

รายงานฉบับสมบูรณ์

การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง ปิบบประมาณ พ.ศ. 2564

กองทรัพยากรแร่

สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 1

สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 2

สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 3

สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 4

กรมทรัพยากรธรณี

รายงานฉบับสมบูรณ์



การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง
ปิโตรลียม พ.ศ. 2564

กองทรัพยากรแร่
สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1
สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 2
สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 3
สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4
กรมทรัพยากรธรณี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

นายสมหมาย เตชวาล

ผู้อำนวยการกองทรัพยากรแร่

นางสาวกฤตยา ปัทมาลัย

ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการทรัพยากรแร่

นางสาวกิงดาว เคลือบทอง

จัดพิมพ์โดย

กองทรัพยากรแร่ กรมทรัพยากรธรณี

ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ 0 2621 9781 โทรสาร 0 2621 9780

พิมพ์ครั้งที่ 1

กันยายน 2564

จำนวน 35 เล่ม

ข้อมูลการลงรายการบรรณานุกรม

กองทรัพยากรแร่

การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง ปิงบประมาณ พ.ศ. 2564/

โดย กองทรัพยากรแร่ และสำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 - 4 .-- กรุงเทพฯ :

กองทรัพยากรแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 2564.

592 หน้า : ภาพประกอบ : แผนที่ : ตาราง ; 30 ซม.

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายชื่อคณะทำงาน

กองทรัพยากรแร่

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. นางสาวกิ่งดาว เคลือบทอง | นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ |
| 2. นายเฉลิมพร กาญจนสถิตย์ | นักธรณีวิทยาชำนาญการ |
| 3. นายธวัช วัชรมัย | นักธรณีวิทยาชำนาญการ |
| 4. นางสาวจิตราวดี สุดซาหา | นักธรณีวิทยาชำนาญการ |
| 5. นายสมคิด ไชยชนะ | นายช่างสำรวจชำนาญงาน |
| 6. นางสาววนิษฐา ชัดศรี | นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ |
| 7. นางสาววรรณชนก จิตรกล้า | นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ |
| 8. นางสาวทิพา จิตตรง | นักธรณีวิทยา |
| 9. นางสาวนพวรรณ รัตน์สันเทียะ | นักธรณีวิทยา |
| 10. นางสาวสายชล พูลเจริญ | นักธรณีวิทยาจ้างเหมาบริการ |
| 11. นางสาววิลาสินี อินโองการ | นักธรณีวิทยาจ้างเหมาบริการ |
| 12. นางสาววิศรดา บุญเจริญตั้งสกุล | นักธรณีวิทยาจ้างเหมาบริการ |
| 13. นางสาวปัทมาภรณ์ ฉิมนาม | นักธรณีวิทยาจ้างเหมาบริการ |

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. นางสาวปานใจ สารพันโชติวิทยา | นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ |
| 2. นายศรัณย์ แก้วเมืองมูล | นักธรณีวิทยาชำนาญการ |
| 3. นางสาวศุภลักษณ์ มุ่งดี | นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ |
| 4. นางภรดา เทียมพัฒน์ | นักธรณีวิทยา |
| 5. นางสาวกนกพร พิมพศักดิ์ | นักธรณีวิทยา |

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 2

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. นางสาวพัชรินทร์ สุภักดี | นักธรณีวิทยาชำนาญการ |
| 2. นางสาวแว่นทิพย์ บัวสิงห์ | นักธรณีวิทยา |

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 3

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. นางสาวศิริพร สูงปานเขา | นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ |
| 2. นางสาวเนาวรัตน์ ปรีนปรีชา | นักธรณีวิทยาชำนาญการ |
| 3. นางสาวมนิดา เมธาวิทยากรณ์ | นักธรณีวิทยาชำนาญการ |
| 4. นางสาวอภิธิดา วสุวัชรพงศ์ | นักธรณีวิทยาชำนาญการ |

5. นางสาวศรัณยา มงคลวรวิบูล

นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ

6. นายอินทัช จันทร์เพ็ง

นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4

1. นางวัลภา ศรีสมศักดิ์

นักธรณีวิทยาชำนาญการ

2. นายสถาพร มิตรมาก

นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ

3. นางสาวประภาพรรณ จันทมาศ

นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| สารบัญ..... | V |
| สารบัญรูป..... | VIII |
| สารบัญตาราง..... | X |
| บทคัดย่อ..... | XI |
| คำขอบคุณ..... | XIII |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์โครงการ..... | 1 |
| 1.1.1 ความเป็นมา..... | 1 |
| 1.1.2 วัตถุประสงค์..... | 2 |
| 1.2 พื้นที่ดำเนินการ..... | 2 |
| 1.2.1 พื้นที่ภาคเหนือ..... | 3 |
| 1.2.2 พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... | 3 |
| 1.2.3 พื้นที่ภาคกลาง..... | 3 |
| 1.2.4 พื้นที่ภาคตะวันออก..... | 3 |
| 1.2.5 พื้นที่ภาคใต้..... | 3 |
| 1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน..... | 4 |
| 1.4 กฎหมาย ระเบียบ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่..... | 4 |
| 1.4.1 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560..... | 4 |
| 1.4.2 พื้นที่ตามกฎหมายที่ห้ามกำหนดเป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง..... | 7 |
| 1.4.3 กฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่..... | 14 |
| 1.4.4 กฎหมายที่เกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน..... | 26 |
| บทที่ 2 ธรณีวิทยาแหล่งแร่..... | 31 |
| 2.1 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ภาคเหนือ..... | 31 |
| 2.2 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... | 36 |
| 2.3 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ภาคกลาง..... | 41 |
| 2.4 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ภาคตะวันออก..... | 45 |
| 2.5 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ภาคใต้..... | 48 |
| บทที่ 3 การจัดทำข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง..... | 57 |
| 3.1 การจัดทำข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่..... | 57 |
| 3.2 การจัดทำข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง..... | 57 |
| บทที่ 4 พื้นที่ศักยภาพแร่และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง..... | 61 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 4.1 | พื้นที่ศักยภาพแร่..... | 61 |
| 4.1.1 | พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคเหนือ..... | 64 |
| 4.1.2 | พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... | 82 |
| 4.1.3 | พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคกลาง..... | 91 |
| 4.1.4 | พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออก..... | 102 |
| 4.1.5 | พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคใต้..... | 108 |
| 4.1.6 | การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ศักยภาพแร่..... | 119 |
| 4.2 | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง..... | 122 |
| 4.2.1 | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคเหนือ..... | 125 |
| 4.2.2 | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... | 148 |
| 4.2.3 | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคกลาง..... | 158 |
| 4.2.4 | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออก..... | 170 |
| 4.2.5 | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคใต้..... | 177 |
| บทที่ 5 | สถานการณ์แร่..... | 193 |
| 5.1 | ควอตซ์..... | 193 |
| 5.2 | แคลไซต์..... | 196 |
| 5.3 | ดิกโคइट..... | 198 |
| 5.4 | ดินขาว..... | 199 |
| 5.5 | โดโลไมต์..... | 202 |
| 5.6 | ทรายแก้ว..... | 204 |
| 5.7 | ทัลก์..... | 207 |
| 5.8 | บอลล์เคลย์..... | 208 |
| 5.9 | เบนทอไนต์..... | 211 |
| 5.10 | แบไรต์..... | 213 |
| 5.11 | เพอร์ไลต์..... | 215 |
| 5.12 | ไพโรฟิลไลต์..... | 216 |
| 5.13 | ฟลูออไรต์..... | 218 |
| 5.14 | ฟอสเฟต..... | 221 |
| 5.15 | เฟลด์สปาร์..... | 223 |
| 5.16 | ยิปซัม..... | 226 |
| 5.17 | ศิลาแลง..... | 229 |
| 5.18 | หินดินดาน..... | 231 |
| 5.19 | หินประดับ..... | 233 |
| 5.20 | หินอุตสาหกรรม..... | 235 |

| | |
|---|-----|
| บทที่ 6 บทวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ แร่สำคัญ 10 ชนิด..... | 239 |
| 6.1 การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์..... | 240 |
| 6.1.1 กลุ่มหินอุตสาหกรรม..... | 240 |
| 6.1.2 กลุ่มหินประดับ..... | 257 |
| 6.1.3 กลุ่มอุตสาหกรรมซีเมนต์ (ยิปซัม และหินดินดาน)..... | 260 |
| 6.1.4 กลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก (เฟลด์สปาร์ ดินขาว บอลเคลย์ ทรายแก้ว และควอตซ์)..... | 268 |
| 6.1.5 กลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ (แคลไซต์)..... | 280 |
| 6.2 การวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ..... | 283 |
| 6.2.1 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ..... | 283 |
| 6.2.2 การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่..... | 285 |
| 6.3 การวิเคราะห์ด้านสังคม..... | 287 |
| 6.3.1 ผลกระทบเชิงบวก..... | 288 |
| 6.3.2 ผลกระทบเชิงลบ..... | 289 |
| บทที่ 7 สรุป ข้อเสนอแนะ ปัญหาและอุปสรรค..... | 291 |
| 7.1 สรุป..... | 291 |
| 7.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย..... | 292 |
| 7.3 ปัญหาและอุปสรรค..... | 298 |
| เอกสารอ้างอิง..... | 299 |
| บรรณานุกรม..... | 303 |
| ภาคผนวก..... | 305 |
| ภาคผนวก ก ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน | |
| ภาคผนวก ข ข้อมูลเขตต์ปลอดภัยในราชการทหาร | |
| ภาคผนวก ค ข้อมูลเขตหวงห้ามที่ดินในท้องที่จังหวัดต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในราชการทหาร | |
| ภาคผนวก ง ข้อมูลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม | |
| ภาคผนวก จ ข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ | |
| ภาคผนวก ฉ แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่ | |
| ภาคผนวก ช ข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | |
| ภาคผนวก ซ แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | |
| ภาคผนวก ฌ ข้อมูลสถิติแร่ | |
| ภาคผนวก ญ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองแยกตามชนิดแร่ | |

สารบัญรูป

| | หน้า |
|---|------|
| 3.1 ขั้นตอนการจัดทำพื้นที่ศักยภาพแร่และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง และการส่งข้อมูลให้ คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติหรือคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง..... | 58 |
| 5.1 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของควอตซ์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 195 |
| 5.2 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของแคลไซต์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 197 |
| 5.3 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของดิกโคต์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 200 |
| 5.4 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของดินขาว ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 202 |
| 5.5 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของโตโลไมต์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 204 |
| 5.6 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของทรายแก้ว ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 207 |
| 5.7 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของทัลก์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 209 |
| 5.8 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของบอลล์เคลย์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 210 |
| 5.9 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของเบนทอไนต์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 212 |
| 5.10 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของแบไรต์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 214 |
| 5.11 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของเพอร์ไลต์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 216 |
| 5.12 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของไฟโรฟิลไลต์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 218 |
| 5.13 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของฟลูออไรต์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 221 |
| 5.14 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของฟอสเฟต ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 222 |

| | |
|--|-----|
| 5.15 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของโซเดียม เฟลด์สปาร์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 225 |
| 5.16 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของโพแทสเซียม เฟลด์สปาร์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 226 |
| 5.17 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของยิปซัม ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 229 |
| 5.18 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของหินดินดาน ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 232 |
| 5.19 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของหินประดับ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 234 |
| 5.20 แผนภูมิเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของหินอุตสาหกรรม ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562)..... | 236 |
| 6.1 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย..... | 241 |
| 6.2 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย..... | 242 |
| 6.3 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย..... | 243 |
| 6.4 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย..... | 244 |
| 6.5 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย..... | 245 |
| 6.6 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย..... | 246 |
| 6.7 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างปี พ.ศ. 2560 – 2565..... | 248 |
| 6.8 แผนที่แสดงความต้องการใช้หินก่อสร้างตามกลุ่มจังหวัด..... | 251 |
| 6.9 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ของประเทศไทย..... | 253 |
| 6.10 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ปี พ.ศ. 2560 – 2565..... | 255 |
| 6.11 พยากรณ์การลงทุนของภาคการก่อสร้างและการพยากรณ์อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์..... | 257 |
| 6.12 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่ยิปซัมของประเทศไทย..... | 262 |
| 6.13 ปริมาณการใช้และแนวโน้มการใช้แร่ยิปซัม ปี พ.ศ. 2520 – 2580..... | 264 |
| 6.14 แนวโน้มราคาและมูลค่าแร่ยิปซัม ปี พ.ศ. 2520 – 2580..... | 264 |
| 6.15 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินดินดานของประเทศไทย..... | 266 |
| 6.16 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ของประเทศไทย..... | 268 |
| 6.17 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ของประเทศไทย..... | 269 |
| 6.18 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่ดินดาวของประเทศไทย..... | 270 |
| 6.19 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่บอลล์เคลย์ของประเทศไทย..... | 271 |
| 6.20 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่ทรายแก้วของประเทศไทย..... | 276 |
| 6.21 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่ควอตซ์ของประเทศไทย..... | 279 |
| 6.22 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่แคลไซต์ของประเทศไทย..... | 282 |

สารบัญตาราง

| | หน้า |
|---|------|
| 1.1 แสดงขอบเขตพื้นที่ชายแดนของประเทศไทยที่ติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน..... | 14 |
| 1.2 รายละเอียดการทำเหมืองแร่ที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม..... | 28 |
| 4.1 สรุปข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่..... | 61 |
| 4.2 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ศักยภาพแร่..... | 119 |
| 4.3 สรุปข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง..... | 123 |
| 6.1 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2560 – 2565.. | 248 |
| 6.2 ความต้องการใช้หินก่อสร้างตามกลุ่มจังหวัด..... | 250 |
| 6.3 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ปี พ.ศ. 2560 – 2565... | 255 |
| 6.4 ความต้องการหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์รายพื้นที่..... | 256 |
| 6.5 ปริมาณการผลิต การนำเข้า การใช้ และการส่งออกแร่รัตนชาติอุตสาหกรรมหินประดับที่สำคัญ ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562..... | 258 |
| 7.1 แสดงชนิดแร่ที่มีการผลิตและใช้ภายในประเทศอย่างต่อเนื่อง..... | 293 |

การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

โดย กองทรัพยากรแร่ สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 1-4

บทคัดย่อ

การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง เป็นการนำพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ตัดด้วยพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ออก โดยพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองต้องอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามดังกล่าว ในที่นี้จะใช้เฉพาะชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ที่มีขอบเขตพื้นที่ชัดเจนและอยู่ในรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เขตวนอุทยาน เขตสวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 กรมทรัพยากรธรณีดำเนินการสำรวจ เก็บข้อมูลรวมทั้งปรับปรุงข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ ในพื้นที่ทั่วประเทศ รวม 62 จังหวัด โดยมีกลุ่มแร่ที่ดำเนินการจำนวน 5 กลุ่มแร่ ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมซีเมนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก กลุ่มหินประดับ กลุ่มหินอุตสาหกรรม กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ (ยกเว้นเกลือหิน-โพแทช) ผลการดำเนินงานได้พื้นที่ศักยภาพแร่มีเนื้อที่รวม 15.42 ล้านไร่ (เฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เนื้อที่รวม 5.60 ล้านไร่) เมื่อนำพื้นที่ศักยภาพแร่ตัดด้วยพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ออก พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายมีเนื้อที่รวม 7.51 ล้านไร่ และกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7.85 ล้านไร่ (เฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เนื้อที่รวม 3.60 ล้านไร่)

คำสำคัญ: พื้นที่ศักยภาพแร่ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

คำขอบคุณ

ผู้จัดทำรายงาน ขอขอบคุณ นางสาวกฤตยา ปัทมาลัย ผู้อำนวยการกองทรัพยากรแร่ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำด้านต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน

ขอขอบคุณ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และผู้ประกอบการในพื้นที่ดำเนินการที่ให้ ความอนุเคราะห์ข้อมูลสถานภาพเหมืองแร่ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน

ขอขอบคุณ กองวิเคราะห์และตรวจสอบทรัพยากรธรณี ที่ช่วยวิเคราะห์ตัวอย่างทางเคมี และทางฟิสิกส์ของตัวอย่างหิน/แร่ คณะกรรมการตรวจสอบรายงานและเอกสารทางวิชาการ กองทรัพยากรแร่ ที่ตรวจแก้ไขและแนะนำในการเขียนรายงาน

ท้ายสุดขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรธรณีทุกท่าน ทั้งที่ปฏิบัติงานภาคสนามและ ที่ให้ความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ผู้จัดทำรายงานขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและวัตถุประสงค์โครงการ

1.1.1 ความเป็นมา

ตามมาตรา 16 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 กำหนดให้กรมทรัพยากรธรณี และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ร่วมกันจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองแร่ของประเทศ การประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ การประเมินสถานการณ์และพิจารณาขีดจำกัด รวมทั้งความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังกล่าวเพื่อการทำเหมืองแร่ในภาพรวมให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ผลกระทบด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ซึ่งภายใต้แผนแม่บทบริหารจัดการแร่ กำหนดให้ต้องดำเนินการสำรวจทรัพยากรแร่ แหล่งแร่สำรอง การจำแนกเขตพื้นที่ศักยภาพแร่ พื้นที่หรือชนิดแร่ที่สมควรสงวนหวงห้ามหรืออนุรักษ์ไว้ และพื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงที่จะกำหนดให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการแร่ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ดุลยภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน รวมทั้งยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2565) จะต้องมีการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรแร่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน

นอกจากนี้ ทรัพยากรแร่ยังถือเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความจำเป็นต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์และเป็นวัตถุดิบพื้นฐานสำหรับการพัฒนาประเทศในหลายด้าน อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่ผ่านมา การพัฒนาและนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ขาดความสมดุลส่งผลให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ข้อพิพาทและความขัดแย้ง รวมทั้งยังขาดแผนและการปฏิบัติตามแผนที่มีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรแร่ให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุล ยั่งยืน และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน ดังนั้น ภายใต้แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงกำหนดให้มีประเด็นปฏิรูปทรัพยากรทางบก (ด้านทรัพยากรแร่) เพื่อมุ่งหวังที่จะรักษาและฟื้นฟูทรัพยากรแร่ให้มีความยั่งยืน เป็นฐานการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และมีระบบการบริหารจัดการแร่ที่มีประสิทธิภาพบนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

กรมทรัพยากรธรณี จึงตั้งโครงการปฏิรูปการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ขึ้นเพื่อเร่งรัดจัดทำแผนที่ศักยภาพแร่และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเพื่อจำแนกเป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง ประกอบการวางแผนและจัดเตรียมพื้นที่ให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรธรณีอย่างยั่งยืน และลดผลกระทบต่อ

จากการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่มีต่อชุมชนในพื้นที่ สร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืนต่อไป

1.1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อเร่งรัดจัดทำแผนที่ศักยภาพแร่ สำหรับใช้เป็นข้อมูลในการจำแนกเขตพื้นที่ ศักยภาพแร่ในการวางแผนการบริหารจัดการและเป็นฐานสำหรับการพัฒนาประเทศ
2. เพื่อกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเพื่อการจำแนกเป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง สำหรับการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ในระยะถัดไป

1.2 พื้นที่ดำเนินการ

การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 กำหนดกลุ่มแร่เป้าหมายที่ดำเนินการจำนวน 5 กลุ่มแร่ ได้แก่ กลุ่มหินอุตสาหกรรม กลุ่มหินประดับ กลุ่มแร่อุตสาหกรรมซีเมนต์ กลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ (ยกเว้นเกลือหิน-โพแทช) โดยได้กำหนดพื้นที่ดำเนินการและแร่เป้าหมาย ดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามชนิด และกลุ่มแร่ ดังนี้

1. กลุ่มหินอุตสาหกรรม : หินแกรนิต หินทราย หินบะซอลต์
2. กลุ่มหินประดับ : หินแกรนิต หินทราย หินอ่อน
3. กลุ่มแร่อุตสาหกรรมซีเมนต์ : หินปูน หินดินดาน ยิปซัม
4. กลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก : เฟลด์สปาร์ ควอตซ์ ทรายแก้ว บอลล์เคลย์
5. กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ (ยกเว้นเกลือหิน-โพแทช) : แปรไรต์

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ ตามชนิดและกลุ่มแร่ ดังนี้

1. กลุ่มหินอุตสาหกรรม : หินปูน หินแกรนิต หินทราย หินบะซอลต์ หินแอนดีไซต์ หินไรโอไลต์ หินอ่อน หินไนส์ หินแกรนิต หินควอร์ตไซต์ หินเพอร์ไลต์
2. กลุ่มหินประดับ : หินแกรนิต หินทราย หินอ่อน หินไนส์ หินกรวดมน หินชนวน หินฮอว์นเบลนไดต์
3. กลุ่มแร่อุตสาหกรรมซีเมนต์ : หินปูน หินดินดาน ยิปซัม ศิลาแลง
4. กลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก : เฟลด์สปาร์ ควอตซ์ ทรายแก้ว ดินขาว บอลล์เคลย์ โวลลาสโทไนต์ ไฮอีไนต์
5. กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ (ยกเว้นเกลือหิน-โพแทช) : หินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมเคมี และอุตสาหกรรมอื่น ๆ) โดโลไมต์ แปรไรต์ ฟลูออไรต์ ฟอสเฟต แคลไซต์ ไพโรฟิลไลต์ เบนทอนไนต์

ทั้งนี้ พื้นที่ดำเนินการได้แบ่งภาคอ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการนโยบายการบริหารงานจังหวัดและกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการ รวมทั้งสิ้น 62 จังหวัด โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำนวน 35 จังหวัด และปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 55 จังหวัด รายละเอียดดังนี้

1.2.1 พื้นที่ภาคเหนือ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำนวน 16 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง เชียงราย น่าน พะเยา แพร่ ตาก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ พิจิตร และอุทัยธานี

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 17 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง เชียงราย น่าน พะเยา แพร่ ตาก พิชณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ พิจิตร และอุทัยธานี

1.2.2 พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำนวน 11 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเลย หนองบัวลำภู อุดรธานี นครพนม มุกดาหาร ขอนแก่น ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ และอุบลราชธานี

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 10 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดบึงกาฬ หนองคาย อุดรธานี นครพนม ร้อยเอ็ด ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี

1.2.3 พื้นที่ภาคกลาง

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท ลพบุรี สระบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และเพชรบุรี

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดลพบุรี สระบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และเพชรบุรี

1.2.4 พื้นที่ภาคตะวันออก

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด นครนายก ปราจีนบุรี และสระแก้ว

1.2.5 พื้นที่ภาคใต้

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 14 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช พัทลุง สุราษฎร์ธานี สงขลา กระบี่ ตรัง พังงา ภูเก็ต ระนอง สตูล นราธิวาส ปัตตานี และยะลา

1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองดำเนินการภายใต้โครงการปฏิบัติการบริหารจัดการทรัพยากรแร่มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลกฎหมาย กฎกระทรวง ประกาศ ระเบียบ และมติ คณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการทำเหมือง รวมถึงข้อจำกัดและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อพัฒนาแหล่งแร่
2. รวบรวม ทบทวน และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ โดยกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อระดับความเหมาะสมในการพัฒนาแหล่งแร่ พร้อมทั้งประเภทของข้อมูลที่เป็นตัวแทนของแต่ละปัจจัย เพื่อจำแนกพื้นที่ศักยภาพที่มีความเหมาะสมในการพัฒนา
3. สำรวจ ตรวจสอบ และเก็บข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่สูง การประเมินคุณค่าทาง เศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ การประเมินสถานการณ์และพิจารณาขีดจำกัด รวมทั้งความเป็นไปได้ ในการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังกล่าวเพื่อการทำเหมืองในภาพรวมให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน รวมถึงการประเมินสถานภาพและศักยภาพ แหล่งทรัพยากรแร่ตามมาตรฐานสากล และจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่เพื่อกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพ ในการทำเหมือง
4. จัดทำรายงานหรือแผนที่การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเพื่อการบริหาร จัดการแร่
5. ข้อมูลเสนอแนะเชิงนโยบายและข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเสนอต่อ คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติหรือคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณากำหนด เขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองต่อไป

1.4 กฎหมาย ระเบียบ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่

กฎหมาย ระเบียบ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่ มีดังนี้

1.4.1 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 มีบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับกรมทรัพยากรธรณี ดังนี้ มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

“แร่” หมายความว่า ทรัพยากรธรณีที่เป็นอนินทรีย์วัตถุ มีส่วนประกอบทางเคมีกับ ลักษณะทางฟิสิกส์แน่นอนหรือเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อยไม่ว่าจะต้องถลุงหรือหลอมก่อนใช้หรือไม่ และ หมายความรวมถึงถ่านหิน หินน้ำมัน หินอ่อน โลหะและตะกั่วที่ได้จากโลหกรรม น้ำเกลือใต้ดิน หินตามที่ถูกกระทรวงกำหนดเป็นหินประดับหรือหินอุตสาหกรรม และดินหรือทรายตามที่กระทรวง กำหนดเป็นดินอุตสาหกรรมหรือทรายอุตสาหกรรม แต่ไม่รวมถึงน้ำ หรือเกลือสินเธาว์

มาตรา 16 ให้กรมทรัพยากรธรณี เป็นสำนักงานเลขานุการคณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ โดยมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) รับผิดชอบงานธุรการของคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการ

(2) ประสานงานกับคณะกรรมการตามกฎหมายหรือหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่

(3) ปฏิบัติงานอื่นใดตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

ให้กรมทรัพยากรธรณีและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ร่วมกันจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองของประเทศ การประเมินคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ การประเมินสถานการณ์และพิจารณาขีดจำกัด รวมทั้งความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังกล่าว เพื่อการทำเหมืองในภาพรวมให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำยุทธศาสตร์ นโยบาย และแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่

มาตรา 17 ให้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย การสำรวจทรัพยากรแร่ แหล่งแร่สำรอง การจำแนกเขตพื้นที่ศักยภาพแร่ พื้นที่หรือชนิดแร่ที่สมควรสงวนหวงห้ามหรือนุรักษ์ไว้ พื้นที่ที่มีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงที่จะกำหนดให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการแร่ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ดุลยภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน โดยการจัดทำต้องมีการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมและเปิดเผยข้อมูลให้สาธารณชนทราบเป็นระยะ เว้นแต่ข้อมูลของแร่ประเภทที่อาจมีผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศ และให้มีการจัดทำหรือปรับปรุงแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ทุกห้าปี

ให้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติเสนอแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ตามวรรคหนึ่งต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

เมื่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามอำนาจหน้าที่ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่

พื้นที่ที่จะกำหนดให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองต้องไม่ใช่พื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เขตโบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เขตพื้นที่ที่มีกฎหมายห้ามการเข้าใช้ประโยชน์โดยเด็ดขาด พื้นที่เขตปลอดภัยและความมั่นคงแห่งชาติ หรือพื้นที่แหล่งต้นน้ำหรือป่าน้ำซับซึม

มาตรา 19 เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการแร่ การอนุญาตให้ทำเหมืองให้พิจารณาอนุญาตได้เฉพาะในพื้นที่ที่แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่กำหนดให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง มีความคุ้มค่าในทางเศรษฐกิจ และสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ และในกรณีที่แหล่งแร่ใดมีศักยภาพในการพัฒนา แต่เทคโนโลยีที่จะใช้ในการทำเหมืองและมาตรการ

ป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนยังไม่เหมาะสม ให้สงวนแหล่งแร่ที่นั้นไว้จนกว่าจะมีเทคโนโลยีและมาตรการป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนที่เหมาะสม ในกรณีการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนสูงในการอนุญาตต้องกำหนดให้มีการจัดทำแนวพื้นที่กั้นชนการทำเหมือง และจัดทำข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนด้วย

มาตรา 53 เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการแร่และการกระจายอำนาจในการบริหารจัดการแร่ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมมีอำนาจออกประกาศเพื่อแบ่งการทำเหมืองออกเป็นสามประเภท ดังนี้

(1) การทำเหมืองประเภทที่ 1 ได้แก่ การทำเหมืองในเนื้อที่ไม่เกินหนึ่งร้อยไร่ ให้เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการแร่จังหวัดที่มีการทำเหมืองเป็นผู้ออกประทานบัตร

(2) การทำเหมืองประเภทที่ 2 ได้แก่ การทำเหมืองในเนื้อที่ไม่เกินหกร้อยยี่สิบห้าไร่ ให้อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการแร่เป็นผู้ออกประทานบัตร

(3) การทำเหมืองประเภทที่ 3 ได้แก่ การทำเหมืองที่ไม่ใช่การทำเหมืองประเภทที่ 1 หรือการทำเหมืองประเภทที่ 2 การทำเหมืองในทะเล และการทำเหมืองใต้ดิน ให้อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการแร่เป็นผู้ออกประทานบัตร

ในการออกประกาศเพื่อแบ่งประเภทการทำเหมืองตามวรรคหนึ่ง ให้คำนึงถึงพื้นที่ ชนิดแร่ ลักษณะทางธรณีวิทยาของแหล่งแร่ วิธีการทำเหมือง และผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนที่อาจเกิดจากการทำเหมือง

ในกรณีที่การทำเหมืองใดเข้าลักษณะของโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ต้องกำหนดให้เป็นการทำเหมืองประเภทที่ 2 หรือประเภทที่ 3 แล้วแต่กรณี

นอกจากนี้ กฎกระทรวงกำหนดหินเป็นหินประดับหรือหินอุตสาหกรรมและดินหรือทรายเป็นดินอุตสาหกรรมหรือทรายอุตสาหกรรม พ.ศ. 2563 อาศัยอำนาจตามความในบทคำนิยามคำว่า “แร่” ในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับกรมทรัพยากรธรณี ดังนี้

ข้อ 1 ให้หินดังต่อไปนี้ที่สามารถทำเป็นแผ่นหรือรูปทรงอื่นใดเพื่อการประดับหรือตกแต่งได้เป็นหินประดับ

- (1) หินกรวดมน
- (2) หินกรวดเหลี่ยม
- (3) หินแกรนิต
- (4) หินชนวน
- (5) หินทราย

(6) หินทรายเวอ์ทีน

(7) หินนาครกระสวย

(8) หินไนส์

(9) หินบะซอลต์

(10) หินปูน

ข้อ 2 ให้หินตามข้อ 1 ซึ่งมีคุณภาพไม่เหมาะสมที่จะทำเป็นหินประดับและหินชนิดอื่น นอกจากหินตามข้อ 1 เป็นหินอุตสาหกรรม

ข้อ 3 ให้ดินดังต่อไปนี้ เป็นดินอุตสาหกรรม

(1) ดินขาว

(2) ดินซีเมนต์

(3) ดินทนไฟ

(4) ดินเบา ไตอะทอไมต์ หรือไตอะตอมเมเซียสเอิร์ท

(5) ดินมาร์ล เว้นแต่ดินมาร์ลที่นำไปผ่านกระบวนการแต่งเป็นดินสอพองเพื่อใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมพื้นบ้าน

(6) ดินเหนียวสี เว้นแต่ดินเหนียวสีที่ใช้เพื่อประโยชน์ในงานหัตถกรรมหรืออุตสาหกรรมพื้นบ้าน

(7) บอลล์เคลย์

ข้อ 4 ให้ทรายแก้วหรือทรายซิลิกาเป็นทรายอุตสาหกรรม

1.4.2 พื้นที่ตามกฎหมายที่ห้ามกำหนดเป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

ตามมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 บัญญัติให้พื้นที่ที่จะกำหนดให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองต้องไม่ใช่พื้นที่ดังต่อไปนี้

1.4.2.1 เขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ

พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง มีดังนี้

มาตรา 4 “อุทยานแห่งชาติ” หมายความว่า พื้นที่ที่มีความโดดเด่นสวยงามทางธรรมชาติเป็นพิเศษหรือมีความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสัตว์ป่าหรือพืชป่าประจำถิ่นที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ หรือโดดเด่นด้านธรณีวิทยา หรือมรดกทางวัฒนธรรมที่สมควรสงวนหรืออนุรักษ์ไว้เพื่อประโยชน์ของคนในชาติหรือเพื่อเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ทางธรรมชาติหรือนันทนาการของประชาชนอย่างยั่งยืน

มาตรา 19 ภายในอุทยานแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลใดกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ (1) ยึดถือหรือครอบครองที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า หรือกระทำด้วยประการใด ๆ ให้

เสื่อมสภาพหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ไปจากเดิม (2) เก็บหา นำออกไป กระทำด้วยประการใด ๆ ให้เป็นอันตรายหรือทำให้เสื่อมสภาพ ซึ่งไม้ ดิน หิน กรวด ทราย แร่ ปิโตรเลียม หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น หรือกระทำการอื่นใดอันส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรา 59 บรรดาอาชญาบัตร ประทานบัตร และใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยแร่ และสัมปทาน ใบอนุญาต และหนังสืออนุญาตเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งได้ออกให้แก่บุคคลใดไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้คงใช้ต่อไปเพียงเท่าที่กำหนดอายุของอาชญาบัตร ประทานบัตร และใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยแร่ และสัมปทาน ใบอนุญาต และหนังสืออนุญาตเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาตินั้น ๆ

จากข้อมูลสถิติอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2562) พบว่า ปี พ.ศ. 2562 มีอุทยานแห่งชาติจำนวน 133 แห่ง เนื้อที่รวม 39,707,805 ไร่ หรือ 63,532.49 ตารางกิโลเมตร วนอุทยานจำนวน 91 แห่ง เนื้อที่รวม 714,410.22 ไร่ หรือ 1,141.68 ตารางกิโลเมตร สวนพฤกษศาสตร์จำนวน 18 แห่ง เนื้อที่รวม 30,900 ไร่ หรือ 49.44 ตารางกิโลเมตร และสวนรุกขชาติจำนวน 53 แห่ง เนื้อที่รวม 25,417 ล้านไร่ หรือ 40.67 ตารางกิโลเมตร

1.4.2.2 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า

พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง มีดังนี้

มาตรา 55 ภายในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ (2) ยึดถือหรือครอบครองที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า หรือทำด้วยประการใดให้เสื่อมสภาพ หรือเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติเดิม (3) เปลี่ยนแปลงทางน้ำหรือทำให้น้ำในลำน้ำ ลำห้วย หนอง บึง ท่วมทัน เหือดแห้ง เน่าเสีย หรือเป็นพิษ (5) เก็บหา นำออกไป กระทำการด้วยประการใด ๆ ให้เป็นอันตราย หรือทำให้เสื่อมสภาพ ซึ่งไม้ ดิน หิน กรวด ทราย แร่ ปิโตรเลียม หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น หรือกระทำการอื่นใดอันส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ หรือความหลากหลายทางชีวภาพ

มาตรา 119 บรรดาอาชญาบัตร ประทานบัตร และใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยแร่ สัมปทาน ใบอนุญาต หนังสืออนุญาตเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้หรือกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งได้ออกให้แก่บุคคลใดในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่าแล้วแต่กรณีไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้คงใช้ต่อไปเพียงเท่าที่กำหนดอายุของอาชญาบัตร ประทานบัตร และใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยแร่ สัมปทาน ใบอนุญาต หนังสืออนุญาตเข้าทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้หรือกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาตินั้น

จากข้อมูลสถิติอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช (2562) พบว่า ปี พ.ศ. 2562 มีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าจำนวน 60 แห่ง เนื้อที่รวม 23,360,697.25 ไร่

หรือ 37,377.12 ตารางกิโลเมตร และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าจำนวน 75 แห่ง เนื้อที่รวม 3,794,047.95 ไร่ หรือ 6,055.49 ตารางกิโลเมตร

1.4.2.3 เขตโบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง มีดังนี้

มาตรา 4 “โบราณสถาน” หมายความว่า อสังหาริมทรัพย์ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้าง หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ทั้งนี้ ให้รวมถึงสถานที่ที่เป็นแหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ และอุทยานประวัติศาสตร์ด้วย

มาตรา 7 เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาและการควบคุมโบราณสถานให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ ให้อธิบดีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาขึ้นทะเบียนโบราณสถานใด ๆ ตามที่อธิบดีเห็นสมควรได้ และให้มีอำนาจกำหนดเขตที่ดินตามที่เห็นสมควรเป็นเขตของโบราณสถานโดยให้ถือว่าเป็นโบราณสถานด้วยก็ได้ ประกาศดังกล่าวนี้ อธิบดีจะเพิกถอนหรือแก้ไขเพิ่มเติมก็ได้กระทำได้โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 8 บรรดาโบราณสถานซึ่งอธิบดีกรมศิลปากรได้จัดทำบัญชีและประกาศในราชกิจจานุเบกษามาตามกฎหมายว่าด้วย โบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติแล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นโบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วตามพระราชบัญญัตินี้ด้วย

นอกจากนี้ พื้นที่ป่าอันเป็นที่ตั้งของแหล่งโบราณสถานตามพระราชบัญญัตินี้ถูกกำหนดเป็นพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 มีนาคม 2535 เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 17 มีนาคม 2535 เรื่อง ผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเพิ่มเติม

1.4.2.4 พื้นที่ตามกฎหมายห้ามการเข้าใช้ประโยชน์โดยเด็ดขาด

(1) พื้นที่ห้ามตามกฎหมายคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์

พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง มีดังนี้

มาตรา 3 “แหล่งซากดึกดำบรรพ์” หมายความว่า บริเวณที่มีการค้นพบหรือเคยมีซากดึกดำบรรพ์

มาตรา 14 เมื่อปรากฏว่าพื้นที่บริเวณใดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสำคัญต่อการศึกษาประวัติของโลก บรรพชีวินวิทยา บรรพชีวินวิทยา หรือการลำดับชั้นหิน ไม่ว่าจะได้มีการประกาศเป็นเขตสำรวจและศึกษาวิจัยตามมาตรา 12 หรือไม่ก็ตาม ให้อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีโดยความ

เห็นชอบของคณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์มีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้พื้นที่บริเวณนั้นเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน พร้อมด้วยแผนที่แสดงเขตแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนนั้นแนบท้ายประกาศด้วย

มาตรา 15 ในกรณีที่อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีเห็นว่าแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 14 ที่มีใช้เป็นที่ดินของรัฐ เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่สมควรสงวนไว้เพื่อเป็นสมบัติของชาติ และเพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษา คุ้มครอง และอนุรักษ์ ให้อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์มีอำนาจจัดซื้อแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่คณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์กำหนด

ในกรณีที่ไม่สามารถจัดซื้อแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนจากเจ้าของ ผู้ครอบครอง หรือผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมายได้ และมีความจำเป็นที่จะต้องได้มาซึ่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนนั้นเพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษา คุ้มครองและอนุรักษ์ ให้ดำเนินการเวนคืนแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนนั้นตามกฎหมายว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์

มาตรา 26 เมื่ออธิบดีกรมทรัพยากรธรณีเห็นว่าซากดึกดำบรรพ์ใดที่พบในราชอาณาจักรมีความสำคัญหรือมีคุณค่าในการศึกษาประวัติของโลก บรรพชีวินวิทยา บรรพชีวินวิทยา หรือการลำดับชั้นหินตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์กำหนด ให้อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้ซากดึกดำบรรพ์นั้นเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน และเสนอให้คณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์พิจารณา

จากระบบการสืบค้นข้อมูลของราชกิจจานุเบกษา (2564ก) เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2564 พบว่าแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนมีจำนวน 19 แหล่ง เนื้อที่รวม 931.25 ไร่ หรือประมาณ 1.49 ตารางกิโลเมตร รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก

(2) พื้นที่ห้ามตามกฎหมายส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558

พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง มีดังนี้

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้

“ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง” หมายความว่า สิ่งที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติในบริเวณทะเล และชายฝั่ง รวมถึงพืชมัลลิก พืชที่ชุ่มน้ำชายฝั่ง คลอง คูแพรก ทะเลสาบ และบริเวณพื้นที่ปากน้ำที่มีพื้นที่ติดต่อกับทะเลหรืออิทธิพลของน้ำทะเลเข้าถึง เช่น ป่าชายเลน ป่าชายหาด หาดที่ชายทะเล เกาะ หล้าทะเล ปะการัง ดอนหอย ฟันและสัตว์ทะเล หรือสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์แก่ระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่ง เช่น ปะการังเทียม แนวลดแรงคลื่น และการป้องกันกักตุนชายฝั่ง

“เขตอนุรักษ์” หมายความว่า เขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เขตป่า

สงวนแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่รักษาพืชพันธุ์ตามกฎหมายว่าด้วยการประมง และเขตพื้นที่คุ้มครองอย่างอื่นเพื่อสงวนและรักษาสภาพธรรมชาติตามที่กฎหมายกำหนด

มาตรา 18 เพื่อประโยชน์ในการสงวน การอนุรักษ์ และการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลน ให้คงสภาพธรรมชาติและมีสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่มีความสมบูรณ์ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายและแผนการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่ป่าชายเลนบริเวณหนึ่งบริเวณใดเป็นพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์

พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ตามวรรคหนึ่ง ต้องเป็นพื้นที่ที่มีได้อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า หรือมีได้อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดินของบุคคลใดซึ่งมิใช่หน่วยงานของรัฐ

การออกกฎกระทรวงตามวรรคหนึ่ง ให้กำหนดมาตรการคุ้มครองตามมาตรา 23 และมีแผนที่แสดงแนวเขตพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์แนบท้ายกฎกระทรวงด้วย

มาตรา 19 ในกรณีที่พื้นที่ป่าชายเลนหรือป่าชายเลนอนุรักษ์อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติหรือป่า ให้บรรดาอำนาจหน้าที่ของอธิบดีกรมป่าไม้ตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติหรือกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ เป็นอำนาจหน้าที่ของอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

1.4.2.5 เขตพื้นที่ปลอดภัยและความมั่นคงแห่งชาติ

ตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ได้นิยามไว้ว่า “พื้นที่เขตปลอดภัยและความมั่นคงแห่งชาติ” หมายความว่า เขตปลอดภัยตามกฎหมายว่าด้วยเขตต์ปลอดภัยในราชการทหาร เขตหวงห้ามเพื่อประโยชน์ในราชการทหารตามกฎหมายว่าด้วยการหวงห้ามที่ดินรกร้างว่างเปล่าอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน เขตทรงสงวนตามพระบรมราชโองการพระพุทธศักราช 2465 หรือพื้นที่บริเวณชายแดนที่จำเป็นต้องสงวนไว้เพื่อความมั่นคงแห่งชาติ มีรายละเอียดดังนี้

(1) เขตปลอดภัยตามกฎหมายว่าด้วยเขตต์ปลอดภัยในราชการทหาร

ตามมาตรา 3 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยเขตต์ความปลอดภัยในราชการทหาร พุทธศักราช 2478 กำหนดให้ “เขตต์ปลอดภัย” ในราชการทหาร หมายถึง บริเวณโดยรอบที่ทหารเท่าที่จำเป็นเพื่อประโยชน์แห่งความปลอดภัยในราชการทหาร โดยตามมาตรา 4 ได้บัญญัติไว้ว่า ที่ทหารแห่งใด จะควรมีเขตต์ปลอดภัยเพียงใด ให้กำหนดขึ้นไว้ โดยพระราชกฤษฎีกาเป็นคราว ๆ และให้มีแผนที่ประเมินเขตต์ไว้ทำพระราชกฤษฎีกานั้นด้วย ซึ่งเมื่อได้กำหนดเขตต์ขึ้นแล้ว ให้กระทรวงกลาโหมจัดให้มีเครื่องหมายแสดงเขตต์ไว้โดยชัดเจน

จากระบบการสืบค้นข้อมูลของราชกิจจานุเบกษา (2564ข) ข้อมูลเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2564 พบว่าเขตต์ปลอดภัยในราชการทหารที่ประกาศในพระราชกฤษฎีกามีจำนวน 81 แห่ง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข

(2) เขตหวงห้ามเพื่อประโยชน์ในราชการทหารตามกฎหมายว่าด้วยการหวงห้ามที่ดินรกร้างว่างเปล่าอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน

เขตหวงห้ามเพื่อประโยชน์ในราชการทหารออกตามความในพระราชบัญญัติว่าด้วยการหวงห้ามที่ดินรกร้างว่างเปล่าอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน พุทธศักราช 2478 โดยมาตรา 4 กำหนดให้ถ้ารัฐบาลต้องการจะหวงห้ามที่ดินรกร้างว่างเปล่าอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินเพื่อประโยชน์ใด ๆ ก็ให้ดำเนินการหวงห้ามตามบทแห่งพระราชบัญญัตินี้ และมาตรา 5 การหวงห้ามที่ดินรกร้างว่างเปล่า ให้ออกเป็นพระราชกฤษฎีกาและประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ถึงแม้ว่าพระราชบัญญัติว่าด้วยการหวงห้ามที่ดินรกร้างว่างเปล่าอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน พุทธศักราช 2478 ได้ถูกยกเลิกไปแล้ว โดยพระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2479 แต่ทั้งนี้ตามมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2479 กำหนดให้ที่ดินซึ่งได้หวงห้ามไว้เพื่อประโยชน์ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการหวงห้ามที่ดินรกร้างว่างเปล่าอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน พุทธศักราช 2478 หรือตามกฎหมายอื่นอยู่ก่อนวันที่ประมวลกฎหมายที่ดินใช้บังคับให้คงเป็นที่หวงห้ามต่อไป ดังนั้น ที่ดินที่ได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตหวงห้ามที่ดินในท้องจังหวัดต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในราชการทหาร โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการหวงห้ามที่ดินรกร้างว่างเปล่าอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน พุทธศักราช 2478 ดังที่ปรากฏตามบัญชีแนบท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง มอบหมายให้กองทัพบกมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาและดำเนินการคุ้มครองป้องกันที่ดินของรัฐ จำนวน 12 แห่ง (ภาคผนวก ค) (ราชกิจจานุเบกษา, 2564ค) จึงยังกำหนดให้ที่ดินดังกล่าวยังคงเป็นที่ดินหวงห้ามต่อไป และถือเป็นของรัฐตามประมวลกฎหมายที่ดิน

(3) เขตทรงสงวนตามพระบรมราชโองการพระพุทศักราช 2465

ที่ดินริมฝั่งทะเลและเกาะต่าง ๆ เป็นพื้นที่ที่กองทัพเรือได้รับพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 6 เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2465 ตามคำกราบทูลขอพระราชทานของพลเรือเอกพระเจ้าบรมวงศ์เธอพระองค์เจ้าอาภากรเกียรติวงศ์ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ โดยกำหนดแนวเขตออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนหนึ่งเป็นที่ต้องการแต่ต้องหวงห้ามกรรมสิทธิ์ เรียกว่า “เขตพระราชทาน” ส่วนอีกตอนหนึ่งไม่หวงห้ามแต่ไม่ยอมให้ต่างประเทศมาจับจองหรือรับซื้อไปได้ และให้กองทัพเรือมีอำนาจอนุญาตให้ผู้ที่จับจองทำไร่นาและถากถางได้ตามสมควร ซึ่งไม่เกินขีดชั้นพระราชบัญญัติตัดไม้ เรียกว่า “เขตทรงสงวน” โดยที่ดินในเขตทรงสงวนครอบคลุมพื้นที่ 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลนาจอมเทียน (บางส่วน) ตำบลบางเสร่ ตำบลสัตหีบ และตำบลพลูตาหลวง เนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 70,457 ไร่ ด้านหนึ่ง ตั้งแต่ทางเกวียน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ แห่งหมู่บ้านบางเสร่ และเลียบต่อมาริมฝั่งทะเล ผ่านแหลมเกล็ดแก้ว และแหลมต่าง ๆ ตลอดไปจนถึงบ้านสัตหีบและแหลมเสมสาธไปจรดปากคลองไผ่ ทิศ

ตะวันออกเฉียงเหนือแห่งบ้านชลด อีกด้านหนึ่ง จากคลองไผ่ตัดเส้นตรงไปบนฝั่งจนบรรจบกับทางเกวียนทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือแห่งบ้านบางเสร่ เป็นอาณาเขตตอนหนึ่ง อีกตอนหนึ่งบรรดาหมู่เกาะทั้งหลายริมฝั่ง ทะเล ได้แก่ หมู่เกาะล้าน ตลอดไปจนถึงเกาะคราม หมู่เกาะพระ เกาะแสมสาร รวมทั้งเกาะจวง และเกาะ จันทรด้วย เป็นอาณาเขตที่สงวนตอนหนึ่ง (ยูจ พิษิตชุมพล, น.อ., 2549)

(4) พื้นที่บริเวณชายแดนที่จำเป็นต้องสงวนไว้เพื่อความมั่นคงแห่งชาติ

พื้นที่บริเวณชายแดนมีอาณาเขตที่ติดต่อกับประเทศรอบบ้านและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง โดยมี ขอบเขตพื้นที่ของประเทศไทยที่ติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านดังแสดงในตารางที่ 1 ทั้งนี้ การจำแนก ความมั่นคงแห่งชาติแบ่งออกเป็น 4 ด้าน (วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2552-2553 ใน ชวงค์ อุภาลี และคณะ, 2559) ได้แก่

(1) ความมั่นคงด้านการเมือง หมายถึง ความมั่นคงในการดำเนินการปกครองของรัฐ หรือบ้านเมืองโดยตรง และยังรวมถึงงานฝ่ายบริหารที่ต้องใช้วิโศบายกับต่างประเทศ ได้แก่ การเมือง ภายในประเทศและการเมืองระหว่างประเทศ เพื่อประโยชน์สุขแก่ประชาชนในชาติ

(2) ความมั่นคงด้านเศรษฐกิจ หมายถึง ความมั่นคงในการดำเนินการของรัฐที่เกี่ยวกับ ด้านเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อความสำคัญเกี่ยวกับการเงินของรัฐ ทรัพยากร การเพิ่มผลผลิต ทางเกษตรและอุตสาหกรรม การพาณิชย์ และรวมทั้งรายได้ของประชากรและรายได้ของประชาชาติ ซึ่งรัฐจะนำมาใช้ในการทำนุบำรุงบ้านเมืองให้เจริญรุ่งเรือง และให้ประชากรของชาติมีฐานะอันสมบูรณ์ พูนสุขด้วย

(3) ความมั่นคงด้านสังคมจิตวิทยา หมายถึง ความมั่นคงในการดำเนินงานของรัฐที่มุ่ง ตรงต่อสถานะความสงบสุขในสังคมและในชีวิตจิตใจของประชากร เพื่อเสริมสร้างให้ประชากรในชาติมี ความรู้ความสามารถ ศาสนา ศีลธรรม และวัฒนธรรมอันดีงาม เพื่อให้สังคมดำรงอยู่ร่วมกันอย่างเป็น ระเบียบเรียบร้อย ร่มเย็นเป็นสุขโดยทั่วกัน และให้ได้รับความยุติธรรมเสมอภาคเท่าเทียมกัน

(4) ความมั่นคงด้านการทหาร หมายถึง ความมั่นคงในการดำเนินการของรัฐที่เกี่ยวกับ การทหารของชาติ ได้แก่ การปรับปรุงการเสริมสร้างกิจการด้านการทหารให้เป็นกำลังเข้มแข็งของชาติ และเป็นกำลังที่สามารถในการรบ การสงคราม และการปราบปรามจลาจล ทั้งนี้เพื่อรักษาผลประโยชน์ ของชาติ รักษาเอกราช และรักษาความมั่นคงของชาติไว้ให้ยั่งยืนถาวรต่อไป

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าความมั่นคงของชาติหากพิจารณาในเชิงของพื้นที่จะหมายถึงความมั่นคง ด้านการทหาร

ตารางที่ 1.1 แสดงขอบเขตพื้นที่ชายแดนของประเทศไทยที่ติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้าน (สำนักงาน
สภาความมั่นคงแห่งชาติ, 2559)

| พื้นที่ | ชายแดนระหว่างประเทศ | จังหวัดที่มีพื้นที่ชายแดนติดต่อ |
|---------|--|---|
| ทางบก | ชายแดนไทย - สาธารณรัฐแห่งสหภาพ เมียนมา 2,401 ตารางกิโลเมตร | เชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และ ระนอง |
| | ชายแดนไทย - สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว 1,810 ตารางกิโลเมตร | เชียงราย พะเยา น่าน อุตรดิตถ์ พิษณุโลก เลย หนองคาย บึงกาฬ นครพนม มุกดาหาร อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี |
| | ชายแดนไทย - ราชอาณาจักรกัมพูชา 798 ตารางกิโลเมตร | อุบลราชธานี ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ สุรินทร์ สระแก้ว จันทบุรี และตราด |
| | ชายแดนไทย - มาเลเซีย 647 ตารางกิโลเมตร | สตูล สงขลา ยะลา และนราธิวาส |
| ทางทะเล | ชายฝั่งอ่าวไทย 2,055 กิโลเมตร | ตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส |
| | ชายฝั่งอันดามัน 1,093 กิโลเมตร | ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล |

1.4.2.6 พื้นที่แหล่งต้นน้ำหรือป่าน้ำซับซึม

พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ไม่ได้กำหนดคำนิยามหรือความหมายของพื้นที่แหล่งต้นน้ำหรือป่าน้ำซับซึมไว้เป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2564 คณะอนุกรรมการด้านการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่อยู่ระหว่างพิจารณากำหนดคำนิยามดังกล่าวแล้ว (ขณะจัดทำรายงานยังไม่ได้มีการกำหนดคำนิยามนี้)

1.4.3 กฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่

1.4.3.1 พื้นที่ห้ามหรือพื้นที่ที่มีข้อจำกัดตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง มีดังนี้

มาตรา 4 “เขตปฏิรูปที่ดิน” หมายความว่า เขตที่ดินที่พระราชกฤษฎีกากำหนดเป็นเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

มาตรา 19 ให้คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมมีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดนโยบาย มาตรการ ข้อบังคับหรือระเบียบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานการปฏิรูปที่ดิน

ของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ตลอดจนการควบคุมการบริหารงานของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

สำหรับระเบียบคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม เรื่อง การให้ความยินยอมในการนำทรัพยากรธรรมชาติในเขตปฏิรูปที่ดินไปใช้ประโยชน์ตามกฎหมายอื่น พ.ศ. 2541 ออกตามความในพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม พ.ศ. 2518 กำหนดหลักเกณฑ์การยินยอมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดินสำหรับกิจการเหมืองแร่ ดังต่อไปนี้

(1) การยินยอมให้ใช้ที่ดินเพื่อการสำรวจแร่ ให้ใช้ตามความจำเป็นและเหมาะสม มีกำหนดระยะเวลาไม่เกินอายุอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่หรืออาชญาบัตรพิเศษ

(2) การยินยอมให้ใช้ที่ดินเพื่อการทำเหมืองแร่ จะพิจารณาให้ใช้ที่ดินตามความจำเป็นและเหมาะสมแก่การใช้พื้นที่ตามวัตถุประสงค์และโครงการที่เสนอ แต่ละคำขอไม่เกิน 300 ไร่ และมีกำหนดระยะเวลาไม่เกินอายุประทานบัตร

(3) การยินยอมให้ใช้ที่ดินเพื่อการสร้างเส้นทางขนแร่ออกนอกเขตพื้นที่ประทานบัตร ให้มีความกว้างของทางไม่เกิน 6 เมตร การสร้างทางและบำรุงรักษาทางต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมกำหนด โดยมีกำหนดระยะเวลาไม่เกินอายุประทานบัตร

(4) การยินยอมให้ใช้ที่ดินเพื่อกิจการอันเกี่ยวเนื่องจากการทำเหมืองแร่ เช่น ที่ทิ้งมูลดินทราย ที่พักคนงาน ที่กองเก็บแร่ ที่ตั้งโรงโม่แร่หรือแต่งแร่ รวมทั้งที่เก็บเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำเหมืองแร่ และอื่น ๆ ให้ใช้พื้นที่ได้ตามความจำเป็นและเหมาะสมแก่กิจการที่ขอความยินยอมและมีกำหนดระยะเวลาไม่เกินอายุประทานบัตร

ต่อมา ความต้องการของประเทศเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์โลกซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อประโยชน์สาธารณะอื่นอันมีความจำเป็นอย่างยิ่งควบคู่กันไปกับการแก้ปัญหาของเกษตรกรโดยยังคงหลักการในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรเพิ่มรายได้และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม รวมถึงการลดข้อจำกัดอันเป็นอุปสรรคในการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตปฏิรูปที่ดินภายใต้หลักการใช้ที่ดินของรัฐให้สมประโยชน์สูงสุดแก่ทุกฝ่ายทั้งแก่เกษตรกรและประโยชน์สาธารณะของประเทศ ในขณะเดียวกันการเข้าใช้ประโยชน์ที่ดินนั้นต้องให้ประโยชน์ทั้งในปัจจุบันและอนาคตกลับคืนสู่เกษตรกรในรูปแบบที่อาจแตกต่างไปจากเดิมนอกเหนือจากการทำเกษตรกรรมเพียงอย่างเดียว ภายใต้หลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่ชัดเจน โปร่งใส และเป็นธรรมแก่เกษตรกร ดังนั้น คณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) จึงออกคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 31/2560 เรื่อง การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรและประโยชน์สาธารณะของประเทศ โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้ใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดินสำหรับกิจการเหมืองแร่ มีดังนี้

(1) ในกรณีมีเหตุจำเป็นเพื่อประโยชน์ด้านพลังงาน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ หรือประโยชน์ส่วนรวมของประเทศ ให้คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการ

ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมมีอำนาจพิจารณาให้ความยินยอมหรืออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมได้มาเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เพื่อดำเนินกิจการอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ทั้งนี้ ในการพิจารณาให้คำนี้ถึงยุทธศาสตร์ชาติ ประโยชน์แก่เกษตรกร และประโยชน์ส่วนรวมของประเทศ เป็นสำคัญ โดยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอและการพิจารณาให้ความยินยอมหรืออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดิน ประเภทของกิจการหรือโครงการ เนื้อที่ วัตถุประสงค์ และมูลค่าของการดำเนินการ ตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง โดยในกฎกระทรวงดังกล่าว อย่างน้อยจะต้อง กำหนดขนาดเนื้อที่และประเภทของวัตถุประสงค์ที่คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมต้องเสนอ ขออนุมัติต่อคณะรัฐมนตรีก่อนพิจารณาให้ความยินยอมหรืออนุญาตไว้ด้วย ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้มีการ ออกกฎกระทรวงไม่เกินเก้าสิบวันนับแต่วันที่คำสั่งนี้ใช้บังคับ และให้คณะกรรมการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรมมีอำนาจออกระเบียบกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งการกำหนดค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการใช้ที่ดินดังกล่าวด้วย

(2) ให้สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมจัดให้ผู้ขอใช้ประโยชน์ที่ดิน เยียวยา หรือจ่ายค่าชดเชยการสูญเสียโอกาสจากการใช้ที่ดินให้แก่เกษตรกรผู้ได้รับผลกระทบนั้น และให้นำส่ง ค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวเข้ากองทุนการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม โดยไม่ต้องนำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน

(3) ให้ผู้ได้รับความยินยอมหรือได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินเพื่อการประกอบกิจการ ปิโตรเลียมตามกฎหมายว่าด้วยปิโตรเลียม การสำรวจแร่ การทำเหมือง หรือการทำเหมืองใต้ดินตาม กฎหมายว่าด้วยแร่ หรือการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมตามระเบียบคณะกรรมการปฏิรูปที่ดิน เพื่อเกษตรกรรม เรื่อง การให้ความยินยอมในการนำทรัพยากรธรรมชาติในเขตปฏิรูปที่ดินไปใช้ประโยชน์ ตามกฎหมายอื่น พ.ศ. 2541 หรือระเบียบคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการอนุญาต และการให้ผู้รับอนุญาตถือปฏิบัติในการใช้ที่ดินหรือสังหาริมทรัพย์ สำหรับกิจการที่เป็นการสนับสนุนหรือเกี่ยวเนื่องกับการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2541 อยู่ในวัน ก่อนวันที่คำสั่งนี้ใช้บังคับยื่นคำขอตามข้อ (1) ภายในหกสิบวันนับแต่วันที่กฎกระทรวงดังกล่าวใช้บังคับ โดยในระหว่างนั้นให้ผู้ได้รับความยินยอมหรือได้รับอนุญาตใช้ที่ดินได้ไปพลาวก่อนหรือจนกว่า คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่น

(4) ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยการ ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เพื่อรองรับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ได้มาเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรและ ประโยชน์สาธารณะของประเทศ ซึ่งรวมถึงการพิจารณาอนุญาตให้สำรวจหรือใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การให้ใช้ที่ดินเพื่อดำเนินกิจการด้านพลังงาน และการดำเนินการอื่นอันเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรและ ประโยชน์สาธารณะของประเทศด้วย

ภายหลังมีประกาศกฎกระทรวงกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอและการพิจารณาให้ความยินยอมหรืออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2560 โดยสาระสำคัญของกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการให้ใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดินสำหรับกิจการเหมืองแร่ มีดังนี้

ข้อ 2 การขอความยินยอมหรือขออนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดินต้องเป็นกิจการหรือโครงการที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

(2) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติตามกฎหมายว่าด้วยแร่ ได้แก่

(ก) การสำรวจแร่ การทำเหมือง หรือการทำเหมืองใต้ดิน ที่ได้รับความยินยอมตามระเบียบคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เรื่อง การให้ความยินยอมในการนำทรัพยากรธรรมชาติในเขตปฏิรูปที่ดินไปใช้ประโยชน์ตามกฎหมายอื่น พ.ศ. 2541 ก่อนวันที่คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 31/2560 การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรและประโยชน์สาธารณะของประเทศ ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2560 ใช้บังคับ

(ข) การดำเนินการอันเนื่องเนื่องเกี่ยวกับการสำรวจแร่ การทำเหมือง หรือการทำเหมืองใต้ดินที่ได้รับความยินยอมให้ใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดินตาม (ก)

ข้อ 8 ในกรณีที่กิจการหรือโครงการตามข้อ 2 มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ ให้คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเสนอขออนุมัติต่อคณะรัฐมนตรี ก่อนพิจารณาให้ความยินยอมหรืออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) กิจการหรือโครงการตามข้อ 2 (1) และ (2) ซึ่งขอความยินยอมหรือขออนุญาตใช้ที่ดินที่มีขนาดเกินห้าร้อยไร่ เว้นแต่เป็นการขอใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสำรวจปิโตรเลียมขั้นต้นหรือการสำรวจแร่ตามกฎหมายว่าด้วยแร่

(2) กิจการหรือโครงการตามข้อ 2 (1) และ (2) ซึ่งขอความยินยอมหรือขออนุญาตใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีระยะเวลาเกินสามสิบปี

ในกรณีที่มีการยื่นคำขอความยินยอมหรือหรือขออนุญาตหลายคำขอไม่ว่าจะยื่นในคราวเดียวกันหรือหลายคราวที่มีเหตุอันควรเชื่อว่าเป็นกิจการหรือโครงการเดียวกัน โดยมีที่ดินตามคำขอรวมกันเกินห้าร้อยไร่ หรือมีระยะเวลาการขอใช้ที่ดินรวมกันเกินสามสิบปี ให้คณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมเสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขออนุมัติก่อนพิจารณาให้ความยินยอมหรืออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดิน

1.4.3.2 พื้นที่ห้ามหรือพื้นที่ที่มีข้อจำกัดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง 2 พื้นที่ คือ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมและเขตควบคุมมลพิษ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

“พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม” หมายถึง พื้นที่ที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่กำหนดขึ้นโดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 43 - 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นกลไกทางกฎหมายที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการป้องกันหรือยับยั้งการดำเนินการตามโครงการหรือกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมการดำเนินการใด ๆ ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีคุณค่าควรแก่การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านธรรมชาติและศิลปกรรมให้ดำรงอยู่และใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้ พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13, 2560ก) ได้แก่

1. การกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยเขตพื้นที่ที่จะประกาศให้เป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ต้องมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ให้ชัดเจน ให้ครอบคลุมทรัพยากรที่ต้องการสงวนรักษาหรือครอบคลุมเหตุปัจจัยต่าง ๆ ทั้งในพื้นที่ที่เป็นต้นเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และพื้นที่ที่ปัญหานั้นส่งผลกระทบต่อไปถึง หรือพื้นที่ที่คาดว่าจะเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบตามมา เพื่อให้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมสามารถคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการกำหนดพื้นที่และขอบเขตนั้นอาจมีที่มาจากความต้องการของท้องถิ่น หรือเป็นนโยบายของรัฐก็ได้

โดยลักษณะของพื้นที่นั้นต้องเข้าลักษณะพื้นที่ที่จะประกาศเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมได้ 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 ตามมาตรา 43 ในกรณีที่ปรากฏว่าพื้นที่ใดมีลักษณะเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร หรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นโดยทั่วไป หรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรือได้รับผลกระทบกระเทือนจากกิจกรรมของมนุษย์ได้โดยง่าย หรือเป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติหรือศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์ และพื้นที่นั้นยังมิได้ถูกประกาศกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่นั้นเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และกรณีที่ 2 ในพื้นที่ใดที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ เขตผังเมืองรวม เขตผังเมืองเฉพาะ เขตควบคุมอาคาร เขตนิคมอุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น หรือเขตควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัตินี้ไว้แล้ว แต่ปรากฏว่ามีสภาพปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมรุนแรงเข้าขั้นวิกฤตซึ่งจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยทันทีและส่วนราชการที่เกี่ยวข้องไม่มีอำนาจตามกฎหมาย หรือไม่สามารถที่จะทำการแก้ไขปัญหาได้ ให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอต่อคณะรัฐมนตรีขออนุมัติเข้าดำเนินการเพื่อใช้มาตรการคุ้มครอง

อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างตามมาตรา 44 ตามความจำเป็นและเหมาะสม เพื่อควบคุมและแก้ไข ปัญหาในพื้นที่นั้นได้

2. การกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาใช้คุ้มครองทรัพยากรหรือแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยมีกรอบในการกำหนดตามที่กฎหมายให้อำนาจไว้ การกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมต้องสอดคล้องกับลักษณะของทรัพยากรและบริเวณแหล่ง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ต้องการคุ้มครองหรือต้องสอดคล้องกับสภาพปัญหาของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งมาตรการจะต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้ ทั้งนี้ การกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม อาศัย อำนาจตามมาตรา 44 ดังนี้

1) กำหนดการใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือมิให้ กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศตามธรรมชาติ หรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

2) ห้ามการกระทำหรือกิจกรรมใด ๆ ที่อาจเป็นอันตราย หรือก่อให้เกิด ผลกระทบในทางเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่นั้นจากลักษณะตามธรรมชาติ หรือเกิดผลกระทบต่อ คุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

3) กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างหรือดำเนินการในพื้นที่นั้น ให้มีหน้าที่ต้องเสนอรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) กำหนดวิธีจัดการโดยเฉพาะสำหรับพื้นที่นั้น รวมทั้งการกำหนดขอบเขต หน้าที่และความรับผิดชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการร่วมมือและประสานงาน ให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือระบบนิเวศตามธรรมชาติหรือคุณค่า ของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในพื้นที่นั้น

5) กำหนดมาตรการคุ้มครองอื่น ๆ ตามที่เห็นสมควรและเหมาะสมแก่สภาพ ของพื้นที่นั้น

นอกจากนี้ จากระบบการสืบค้นข้อมูลของราชกิจจานุเบกษา (2564ง) ข้อมูลเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2564 พบว่าพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม มีจำนวน 10 พื้นที่ รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง

(2) เขตควบคุมมลพิษ

การกำหนดให้พื้นที่ใดเป็นเขตควบคุมมลพิษก็เพื่อให้ท้องถิ่นหรือเขตการปกครองใน พื้นที่นั้น ๆ มีการจัดการควบคุมและแก้ไขปัญหามลพิษอย่างเป็นระบบ โดยเริ่มจากการศึกษาและสรรหา มาตรการที่เหมาะสมในการควบคุม ลด และขจัดมลพิษในพื้นที่นั้น ๆ และสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่นั้น ๆ ได้ทัน่วงที ซึ่งถือเป็นการกระจายภาระหน้าที่ในการจัดการมลพิษไปสู่ท้องถิ่น โดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถบังคับให้ผู้ที่อยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องปฏิบัติตามมาตรการ ที่พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ เช่น (1) กำหนดให้ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษทำการก่อสร้าง ติดตั้ง หรือจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือ

ระบบกำจัดของเสีย (2) กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษทุกประเภทส่งน้ำเสียหรือของเสียที่เกิดจากแหล่งกำเนิดมลพิษของตนไปทำการบำบัดหรือกำจัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมที่มีอยู่ภายในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่นั้น และมีหน้าที่ต้องเสียค่าบริการด้วย (3) ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ น้ำเสีย หรือของเสียจากแหล่งกำเนิดของตนไปให้ผู้รับจ้างให้บริการทำการบำบัดหรือกำจัด และ (4) จัดให้มีวิธีการชั่วคราวสำหรับบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสียจนกว่าจะได้มีการก่อสร้าง ติดตั้ง และเปิดดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมในเขตควบคุมมลพิษหรือเขตท้องที่นั้น นอกจากนี้ยังสามารถทำให้การบริหารจัดการเพื่อควบคุม ลด และขจัดมลพิษเป็นไปได้ได้อย่างเป็นรูปธรรม มีระเบียบแบบแผน มีขั้นตอนการทำงานและงบประมาณที่ชัดเจน เช่น ให้มีการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษโดยเจ้าพนักงานท้องถิ่นที่ได้ประกาศเป็นเขตควบคุมมลพิษ ตลอดจนมีมาตรการเวนคืนที่ดินของเอกชนในเขตควบคุมมลพิษเพื่อใช้เป็นที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียรวมหรือระบบกำจัดของเสียรวมในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาที่ดินของรัฐได้ (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13, 2560)

ปัจจุบันคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีการประกาศเขตควบคุมมลพิษแล้วรวม 18 พื้นที่ ใน 13 จังหวัด ได้แก่ (1) เขตควบคุมมลพิษเมืองพัทยา (2) เขตควบคุมมลพิษจังหวัดภูเก็ต (3) เขตควบคุมมลพิษจังหวัดสงขลา (4) เขตควบคุมมลพิษหมู่เกาะพีพี (5) เขตควบคุมมลพิษจังหวัดสมุทรปราการ (6) เขตควบคุมมลพิษจังหวัดปทุมธานี (7) เขตควบคุมมลพิษจังหวัดนนทบุรี (8) เขตควบคุมมลพิษจังหวัดสมุทรสาคร (9) เขตควบคุมมลพิษจังหวัดนครปฐม (10) เขตควบคุมมลพิษจังหวัดเพชรบุรี (11) เขตควบคุมมลพิษจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (12) เขตควบคุมมลพิษหน้าพระลาน และ (13) เขตควบคุมมลพิษมาบตาพุด (กรมควบคุมมลพิษ, 2563)

1.4.3.3 พื้นที่ห้ามหรือพื้นที่ที่มีข้อจำกัดตามกฎหมายด้านโยธาธิการและผังเมือง

กฎหมายด้านโยธาธิการและผังเมืองที่เป็นข้อจำกัดต่อการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง คือ กฎหมายผังเมือง ซึ่งที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน คือ พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2562 โดยพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 มุ่งหมายเพื่อกำหนดรูปแบบการวางและจัดทำผังเมืองทุกระดับ พร้อมทั้งบริหารจัดการผังเมืองให้มีรูปแบบการดำเนินการและการบริหารจัดการที่เหมาะสม สอดคล้องกับแนวนโยบายแห่งรัฐ ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ สภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยวางกรอบและนโยบายด้านการพัฒนาพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินระดับประเทศ ระดับภาค ระดับเมือง และระดับชนบท ตลอดจนกระจายอำนาจในการวางและจัดทำผังเมืองให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยคำนึงถึงความสามารถในการรองรับการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาพื้นที่

มาตรา 8 ผังเมืองตามพระราชบัญญัตินี้ ได้แก่ (1) ผังนโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ การกำหนดกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ของการพัฒนาประเทศในด้านการใช้พื้นที่เพื่อให้หน่วยงาน

ของรัฐดำเนินการ แบ่งเป็นสามประเภท ดังต่อไปนี้ ก) ผังนโยบายระดับประเทศ ข) ผังนโยบายระดับภาค และ ค) ผังนโยบายระดับจังหวัด (2) ผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ การกำหนดกรอบแนวทางและแผนงานการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่หรือหนึ่งพื้นที่ใดเพื่อการพัฒนาเมืองและการดำรงรักษาเมือง บริเวณที่เกี่ยวข้อง และชนบท แบ่งเป็นสองประเภท ดังต่อไปนี้ ก) ผังเมืองรวม ข) ผังเมืองเฉพาะ

มาตรา 13 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมือง ให้กรมโยธาธิการและผังเมือง วางและจัดทำผังนโยบายระดับประเทศเพื่อใช้เป็นกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ของการพัฒนาประเทศ ในด้านการใช้พื้นที่ การพัฒนาเมือง บริเวณที่เกี่ยวข้อง และชนบท โครงสร้างพื้นฐานหลัก การพัฒนาพื้นที่ พิเศษ การรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการอื่น ๆ ที่จำเป็น เสนอต่อ คณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 15 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมือง ให้กรมโยธาธิการและผังเมือง วางและจัดทำผังนโยบายระดับภาคเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและการดำรงรักษาพื้นที่ที่มีขอบเขตเกินหนึ่งจังหวัด ในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน การพัฒนาเมืองและชนบท การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณสุข โภค สาธารณูปการ และบริการสาธารณะ รวมทั้งการบำรุงรักษา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอต่อคณะกรรมการนโยบายการผังเมืองแห่งชาติเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบและประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 17 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการผังเมือง ให้กรมโยธาธิการและผังเมือง วางและจัดทำผังนโยบายระดับจังหวัดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและการดำรงรักษาพื้นที่ระดับจังหวัดในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน การพัฒนาเมืองและชนบท การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณสุข โภค สาธารณูปการ และบริการสาธารณะ รวมทั้งการบำรุงรักษา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอต่อคณะกรรมการผังเมืองเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และประกาศในราชกิจจานุเบกษา

1.4.3.4 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2535 เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 17 มีนาคม 2535 เรื่อง ผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเพิ่มเติม

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2535 เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2535 เรื่อง ผลการจำแนก เขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเพิ่มเติม ในการกำหนดพื้นที่ ป่าสงวนแห่งชาติ โดยการจำแนกเป็นเขตต่าง ๆ ตามการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ได้ 3 เขต (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2564ก) ดังนี้

1. เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (Zone C) หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้ เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดิน น้ำ พันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์ที่มีคุณค่าหายาก เพื่อการป้องกันภัยธรรมชาติ

อันเกิดจากน้ำท่วมและการพังทลายของดิน ตลอดทั้งเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษา การวิจัย นันทนาการ ของประชาชนและความมั่นคงของชาติ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

(1.1) พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ได้ประกาศเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไปแล้ว พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่ พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า พื้นที่อุทยานแห่งชาติ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และพื้นที่เขตอนุรักษ์ป่าชายเลน

(1.2) พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสภาพป่าสมบูรณ์หรือมีศักยภาพเหมาะสมต่อการอนุรักษ์ธรรมชาติเพื่อรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่ พื้นที่ป่าที่มีลักษณะสมบูรณ์ตลอดจนพื้นที่ป่าที่สมควรสงวนไว้ เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศ พื้นที่ป่าที่มีความเหมาะสมต่อการสงวนไว้เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาวิจัย พื้นที่ป่าที่ห้ามมิให้บุคคลเข้าไปหรืออยู่อาศัยตามแนวชายแดน พื้นที่ป่าที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น พื้นที่ป่าซึ่งเป็นเขตที่ตั้งแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพื้นที่ป่าซึ่งกำหนดเป็นโบราณสถาน โบราณวัตถุตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

2. เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (Zone E) หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่กำหนดไว้เพื่อผลิตไม้ และของป่ารวมถึงพื้นที่เศรษฐกิจตามนัยมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการพัฒนาการทรัพยากรป่าไม้ และพื้นที่ประสานการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้กับทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ เช่น ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรแร่ และทรัพยากรพลังงาน เพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจและความมั่นคงของชาติ ตลอดทั้งต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่ พื้นที่พัฒนาป่าธรรมชาติ พื้นที่พัฒนาทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่พัฒนาตามหลักวิทยาศาสตร์ชุมชน และพื้นที่พัฒนาทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ (หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่ได้อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ เช่น แหล่งน้ำ และทรัพยากรธรณี เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่ พื้นที่เขตแหล่งแร่ พื้นที่เขตระเบิดหินและย่อยหิน และพื้นที่อนุญาตให้ส่วนราชการ และเอกชนใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ)

3. เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (Zone A) หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติที่มีสมรรถนะที่ดินเหมาะสมต่อการเกษตรหรือศักยภาพสูงในการพัฒนาด้านการเกษตร ตามผลการจำแนกสมรรถนะที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน รัฐสามารถพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งต้องไม่อยู่ในหลักเกณฑ์ที่จะจำแนกให้เป็นเขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ และเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ พื้นที่ลักษณะนี้ ได้แก่ พื้นที่ป่าที่มีสมรรถนะของดินเหมาะสมต่อการเกษตร และพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเกษตร ตามนัยมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลน

1.4.3.5 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2558 เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 1 สิงหาคม 2563 เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ 10

อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat) หรืออนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention) เป็นข้อตกลงระหว่างประเทศ เพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างนานาชาติในการอนุรักษ์และยับยั้งการสูญหายของพื้นที่ชุ่มน้ำในโลกซึ่งจะต้องมีการจัดการเพื่อใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด โดยมีพันธกรณีของอนุสัญญาที่สำคัญ คือ ประเทศภาคีจะต้องกำหนดพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหมาะสมในดินแดนของตนเพื่อรวมไว้ในทำเนียบพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (List of Wetland of International Importance) โดยคำนึงถึงความสำคัญในระดับนานาชาติ ทั้งด้านนิเวศวิทยา พฤกษศาสตร์ สังคมศาสตร์ ชลชีววิทยา และอุทกวิทยา และต้องดำเนินการส่งเสริมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำนั้น ๆ อย่างชาญฉลาด ซึ่งประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2541 เป็นสมาชิกในลำดับที่ 110 โดยเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำควนซีเสียน เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) เป็นแห่งแรกของประเทศไทย

มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 มีมติเห็นชอบตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในคราวการประชุมครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2552 เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2543 เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งมาตรการดังกล่าวที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเหมืองแร่ คือ ข้อ 6 ประกาศให้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ เป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า หรือพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม หรือพื้นที่อนุรักษ์ในลักษณะอื่น และข้อ 10 ให้มีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการพัฒนาใด ๆ ที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติ

ต่อมา มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 12 พฤษภาคม 2558 เรื่อง ขอบทบทวนมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 เรื่อง การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 1 สิงหาคม 2543 เรื่อง ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ข้อ 10 ได้มีมติอนุมัติตามความเห็นของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาในการปรับปรุงมาตรการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำตามข้อ 10 เป็น “ให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการหรือกิจการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามประกาศที่ออกตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535”

ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำ ประกอบด้วยป่าชายเลน ป่าพรุ หนอง บึง สบู่ ทะเลสาบ และแม่น้ำกระจายอยู่ทั่วประเทศ โดยจัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับระหว่างประเทศ ที่ขึ้นทะเบียนแรมซาร์ 14 แห่ง (อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 9 แห่ง และอยู่ในพื้นที่ชุมชนและ/หรือที่สาธารณะ รวม 5 แห่ง) (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564)

1.4.3.6 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2530 เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลนประเทศไทย

คณะรัฐมนตรี ประชุมเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลนประเทศไทย ที่ประชุมมีมติเห็นชอบตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ แนวทางและผลการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลนประเทศไทย และให้หน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ถือปฏิบัติต่อไป โดยได้กำหนดแนวทางในการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าชายเลน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2559) ดังนี้

1) **เขตอนุรักษ์** หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่หวงห้ามไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ นอกจากจะปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ เพื่อรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์ ได้แก่

- 1.1) พื้นที่แหล่งรักษาพันธุ์พืชและสัตว์น้ำที่มีค่าทางเศรษฐกิจ
- 1.2) พื้นที่แหล่งเพาะพันธุ์พืชและสัตว์น้ำ
- 1.3) พื้นที่ที่ง่ายต่อการถูกทำลายและการพังทลายของดิน ได้แก่ หาดทรายและสันน้ำ และหาดเลน เลนงอก และทรายงอก
- 1.4) พื้นที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี
- 1.5) สถานที่ที่เป็นเอกลักษณ์ทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี
- 1.6) เขตอุทยานแห่งชาติ เขตวนอุทยาน เขตแหล่งท่องเที่ยว เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่า

1.7) พื้นที่ป่าที่สมควรสงวนไว้เพื่อเป็นแนวป้องกันลม

1.8) พื้นที่ป่าที่มีความเหมาะสมต่อการสงวนไว้เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาวิจัย

1.9) พื้นที่ป่าที่สมควรสงวนไว้เพื่อรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์

1.10) พื้นที่ที่อยู่ห่างไม่น้อยกว่า 20 เมตร จากริมฝั่งน้ำลำคลองธรรมชาติและไม่น้อยกว่า 75 เมตร จากชายฝั่งทะเล

2) **เขตเศรษฐกิจ** แบ่งออกได้ดังนี้

2.1) เขตเศรษฐกิจ ก. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์เฉพาะในกิจการด้านป่าไม้เพื่อผลผลิตที่สม่ำเสมอตามหลักวิชาการป่าไม้ ได้แก่ พื้นที่ป่าสัมปทาน พื้นที่ป่าชายเลนนอกสัมปทานที่เหมาะสมแก่การอนุรักษ์ไว้เพื่อเป็นป่าชุมชน และพื้นที่สวนป่าเพื่อผลผลิตด้านป่าไม้ของรัฐบาลและเอกชน

2.2) เขตเศรษฐกิจ ข. หมายถึง พื้นที่ป่าชายเลนที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาด้านอื่น ๆ ได้ แต่ต้องคำนึงถึงผลดีและผลเสียทางด้านสิ่งแวดล้อมด้วย พื้นที่ลักษณะนี้ได้แก่พื้นที่เกษตรกรรมเพื่อการกสิกรรม การเลี้ยงสัตว์ การประมง และการทำนาเกลือ พื้นที่อุตสาหกรรมเพื่อการทำเหมืองแร่ และการสร้างโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่ที่เป็นแหล่งชุมชน พื้นที่ที่เป็นแหล่งการค้า พื้นที่ที่เป็นท่าเทียบเรือ และพื้นที่อื่น ๆ

1.4.3.7 มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 เรื่อง การประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์เนื่องในปีแห่งการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 เห็นชอบมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามที่กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และพลังงาน ที่เสนอเรื่อง การประกาศแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์เนื่องในปีแห่งการพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 263 แห่ง (ดรุณี เจนใจ, 2554) มติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว แม้มิได้กำหนดมาตรการหรือข้อห้ามเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการทำเหมืองในบริเวณแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ทั้ง 263 แห่ง แต่พื้นที่ป่าอันเป็นที่ตั้งของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรีตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 นี้ ได้ถูกกำหนดเป็นพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 มีนาคม 2535 เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ และมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 17 มีนาคม 2535 เรื่อง ผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติเพิ่มเติมและภายในเขตอนุรักษ์มีการกำหนดมาตรการห้ามการกระทำบางอย่างที่จะนำไปสู่การทำลายป่าไม้ สัตว์ป่า และของป่าในเขตดังกล่าว

1.4.3.8 มติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

คณะรัฐมนตรีประชุมเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2525 เรื่อง โครงการศึกษาเพื่อกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่สำคัญของประเทศไทย ที่ประชุมมีมติเห็นชอบให้สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดำเนินโครงการศึกษาเพื่อกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่สำคัญของประเทศไทย และจากมติดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ดำเนินการศึกษาเพื่อกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ โดยกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานให้แล้วเสร็จทั่วประเทศ

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกับผลการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตลุ่มน้ำ ดังนี้

- 1) ลุ่มน้ำปิงและวัง คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2528
- 2) ลุ่มน้ำยมและน่าน คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2529
- 3) ลุ่มน้ำมูลและชี คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2531
- 4) ลุ่มน้ำภาคใต้ คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ วันที่ 7 พฤศจิกายน 2532
- 5) ลุ่มน้ำภาคตะวันออก คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2534

6) กลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง และกลุ่มน้ำป่าสัก และกลุ่มน้ำภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนอื่น ๆ (กลุ่มน้ำชายแดน) คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2538 ทั้งนี้การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำจำแนกตามมติคณะรัฐมนตรีแบ่งเป็น 5 ระดับ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2564ข) คือ

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำที่ควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธารโดยเฉพาะ เนื่องจากว่าอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่ายและรุนแรง โดยมีการแบ่งออกเป็น 2 ระดับชั้นย่อย คือ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ได้แก่ พื้นที่ต้นน้ำลำธารที่ยังมีสภาพป่าสมบูรณ์ ในปี พ.ศ. 2525 สำหรับลุ่มน้ำปิง วัง ยม น่าน ชี มูล และลุ่มน้ำภาคใต้ ปี พ.ศ. 2528 สำหรับลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และปี พ.ศ. 2531 สำหรับลุ่มน้ำภาคตะวันตก ภาคกลาง ลุ่มน้ำป่าสัก ลุ่มน้ำภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และส่วนอื่น ๆ (ลุ่มน้ำชายแดน) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี เป็นพื้นที่ที่สภาพป่าส่วนใหญ่ได้ถูกทำลาย ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงเพื่อการพัฒนาหรือการใช้ที่ดินรูปแบบอื่นก่อน พ.ศ. 2525

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 2 เป็นพื้นที่ที่มีค่าดัชนีชั้นคุณภาพลุ่มน้ำตามที่การศึกษาเพื่อจำแนกชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของแต่ละลุ่มน้ำได้กำหนดไว้ พื้นที่ดังกล่าวเหมาะต่อการเป็นต้นน้ำลำธารในระดับรองจากลุ่มน้ำชั้นที่ 1 สามารถนำพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นนี้ไปใช้เพื่อประโยชน์ที่สำคัญอย่างอื่นได้ เช่น การทำเหมืองแร่ เป็นต้น

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 3 เป็นพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งการทำไม้ เหมืองแร่ และการปลูกพืชกรรมประเภทไม้ยืนต้น

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 4 โดยสภาพป่าของลุ่มน้ำชั้นนี้ได้ถูกบุกรุกแผ้วถางเป็นที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการพืชไร่เป็นส่วนใหญ่

พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 5 พื้นที่นี้โดยทั่วไปเป็นที่ราบหรือที่ลุ่มหรือเนินลาดเอียงเล็กน้อย และส่วนใหญ่ป่าไม้ได้ถูกแผ้วถางเพื่อประโยชน์ด้านเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนาและกิจการอื่นไปแล้ว

1.4.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ถือเป็นกฎหมายสิ่งแวดล้อมหลักของประเทศซึ่งบังคับใช้กับทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนทั่วไป สำหรับการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในทุกกิจกรรมและกิจการ ครอบคลุมทั้งเกษตรกรรม อาคารบ้านเรือนและที่อยู่อาศัย การก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐ การประกอบกิจการภาคอุตสาหกรรมการผลิต รวมทั้งการประกอบกิจการเหมืองแร่ด้วย

ปัจจุบันกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการปรับปรุงพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับใหม่ คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 โดยเป็นการปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และปรับปรุงหลักเกณฑ์การปฏิบัติให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้มีมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับ

และได้รับความเชื่อมั่นจากทุกภาคส่วนในการดำรงไว้ซึ่งการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศอย่างสมดุล โดยสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแร่และการประกอบกิจการเหมืองแร่ มีดังนี้

มาตรา 3 ให้แก้ไขคำว่า “รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็น “รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม” ทุกแห่ง

มาตรา 47 ในกรณีที่มีการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ตามระเบียบ หรือกฎหมายอื่นใดไว้แล้ว การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้คำนึงถึงผลการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ดังกล่าวด้วย

มาตรา 48 เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจประกาศกำหนดให้โครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้ใดดำเนินการเป็นโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนด โดยจะกำหนดให้แตกต่างกันตามประเภทหรือขนาดของโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการก็ได้ และอย่างน้อยต้องประกอบด้วยสาระสำคัญเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการหรือกิจการ หรือการดำเนินการ สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน การประเมินทางเลือกในการดำเนินการ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการหรือกิจการหรือการดำเนินการทั้งทางตรงและทางอ้อม การมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการชดเชยเยียวยาความเดือดร้อนหรือเสียหาย

การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการ หรือการดำเนินการของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้ใดดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตต้องประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสีย และประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนด เป็นการเพิ่มเติมจากที่ต้องดำเนินการตามวรรคสองด้วย

ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาทบทวนประกาศตามวรรคหนึ่งทุกกรอบระยะเวลา 5 ปี หรือในกรณีที่มีความจำเป็นจะดำเนินการให้เร็วกว่านั้นก็

นอกจากนี้ ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องจำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ซึ่งได้กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่

- 1) รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE)
- 2) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA)
- 3) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจกรรมหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (Environmental and Health Impact Assessment : EHIA)

สำหรับการทำเหมืองแร่ได้กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1.2 รายละเอียดการทำเหมืองแร่ที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

[ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการกิจกรรม หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561]

| ประเภทโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ | ขนาด |
|--|---------|
| จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น | |
| การทำเหมืองแร่อื่น ๆ นอกเหนือจากประเภทที่กำหนดให้ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ไม่รวมถึงการทำเหมืองแร่อื่น ๆ ดังต่อไปนี้ (1) เหมืองแร่ทรายแก้วหรือทรายซิลิกา (2) เหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ (3) เหมืองแร่ดินเหนียวสี (4) เหมืองแร่ดินมาร์ล (5) เหมืองแร่ดินบอรัลเคลย์ (6) เหมืองแร่ดินทไฟ (7) เหมืองแร่ดินเบา | ทุกขนาด |

| จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | |
|---|---|
| เหมืองแร่ ดังต่อไปนี้ (1) เหมืองแร่ถ่านหิน (2) เหมืองแร่โพแทช (3) เหมืองแร่เกลือหิน (4) เหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ (5) เหมืองแร่โลหะทุกชนิด | ทุกขนาด |
| เหมืองแร่ใต้ดิน | ทุกขนาด |
| เหมืองแร่ที่มีการใช้วัตถุระเบิด | ทุกขนาด |
| เหมืองแร่ทุกชนิดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ ดังต่อไปนี้ (1) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 ตามมติคณะรัฐมนตรี (2) พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมตามมติคณะรัฐมนตรี (3) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (4) พื้นที่ที่อยู่ใกล้โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ หรืออุทยานประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ แหล่งมรดกโลกที่ขึ้นบัญชีแหล่งมรดกโลกตามอนุสัญญาระหว่างประเทศในระยะทาง 2 กิโลเมตร | ทุกขนาด |
| จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง | |
| เหมืองแร่ใต้ดิน เฉพาะที่ออกแบบให้โครงสร้างมีการยุบตัวภายหลังการทำเหมืองโดยไม่มีค้ำยันและไม่มีการใส่ค้ำยันวัสดุทดแทนเพื่อป้องกันการยุบตัว | ทุกขนาด |
| เหมืองแร่ตะกั่ว เหมืองแร่สังกะสี หรือเหมืองแร่โลหะอื่นที่ใช้ไซยาไนด์ หรือปรอท หรือตะกั่วไนเตรต ในกระบวนการผลิต หรือเหมืองแร่โลหะอื่นที่มีอาร์ซีโนไฟไรต์ (arsenopyrite) เป็นแร่ประกอบ (associated mineral) | ทุกขนาด |
| เหมืองแร่ถ่านหิน เฉพาะที่มีการลำเลียงแร่ถ่านหินออกนอกพื้นที่โครงการด้วยรถยนต์ | ที่มีขนาดตั้งแต่ 200,000 ตันต่อเดือน หรือตั้งแต่ 2,400,000 ตันต่อปีขึ้นไป |
| เหมืองแร่ในทะเล | ทุกขนาด |

บทที่ 2

ธรณีวิทยาแหล่งแร่

2.1 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ภาคเหนือ

ภาคเหนือ มีลักษณะเป็นทิวเขา ภูเขา หุบเขาและแอ่งแผ่นดินระหว่างภูเขาสูง สลับซับซ้อนต่อเนื่องกันหลายเทือก ส่วนใหญ่วางตัวอยู่ในแนวเหนือ - ใต้ และแนวตะวันตกเฉียงเหนือ - ตะวันออกเฉียงใต้ มีความสัมพันธ์กับลักษณะธรณีวิทยาโครงสร้างของประเทศ มีความสูงชันจากบริเวณตะวันตกเฉียงเหนือ แล้วค่อย ๆ ลาดต่ำลงมาสู่ที่ราบบริเวณตะวันออกเฉียงใต้และตอนกลาง แล้วค่อย ๆ สูงขึ้นบริเวณตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่บริเวณจังหวัดน่าน คือ แถบเทือกเขาหลวงพระบาง บริเวณที่สูงเหล่านี้เป็นแหล่งกำเนิดของแม่น้ำลำธารหลายสาย ซึ่งไหลลงสู่แม่น้ำโขงทางด้านเหนือ ไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาทางด้านใต้ และไหลลงสู่ลุ่มน้ำสาละวินทางตะวันตก บริเวณที่แม่น้ำเหล่านี้ไหลผ่าน จะเกิดเป็นที่ราบที่มีดินตะกอนแม่น้ำไหลมาทับถมกัน พื้นที่ภาคเหนือประกอบด้วยพื้นที่ภูเขามากกว่าพื้นที่ราบ คิดเป็นประมาณร้อยละ 75 ของพื้นที่ทั้งหมด ส่วนใหญ่พบบริเวณทางตอนเหนือของภาค ส่วนบริเวณทางตอนใต้จะเป็นพื้นที่รอยต่อกับที่ราบลุ่มภาคกลาง พื้นที่ภูเขาสูงส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับการแทรกดันตัวของหินแกรนิต และการปะทุของหินหลอมเหลว จึงพบแหล่งทรัพยากรแร่ที่เกิดสัมพันธ์กับการแทรกดันตัวของหินแกรนิต การปะทุของหินภูเขาไฟ เช่น หินแกรนิต หินอ่อน หินควอร์ตไซต์ หินบะซอลต์ หินแอนดีไซต์ ดิบุก พลวง ฟลูออไรต์ เหล็ก แบไรต์ ทองคำ ทัลก์ ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ เซอร์เพนทีไนต์ โดโลไมต์ และไฟโรไฟไลต์ พื้นที่ภูเขาสูงบางส่วนเกิดจากการเคลื่อนไหวของแผ่นเปลือกโลก เช่น การยกตัว การทรุดตัว การเลื่อนผ่านกัน แหล่งทรัพยากรแร่ที่พบที่เกิดสัมพันธ์กับการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก ได้แก่ ภูเขาหรือเทือกเขาหินอื่น ๆ ที่ไม่ใช่หินแกรนิต เช่น หินปูน หินทราย หินดินดาน ส่วนที่ราบลุ่มทางน้ำระหว่างภูเขา รวมทั้งพื้นที่ราบลุ่มติดต่อกับภาคกลาง เป็นพื้นที่ที่มีการสะสมตัวของตะกอนที่เกิดจากการพัดพาโดยทางน้ำ และน้ำทะเลโบราณที่ไหลเข้ามาสะสมตัวในแอ่งบนพื้นที่แผ่นดินใหญ่ โดยแหล่งของตะกอนถูกพัดพากัดกร่อนมาจากพื้นที่ภูเขาสูงและตะกอนทางน้ำยุคดั้งเดิม รวมถึงตะกอนจากทะเลต้นโบราณ แหล่งทรัพยากรแร่ที่สัมพันธ์กับพื้นที่ที่มีการสะสมตัวของตะกอนและการเปลี่ยนแปลงของตะกอน ได้แก่ ศิลาแลง ยิปซัม แคลไซต์ ฟอสเฟต บอรัลล์เคลย์ และแหล่งแร่อื่น ๆ ที่เกิดแบบลานแร่ (เช่น ลานแร่ดิบุก ลานแร่ดินขาว เป็นต้น) ทั้งนี้แร่แต่ละชนิดจะมีรูปแบบการเกิดและการกระจายตัวแตกต่างกันไปตามลักษณะทางธรณีวิทยาแต่ละบริเวณ โดยมีรายละเอียดของธรณีวิทยาแหล่งแร่ ดังต่อไปนี้

หินปูน เป็นหินตะกอนที่เกิดจากการตกผลึกในสภาวะแวดล้อมแบบทะเล และเกิดเป็นเทือกเขาในภายหลังจากการที่การเคลื่อนตัวของเปลือกโลกหรือการแทรกดันเบื้องใต้ของหินอัคนี ในบริเวณภาคเหนือนั้นมีหินปูนที่เกิดในช่วงเวลาทางธรณีวิทยาที่สำคัญอยู่ 3 ช่วงอายุ ได้แก่ หินปูนยุคออร์โดวิเซียน หินปูนยุคเพอร์เมียน และหินปูนยุคไทรแอสสิก - จูแรสสิก ลักษณะโดยรวมของหินปูนทั้ง 3 ช่วงอายุนี้ จะมีความแตกต่างกันตามสภาพการสะสมตัว โดยหินปูนยุคออร์โดวิเซียนมักจะมีการแทรกสลับ

ของตะกอนดิน/ทราย ทำให้มีปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตโดยเฉลี่ยต่ำกว่าหินปูนอายุเพอร์เมียน และหินปูนยุคไทรแอสสิก - จูแรสสิก ซึ่งปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตจะมีผลต่อการจำแนกชนิดของหินปูนตามการใช้ประโยชน์ หินปูนยุคออร์โดวิเซียน มีการกระจายตัวอยู่ในบริเวณทิศตะวันตก ตั้งแต่จังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ตาก กำแพงเพชร และอุทัยธานี เนื่องจากคุณสมบัติของหินปูนอายุออร์โดวิเซียน โดยทั่วไปมีตะกอนดินเข้ามาปะปน ส่งผลให้ส่วนใหญ่หินปูนในกลุ่มนี้จะเหมาะสำหรับการใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นหลัก ในขณะที่หินปูนยุคเพอร์เมียน และหินปูนยุคไทรแอสสิก - จูแรสสิก มีปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตโดยเฉลี่ยสูงกว่า มีการกระจายตัวอยู่ตอนกลาง บริเวณจังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ น่าน ลำปาง ด้านทิศตะวันออกบริเวณจังหวัดเพชรบูรณ์ และด้านทิศใต้บริเวณจังหวัดนครสวรรค์ และอุทัยธานี เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

หินแกรนิต เป็นหินอัคนีแทรกซอนที่เย็นตัวลงภายในเปลือกโลกอย่างช้า ๆ จึงมีเนื้อหยาบ หินแกรนิตภาคเหนือจะโผล่ให้เห็น เนื่องจากชั้นหินและตะกอนที่เคยปิดทับอยู่ด้านบนเกิดการผุพัง ซึ่งพบหินแกรนิตที่เกิดเป็นเทือกสลับซับซ้อน ในพื้นที่จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน แพร่ อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร ตาก สุโขทัย นครสวรรค์ อุทัยธานี และเพชรบูรณ์ หินแกรนิตถูกนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและใช้เป็นหินประดับ แหล่งหินแกรนิตที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจพบบริเวณจังหวัดตาก และกำแพงเพชร

หินควอร์ตไซต์ เป็นหินที่แปรสภาพมาจากหินทราย โดยความร้อนและแรงกดดันจะทำให้ผลึกควอตซ์ในเนื้อหินทรายหลอมตัวเป็นผลึกที่เกาะอัดกันแน่น โดยสารซิลิกาเข้าไปในช่องว่างเกิดการตกตะกอนใหม่ หินควอร์ตไซต์พบกระจายตัวทั่วไปในเขตที่มีการแปรสภาพจากการแทรกดันของหินแกรนิต หินควอร์ตไซต์ใช้เป็นหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง แหล่งหินควอร์ตไซต์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในภาคเหนือ พบบริเวณจังหวัดกำแพงเพชร อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี

หินเซอร์เพนทีไนต์ เป็นหินแปรเกรดต่ำ มักเกิดร่วมกับแมกนีไซต์ และโครไมต์ ภาคเหนือสามารถพบได้บริเวณที่เกิดจากการแปรสภาพจากทั้งหินอัคนีหรือหินแปรก็ได้ แต่เกิดได้ในบริเวณจำกัด แหล่งเซอร์เพนทีไนต์ที่สำคัญพบในจังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งมีการผลิตเป็นหินประดับ หรือเรียกว่าหินนาคกระสวย

หินดินดาน เป็นหินตะกอนเนื้อละเอียด เกิดจากการตกทับถมของตะกอนขนาดดิน มีตัวเชื่อมประสานทำให้จับตัวกันเป็นแผ่นแข็ง เกิดในสภาวะแวดล้อมที่มีพลังงานในการพัดพาและสะสมตัวค่อนข้างสงบ ในภาคเหนือพบหินดินดานได้ทั่วไป มักพบแทรกสลับกับหินทราย หรือหินปูน ในพื้นที่ค่อนข้างต่ำหรือราบกว่าพื้นที่ข้างเคียง หินดินดานใช้ประโยชน์เป็นส่วนผสมหลักตัวหนึ่งของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ โดยแหล่งหินดินดานขนาดใหญ่และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจจะอยู่ในบริเวณจังหวัดลำปาง และน่าน

หินทราย เป็นหินตะกอนเนื้อหยาบ เกิดจากการตกทับถมของตะกอนขนาดเม็ดทราย มีตัวเชื่อมประสานให้จับตัวกันเป็นก้อนแข็ง เกิดในสภาวะแวดล้อมที่มีพลังงานสูงหรือแปรปรวน โดยตัวพัดพาสำคัญได้แก่ น้ำและลม มีควอตซ์เป็นส่วนประกอบหลัก พบเกิดเป็นชั้นหนาหรือเกิดแทรกในหินตะกอน

ประเภทอื่นด้วย หินทรายถูกนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและใช้เป็นหินประดับ แหล่งหินทรายในภาคเหนือพบกระจายตัวทั่วไป แหล่งหินทรายที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจพบบริเวณจังหวัดอุตรดิตถ์ และน่าน

หินบะซอลต์ เป็นหินอัคนีพุ เกิดจากการเย็นตัวของลาวาที่ปะทุขึ้นมาบนผิวโลก พบกระจายตัวได้ทั่วไปตามแนวโครงสร้างธรณีวิทยาขนาดใหญ่ แหล่งหินบะซอลต์พบในท้องที่จังหวัดพิจิตร เพชรบูรณ์ และแพร่ สามารถใช้เป็นหินก่อสร้างได้ ซึ่งในท้องที่จังหวัดแพร่มีศักยภาพในการให้พลอยคอรัลด์

หินแอนดีไซต์ เป็นหินอัคนีพุ เกิดจากการเย็นตัวของลาวาในลักษณะเดียวกับหินไรโอไรต์ หินแอนดีไซต์พบกระจายตัวตามแนวโครงสร้างธรณีขนาดใหญ่ เช่น รอยเลื่อน แหล่งหินแอนดีไซต์บางบริเวณพบแทรกอยู่ในหินปูนเกรดก่อสร้างและถูกใช้เป็นหินก่อสร้างเช่นเดียวกันกับหินปูน พบบริเวณจังหวัดเชียงใหม่ แพร่ อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ และนครสวรรค์

หินอ่อน เป็นหินที่แปร เกิดจากการแปรสภาพแบบสัมผัส เนื่องจากมีการแทรกดันของหินอัคนี หรือมีสายนํ้าแร่ร้อนเข้ามาในหินท้องที่ที่เป็นหินคาร์บอนเนต ทำให้หินท้องที่ดังกล่าวถูกแปรสภาพและเปลี่ยนไปเป็นหินอ่อน หินอ่อนสามารถใช้เป็นหินก่อสร้างได้ และถ้าหากสามารถตัดแผ่นหรือบล็อกได้จะถูกนำไปใช้เป็นหินประดับ แหล่งหินอ่อนพบกระจายตัวด้านทิศตะวันตกและด้านทิศใต้ บริเวณจังหวัดเชียงราย ลำพูน ลำปาง ตาก สุโขทัย อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ และอุทัยธานี นอกจากนี้ยังพบในเพชรบูรณ์อีกเล็กน้อย

ควอตซ์ หรือหินเขียวหนุมาน เป็นแร่ที่เกิดจากการตกผลึกจากสารละลายที่มีผลจากแมกมาพบเป็นผลึกในแร่ประกอบหินอัคนี หรือพบตกผลึกจากนํ้าแร่ร้อน เป็นสายแร่ควอตซ์โดยตรง หรือพบเกิดร่วมกับสายแร่อื่น ๆ เช่น สายแร่ทองคำ สายแร่เงิน สายแร่ดีบุก ควอตซ์ใช้ในอุตสาหกรรมหลากหลายชนิด เช่น ทำแก้ว เลนส์ กระจก เป็นต้น ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูงที่สำคัญคือ ซุปเปอร์เพียวซิลิกอน (super-pure silicon) ที่ใช้เป็นสารกึ่งตัวนำ วงจรไอซี (integrated circuits) เซลล์แสงอาทิตย์ และใยแก้วนำแสง แหล่งแร่ควอตซ์ที่มีขนาดใหญ่และสามารถใช้ในอุตสาหกรรมได้ พบบริเวณจังหวัดลำปาง ตาก อุตรดิตถ์ พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุทัยธานี และกำแพงเพชร

แคลไซต์ เป็นแร่คาร์บอนเนตทำปฏิกิริยากับกรดเกลือเมื่อหยดกรดเกลือจะเกิดฟองฟูพบได้ทั่วไปในบริเวณที่มีหินตะกอนและหินแปร โดยเฉพาะในบริเวณที่มีหินปูนมักจะพบแคลไซต์ได้มาก ในตัวหินปูนหรือหินอ่อนอาจมีสายแร่แคลไซต์ตัดผ่านหรือตกผลึกใหม่เป็นแคลไซต์ นอกจากนี้ยังพบเกิดเป็นเพื่อนแร่ในสายแร่ต่าง ๆ เช่น ฟลูออไรด์ พบกระจายได้ทั่วไปแทบทุกจังหวัดในบริเวณที่มีหินปูน แต่แหล่งแคลไซต์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจพบกระจายตัวบริเวณจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี

ดินขาว เป็นแร่ชนิดหนึ่งในกลุ่มแร่ดิน ซึ่งต้นกำเนิดของดินขาวมี 3 แบบ ได้แก่ 1) เกิดแบบผุพังอยู่กับที่ 2) เกิดจากการเปลี่ยนสภาพของหินอื่น ๆ โดยนํ้าร้อนและก๊าซ และ 3) เกิดจากการสะสมตัวโดยหินต้นกำเนิดเป็นได้ทั้งหินอัคนีแทรกซอน หินอัคนีพุ หรือหินแปร เป็นต้น ซึ่งหินต้นกำเนิดจะต้องมีอะลูมินา และซิลิกา เป็นองค์ประกอบหลัก ผ่านกระบวนการเกิดดินขาวจนได้เป็นดินขาวในที่สุด ในภาคเหนือสามารถพบการเกิดดินขาวได้ทั้ง 3 แบบ แต่แหล่งใหญ่ที่สำคัญเป็นแบบแหล่งที่เกิดจากการ

เปลี่ยนสภาพโดยน้ำร้อนและก๊าซแล้วฝังอยู่กับที่ เช่นที่จังหวัดลำปาง นอกจากนี้ยังพบได้ทั่วไปตามแนวหินภูเขาไฟและหินแกรนิตที่มีเฟลด์สปาร์เป็นส่วนประกอบหลัก พบได้บริเวณจังหวัดลำปาง ลำพูน เชียงใหม่ เชียงราย แพร่ อุตรดิตถ์ สุโขทัย และอุทัยธานี โดยที่จังหวัดลำปางมีการผลิตดินขาวเพื่ออุตสาหกรรมเซรามิกมากที่สุด

โดโลไมต์ เป็นหินตะกอนประกอบด้วยแคลเซียม แมกนีเซียม และคาร์บอเนต ลักษณะคล้ายหินปูนแต่ผิวออกขรุขระ แข็งกว่า และหนักกว่าหินปูนเล็กน้อย ไม่ทำปฏิกิริยาหรือทำน้อยมากกับกรดเกลือ มีรูปแบบการเกิดหลัก ๆ อยู่ 2 แบบ ได้แก่ การตกผลึกโดยตรงจากน้ำทะเล และเกิดจากการแปรเปลี่ยนของหินปูนในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากกระบวนการสายน้ำแร่ร้อน โดโลไมต์ในบริเวณภาคเหนือนี้มีรูปแบบการเกิดที่เป็นผลมาจากการแปรเปลี่ยนของหินปูนตามบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำแร่ร้อนจากหินอัคนี มักพบแหล่งโดโลไมต์เกิดอยู่ใกล้กับบริเวณแนวสัมผัสระหว่างหินปูนกับหินอัคนี แทรกซอนชนิดหินแกรนิต โดโลไมต์ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร อุตสาหกรรมซีเมนต์ อุตสาหกรรมวัสดุทนไฟ แหล่งโดโลไมต์ขนาดใหญ่และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจในภาคเหนือพบกระจายตัวอยู่ในบริเวณจังหวัดพะเยา แพร่ น่าน เพชรบูรณ์ และนครสวรรค์

ทัลก์ เป็นแร่ที่เกิดจากการผุสลายแปรสภาพของแมกนีเซียมซิลิเกต เช่น โอลิวีน ไพรอกซีน และแอมฟิโบล เป็นต้น เป็นลักษณะของหินแปรเกรดต่ำ ถ้าอัดตัวกันแน่นเนื้อเสมอกัน จะเรียกว่า หินสบู่ สามารถพบได้ตั้งแต่เป็นมวลหินเกือบทั้งหมด หรือพบเกิดเป็นส่วนประกอบของหินแปรพวกหินชีสต์ ใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมทำสี เครื่องปั้นดินเผา ยาง ยางล้อแมลง กระเบื้องมุงหลังคา กระดาษ แป้งฝุ่น ทาหน้า เป็นต้น แหล่งแร่ทัลก์ภาคเหนือเป็นแบบแทรกอยู่ในหิน พบกระจายตัวบริเวณจังหวัดอุตรดิตถ์

บอลล์เคลย์ เป็นดินเหนียวที่เกิดจากการตกตะกอนทับถมกันของดินขาว หรือแร่ดินที่มีเคโอลินเป็นส่วนประกอบหลัก บางครั้งจะพบแร่ดินชนิดอื่น ๆ ปะปนอยู่บ้าง เช่น มอนต์มอริลโลไนต์ และอิลไลต์ ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก เป็นตัวผสมให้ความแกร่งในการเผา บอลล์เคลย์พบได้ทุกภาค แต่ลักษณะเด่นของบอลล์เคลย์ภาคเหนือ มักจะมีทรายและไมกาปนอยู่พอสมควร มีความทนไฟปานกลางถึงต่ำ จึงนำมาใช้ทำผลิตภัณฑ์เซลาดอน (celadon) เครื่องสังคโลก กระเบื้องประดับ และกระเบื้องมุงหลังคา แหล่งแร่บอลล์เคลย์ที่เป็นแหล่งขนาดใหญ่และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจพบกระจายตัวบริเวณจังหวัดลำปาง พบบ้างในจังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน และพะเยา

แบไรต์ พบเกิดตามสายแร่แทรกในบริเวณที่มีรอยแตกหรือรอยเลื่อน โดยมีความสัมพันธ์กับหินแกรนิตยุคคาร์บอนิเฟอรัสและยุคไทรแอสซิก มักพบเกิดเป็นกากแร่ในสายแร่โลหะ จึงพบแบไรต์เกิดร่วมกับเงิน ตะกั่ว ทองแดง โคบอลต์ แมงกานีส และสังกะสี บางครั้งอาจเป็นสายแร่ตัดผ่านในหินปูน หินดินดาน และหินทรายได้ด้วย แบไรต์ถูกใช้ประโยชน์ ทำเป็นโคลนผงใช้ในการเจาะสำรวจ ใช้ในอุตสาหกรรมทำสี กระดาษ ยาง พรหมน้ำมัน โรงงานทำหนัง เสื้อผ้า การเคลือบเงาเซรามิก การทำแก้วและการถลุงด้วยไฟฟ้าการผลิตน้ำตาล และใช้ผสมทำคอนกรีตพิเศษ โดยแหล่งแบไรต์ขนาดใหญ่และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจจะอยู่ในบริเวณจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ พะเยา ตาก และเพชรบูรณ์

ไฟโรฟิลไลต์ เป็นแร่กลุ่มไมกาชนิดหนึ่ง เกิดจากการแปรสภาพ หรือการเปลี่ยนสภาพด้วยน้ำร้อนของหินอัคนีชนิดกรด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแปรสภาพของหินที่มีส่วนประกอบคล้ายหินแอนดีไซต์ และหินโรโอไลต์ ใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมการผลิตกระเบื้องเซรามิก ทั้งในกระเบื้องปูพื้นและบุผนัง หรือใช้ทำผลิตภัณฑ์ทนไฟ แผ่นหินรองใต้เตาเผา เนื่องจากถูกไฟเผาจะไม่หลอมเป็นของเหลว แหล่งไฟโรฟิลไลต์ในภาคเหนือพบในจังหวัดเชียงรายและลำปาง

ฟลูออไรต์ เป็นแร่โอโลหะ เกิดได้หลายแบบ เช่น แบบสายแร่ น้ำร้อน แทรกผ่านตามรอยแตกในหินแกรนิตต่าง ๆ แบบแทนที่ในหินท้องถิ่น เช่นในหินปูน หินดินดาน และหินทราย หรือเกิดร่วมกับสายเพกมาไทต์ หรือเป็นแร่ประกอบหินในหินอัคนี แหล่งแร่ฟลูออไรต์ที่เป็นแหล่งขนาดใหญ่และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจพบกระจายตัวบริเวณจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน พบบ้างในจังหวัดเชียงราย แพร่ สุโขทัย ตาก และกำแพงเพชร

ฟอสเฟต หมายถึงหินที่มีแคลเซียมฟอสเฟต เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ แร่ที่สำคัญของฟอสเฟต ได้แก่ อะพาไทต์ ฟอสเฟตเกิดอยู่ในรูปของสารประกอบต่าง ๆ กัน การเกิดฟอสเฟตสามารถเกิดได้จากหินอัคนี ได้แก่ อะพาไทต์ เกิดจากการสะสมของฟอสเฟตในน้ำทะเล และเกิดจากการสะสมตัวของฟอสเฟตจากมูลนก มูลค้างคาว เรียกว่า กัวโน ฟอสเฟตส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมปุ๋ย และอุตสาหกรรมอื่น ๆ นอกจากนี้ยังใช้ในอุตสาหกรรมผงซักฟอก ผงฟู ยาสีฟัน ไม้ขีดไฟ และวัตถุระเบิด เป็นต้น ภาคเหนือแหล่งฟอสเฟต พบในท้องที่จังหวัดลำปาง ลำพูน สุโขทัย อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ และอุทัยธานี

เฟลด์สปาร์ หรือ แร่ฟันม้า เป็นส่วนประกอบที่สำคัญตัวหนึ่งในอุตสาหกรรมเซรามิก แหล่งเฟลด์สปาร์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มาจากสายเพกมาไทต์ โดยทั่วไปมีความต้องการโพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ในอุตสาหกรรมเซรามิกมากกว่าโซเดียมเฟลด์สปาร์ เพราะหลอมแล้วเหนียวสูงกว่า และเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น เฟลด์สปาร์ยังถูกใช้ในอุตสาหกรรมหลอมแก้ว เป็นตัวผสมในอุตสาหกรรมสี ยาง พลาสติก และบางชนิดที่มีความสวยงาม ใช้เป็นรัตนชาติ แหล่งเฟลด์สปาร์พบกระจายตัวบริเวณจังหวัดตาก แม่ฮ่องสอน และเชียงใหม่ โดยที่จังหวัดตาก พบมีการผลิตมากที่สุด

ยิปซัม เกิดจากแร่ที่ตกตะกอนในแอ่งที่มีการระเหยของน้ำสูงมากและต่อเนื่อง สามารถตกตะกอนออกมาตามลำดับ ยิปซัมในประเทศไทยมีประวัติที่ค่อนข้างซับซ้อน และการศึกษาธรณีวิทยาแหล่งแร่นี้พบว่ามีกระบวนการเปลี่ยนแปลงชนิดแร่ไปมาระหว่างยิปซัมกับแอนไฮไดรต์หลายครั้งก่อนจนจะมีสภาพเช่นในปัจจุบัน ใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์ ทำแผ่นฝ้าเพดานกันความร้อน และทำปูนปลาสเตอร์สำหรับทำแม่พิมพ์เซรามิก และงานตกแต่งภายใน แหล่งแร่ยิปซัมขนาดใหญ่และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจพบบริเวณจังหวัดพิจิตร และนครสวรรค์

ศิลาแลง เป็นวัสดุธรรมชาติ เกิดขึ้นได้ในสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น ฝนตกมาก แต่แล้งนาน ในฤดูฝนน้ำใต้ดินมีระดับสูง ทำให้เกิดการท่วมตอนบนของชั้นดิน (ซึ่งต่อไปกลายเป็นศิลาแลง) ระหว่างนั้นน้ำฝนจะละลายเอาสารประกอบอะลูมิเนียมออกไซด์เอาไว้ เมื่อถึงหน้าแล้ง น้ำใต้ดินลดระดับต่ำลงก็พาเอาสารประกอบอะลูมิเนียมลงไปสู่ที่ต่ำ เมื่อเวลาผ่านไปบริเวณด้านบนจึงมีสารประกอบเหล็กออกไซด์มากขึ้น และมักรวมกันเป็นกลุ่ม จึงเกิดเป็นโพรงว่าง เป็นทางให้น้ำใต้ดินซึมขึ้นลงได้ง่ายขึ้น และชะสารประกอบ

อะลูมิเนียมออกไซด์ออกไปอย่างรวดเร็วด้วย ทำให้ศิลาแลงมีลักษณะเด่น คือ มีรูพรุนทั่วไป และเนื้อเป็นสารประกอบเหล็กออกไซด์มากกว่าอะลูมิเนียมออกไซด์ ศิลาแลงใช้ประโยชน์เป็นวัสดุก่อสร้าง ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์ หรือนำมาสกัดแร่สำคัญบางชนิด เช่น เหล็กหรืออะลูมิเนียมออกไซด์หากมีการสะสมตัวมากพอ แหล่งศิลาแลงภาคเหนือพบบริเวณจังหวัดลำปาง ตาก กำแพงเพชร สุโขทัย และเพชรบูรณ์

2.2 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะเป็นที่ราบสูงและมีภูเขาล้อมรอบแบ่ง โดยแบ่งเป็นสองแอ่งใหญ่ ๆ ได้แก่ แอ่งสกลนครอยู่บริเวณทางทิศเหนือของภาค มีลักษณะเป็นที่ราบสลับเนินเขา มีแม่น้ำสงครามและแม่น้ำพุงไหลผ่านแอ่งไปลงแม่น้ำโขงทางทิศตะวันออก และแอ่งโคราชอยู่บริเวณทางทิศใต้ของภาค มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำชีและแม่น้ำมูล ไหลไปบรรจบกันและลงสู่แม่น้ำโขงบริเวณจังหวัดอุบลราชธานี เกิดสลับกับเนินเขาเล็ก ๆ โดยมีเทือกเขาภูพานกั้นระหว่างแอ่งใหญ่ทั้งสองแอ่ง ซึ่งทั้งสองแอ่งนี้เกิดจากสะสมตัวของแร่ที่เกิดจากการระเหยของน้ำเค็ม เช่น ยิปซัม แอนไฮไดรต์ เกลือหินและโพแทช เป็นต้น จึงทำให้บริเวณพื้นที่ราบส่วนใหญ่ของภาคอีสานมีความเค็มแทรกซึมขึ้นมาบนพื้นผิวดิน และบางแห่งมีชั้นดินและชั้นหินผุสีน้ำตาลแดงปิดทับชั้นแร่ระเหยดังกล่าว ซึ่งแร่ดินที่เกิดจากการผุพังนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมเซรามิกและอุตสาหกรรมซีเมนต์ ได้แก่ ดินเหนียวสี และดินซีเมนต์ทางทิศตะวันตกมีแนวเทือกเขาเลย - เพชรบูรณ์ กั้นระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคเหนือตอนล่าง และแนวเทือกเขาตงพญาเย็นกั้นระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคกลางและภาคตะวันออก โดยบริเวณเทือกเขาสูงบริเวณนี้พบทั้งหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร กระจายตัวจากทิศเหนือไปทางทิศใต้ บริเวณจังหวัดเลย ขอนแก่น ชัยภูมิ นครราชสีมา ซึ่งสัมพันธ์กับแหล่งทรัพยากรแร่ชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินชนวน หินอ่อน โดโลไมต์ และฮอร์นเบลนด์ บริเวณเทือกเขาบางส่วนในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภู และอุดรธานีต่อเนื่องจากแนวเทือกเขาจังหวัดเลยเกิดสัมพันธ์กับหินภูเขาไฟทำให้เกิดเป็นแหล่งทรัพยากรแร่ควอตซ์ แปรไรต์ และดินขาวบริเวณทางทิศใต้ของภาคมีแนวภูเขาสันกำแพง และเขาพนมดงรัก ซึ่งมีการเกิดสัมพันธ์กับการเกิดหินภูเขาไฟ ได้แก่ หินบะซอลต์ พบกระจายตัวตั้งแต่บริเวณจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี เป็นแหล่งทรัพยากรแร่ชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และแนวเทือกเขาคันทรงบริเวณขอบแอ่งทั้งสองแอ่งตลอดริมแม่น้ำโขง ตั้งแต่บริเวณจังหวัดหนองคาย บึงกาฬ นครพนม มุกดาหาร และอุบลราชธานี เป็นแหล่งทรัพยากรแร่ชนิดหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างที่สำคัญ และบริเวณแหล่งสะสมตัวของตะกอนทรายริมตะพักแม่น้ำ โดยเฉพาะพื้นที่แอ่งสกลนคร และทางทิศเหนือของแอ่งโคราชมีแหล่งสะสมตัวของตะกอนทรายที่เกิดการผุพังของภูเขาหินทรายสัมพันธ์กับแหล่งทรัพยากรแร่ทรายแก้ว ทั้งนี้แร่แต่ละชนิดจะมีรูปแบบการเกิดและ

การกระจายตัวแตกต่างกันไปตามลักษณะทางธรณีวิทยาแต่ละบริเวณ โดยมีรายละเอียดของธรณีวิทยาแหล่งแร่ ดังต่อไปนี้

หินปูน เป็นหินตะกอนที่เกิดจากการตกผลึกในสภาวะแวดล้อมแบบทะเล ซึ่งในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่เป็นหินปูนที่เกิดในช่วงเวลาทางธรณีวิทยาในยุคเพอร์เมียน อายุประมาณ 250 - 300 ล้านปี ลักษณะโดยรวมของหินปูนยุคเพอร์เมียนบริเวณนี้ สีเทาถึงเทาดำ มีทั้งแบบแสดงชั้นและมวลแน่น แสดงชั้นหินบางถึงหนาพบหินเชิร์ตแทรกเป็นก้อน และแทรกเป็นชั้นบ้าง หินปูนบางบริเวณพบหินดินดาน หินทราย แลหินเชิร์ตแทรกสลับเป็นชั้นบาง ซึ่งการที่มีหินอื่น ๆ แทรกสลับในปริมาณมากอาจมีผลต่อปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตในหินปูนที่ต้องใช้จำแนกชนิดของหินปูนตามการใช้ประโยชน์ หินปูนที่มีลักษณะเป็นมวลแน่นมีหินอื่นแทรกน้อย ปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตเหมาะสมกับอุตสาหกรรมเคมี และอุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวมากที่สุดบริเวณจังหวัดนครราชสีมา ขอนแก่น อุตรดิตถ์ ชัยภูมิ เลย และหนองบัวลำภูตามลำดับ หินปูนที่มีหินอื่น ๆ แทรกสลับในปริมาณมาก ทำให้มีผลต่อปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตน้อยลงซึ่งเหมาะสมกับอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นหลัก และอุตสาหกรรมอื่น ๆ มากเป็นอันดับสอง พบกระจายตัวมากที่สุดบริเวณจังหวัดเลย นครราชสีมา หนองบัวลำภู ขอนแก่น และชัยภูมิตามลำดับ

หินแกรนิต เป็นหินอัคนีแทรกซอน เกิดแทรกดันในหินตะกอนในแนวเหนือใต้บริเวณทางทิศตะวันตกของขอบแอ่ง หินแกรนิตส่วนใหญ่มีอายุในยุคไทรแอสซิก ช่วงอายุประมาณ 200 - 250 ล้านปี สีชมพู สีเทาปนชมพู เนื้อหยาบ ขนาดผลึกสม่ำเสมอ มีแร่ฮอร์นเบลนและไบโอไทต์สีดำเกิดร่วมกับแร่ควอตซ์สีขาว ลักษณะทางกายภาพมีสีและลวดลายสวยงามเหมาะกับการนำมาใช้หินประดับ พบกระจายบริเวณจังหวัดเลย และนครราชสีมา

หินชนวน หินชนวน และหินดินดานกึ่งหินชนวน จัดอยู่ในหมวดหินปางอศก กลุ่มหินราชบุรี ยุคเพอร์เมียน อายุประมาณ 250 - 300 ล้านปี เกิดจากหินดินดานถูกความร้อนและความกดดันทำให้เกิดการแปรสภาพเป็นหินชนวน แต่การแปรสภาพพื้นที่นั้นไม่ได้แปรสภาพอย่างสมบูรณ์ มีบางส่วนที่ยังคงเป็นหินตะกอนกึ่งหินแปร ทำให้เนื้อหินมีสีหลากหลาย และเกิดลวดลายที่สวยงาม ประกอบด้วยหินดินดานสีน้ำตาล สีเทาอมน้ำตาล และสีเขียวขี้ม้า มีแนวแตกที่ทำให้หินแตกเป็นแผ่นได้ง่าย หินดานกึ่งหินชนวน และหินชนวนสีเทาถึงเทาดำ เนื้อละเอียดเนียน เหมาะกับการใช้เป็นหินประดับ พบกระจายตัวบริเวณอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา โดยเฉพาะบริเวณถนนมิตรภาพตั้งแต่กิโลเมตรที่ 156 - 164 (ปานใจ สารพันธ์ุโชติวิทยา, 2562)

หินทราย เป็นหินตะกอนที่เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนบนบกเป็นส่วนใหญ่ อยู่ในกลุ่มหินโคราช มหายุคมีโซโซอิก ช่วงอายุประมาณ 145 - 250 ล้านปี สีขาว เขียว เหลือง แดงหรือน้ำตาล อดแดงบางส่วนแสดงชั้นเฉียงระดับ หินทรายสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทั้งเป็นหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินทรายชนิดหินประดับ พบกระจายตัวบริเวณขอบแอ่งที่ราบสูงทั้งสองแอ่ง บริเวณแอ่งสกลนคร เป็นแหล่งทรัพยากรแร่ชนิดหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นหินทรายหรือหินทรายแ่งสีน้ำตาลอมแดง เนื้อละเอียด การคัดขนาดดี ความแข็งน้อย ส่วนใหญ่ใช้ในงานก่อสร้างสันเขื่อน

หรืออ่างเก็บน้ำ พบกระจายตัวบริเวณจังหวัดหนองคาย บึงกาฬ และนครพนม หินทรายบริเวณขอบแอ่งโคราช มีทั้งสีขาว เขียว เหลือง แดง และน้ำตาลอมแดง บริเวณแสดงชั้นเฉียงระดับสวยงาม และเป็นเนื้อเดียวกัน แสดงชั้นตึราบเรียบ นำมาใช้ทำเป็นหินทรายชนิดหินประดับ พบกระจายตัวบริเวณจังหวัดชัยภูมิ และนครราชสีมา และหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบได้ในหินทรายที่มีความแข็งดี การคัดขนาดดี กระจายตัวในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น มุกดาหาร และอุบลราชธานี ส่วนใหญ่ใช้ในการก่อสร้างสันเขื่อน อ่างเก็บน้ำ และสร้างถนน

หินบะซอลต์ เป็นหินอัคนีพุ ยุคเทอร์เชียรี ช่วงอายุประมาณ 1.8 - 6.5 ล้านปี หินบะซอลต์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกิดแบบไหลปิดทับบนหินทราย ปกคลุมพื้นที่บางบริเวณทำให้เกิดเป็นเนินที่ราบ บางบริเวณแสดงร่องรอยของปากปล่องภูเขาไฟ มีบะซอลต์แบบรูพรุนเป็นจำนวนมาก และหินแก้วภูเขาไฟเป็นก้อนยาวรี เช่น เขากระโดง เขาพนมรุ้ง เขาภูพระอังคาร เขาไทรบัด จังหวัดบุรีรัมย์ (นิคม จึงอยู่สุข, 2524) บริเวณที่ราบในชั้นบนสุดบางแห่งผุพังเป็นศิลาแลงพื้นผิวบางบริเวณพบเป็นก้อนหินลอยของบะซอลต์ เกิดผุพังอยู่กับที่บนชั้นหน้าดิน และบริเวณบ่อน้ำบางแห่งพบเป็นมวลหินบะซอลต์หนา มีทั้งแบบรูพรุนในส่วนบนและสึกลงไปเป็นแบบเนื้อแน่น ส่วนใหญ่มีดำแกมเทาเขียว หินบะซอลต์ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างเพราะมีความแข็งแรงทนทาน และความคงทนต่อการสึกกร่อนได้ดี ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ทั้งแบบรูพรุนและแบบเนื้อแน่น แต่แบบเนื้อแน่นมีความคงทนต่อการสึกกร่อนมากกว่า แหล่งหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างกระจายตัวในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี

หินอ่อน เกิดจากหินปูนที่ถูกแปรสภาพโดยกระบวนการทางธรณีวิทยา จนทำให้ผลึกแร่แคลไซต์ ในเนื้อหินตกผลึกใหม่ประสานเป็นเนื้อเดียวกัน เปลี่ยนเนื้อให้มีเม็ดแร่หยาบขึ้น เนื้อแน่นและเนียนขึ้น หรือมีลวดลาย (กรมทรัพยากรธรณี, 2550) เนื้อหินมีทั้งสีขาว ส้มดำสลัขาว สีเทาเข้มถึงดำ มีรอยคดโค้งเป็นแนวขนาดเล็กและใหญ่ ปริมาณของแคลเซียมออกไซด์ไม่คงที่ คาดว่าแปรสภาพมาจากหินปูนแบบชั้นสลัชั้นมวลหนา และเกิดการตกผลึกใหม่เนื่องจากกระบวนการแปรสภาพความร้อนและความดันทำให้เนื้อหินปูนเรียงตัวใหม่ชิดขึ้นและอาจหลอมองค์ประกอบบางส่วน หินอ่อนเกิดบริเวณใกล้แนวสัมผัสระหว่างหินอัคนีและหินภูเขาไฟ ทำให้แหล่งหินอ่อนบริเวณนี้มีลักษณะภูมิประเทศทั้งที่เป็นที่ราบภูเขาลูกเตี้ย และภูเขาสูงชันแทรกอยู่กับหินปูน พบกระจายพื้นที่ตำบลหมูสี วังไทร วังกระทะ คลองม่วง หนองน้ำแดง และโป่งตาลอง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (ปานใจ สารพันธ์ุโชติวิทยา, 2562)

ฮอร์นเบลนไดต์ เป็นหินอัคนีแทรกซอนชนิดหนึ่งที่มีส่วนใหญ่อประกอบด้วยแร่ฮอร์นเบลน จึงเรียกอีกชื่อว่าฮอร์นเบลนไดต์ ยุคไทรแอสซิก ช่วงอายุประมาณ 200 - 250 ล้านปี สีเทา เทาดำ เนื้อหยาบขนาดผลึกแร่สม่ำเสมอ ลายคล้ายผิวหนังของตุ๊กแกสวนใหญ่ใช้เป็นหินประดับ พบเพียงแห่งเดียวบริเวณพื้นที่บ้านโคกสันตสุข ตำบลท่ากูป อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

ควอตซ์ แร่ควอตซ์ที่เป็นแหล่งที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่เกิดจากกระบวนการสลายแร่ร้อนเกิดเป็นสายแร่ขนาดใหญ่แทรกตัวตามแนวรอยเลื่อน รอยแตกในหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร ประกอบด้วยซิลิกาเป็นหลัก ใช้ผลิตสารซิลิกอนที่ใช้เป็นสารตัวกึ่งนำในอุตสาหกรรมการผลิต

เซลแสงอาทิตย์ (นุชิต ศิริทองคำ, 2557) ลักษณะทางกายภาพสีขาว ขาวใส ขาวขุ่น หรืออาจมีมลทินที่ทำให้มีสีอื่น ๆ ได้อีก แร่ควอตซ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ต้องมีส่วนประกอบทางเคมีของซิลิกาออกไซด์ (SiO_2) มากกว่าร้อยละ 95 พบกระจายพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา อุตรธานี และหนองบัวลำภู

ดินขาว แร่ดินขาวเกิดจากการแปรสภาพของแร่เฟลด์สปาร์ที่ประกอบอยู่ในหินต้นกำเนิดก่อนผุพังเป็นแร่ดินขาว ลักษณะเป็นผงสีขาว มีส่วนประกอบทางเคมีของอะลูมินา ซิลิกา และน้ำเป็นส่วนประกอบสำคัญ มีส่วนประกอบอื่น ๆ เล็กน้อย (สุชาติดา วรภรณ์, 2514) สำหรับแร่ดินขาวบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกิดจากการผุพังอยู่กับที่ของหินแกรนิต - ไดออไรต์ หินไรโอไรต์ และหินไรโอไรต์ ดิกไทฟท์ ยุคเพอร์โม - ไทรแอสซิก (มุกดา จารุศรีพันธุ์, 2545) จากการเก็บตัวอย่างส่งวิเคราะห์จำนวน 5 ตัวอย่าง ผลวิเคราะห์ทางกายภาพพบว่าส่วนใหญ่ประกอบด้วยเป็นแร่ดินชนิดแร่เคโอลิไนต์ และส่วนประกอบทางเคมีมีค่าอะลูมินาออกไซด์ (Al_2O_3) ร้อยละ 13 - 16 เหล็กออกไซด์ (FeO) ร้อยละ 0.45 - 0.89 เหล็กซิลิเกต ร้อยละ 73 - 77 เหล็กซิลิเกต ร้อยละ 75 เหล็กออกไซด์ (FeO) ร้อยละ 0.45 - 0.89 เหล็กซิลิเกต ร้อยละ 0.57 การใช้ประโยชน์แร่ดินขาวส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก พบกระจายตัวเฉพาะพื้นที่อำเภอนาูง จังหวัดอุตรธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีแนวหินภูเขาไฟยุคไทรแอสซิกของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดโลไมต์ ส่วนใหญ่มักเกิดแบบชุดยูนิต ซึ่งเกิดจากหินปูนที่มีส่วนประกอบของแคลเซียมคาร์บอเนต ถูกธาตุแมกนีเซียมที่อยู่ในสภาพของเหลว ซึมเข้ามาทำปฏิกิริยากับหินปูนโดยกระบวนการแทนที่ เกิดกระบวนการตกผลึกใหม่เป็นแร่โดโลไมต์ การแปรสภาพเริ่มจากเป็นหินปูนเนื้อโดโลไมต์แล้วค่อย ๆ แปรสภาพไปเป็นแร่โดโลไมต์ ตามสัดส่วนการแทนที่ของธาตุแมกนีเซียม นอกจากนี้ยังมีการเกิดแบบปฐมภูมิ ซึ่งเกิดจากแมกนีเซียมเข้าแทรกซึมแทนที่ในขั้นตอนการตกตะกอนจากการระเหยของน้ำเค็ม โดยเป็นตัวเชื่อมระหว่างเม็ดตะกอนน้ำทะเลที่มีความเข้มข้นของแมกนีเซียม ซึมผ่านเข้าไปในชั้นของหินปูนที่มีอยู่เดิม โดยเฉพาะน้ำทะเลในเขตโซนร้อนจะมีโอกาสเกิดกระบวนการการระเหยนี้ได้ดี (อำไพ ทองภิญโญชัย, 2542) มีลักษณะเด่นภายนอกเกิดเป็นลักษณะคล้ายผิวงาช้าง เนื้อแร่โดโลไมต์ มันใส สีขาว สีเทา สีเทาจาง สีชมพู หรือสีน้ำตาล หรืออาจมีสีเทา สีส้ม สีผงละเอียด สีขาว ความวาวคล้ายแก้ว คล้ายมุก ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์ อุตสาหกรรมเกษตร และอุตสาหกรรมก่อสร้างกรณีไม่มีหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายพื้นที่ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดหนองบัวลำภู และจังหวัดเลย

ทรายแก้ว หรือทรายขาว คือ ทรายแก้วเป็นทรายบริสุทธิ์ ส่วนใหญ่สีขาวสะอาด หรือสีอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับมลทินที่เกิดขึ้นขณะสะสมตัว มีปริมาณซิลิกาออกไซด์มากกว่าร้อยละ 95 ขึ้นไปและมีสารประกอบอื่น ๆ ปนอยู่เล็กน้อย ทรายแก้วอาจเกิดได้ทั้งผุพังอยู่กับที่ หรือถูกพัดพามาจากที่อื่น โดยกระแสลม น้ำฝน หรือกระแสน้ำพัดพามา หรือแม้กระทั่งคลื่นทะเลที่พัดพาทรายเข้าหาฝั่งก็ทำให้ทรายสะสมตัวได้ การคัดขนาดของทรายขึ้นอยู่กับความแรงของการพัดพา การสะสมตัวของทรายเกิดได้หลายรูปแบบ เช่น เนินทราย เกิดจากลมพัดพาทรายมาแล้วสะสมตัวเป็นกอง ๆ ทรายแม่น้ำ เกิดจากการสะสมตัวโดยแม่น้ำพัดพามา ทรายทะเลสาบ เกิดจากการพัดพาของคลื่นและลมทะเลสะสมตัวบริเวณชายหาด เป็นต้น หินต้นกำเนิดอาจเกิดจากหินแกรนิต หินทราย หรือหินอื่น ๆ ที่ประกอบด้วยซิลิกา ทรายแก้วบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือเกิดจากการผุพังอยู่กับที่ของหินทราย สีน้ำตาลแดง หมาดหินภูทอก กลุ่ม

หินโคราช ในพื้นที่จังหวัดบึงกาฬ และจังหวัดนครพนมบางแหล่งเกิดจากการสะสมตัวของทรายและกรวดของแม่น้ำโขงโบราณบริเวณอำเภอบึงโขงหลง จังหวัดบึงกาฬ บางแหล่งพัดพามากับแม่น้ำและสะสมตัวบริเวณที่ราบข้างแม่น้ำ ในพื้นที่อำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ และเกิดจากการผุพังและพัดพาไปสะสมตัวบริเวณที่ราบ ของหินทราย หมวดหินพระวิหาร กลุ่มหินโคราช บริเวณพื้นที่อำเภอหนองพอก จังหวัดร้อยเอ็ด ทรายส่วนใหญ่ขนาดละเอียดถึงละเอียดมาก จากการเก็บตัวอย่างส่งวิเคราะห์ทางเคมีจำนวน 14 ตัวอย่าง ในพื้นที่ทั้ง 3 จังหวัด พบว่าปริมาณซิลิกาออกไซด์ร้อยละประมาณ 95 - 99 เฉลี่ยร้อยละ 98 ทรายแก้วส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก ผลิตแก้ว กระจก และเป็นส่วนผสมน้ำเคลือบเซรามิก พบกระจายพื้นที่จังหวัดบึงกาฬ นครพนม และร้อยเอ็ด

แบไรต์ เกิดได้หลายแบบ ทั้งในหินชั้น หินอัคนี และหินแปร แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ การสะสมตัวแบบสายแร่ และกระเปาะแร่ เป็นสายแร่ที่แทรกเข้าไปสะสมตัวในรอยเลื่อน หรือรอยแตก มักพบในหินปูน แร่ที่เกิดแบบสายแร่ มักมีเนื้อแน่นสีขาวหรือสีเทา เกิดร่วมกับแร่อื่น ๆ จำพวกกลุ่มแร่ซัลไฟด์ แหล่งแร่แบบลานแร่ เกิดจากสายแร่ผุพัง แตกกระจายอยู่บริเวณสายแร่ หรือถูกน้ำพัดพาไปสะสมบริเวณที่ลุ่มไม่ไกลจากสายแร่มากนัก และแหล่งแร่แบบชั้น เกิดจากการตกตะกอนของแบเรียมซัลเฟต (BaSO₄) ในน้ำทะเลในสภาพแวดล้อมที่ขาดออกซิเจน ส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมการสำรวจปิโตรเลียม ใช้เป็นส่วนผสมน้ำโคลนในการเจาะสำรวจน้ำมัน พบกระจายพื้นที่จังหวัดอุดรธานี จังหวัดหนองบัวลำภู และจังหวัดเลย

ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ แร่ยิปซัม หรือเกลือจืด เป็นแร่ซัลเฟตชนิดหนึ่ง ประกอบด้วยแร่ลักษณะต่างกัน 3 ชนิด คือ ซาทินสปาร์ มีลักษณะเป็นมวลรวมเนื้อเป็นเส้นใย เป็นสีนวล อะลาบาสเทอร์ มีลักษณะเป็นมวลเม็ดอัดแน่น เป็นเม็ดคล้ายน้ำตาลทราย และเซเลไนต์ มีลักษณะเป็นผลึกใหญ่ เนื้อแน่น แผ่นบาง โปร่งใส ยิปซัมมักเกิดร่วมกับแร่แอนไฮไดรต์ เป็นแร่ซัลเฟตที่ไม่มีโมเลกุลของน้ำในโครงสร้างผลึก โดยทั่วไปมีสีขาว สีเทา หรือสีจาง ๆ เกิดเป็นมวลหนา และแร่แอนไฮไดรต์สามารถเปลี่ยนเป็นแร่ยิปซัมได้ เมื่อมีโมเลกุลของน้ำเพิ่มเข้าไป แร่ยิปซัมมีการเกิดหลายแบบ ส่วนใหญ่เกิดจากการตกตะกอนในแอ่งที่มีการระเหยของน้ำทะเลสูงมากอย่างต่อเนื่อง ทำให้น้ำทะเลส่วนที่เหลือมีความเข้มข้นสูงจนถึงจุดที่แร่กลุ่มหินเกลือระเหย สามารถตกตะกอนออกมาตามลำดับความสามารถในการละลาย เริ่มจากแร่กลุ่มคาร์บอเนต เช่น หินปูน และโดโลไมต์ แร่กลุ่มซัลเฟต เช่น ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ และแร่กลุ่มเฮไลต์ เช่น เกลือหิน ซิลไวด์ (โพแทช) การใช้ประโยชน์ยิปซัม ใช้ผสมปูนซีเมนต์ เนื่องจากมีคุณสมบัติในการควบคุมการแข็งตัวของซีเมนต์ให้ช้าหรือเร็วได้ ยิปซัมทำหน้าที่เป็นตัวหน่วงเพื่อชะลอการแข็งตัวของปูนซีเมนต์ และทำให้ปูนจับตัวกับวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ เช่น กรวด ทราย ได้ดีและมีกำลังอัดตัวสูง นอกจากนี้ยังใช้ทำปูนปลาสเตอร์ ทำแผ่นยิปซัมบอร์ด ยิปซัมผงคุณภาพสูงใช้อุตสาหกรรมสี ใช้ผลิตกรดกำมะถัน แอมโมเนียซัลเฟต ใช้ในงานทันตกรรม ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตเบียร์หมักเบียร์ให้มีความใส ยิปซัมคุณภาพต่ำใช้ในอุตสาหกรรมการเกษตร ทำปุ๋ย ปรับสภาพดินได้ดีเนื่องจากอนุภาคเคลเซียมเมื่อนำไปปรับสภาพดินอนุภาคเคลเซียมจะไปแทนที่อนุภาคโซเดียมในดิน ทำให้ดินลดความเค็มลงได้ หรือถ้าเป็นยิปซัมเนื้อละเอียดหากมีลวดลายใช้เป็นหินประดับได้ แร่แอนไฮไดรต์ใช้ทำกรดกำมะถัน ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ ใช้ปรับ

สภาพดิน ทำแผนปูผนัง และอุตสาหกรรมพลาสติกและสี บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบกระจายพื้นที่อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย เป็นยิปซัมชนิดอะลาบาสเตอร์ บ่งบอกได้ว่ายิปซัมเกิดแบบทุติยภูมิ ถัดจากยิปซัมลึกลงไปพบว่าเปลี่ยนไปเป็นแอนไฮไดรต์ (เชิดศักดิ์ อรรถการุณ, 2539) ชั้นยิปซัมหนาเฉลี่ยประมาณ 20 เมตร (Kuttikul P. and others, 1997)

2.3 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ภาคกลาง

ภาคกลางมีลักษณะเป็นที่ราบที่เกิดจากการกัดเซาะและสะสมของตะกอนจากแม่น้ำสายหลัก 4 สายที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ แม่น้ำปิง วัง ยม และน่าน ที่ไหลจากภาคเหนือลงสู่ภาคกลาง และรวมกันกลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา ก่อให้เกิดที่แอ่งที่ราบภาคกลางขนาดใหญ่ที่มีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มเหมาะสมแก่การเพาะปลูก และเป็นแหล่งสะสมของตะกอนขนาดใหญ่ที่สัมพันธ์กับการสะสมตัวของทรัพยากรแร่ที่เกิดสัมพันธ์กับตะกอนยุคควอเทอร์นารี ได้แก่ ดินเหนียวสี ดินซีเมนต์ และทรายแก้ว เป็นต้น โดยจะพบลักษณะภูมิประเทศที่เป็นเนินเขาขนาดเล็ก และแนวภูเขาสูง ที่มีการกระจายตัวของหินแข็งทั้งชนิดหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร ตามบริเวณขอบแอ่งที่ราบภาคกลางทางฝั่งทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออก เช่น บริเวณจังหวัดสุพรรณบุรี ลพบุรี สระบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และเพชรบุรี เป็นต้น ซึ่งบริเวณเหล่านี้จะเป็นแหล่งทรัพยากรแร่ที่เกิดสัมพันธ์ร่วมกับหินชนิดต่าง ๆ ได้แก่ หินปูนเพื่อการก่อสร้าง โดโลไมต์ หินแกรนิตเพื่อการก่อสร้าง ดินขาว แร่ควอตซ์ และแร่ฟลูออไรต์ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดของธรณีวิทยาแหล่งแร่ ดังต่อไปนี้

หินปูน เป็นหินตะกอนที่เกิดจากการตกผลึกในสภาวะแวดล้อมแบบทะเล ซึ่งในบริเวณภาคกลางนั้นมีหินปูนที่เกิดในช่วงเวลาทางธรณีวิทยาที่สำคัญอยู่ 2 ช่วงอายุ ได้แก่ หินปูนอายุออร์โดวิเซียน และหินปูนอายุเพอร์เมียน ลักษณะโดยรวมของหินปูนทั้ง 2 ช่วงอายุนี้จะมีความแตกต่างกันตามสภาพการสะสมตัว โดยหินปูนอายุออร์โดวิเซียนมักจะมีการแทรกสลับของตะกอนดิน/ทราย ทำให้มีปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตโดยเฉลี่ยต่ำกว่าหินปูนอายุเพอร์เมียน ซึ่งปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตจะมีผลต่อการจำแนกชนิดของหินปูนตามการใช้ประโยชน์ หินปูนอายุออร์โดวิเซียนมีการกระจายตัวอยู่ในบริเวณขอบแอ่งทั้งด้านทิศตะวันตก ในบริเวณจังหวัดกาญจนบุรี และสุพรรณบุรี เนื่องจากคุณสมบัติของหินปูนอายุออร์โดวิเซียนที่มักจะมีตะกอนดินเข้ามาปะปน ส่งผลให้ส่วนใหญ่หินปูนในกลุ่มนี้จะเหมาะสำหรับการใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นหลัก ในขณะที่หินปูนอายุเพอร์เมียนมีการกระจายตัวอยู่ในบริเวณขอบแอ่งทั้งด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ในบริเวณจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุพรรณบุรี ลพบุรี และสระบุรี โดยหินปูนกลุ่มนี้เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตปูนซีเมนต์

หินแกรนิต เป็นหินอัคนีที่เกิดจากเย็นตัวอย่างช้า ๆ ของแมกมาใต้ผิวโลก หินแกรนิตสามารถนำมาใช้ในอุตสาหกรรมหินก่อสร้าง และเป็นหินนิยมสำหรับนำมาทำหินประดับโดยมีคุณสมบัติในการพิจารณา คือ ลวดลาย สี ความถี่ของรอยร้าวและรอยแตกในเนื้อหิน และปื้นแร่หรือสายแร่ที่แทรกตัดในเนื้อหิน ในภาคกลางพบแหล่งหินแกรนิตบริเวณจังหวัดสุพรรณบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์

หินไนส์ เป็นหินแปรที่เกิดแบบบริเวณไพศาล แปรสภาพมาจากหินอัคนีหรือหินตะกอน มีทั้งเนื้อหยาบและเนื้อละเอียด เนื้อหินประกอบด้วยชิ้นหรือแถบของแร่ที่เรียงขนานกัน เป็นแนวสลับกัน ระหว่างแร่สีจางและแร่สีเข้ม สำหรับหินไนส์ในภาคกลางพบที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นหินไนส์ชนิดหินประดับ ส่วนที่จังหวัดกาญจนบุรีพบเป็นหินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

หินแอนดีไซต์ เป็นหินอัคนีพุซึ่งเกิดจากการเย็นตัวของลาวาในลักษณะเดียวกับหินไรโอไรต์ แต่มีองค์ประกอบของแมกนีเซียมและเหล็กมากกว่าจึงมีสีเขียวเข้ม แหล่งหินแอนดีไซต์ในภาคกลางพบที่จังหวัดสระบุรี บริเวณบ้านใหญ่สามัคคีและบ้านเกตุเพชร ตำบลปากข้าวสาร อำเภอเมือง (หลังสำนักปฏิบัติธรรมเขาทองแถมธรรมาราม) ใช้ทำครกและสาก เป็นแหล่งที่ผลิตมานาน นอกจากนี้ยังพบที่เขาคะกรำ เขาคูรป่า เขาก้าว เขานองยาว เขาน้อย เขาพนมยงค์ เขาโป่ง ตามชายฝั่งแม่น้ำป่าสักตอนที่ไหลผ่านอำเภอแก่งคอย อำเภอเมือง และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ

หินอ่อน เป็นหินแปรชนิดหนึ่งซึ่งประกอบด้วยแร่แคลไซต์และ/หรือโดโลไมต์เป็นหลัก เกิดจากการแปรสภาพของหินปูนด้วยอิทธิพลของความร้อนและความกดดัน ทำให้หินปูนหลอมและตกผลึกใหม่ โดยปกติจะมีเนื้อสม่ำเสมอ ในทางการค้าหรืออุตสาหกรรมหินประดับหินอ่อนใช้เรียกหินปูนที่มีผลึกใด ๆ ก็ตามที่สามารถนำมาขัด หรือใช้กับงานสถาปัตยกรรมที่ละเอียดประณีต หรือใช้เพื่อการประดับได้ในภาคกลางพบแหล่งหินอ่อนบริเวณจังหวัดสุพรรณบุรี ลพบุรี สระบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี และประจวบคีรีขันธ์

ควอตซ์ หรือหินเขียวหนุมาน เป็นแร่ที่เกิดจากการตกผลึกจากสารละลายจากแมกมาพบเป็นผลึกในแร่ประกอบหินอัคนี หรือพบตกผลึกจากน้ำแร่ร้อน เป็นสายแร่ควอตซ์โดยตรง หรือพบเกิดร่วมกับสายแร่อื่น ๆ แหล่งแร่ควอตซ์ในภาคกลางพบบริเวณจังหวัดสุพรรณบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ โดยมีการกำเนิดสัมพันธ์กับหินอัคนีชนิดเฟลซิกโดยเฉพาะหินแกรนิต

แคลไซต์ เกิดจากการตกตะกอนทางเคมีจากสารละลายที่อยู่ในน้ำในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต แคลไซต์พบได้ทั่วไปในบริเวณที่มีหินตะกอนและหินแปร โดยเฉพาะในบริเวณหินปูนจะพบแคลไซต์ได้มากและในตัวหินปูนเองอาจมีสายแร่แคลไซต์ตัดผ่าน นอกจากนี้หินปูนสามารถตกผลึกใหม่เนื่องจากความร้อนและความดันกลายเป็นหินอ่อน ในเนื้อหินอ่อนเหล่านั้นจะพบแคลไซต์ได้เสมอตามบริเวณถ้าหินปูนน้ำจะชะล้างเอาแคลเซียมคาร์บอเนตออกจากหินปูนไหลซึมซอกซอนไปตามผนังถ้ำหรือหยดตกจากเพดานถ้ำ เมื่อน้ำระเหยออกไปแคลเซียมคาร์บอเนตก็จะตกผลึกออกมาในรูปของหินงอก และหินย้อย หรืออาจเกิดในลักษณะคราบหินปูน (Travertine หรือ Tufa) แร่แคลไซต์พบได้ทั่วไปในทุกจังหวัดบริเวณที่มีหินปูนและหินอ่อน ในภาคกลางมีการผลิตแคลไซต์ในจังหวัดลพบุรี อุตรดิตถ์ ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์

ดินขาว เป็นแร่ดินที่เกิดจากการผุสลายเปลี่ยนแปลงสภาพของแร่ประกอบหินโดยเฉพาะแร่เฟลด์สปาร์ หรือเกิดการแปรเปลี่ยนเนื่องจากกระบวนการสายน้ำแร่ร้อน เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในหลายอุตสาหกรรมโดยเฉพาะในการผลิตเซรามิก ในภาคกลางพบแหล่งดินขาวบริเวณจังหวัดลพบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี และราชบุรี

โดโลไมต์ หรือเรียกว่าหินปูนแมกนีเซียม เป็นกลุ่มแร่เพื่อการเกษตร เกิดจากกระบวนการตกตะกอนทางเคมีจากสารละลายที่อยู่ในน้ำ หรือเกิดจากการที่ธาตุแคลเซียม ในหินปูนถูกแทนที่ด้วยธาตุแมกนีเซียม โดโลไมต์ในบริเวณภาคกลางนั้นมีการรูปแบบการเกิดที่เป็นผลมาจากการแปรเปลี่ยนของหินปูนตามบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากกระบวนการสายน้ำแร่ร้อนจากหินอัคนี ดังนั้นจึงมักจะพบแหล่งโดโลไมต์เกิดอยู่ใกล้กับบริเวณแนวสัมผัสระหว่างหินปูนกับหินอัคนีแทรกซอนชนิดหินแกรนิต แหล่งแร่โดโลไมต์พบกระจายตัวอยู่ในบริเวณ จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ลพบุรี และสระบุรี โดยแหล่งโดโลไมต์ขนาดใหญ่และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจจะอยู่ในบริเวณจังหวัดกาญจนบุรี

แปรไรต์ มีลักษณะการเกิดได้หลายแบบทั้งในหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร แบ่งออกได้ 4 ชนิด คือ 1) แหล่งแร่แบบสายแร่และกระเปาะแร่ โดยแปรไรต์ที่เกิดแบบสายแร่มักมีเนื้อแน่น สีขาวหรือสีเทา และมักเกิดกับแร่อื่น ๆ หลายชนิด ส่วนใหญ่เป็นพวกแร่ซิลไฟด์ 2) แหล่งแร่แบบตกค้างเดิม เกิดเป็นลานแร่พลัดเนื่องจากการที่สายแร่หรือชั้นแร่ได้พองแตกกระจายอยู่ในบริเวณสายแร่นั้นหรือถูกสายน้ำพัดพาไปสะสมอยู่ในบริเวณที่ลุ่มไม่ไกลจากสายแร่เดิมมากนัก 3) แหล่งแร่แบบชั้น เป็นแหล่งแร่ที่เกิดจากการตกตะกอนของแปรไรต์ จากน้ำทะเลบริเวณที่อยู่ในสภาพรีดักชัน และ 4) แหล่งแร่แบบสายแร่ที่เกิดจากการแทนที่ เกิดจากการแทนที่ในชั้นหินเดิม ส่วนใหญ่มักเกิดในชั้นหินที่สลายตัวทางเคมีได้ง่าย เช่น หินปูนหินโดโลไมต์ สำหรับจังหวัดกาญจนบุรีพบแหล่งแร่แปรไรต์อยู่ทั่วไปในหินปูนที่พบแหล่งแร่ตะกั่ว - สังกะสี มีการเกิดแหล่งแร่แบบสายแร่เนื่องจากน้ำร้อนตัดเข้ามาในชั้นหินปูน ลักษณะเป็นแร่สายขนาดเล็ก รูปเลนส์หนาระหว่าง 0.05-1.5 เมตร ความยาว 1-30 เมตรซ้อนทับไปมา แร่แสดงรูปผลึกชัดเจนสีขาว มักพบผลึกแร่ตะกั่วเป็นจุดประอยู่ตามหน้าผลึก มีความสมบูรณ์ของแร่สูงมากแต่มีผลึกเล็ก

เพอร์ไลต์ เป็นหินภูเขาไฟเนื้อแก้ว แหล่งแร่หินเพอร์ไลต์ในบริเวณกิ่งอำเภอโคกเจริญ และอำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี มีลักษณะการเกิดร่วมกับหินภูเขาไฟลำธารายณ์ หินเพอร์ไลต์โผล่ให้เห็นเป็นชั้นหนาตั้งแต่ 1 ถึง 20 เมตร วางตัวอยู่ในแนวค่อนข้างจะอยู่ในแนวราบ ส่วนใหญ่มักจะพบโผล่ตามขอบเขตของหินภูเขาไฟลำธารายณ์และในบริเวณหินไรโอไลต์ มักจะพบทั้งแบบที่เป็นชั้นหนาและหินแก้วภูเขาไฟกรวดเหลี่ยม (glassy breccia) ส่วนใหญ่เป็นแบบเนื้อดอก (porphyritic texture) โดยมีแร่ดอก (phenocryst) ส่วนใหญ่เป็นแร่โอลิโกเคลส (oligoclase) และส่วนน้อยเป็นแร่ไบโอไทต์ (biotite) ในเนื้อพื้น (groundmass) ซึ่งเป็นเนื้อแก้วและบางส่วนของชั้นแก้วภูเขาไฟมีการเปลี่ยนสภาพแก้วเป็นผลึก (devitrified) เป็นแนวขนานกับแนวของชั้น เนื่องจากเนื้อแก้วภูเขาไฟของหินไรโอไลต์ที่พบในกลุ่มหินภูเขาไฟลำธารายณ์ยังคงรักษาความเป็นแก้วไว้ได้แม้ว่าบางส่วนจะมีการเปลี่ยนสภาพแก้วเป็นผลึกไปแล้วก็ตาม แสดงให้เห็นว่าหินภูเขาไฟนี้ไม่น่าจะมีอายุเก่ามาก ตัวอย่างบริเวณที่พบเพอร์ไลต์ ได้แก่ บริเวณเขาฝาละมี ตำบลมหาโพธิ์ อำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี หินภูเขาไฟเนื้อแก้วเกิดแบบลาวาหลาก เป็นชั้นและกรวดเหลี่ยมวางตัวอยู่บนหินชั้นภูเขาไฟ และถูกหินไรโอไลต์หลาก (rhyolite flow) ปิดทับ บริเวณเขาตะโกน ตำบลมหาโพธิ์ อำเภอสระโบสถ์ พบชั้นของหินแก้วภูเขาไฟแบบกรวดเหลี่ยมวางตัวอยู่บนหินบะซอลติกแอนดีไซต์ โดยมีหินไรโอไลต์ปิดทับอยู่ด้านบน เป็นต้น

ฟลูออไรต์ ในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกัน 3 เกรดขึ้นอยู่กับเปอร์เซ็นต์ของ CaF_2 ได้แก่ เกรดโลหกรรมมี CaF_2 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 เกรดเซรามิกมี CaF_2 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 และเกรดเคมีเป็น เกรดสูงสุดมี CaF_2 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 98 และมีซิลิกาต่ำกว่าร้อยละ 1.5 แหล่งแร่ฟลูออไรต์ในจังหวัด กาญจนบุรีจัดอยู่ในเกรดเซรามิกถึงเกรดเคมี โดยเกิดได้หลายแบบได้แก่แบบสายแร่ น้ำร้อนแทรกผ่านตาม รอยแตกในหินแกรนิต แบบแทนที่ในหินทองที่ที่มีการแปรสัมผัสหรืออาจเกิดร่วมกับสายเพกมาไทต์ พื้นที่ แหล่งแร่พบที่อำเภอไทรโยค อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอศรีสวัสดิ์และอำเภอห้วยกระเจา แหล่งแร่ ฟลูออไรต์จังหวัดเพชรบุรีมีกำเนิดแบบสายแร่ น้ำร้อนเกิดประจุกอยู่ตามรอยแตกหรือรอยเลื่อนในหินชนิด ต่าง ๆ (fissure or cavity filling) ซึ่งคล้ายกับแหล่งแร่ฟลูออไรต์ส่วนใหญ่ของประเทศไทย

ฟอสเฟต ที่พบในประเทศไทย เกิดจากการสะสมตัวของฟอสเฟตจากมูลค้างคาวและมูล นก ที่เรียกว่า กัวโน (Guano) ในภาคกลางพบแหล่งฟอสเฟตในบริเวณจังหวัดกาญจนบุรีและราชบุรี จังหวัดราชบุรีแหล่งฟอสเฟตเกิดจากการสะสมตัวของมูลค้างคาวภายในถ้ำหินปูน แหล่งแร่มักจะมีขนาดเล็ก กระจุกกระจายอยู่ทั่วไปตามถ้ำหินปูน มูลค้างคาวทั่วไปจะมี P_2O_5 อยู่ประมาณร้อยละ 10-12 ถ้ามีน้ำ มาชะล้างฟอสเฟตในมูลค้างคาวก็จะละลายและไปสะสมตัวหรือแทนที่หินปูนอยู่ตามพื้นถ้ำ เกิดเป็นแหล่ง ฟอสเฟตที่มีเปอร์เซ็นต์สูงขึ้น อาจมี P_2O_5 ถึงร้อยละ 25 หรือมากกว่า ใช้ผลิตทำปุ๋ยเคมีได้ แร่ฟอสเฟตใน จังหวัดกาญจนบุรี พบอยู่ทั่วไปตามหินปูนที่มีโพรงและมีการสะสมตัวแบบกัวโนจากมูลค้างคาวเช่นกัน ซึ่ง เป็นการสะสมตัวที่มีปริมาณแร่น้อยและไม่คุ้มค่าต่อการทำเหมืองฟอสเฟตโดยตรง สำหรับแหล่งแร่ ฟอสเฟตที่สามารถกำหนดเป็นเขตแหล่งแร่ได้ในจังหวัดกาญจนบุรีพบ 1 แหล่ง อยู่ที่เขาอีตุ้ม บ้านนา กาญจน ตำบลวังเย็น อำเภอด่านมะขามเตี้ย ขนาดพื้นที่ 0.36 ตารางกิโลเมตร พบแร่ฟอสเฟตตามโพรงถ้ำ ในหินโดโลไมต์ยุคเพอร์เมียน ได้มีการผลิตโดยใช้การขุดตามร่องเขา และโพรงถ้ำจนเหลือแร่ไม่มากนัก

เฟลด์สปาร์ หรือแร่ฟันม้า แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือแร่โซเดียมหรือโซดา เฟลด์สปาร์ซึ่งประกอบด้วยแร่แอลไบต์เป็นแร่หลัก และแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ ซึ่งประกอบด้วยแร่ออร์โทเคลส และ/หรือแร่ไมโครไคลน์ เป็นแร่เด่น ส่วนเฟลด์สปาร์ที่มีปริมาณโพแทสเซียมออกไซด์หรือโซเดียม ออกไซด์ไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าว เรียกว่าแร่เฟลด์สปาร์ผสม (mixed feldspar) แร่เฟลด์สปาร์มีการเกิดแบบ pegmatitic - pneumatolitic deposit เกิดเป็นผนัง (dike) และเลนซ์ ที่มีรูปร่างไม่แน่นอน (irregular lensoid) ประกอบด้วยแร่เฟลด์สปาร์ แร่ควอตซ์ และแร่ไมกา แร่เฟลด์สปาร์ในสายเพกมาไทต์ส่วนใหญ่ จะไม่สะอาดเนื่องจากมีมลทินของแร่ทัวร์มาลีนที่ผลึกมีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1-3 เซนติเมตร ปนอยู่อย่าง สม่ำเสมอในเนื้อแร่ นอกจากนี้ยังมีแร่มีสโคไวต์เกิดร่วมอยู่บ้างในปริมาณเล็กน้อย ในบางบริเวณยังพบผนัง ของหินแกรนิตเนื้อละเอียดหรือหินแอไพไรต์ ซึ่งประกอบด้วยแร่เฟลด์สปาร์ ควอตซ์ ทัวร์มาลีน มีสโคไวต์ และไบโอไทต์ แร่เฟลด์สปาร์ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์จัดเป็นแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ พื้นที่แหล่งแร่ เป็นส่วนหนึ่งของเทือกเขาตะนาวศรีซึ่งเป็นเทือกเขาหินแกรนิต ที่มีผนังสายแร่เพกมาไทต์และหินแอไพไรต์ เกิดแทรกตัดอยู่ทั่วไป หินทองที่ประกอบด้วยหินแปรที่เกิดเฉพาะที่โดยอิทธิพลของธรณีแปรสัณฐาน เช่น ตามแนวรอยเลื่อน หินแปรที่พบประกอบด้วย หินไมกาชีสต์ หินควอตซ์ชีสต์ และหินฟิลไลต์ ที่มาแปร สภาพจากหินเดิมที่เป็นหินทรายและดินดาน ส่วนแร่เฟลสปาร์ที่จังหวัดราชบุรีจะมีทั้งโพแทสเซียม

เฟลด์สปาร์ซึ่งพบในสายเพกมาไทต์ในบริเวณกลุ่มเหมืองตะโกปัดทอง และโซเดียมเฟลด์สปาร์พบเป็นส่วนหนึ่งในหินแกรนิตสีจาง (leucocratic granite) เนื้อละเอียด ส่วนแร่เฟลด์สปาร์ในจังหวัดกาญจนบุรีส่วนใหญ่พบเป็นสายเพกมาไทต์ตัดเข้ามาในหินแกรนิตหรือหินท้องที่ ในบางแหล่งจะพบทั้งสายเพกมาไทต์และสายแอสเทรต์ตัดเข้ามาในหินท้องที่ แร่เฟลด์สปาร์ในสายเพกมาไทต์ส่วนใหญ่เป็นแร่ออร์โทคลีนเฟลด์สปาร์ ในขณะที่สายแอสเทรต์เป็นแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์

2.4 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ภาคตะวันออก

ภาคตะวันออก ทางด้านเหนือสุดมีลักษณะเป็นเทือกเขาสูงที่วางตัวเป็นแนวยาวต่อเนื่องในแนวเกือบตะวันตก-ตะวันออกของเทือกเขาสันกำแพง ซึ่งเป็นแนวเทือกเขาที่เป็นเส้นกั้นพรมแดนระหว่างภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับภาคตะวันออก พื้นที่ส่วนใหญ่ ประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง และหินดินดาน มหายุคมิโซโซอิก ที่สะสมตัวแบบภาคพื้นทวีป บางส่วนพบหินอัคนีแทรกซอน ยุคไทรแอสซิก และหินภูเขาไฟ ยุคเพอร์ม-ไทรแอสซิก ถัดลงมาจากแนวเทือกเขาสูงจะมีลักษณะเป็นพื้นที่ลอนลาดที่เกิดจากการผุพังของหินเดิมแบบอยู่กับที่ (residual deposit) และที่ราบลุ่มทางตอนเหนือ ที่เกิดจากการสะสมของตะกอนที่มีการพัดพาตะกอนจากที่อื่นมาสะสมตัวโดยอิทธิพลของกระแสน้ำ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับการสะสมตัวของทรัพยากรแร่ที่เกิดกับตะกอนยุคควอเทอร์นารี บริเวณทางตอนกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบด้วย หินหินไนส์ หินชีสต์ หินแคลซิลิเกต มหายุคมะไมเรียน หินทราย หินควอร์ตไซต์ หินปูน หินแคลซิลิเกต หินโคลน และหินเชิร์ต มหายุคพาลีโอโซอิกตอนบน หินทราย หินโคลน หินปูน และหินเชิร์ต ช่วงยุคเพอร์เมียนถึงยุคไทรแอสซิก ถัดขึ้นมาจะพบหินทราย สีแดง ที่สะสมตัวบริเวณภาคพื้นทวีป ยุคจูแรสซิก โดยพบการแทรกดันตัวของหินแกรนิตในช่วงยุคไทรแอสซิก ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กับแหล่งแร่ประเภทแหล่งหินอุตสาหกรรม แหล่งแร่ที่สัมพันธ์กับการแทรกดันตัวของหินแกรนิตและสายน้ำร้อน และแหล่งแร่ที่เกิดจากการผุพังของหินแกรนิต นอกจากนี้ยังพบหินภูเขาไฟประเภทหินบะซอลต์ ยุคควอเทอร์นารี ในลักษณะของภูเขาที่มีความสูงไม่มากนัก ที่มีความสัมพันธ์กับแหล่งแร่พลอย โดยมีบริเวณทางด้านตะวันออกสุดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นแนวพรมแดนกั้นระหว่างประเทศไทยและประเทศกัมพูชา ประกอบด้วย หินทราย หินโคลน และหินทรายปนกรวด ที่สะสมตัวบนภาคพื้นทวีป มหายุคมิโซโซอิก และทางด้านใต้ของภาคตะวันออก มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล ประกอบด้วยพื้นที่สันทราย ทั้งเก่าและใหม่ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการสะสมตัวของทรัพยากรแร่ประเภททรายแก้ว โดยมีแม่น้ำสายสั้นๆ ไหลจากทิศเหนือไปทางใต้ลงสู่อ่าวไทย ทั้งนี้แร่แต่ละชนิดจะมีรูปแบบการเกิดและการกระจายตัวแตกต่างกันไปตามลักษณะทางธรณีวิทยาแต่ละบริเวณ โดยมีรายละเอียดของธรณีวิทยาแหล่งแร่ ดังต่อไปนี้

หินปูน เป็นหินตะกอนที่เกิดจากการตกผลึกในสภาวะแวดล้อมแบบทะเล ซึ่งในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นหินปูนอายุเพอร์เมียน แบ่งออกได้เป็น 3 แนว ได้แก่ แนวชลบุรี-สัตหีบ แนวพนัสนิคม-แกลง

และแนวจันทบุรี-สระแก้ว หินปูนยุคเพอร์เมียนส่วนใหญ่เป็นหินปูนเนื้อแน่น ชั้นหนาถึงไม่แสดงชั้น และมีบางบริเวณที่มีการแทรกสลับของชั้นหินดินดานและเชิร์ต ทำให้ปริมาณแคลเซียมคาร์บอเนตแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน ส่งผลให้การจำแนกหินปูนตามการใช้ประโยชน์ได้ค่อนข้างหลากหลายตั้งแต่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ และหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง แต่ส่วนใหญ่จะนำมาใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ภาคตะวันออกพบแหล่งหินปูนบริเวณจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และสระแก้ว

หินแกรนิต เป็นหินตะกอน หมวดหินโป่งน้ำร้อน ยุคไทรแอสซิกที่พบกระจายตัวกว้างขวางที่สุดในจังหวัดจันทบุรีมีการนำมาใช้เป็นหินก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากแหล่งหินทรายเขาขุนกลางในเขตตำบลอ่างศิระ อำเภอมะขาม

หินแกรนิต เป็นหินอัคนีที่เกิดจากเย็นตัวอย่างช้า ๆ ของแมกมาใต้ผิวโลก ที่เกิดจากการแทรกดันขึ้นมาในยุคไทรแอสซิก หินแกรนิตสามารถนำมาใช้ในอุตสาหกรรมหินก่อสร้าง และใช้ทำเป็นหินประดับ ในภาคตะวันออกพบแหล่งหินแกรนิตบริเวณจังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา และจันทบุรี

หินไซโอไนต์ เป็นหินอัคนีแทรกซอนที่มีผลึกขนาดหยาบ มีส่วนประกอบคล้ายหินแกรนิต แต่มีปริมาณของควอตซ์น้อยกว่า (น้อยกว่าร้อยละ 5) มักเกิดจากการหลอมตัวของหินที่มีการหลอมตัวบางส่วนที่อุณหภูมิต่ำ ซึ่งแหล่งหินไซโอไนต์ภาคตะวันออกพบในจังหวัดฉะเชิงเทรา พบเป็นหินไซโอไนต์ที่ถูกรังแรงเฉือน หรือไซโอไนต์ซิส ไซโอไนต์เนื้อดอก และไซโอไนต์เนื้อหยาบ

หินทัฟไฟ หรือหินแก้วภูเขาไฟ จัดเป็นหินอัคนีชนิดหนึ่งที่เกิดจากการตกจมทับถมของเถ้าธุลีภูเขาไฟและฝุ่นภูเขาไฟ สีของหินทัฟไฟขึ้นอยู่กับองค์ประกอบเคมีของแมกมาต้นกำเนิดที่ปะทุจากภูเขาไฟ หรืออาจแสดงริ้วขนานกัน เมื่อตัดหน้าหินเรียบ และขัดอาจจะมีความสวยงาม และมีความแข็งแรงทนทาน จึงมีการใช้ประโยชน์เป็นหินประดับ โดยจะพิจารณารอยแตกของหินร่วมด้วย โดยหินที่มีรอยแตกน้อยจึงจะนำมาผลิตเป็นหินประดับได้ แหล่งหินทัฟไฟภาคตะวันออกพบอยู่ 2 แหล่ง ในจังหวัดนครนายก ในเขตอำเภอบ้านนา อำเภอเมือง และอำเภอปากพลี

หินไนส์ เป็นหินแปรที่เกิดแบบบริเวณไพศาล แปรสภาพมาจากหินอัคนีหรือหินตะกอน มีทั้งเนื้อหยาบและเนื้อละเอียด สำหรับหินไนส์ในภาคตะวันออกพบที่จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นหินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

หินบะซอลต์ เป็นหินอัคนีพุ เกิดจากการเย็นตัวของลาวาที่ ปะทุขึ้นมาบนผิวโลก หินบะซอลต์พบกระจายตัวได้ทั่วไปตามแนวโครงสร้างธรณีวิทยาขนาดใหญ่ สามารถใช้ประโยชน์เป็นหินก่อสร้าง แหล่งหินบะซอลต์พบในท้องที่จังหวัดสระแก้ว และตราด นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งต้นกำเนิดของพลอยภาคตะวันออกอีกด้วย

หินแอนดีไซต์ เป็นหินอัคนีพุซึ่งเกิดจากการเย็นตัวของลาวาในลักษณะเดียวกับหินไรโอไรต์ แต่มีองค์ประกอบของแมกนีเซียมและเหล็กมากกว่าจึงมีสีเขียวเข้ม ยุคเพอร์เมียน - ไทรแอสซิก แหล่งหินแอนดีไซต์ในภาคตะวันออกพบบริเวณรอยต่อระหว่างจังหวัดฉะเชิงเทราและปราจีนบุรี อำเภอนามชัยและอำเภอกบินทร์บุรี

ควอตซ์ หรือหินเขี้ยวหนุมาน เกิดจากการตกผลึกจากสารละลายที่มีผลจากแมกมา พบเป็นผลึกในแร่ประกอบหินอัคนี หรือพบตกผลึกจากน้ำแร่ร้อน เป็นสายแร่ควอตซ์โดยตรง หรือพบเกิดร่วมกับสายแร่อื่น ๆ เช่น สายแร่ทองคำ สายแร่เงิน สายแร่ดีบุก ควอตซ์ใช้ในอุตสาหกรรมหลากหลายชนิด เช่น ทำแก้ว เลนส์ กระจก เป็นต้น ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น เซลล์แสงอาทิตย์ และใยแก้วนำแสง แหล่งแร่ควอตซ์ภาคตะวันออกเป็นแหล่งแร่ขนาดเล็ก พบบริเวณจังหวัดระยอง จันทบุรี และสระแก้ว

ดินขาว เป็นแร่ดินที่เกิดจากการผุสลายเปลี่ยนสภาพของแร่ประกอบหินโดยเฉพาะแร่เฟลด์สปาร์ หรือเกิดการแปรเปลี่ยนเนื่องจากกระบวนการสายน้ำแร่ร้อน แหล่งแร่ดินขาวภาคตะวันออกพบเกิดเป็นแหล่งขนาดเล็ก บริเวณจังหวัดปราจีนบุรี ระยอง จันทบุรี และสระแก้ว

ทรายแก้ว เป็นทรายที่บริสุทธิ์ที่มีซิลิกามากกว่าร้อยละ 95 มีเหล็ก และสารอื่น ๆ ปนอยู่ในปริมาณที่เล็กน้อย (ฐนิศร์ จุฬะ, 2558) ทรายแก้วเกิดจากการฟุ้งของหินแกรนิตและมีการพัดพาเม็ดควอตซ์หรือซิลิกาที่เหลือจากการผุพังมาสะสมตัวรวมกันเป็นแอ่งหรือลานแร่ หรือเกิดจากการสะสมตัวและถูกพัดพาด้วยคลื่นบริเวณชายหาด แหล่งแร่ทรายแก้วภาคตะวันออกพบบริเวณจังหวัดระยอง จันทบุรี ตราด และฉะเชิงเทรา

ฟลูออไรต์ บางครั้งเรียกกันว่า ฟลอยอ่อน ฟลูออไรต์เกิดได้หลายแบบ เช่น แบบสายแร่ น้ำร้อน แทรกผ่านตามรอยแตกในหินแกรนิตต่าง ๆ แบบแทนที่ในหินท้องที่ เช่นในหินปูน หินดินดาน และหินทราย หรือเกิดร่วมกับสายเพกมาไทต์ หรือเป็นแร่ประกอบหินในหินอัคนี ใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมถลุงเหล็กเป็นส่วนใหญ่ แหล่งแร่ฟลูออไรต์ภาคตะวันออกเกิดตามแนวรอยเลื่อนสัมผัสของสายแร่ควอตซ์เดิมระหว่างชั้นหินภูเขายุคเพอร์โม-ไทรแอสซิก และหินทรายยุคคาร์บอนิเฟอรัส พบที่อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

เฟลด์สปาร์ หรือ แร่ฟันม้า แหล่งเฟลด์สปาร์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มาจากสายเพกมาไทต์ โดยทั่วไปมีความต้องการโพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ในอุตสาหกรรมเซรามิกมากกว่าโซเดียมเฟลด์สปาร์ เพราะหลอมแล้วหนืดสูงกว่าและเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น เฟลด์สปาร์ยังถูกใช้ในอุตสาหกรรมหลอมแก้ว เป็นตัวผสมในอุตสาหกรรมสี ยาง พลาสติก และบางชนิดที่มีความสวยงาม ใช้เป็นรัตนชาติ แหล่งเฟลด์สปาร์พบกระจายตัวบริเวณจังหวัดชลบุรีและระยอง

ศิลาแลง เป็นวัสดุธรรมชาติ ส่วนประกอบเคมี คือ ออกไซด์ของเหล็ก และอะลูมิเนียม ศิลาแลงเกิดขึ้นได้ในสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น ฝนตกมาก แต่แล้งนานด้วย ในฤดูฝนน้ำใต้ดินมีระดับสูง ทำให้เกิดการท่วมตอนบนของชั้นดิน (ซึ่งต่อไปกลายเป็นศิลาแลง) ระหว่างนั้น น้ำฝนจะละลายเอาสารประกอบอะลูมิเนียมออกไซด์เอาไว้ เมื่อถึงหน้าแล้ง น้ำใต้ดินลดระดับต่ำลงก็พาเอาสารประกอบอะลูมิเนียมลงไปสู่ที่ต่ำ เมื่อเวลาผ่านไปบริเวณด้านบนจึงมีสารประกอบเหล็กออกไซด์มากขึ้น และมักรวมกันเป็นกลุ่ม จึงเกิดเป็นโพรงว่าง เป็นทางให้น้ำใต้ดินซึมขึ้นลงได้ง่ายขึ้น และชะสารประกอบอะลูมิเนียมออกไซด์ออกไปอย่างรวดเร็วด้วย ทำให้ศิลาแลงมีลักษณะเด่น คือ มีรูพรุนทั่วไป และเนื้อเป็นสารประกอบเหล็กออกไซด์มากกว่าอะลูมิเนียมออกไซด์ ศิลาแลงใช้ประโยชน์เป็นวัสดุก่อสร้าง ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์ หรือนำมา

สกัดแร่สำคัญบางชนิด เช่น เหล็กหรืออะลูมิเนียมออกไซด์หากมีการสะสมตัวมากพอ และมีการตัดเป็นบล็อกเพื่อนำมาใช้เป็นหินประดับ แหล่งศิลาแลงภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบบริเวณจังหวัดปราจีนบุรี และสระแก้ว

2.5 ธรณีวิทยาแหล่งแร่ภาคใต้

ภาคใต้มีลักษณะเป็นคาบสมุทรแคบและยาวในทิศประมาณเหนือ-ใต้ ถูกขนาบด้วยทะเลทั้ง 2 ด้าน คือ อ่าวไทยทางทิศตะวันออก และทะเลอันดามันทางทิศตะวันตก มีหมู่เกาะอยู่ในทะเลทั้งสองฝั่งส่วนมากอยู่ในทะเลอันดามัน ทิวเขาที่สำคัญ ได้แก่ ทิวเขาภูเก็ต ทิวเขานครศรีธรรมราช และทิวเขาสันกาลาศรี มีที่ราบเป็นแนวยาวระหว่างภูเขาและที่ราบชายฝั่งทะเล มีแม่น้ำที่สำคัญหลายสาย เช่น แม่น้ำกระบุรี แม่น้ำหลังสวน แม่น้ำพุมดวง แม่น้ำตาปี แม่น้ำปากพนัง แม่น้ำกลาย แม่น้ำตรัง แม่น้ำสายบุรี แม่น้ำปัตตานี แม่น้ำโกลก เป็นต้น แม่น้ำเหล่านี้รวมถึงแม่น้ำสายสั้น ๆ พัดพาตะกอนจากเทือกเขาต่าง ๆ มาสะสมตัวบริเวณแอ่งสะสมตะกอน เกิดเป็นแหล่งตะกอนขนาดใหญ่ยุคควอเทอร์นารีที่สัมพันธ์กับการสะสมตัวของทรัพยากรแร่ ได้แก่ แร่ดีบุก แร่หนัก-ธาตุหายาก ทรายแก้ว ดินซีเมนต์ เป็นต้น ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นแนวเทือกเขาสูงทางฝั่งตะวันตกของภาคใต้ตั้งแต่จังหวัดชุมพร จังหวัดระนอง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต ส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินอัคนีและหินตะกอนกลุ่มหินแก่งกระเจาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแหล่งแร่ เช่น ดีบุก แร่หนัก-ธาตุหายาก เฟลด์สปาร์ หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ทรายแก้ว เป็นต้น เทือกเขาสูงทางฝั่งตะวันออกของภาคใต้ตั้งแต่จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดตรัง จังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา ประกอบด้วยหินอัคนี หินตะกอน หินแปร ที่สัมพันธ์กับการเกิดแหล่งแร่ เช่น ยิปซัม ดีบุก วุลแฟรม เฟลด์สปาร์ เหล็ก ทรายแก้ว เป็นต้น นอกจากนี้ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาลูกโดดหรือเทือกเขาหินปูนกระจายตัวอยู่ทั่วไปในภาคใต้ ซึ่งหินปูนเหล่านี้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมชนิดต่าง ๆ โดโลไมต์ หินอ่อน เป็นต้น โดยมีรายละเอียดของธรณีวิทยาแหล่งแร่ดังต่อไปนี้

หินปูน เป็นหินตะกอนชนิดหนึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการสะสมตัวของเศษเปลือกแข็งที่สิ่งมีชีวิตในทะเล เช่น ปะการัง สาหร่าย หอย สัตว์และพืชน้ำอื่น ๆ สร้างขึ้นเพื่อดำรงชีพ บริเวณที่มีการสะสมตัวของหินปูนได้ดีคือทะเลน้ำตื้นเขตร้อน หินปูนอีกส่วนหนึ่งเกิดจากการบวมการอนินทรีย์ เช่น การตกตะกอนของโคลนคาร์บอเนต ส่วนหินปูนที่เกิดบนพื้นทวีป เช่น ในทะเลสาบ หรือหินงอก-หินย้อย คราบหินปูน จะมีปริมาณน้อยกว่ามาก (กรมทรัพยากรธรณี, 2550, น. 414) ช่วงเวลาทางธรณีกาลที่มีการตกสะสมตัวของตะกอนคาร์บอเนตปริมาณมากบริเวณภาคใต้แบ่งออกเป็น 3 ยุค ดังนี้ 1) ยุคออร์โดวิเซียน กลุ่มหินทุ่งสง ลำดับชั้นหินส่วนใหญ่เป็นหินปูนมีเนื้อดินแทรก หินดินดาน หินปูนสลับหินดินดาน สีเทาดำ ชั้นบางถึงไม่แสดงชั้น บางส่วนกลายเป็นโดโลไมต์ มีสภาพแวดล้อมการสะสมตัวตั้งแต่บริเวณน้ำขึ้นน้ำลง ชายทะเล ทะเลสาบน้ำเค็ม จนไปถึงปะการังน้ำลึกที่มีโครงสร้างเป็นสาหร่ายทะเลพวกสโตรมาโตไลต์ มีการกระจายตัวตั้งแต่จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง สงขลา และสตูล 2) ยุคเพอร์เมียน กลุ่มหินราชบุรี สะสมตัวอย่างต่อเนื่องขึ้นมาจากกลุ่มหินแก่งกระเจาที่เป็นหินตะกอนเนื้อประสม ลำดับชั้นหินส่วนใหญ่เป็นหินปูน บางส่วนสลับด้วยหินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน และบางส่วนกลายเป็น

โดโลไมต์ มีสภาพแวดล้อมการสะสมตะกอนแบบลานสะสมหินปูนทะเลตื้นไหล่ทวีป เขตอุบอุ่นบริเวณเส้น
ละติจูดต่ำ เป็นทะเลน้ำนิ่งพลังงานต่ำและมีพื้นที่การสะสมตัวในบริเวณจำกัดจนไปถึงทะเลเปิด บาง
บริเวณเป็นเนินปริ่มน้ำ (shoaling area) ที่มีกระแส น้ำรุนแรง (สันต์ อัครพิชระ และ พล เชาว์ดำรงค์,
2554) กระจายตัวอยู่ทั่วภาคใต้ยกเว้นจังหวัดภูเก็ต ปัตตานี และนราธิวาส ไม่พบหินปูนยุคเพอร์เมียน 3)
ยุคไทรแอสซิก แบ่งหินปูนออกเป็น 3 หมวดหินตามพื้นที่ที่มีการศึกษา คือ 3.1) หมวดหินชัยบุรี
ประกอบด้วยหินปูน หินปูนเนื้อปนโดโลไมต์ และหินโดโลไมต์ สีเทาอ่อนถึงเทาอ่อนเป็นชั้นบางถึงชั้นหนา
มาก วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ชั้นหินส่วนใหญ่เอียงเทไปทางด้านตะวันออก เกิดจากการสะสมตัวตามทะเล
ตื้นโดยเริ่มสะสมตัวจากที่ลึกแล้วเปลี่ยนไปเป็นบริเวณที่ตื้นกว่า ซึ่งเป็นการสะสมตัวอย่างต่อเนื่อง กระจาย
ตัวอยู่ในจังหวัดพัทลุงและสงขลา 3.2) หมวดหินปูนคลองโกน กระจายตัวอยู่ในจังหวัดสงขลาและยะลา
ประกอบด้วยหินปูนชั้นหนามากสีเทา เนื้อละเอียด มีการสะสมตัวบริเวณพืดหินส่วนหลัง (back reef)
หรือเป็นทะเลสาบ (lagoon) และ 3.3) หมวดหินไสบอน ประกอบด้วยหินทราย หินทรายแป้ง หินกรวด
มน และหินปูนมีลักษณะเป็นเลนส์ แสดงลักษณะชั้นหนาถึงหนามาก หินปูนของหมวดหินไสบอนมีสีเทา
อ่อน มักแสดงลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาลูกโดดวงตัวเป็นแนวแคบ ๆ บางบริเวณแปรสภาพเป็นโดโล
ไมต์ กระจายตัวอยู่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ ตรัง และนครศรีธรรมราช จากที่กล่าวมาข้างต้นหินปูน
ทุกยุคที่พบในภาคใต้มีสมบัติที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยหินปูนยุคเพอร์เมียนครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด
หินปูนกลุ่มหินทุ่งสง ยุคออโรโดวิเซียนเป็นหินปูนที่ถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมซีเมนต์
หินปูนยุคไทรแอสซิกส่วนมากเป็นหินปูนเนื้อปนโดโลไมต์

หินแกรนิต เป็นหินอัคนีแทรกซอนที่มีสีอ่อน เกิดจากการเย็นตัวของแมกมาอย่างช้า ๆ
ใต้ผิวโลก ทำให้เกิดการตกผลึกของแร่ตามชุดปฏิกิริยาของโบเวน (Bowen's reaction series)
ประกอบด้วยแร่สีอ่อนคือ แร่เฟลด์สปาร์ มัสโคไวต์ ควอตซ์ และแร่สีเข้มคือ ฮอร์นเบลนด์ ไบโอไทต์
กลายเป็นหินหลังจากนั้นเปลือกโลกมีการเคลื่อนตัวเกิดแรงอัด แรงดึง และแรงเฉือนทำให้หินแกรนิตโผล่
ขึ้นพื้นผิวโลกเกิดเป็นเทือกเขาต่าง ๆ ที่เราเห็นในปัจจุบัน ภาคใต้พบหินแกรนิต 2 แนว คือ 1) หินแกรนิต
แนวตอนกลาง เกิดเป็นแนวยาวติดต่อกัน บางส่วนมีการเรียงตัวของแร่คล้ายหินไนส์ มักแทรกซอนเข้ามา
ในหินชั้นมหายุคพาลีโอโซอิกตอนล่าง ส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินแกรนิตเนื้อหยาบมีผลึกเฟลด์สปาร์ขนาดใหญ่
ผลึกแร่เรียงตัวธรรมดาจนถึงเรียงตัวเป็นชั้นขาวสลับดำ ลักษณะธรณีเคมีของหินแกรนิตแนวตอนกลางมี
ส่วนประกอบทางเคมีอยู่ในช่วงแคบ ๆ ส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มที่มีธาตุอัลคาไลน์สูงถึงสูงมาก ประเภท S-type
หรือ Ilmenite Series มีช่วงอายุ 210-241 ล้านปี เทือกเขาหินแกรนิตวางตัวในแนวประมาณทิศเหนือ-ใต้
และตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ กระจายตัวอยู่ได้รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ครอบคลุมจังหวัด
สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ พัทลุง สตูล สงขลา ยะลา นราธิวาส และปัตตานี เป็นภูเขาสูงที่มี
ชื่อเสียงของภาคใต้ เช่น เขาพลายดำ เขาหลวง เขาศุูนย์ เขาพนมเบญจา เป็นต้น และ 2) หินแกรนิต
แนวตะวันตก เกิดเป็นมวลขนาดเล็กแทรกซอนกันเป็นแนวยาว ไม่ถูกบีบอัดจนเกิดการเรียงตัวเท่า
หินแกรนิตแนวกลาง ส่วนใหญ่แทรกตัดเข้ามาในหินชั้นมหายุคพาลีโอโซอิกตอนบน จำพวกหินโคลนปน
กรวด ของกลุ่มหินแก่งกระจาน ไม่พบการเกิดร่วมกับหินภูเขาไฟ ลักษณะธรณีเคมีของหินแกรนิตแนว

ตะวันตกมีส่วนประกอบทางเคมีค่อนข้างกว้าง ส่วนใหญ่เป็นพวกที่มีธาตุอัลคาไลน์สูง ประเภท S-type มีส่วนน้อยที่เป็นพวกแคลก์-อัลคาไลน์ ประเภท I-type มีช่วงอายุ 78-130 ล้านปี มีการกระจายตัวอยู่เหนือรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ภูเขาทางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดระนอง ชุมพร สุราษฎร์ธานี พังงาและภูเก็ต แหล่งหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างบริเวณภาคใต้ฝั่งอันดามันอยู่ในจังหวัดและภูเก็ต

หินควอร์ตไซต์ เป็นหินแปรชนิดไม่มีริ้วขนาน แปรสภาพมาจากหินทรายที่มีแร่ควอตซ์เป็นองค์ประกอบหลัก โดยกระบวนการแปรสภาพสัมผัสรอบ ๆ มวลหินอัคนี เมื่อหินทรายได้รับความร้อนและแรงดันทำให้เม็ดแร่ควอตซ์เกิดการเชื่อมประสานกัน มีความเหนียวและความแข็งสูง หินควอร์ตไซต์ในภาคใต้ส่วนใหญ่แปรสภาพมาจากหินทรายในมหายุคพาลีโอโซอิก พบแหล่งหินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 1 แหล่ง เกิดจากการแปรสภาพสัมผัสของหินทรายหมวดหินยะหา ยุคคาร์บอนิเฟอรัส กับหินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต ยุคไทรแอสซิก

หินดินดาน เป็นหินตะกอนเนื้อประสมที่มีขนาดเม็ดตะกอนเล็กกว่า 0.004 มิลลิเมตร ประกอบด้วยเศษหินที่มาจากแตกหักของหินอัคนี หินตะกอน หินแปร หรือซากของสิ่งมีชีวิต ถูกพัดพามาโดยน้ำ ลม ธารน้ำแข็ง เกิดการคัดขนาดตามธรรมชาติโดยตะกอนเม็ดใหญ่จะตกสะสมตัวก่อนได้เป็นพวกหินกรวดมนหรือหินทราย หลังจากนั้นเมื่อสภาวะแวดล้อมนิ่งสงบหรือมีพลังงานต่ำตะกอนขนาดเล็กจึงจมตัวลงทับถมกัน สามารถเกิดได้ทั้งบนบกและในทะเล หินดินดานแตกต่างจากหินโคลนตรงที่หินดินดานมีการเรียงตัวของแร่เป็นแผ่นทำให้แสดงแนวแตกถ้ำ (fissility) ส่วนหินโคลนเนื้อหินจะเป็นชั้นหนาไม่พบแนวแตกถ้ำ มีการแตกแบบก้นหอย (conchoidal fracture) มักพบหินดินดานแทรกสลับกับหินตะกอนเนื้อประสมชนิดอื่น ๆ เช่น หินทราย หินทรายแป้ง เป็นต้น หรือแทรกสลับกับหินตะกอนเนื้อประสาน เช่น หินปูน หินเชิร์ต เปลือกหิน ถ่านหิน เป็นต้น หินดินดานที่นำมาใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ควรมีค่าอะลูมินา (Al_2O_3) ประมาณร้อยละ 25 มีค่าซิลิกา (SiO_2) น้อยกว่าร้อยละ 60 และมีเหล็กออกไซด์ปริมาณน้อย ใช้เป็นวัตถุดิบหลักสำคัญเป็นอันดับที่สองของส่วนผสม (raw mixture) ในการผลิตปูนซีเมนต์ เพื่อช่วยให้ปฏิกิริยาในเตาเผาเกิดได้ง่ายขึ้น ในภาคใต้มีหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์จำนวน 1 แหล่ง บริเวณตำบลที่วัง อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช อยู่ในหมวดหินเขาพระ ยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน ประกอบด้วย หินดินดาน สีสด สีเทาเขียว มีรอยแตกเรียบหลายทิศทาง สีผุสีขาว และสีน้ำตาลจากเหล็กออกไซด์ ส่วนที่ใช้เป็นเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ เป็นบริเวณชั้นหินที่เกิดการผุพัง จนเป็นสีเทาขาว และมีเหล็กออกไซด์ปนอยู่ด้วย ชั้นหินวางตัวในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ สูงประมาณ 59 เมตร

หินทราย เป็นหินตะกอนเนื้อประสมที่มีขนาดเม็ดตะกอน 0.06 ถึง 2 มิลลิเมตร ส่วนใหญ่เป็นแร่ควอตซ์ อาจมีแร่อื่นหรือเศษหินปะปนอยู่ด้วย มีสภาพแวดล้อมการสะสมตัวทั้งบนบกและในทะเล ลำดับชั้นหินในภาคใต้ที่มีการตกสะสมตัวของหินทรายเป็นหลัก ได้แก่ 1) ยุคแคมเบรียน กลุ่มหินตะรุเตา มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่เกาะตะรุเตา จังหวัดสตูล ประกอบด้วยหินทรายสลับหินดินดานสีแดงความหนามากกว่า 1,000 เมตร ชั้นหินมีลักษณะเป็นชั้นบางถึงชั้นหนา ส่วนใหญ่ประกอบด้วยแร่ควอตซ์ พบซากดึกดำบรรพ์พวกไทรโลไบต์ และแบรคิโอพอด ให้อายุเป็นยุคแคมเบรียนตอนปลาย บางบริเวณมีการ

แปรสภาพเป็นหินชนวนหรือหินควอร์ตไซต์ ในภาคใต้พบกลุ่มหินตะรุเตากระจายตัวในจังหวัด นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา และสตูล 2) หมวดหินป่าเสม็ด ยุคทีโวนเนียน-คาร์บอนิเฟอรัส อยู่ใน กลุ่มหินทองผาภูมิ ตอนล่างประกอบด้วยหินดินดานที่มีซากเพนทาควิลด์ สะสมตัวในทะเลลึกพื้นที่อง มหาสมุทร ตอนกลางเป็นหินทรายสีน้ำตาลแสดงชั้นหินคัดขนาดจากล่างขึ้นบนแบบ Bouma sequence และหินกรวดมน มีซากแอมโมไนต์หลายชั้น สะสมตัวในทะเลตื้นขึ้นมาอยู่บนลาดทวีป ตอนบนเป็น หินดินดานสีเทาดำชั้นบางมาก สะสมตัวอยู่ในทะเลลึกพื้นมหาสมุทรแต่ตื้นกว่าชั้นหินช่วงล่าง ความหนา ของหินทั้งชุดมากกว่า 105 เมตร กระจายตัวอยู่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง และสตูล 3) หมวดหิน ยะหา ยุคคาร์บอนิเฟอรัส มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่ อำเภอยะหา จังหวัดสงขลา ประกอบด้วย หินทรายเนื้อซิ ลิกา หินดินดาน หินทรายแป้ง และหินเชิร์ต ความหนารวมประมาณ 165 เมตร พบซากดึกดำบรรพ์หอย สองฝา *Posidonomya* sp. บ่งอายุคาร์บอนิเฟอรัสตอนต้น พบกระจายตัวทางภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย บริเวณ จังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และยะลา 4) กลุ่มหินแก่งกระจาน ยุคคาร์บอนิ เฟอรัส-เพอร์เมียน ลำดับชั้นหินส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินโคลนปนกรวด หินโคลนสลับหินทราย หินโคลน ชั้นหนา สีเทาเข้มถึงสีดำ และมีหินทรายเนื้อควอตซ์อยู่ด้านบนสุดรองรับหินปูนยุคเพอร์เมียน 5) หมวดหิน ไสบอน (Trsb) ยุคไทรแอสซิก ประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง หินปูน และหินกรวดมน หินทรายมีสี น้ำตาลอมแดงเข้มถึงสีน้ำตาลแกมแดง เนื้อปานกลางถึงเนื้อหยาบ แสดงลักษณะเป็นชั้นหนาถึงหนามาก มีการวางชั้นเฉียงระดับ หินทรายแป้งมีสีน้ำตาลแกมเหลือง แสดงลักษณะเป็นชั้นบาง มีคาร์บอนเป็นชั้น บางปน หินปูนมีสีเทาอ่อน แสดงลักษณะเป็นเลนส์จนถึงหนามาก พบซากดึกดำบรรพ์จำพวกหอยสองฝา และฟอแรมมินิเฟอรา หินกรวดมนมีกรวดเป็นหินปูน พบกระจายตัวอยู่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ ตรัง และนครศรีธรรมราช 6) หมวดหินลำทับ (JKL) ยุคจูแรสสิก-ครีเทเชียส ประกอบด้วย หินทรายอาร์โคส แทรกสลับด้วยหินทรายแป้ง หินโคลน หินทรายเนื้อควอตซ์ และหินกรวดมน หินทรายอาร์โคสมีสีเทาถึง สีน้ำตาลแกมแดง หินทรายมีเนื้อละเอียดถึงปานกลาง ค่อนข้างเหลี่ยมถึงค่อนข้างกลม การคัดขนาดดี เชื่อมประสานด้วยสารประกอบซิลิกาและเหล็ก แสดงลักษณะเป็นชั้นบางถึงชั้นหนา แสดงชั้นเฉียงระดับ พบกระจายตัวทั่วไปตั้งแต่จังหวัดชุมพรลงไปถึงจังหวัดสงขลา 7) หมวดหินพุนพิน (Kp) ยุคครีเทเชียส ประกอบด้วย หินทรายอาร์โคส และหินทรายเนื้อไมกา แทรกสลับด้วยหินทรายแป้งและหินโคลน หินทรายอาร์โคสมีสีแดง หินทรายเนื้อไมกามีเนื้อละเอียดถึงปานกลาง เม็ดค่อนข้างกลมถึงกลม การคัดขนาดดี การเชื่อมประสานไม่ดีด้วยสารประกอบของเหล็ก แสดงลักษณะเป็นชั้นปานกลางถึงชั้นหนา มีการวางชั้น เฉียงระดับ หินทรายแป้งมีสีแดง แสดงลักษณะเป็นชั้นบางถึงปานกลาง พบกระจายตัวในจังหวัด สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ และตรัง พื้นที่ศักยภาพหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในภาคใต้ มีจำนวน 2 แหล่งดังนี้ 1) จังหวัดพังงา เป็นหินทรายหมวดหินเกาะเฮ กลุ่มหินแก่งกระจาน ส่วนใหญ่ ประกอบด้วยหินโคลนปนกรวด มีการคัดขนาดไม่ดี มีเนื้อพื้นเป็น silty mud ถึง muddy sand เศษหิน (clast) ประกอบด้วย ควอร์ตไซต์ ควอตซ์ หินทราย หินปูน หินอ่อน หินแกรนิต หินไนส์ บางช่วงแทรก สลับด้วยหินทรายสลับหินโคลน มีสภาพแวดล้อมการสะสมตัวในทะเลน้ำลึกร่วมกับกระบวนการ gravity

flow แหล่งหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดพังงา อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล เป็นหินทรายหมวดหินป่าเสม็ด กลุ่มหินทองผาภูมิ

หินอ่อน (marble) เป็นหินแปรชนิดไม่มีรีวขนาน เกิดจากหินปูนถูกแปรสภาพโดยกระบวนการทางธรณีวิทยา สามารถเกิดได้ทั้งการแปรสภาพบริเวณไพศาลและการแปรสภาพสัมผัส ทำให้ผลึกแร่แคลไซต์ในเนื้อหินตกผลึกใหม่ประสานเป็นเนื้อเดียวกัน เม็ดแร่หยาบขึ้น เนื้อแน่นและเนียนขึ้น แหล่งที่สามารถผลิตได้ต้องมีรอยแตกน้อย สามารถตัดเป็นก้อนขนาด 1 ลูกบาศก์เมตรหรือใหญ่กว่าได้ ภาคใต้พบแหล่งหินอ่อน 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตรัง และจังหวัดยะลา

โดโลไมต์ มักเกิดจากหินปูนที่มีส่วนประกอบของแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) ถูกธาตุแมกนีเซียมที่อยู่ในสภาพของเหลว ซึมเข้ามาทำปฏิกิริยากับหินปูนโดยกระบวนการแทนที่ เกิดกระบวนการตกผลึกใหม่เป็นแร่โดโลไมต์ ($\text{Ca,Mg}(\text{CO}_3)_2$) มีลักษณะเด่นภายนอกเป็นผิวหนังช้าง เนื้อแร่โดโลไมต์มันใส สีขาว สีเทา สีเทาจาง สีชมพู หรือสีน้ำตาล หรืออาจมีสีเทาสีส้มจากการฟุ่ร่อนของธาตุแมกนีเซียม ความวาวคล้ายแก้ว คล้ายมุก การจำแนกชนิดแร่โดโลไมต์โดยผลวิเคราะห์ทางเคมีต้องมีค่าแมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) มากกว่าร้อยละ 18 (ประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การจำแนกชนิดแร่ประกาศ ณ วันที่ 4 มิถุนายน 2539) มีความแข็ง และค่าความถ่วงจำเพาะมากกว่าหินปูน ค่าความถ่วงจำเพาะ 2.85 ค่าความแข็ง 3.5 - 4 ทำปฏิกิริยากับกรดเกลือเจือจางเมื่อบดเป็นผงละเอียด แร่โดโลไมต์บริเวณภาคใต้ส่วนใหญ่เกิดจากการแปรสภาพของหินปูนยุคเพอร์เมียน ทำปฏิกิริยากับน้ำแร่ร้อนคาดว่าเกิดจากแนวรอยเลื่อนขนาดเล็กในทิศทางตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันตกเฉียงเหนือ - ตะวันออกเฉียงใต้ เกิดกระบวนการแทนที่ธาตุแคลเซียม (Ca) ด้วยธาตุแมกนีเซียม (Mg) ในแร่แคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) กลายเป็นหินปูนเนื้อโดโลไมต์ (dolomitic limestone) ในบางบริเวณและค่อย ๆ เปลี่ยนไปเป็นแร่โดโลไมต์ตามสัดส่วนของปริมาณร้อยละของแมกนีเซียมออกไซด์ แหล่งแร่โดโลไมต์ในภาคใต้มีความสัมพันธ์กับหินปูนทุกยุคโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่มีรอยเลื่อนตัดผ่าน

แบไรต์ สูตรเคมี BaSO_4 ชนิดที่มีความบริสุทธิ์สูงจะต้องมีค่า BaO มากกว่าร้อยละ 65.7 สีขาว ขาวขุ่น มีความถ่วงจำเพาะ 4.5 ความแข็ง 3-3.5 สีผงละเอียด สีขาว แร่แบไรต์จึงหนักมากเมื่อยกด้วยมือเปล่า (ประเสริฐ กุมารจันทร์, 2517) แร่แบไรต์เกิดได้หลายแบบ ทั้งในหินชั้น หินอัคนี และหินแปร แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ 1) การสะสมตัวแบบสายแร่ เป็นสายแร่ที่แทรกเข้าไปสะสมตัวในรอยเลื่อนหรือรอยแตกมักพบในหินปูน แร่ที่เกิดแบบสายแร่ มักมีเนื้อแน่นสีขาวหรือสีเทา เกิดร่วมกับแร่อื่น ๆ จำพวกกลุ่มแร่ซัลไฟด์ สายแร่มีหลายขนาดตั้งแต่ 10 ถึง 20 เซนติเมตร จนถึง 30 ถึง 40 เมตร แร่แบไรต์ที่พบในประเทศไทยส่วนมากเป็นชนิดที่เกิดแบบสายแร่ มักพบอยู่บนยอดเนินหรือยอดเขาเนื่องจากแร่แบไรต์มีความคงทนต่อการทำปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ส่วนกระเปาะแร่ที่เกิดในโครงสร้างรูปร่างไม่พบในประเทศไทย สำหรับแหล่งแร่ประเภทนี้มักพบอยู่ในชั้นหินที่ล้อมรอบหินแกรนิตไว้มีระยะไม่เกิน 5 กิโลเมตร จากหินแกรนิต ในภาคใต้พบแหล่งแร่แบไรต์ 2) แหล่งแร่แบบลานแร่ (placer deposit) เกิดจากสายแร่ฟุ้ง แตกกระจายอยู่บริเวณสายแร่ หรือถูกน้ำพัดพาไปสะสมบริเวณที่ลุ่มไม่ไกลจากสายแร่มากนัก มีขนาดตั้งแต่เม็ดละเอียดจนถึงก้อนใหญ่ มีแร่อื่น ๆ ปะปนอยู่ด้วย เช่น แร่เหล็ก ตะกั่ว สังกะสี

เป็นต้น ความสมบูรณ์ของแหล่งแร่ไม่แน่นอน มักพบแหล่งแร่อยู่บริเวณท้องห้วย และโกรกเขา 3) แหล่งแร่แบบชั้น (sedimentary deposit) เกิดจากการตกตะกอนของ $BaSO_4$ ในน้ำทะเลในสภาพแวดล้อมที่ขาดออกซิเจน ภาควิทยาธรวิทยาได้พบแหล่งแร่แบไรต์บริเวณรอยต่อของอำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี กับอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เฟลด์สปาร์ หรือแร่ฟันม้า อยู่ในกลุ่มแร่ซิลิเกต ประกอบด้วยธาตุอะลูมิเนียม โพแทสเซียม โซเดียม และแคลเซียม ในประเทศไทยมีเฟลด์สปาร์ 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ แร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ มีส่วนประกอบหลักเป็นโพแทสเซียมออกไซด์ (K_2O) และโซเดียมเฟลด์สปาร์ มีส่วนประกอบหลักเป็นโซเดียมออกไซด์ (NaO) เฟลด์สปาร์เป็นแร่ประกอบหินที่พบได้ทั่วไปในหินอัคนี หินแปร และหินตะกอน แต่แร่เฟลด์สปาร์ที่สามารถนำมาพัฒนาได้และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ มาจากสายเพกมาไทต์ ที่เกิดจากสายแร่ร้อนในหินแกรนิต หินแอมไฟต์ และหินเฟลด์สปาร์ แหล่งที่สำคัญในประเทศไทยมักเกิดสัมพันธ์กับหินแกรนิต พบทั้งในหินแกรนิตและหินท้องที่ ส่วนใหญ่เกิดร่วมกับแร่ควอตซ์ ไบโอไทต์ มัสโคไวต์ ทัวร์มาลีน Potter (1981) แบ่งแร่เฟลด์สปาร์ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ตามปริมาณของโพแทสเซียมออกไซด์ (K_2O) และโซเดียมออกไซด์ (Na_2O) จากผลวิเคราะห์ทางเคมี ดังนี้ 1) โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ หรือโพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ (potash feldspar) คือ เฟลด์สปาร์ที่มีปริมาณของ K_2O มากกว่าร้อยละ 10 หรือปริมาณ K_2O มากกว่า Na_2O มีแร่ออร์โทเคลสหรือไมโครไคลน์เด่น 2) โซเดียมเฟลด์สปาร์ หรือโซดาเฟลด์สปาร์ (soda feldspar) คือ เฟลด์สปาร์ที่มีปริมาณของ Na_2O มากกว่าร้อยละ 7 หรือปริมาณ Na_2O มากกว่า K_2O มักมีแร่แอลไบต์เป็นองค์ประกอบหลัก นอกจากนี้ยังมีเฟลด์สปาร์ผสม หรือเฟลด์สปาร์กระเทย (mixed feldspar) คือ เฟลด์สปาร์ที่มีปริมาณของ K_2O น้อยกว่าร้อยละ 10 ปริมาณของ Na_2O น้อยกว่าร้อยละ 7 หรือปริมาณ Na_2O และ K_2O ใกล้เคียงกัน แหล่งแร่เฟลด์สปาร์บริเวณภาคใต้ อยู่ในจังหวัดนครศรีธรรมราช 2 แหล่ง อำเภอนบพิตำ และอำเภอท่าศาลา

ควอตซ์ หรือแร่เขี้ยวหมูนาน มีสูตรเคมี SiO_2 ความแข็ง 7 มีรอยแตกแบบกันหอย เนื้อโปร่งใสถึงทึบแสง มีหลากหลายสีขึ้นอยู่กับมลทินในแร่ แบ่งกว้าง ๆ ออกเป็นแร่ควอตซ์ที่มีผลึกหรือผลึกหายาบ (crystalline) เช่น ผลึกควอตซ์ใส ควอตซ์สีม่วง และจอร์ณผลึก (cryptocrystalline) เช่น คาลซิโดไนต์ แจสเปอร์ เป็นแร่ที่มีความทนทานต่อการผุพังทั้งทางกายภาพและเคมี มีความเสถียรบนผิวโลก มักพบสายแร่ควอตซ์หรือผนังควอตซ์แทรกเข้ามาตามรอยแตก/รอยเลื่อน หรือบริเวณแนวสัมผัสระหว่างหินอัคนีกับหินท้องที่ ทำให้หินบริเวณนั้นมีความแข็งมากกว่าหินข้างเคียง นอกจากนี้แร่ควอตซ์เป็นส่วนประกอบสำคัญในหินอัคนีชนิดกรด เช่น หินแกรนิต หินไรโอไรต์ หินเพกมาไทต์ รวมถึงหินตะกอน เช่น หินทราย หินทรายแป้ง พื้นที่ศักยภาพแร่ควอตซ์ในภาคใต้จะกล่าวถึงสายแร่ควอตซ์ขนาดใหญ่เนื้อสมานแน่น พบอยู่ในจังหวัดชุมพร และจังหวัดนราธิวาส

ดินขาว หรือไชนาเคลย์ (China clay) หรือเคโอลิน (Kaolin) หมายถึงดินที่มีสีขาวหรือสีซีดจาง ทั้งในสภาพที่ยังไม่มีการเผาและหลังจากเผาแล้ว ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยแร่ในกลุ่มแร่ดิน ได้แก่ เคโอลินไนต์ (kaolinite) อิลไลต์ (illite) ฮาลลอยไซต์ (halloysite) นอกจากนี้ยังมีแร่อื่น ๆ ปะปนอยู่ด้วย เช่น ควอตซ์ ไมกา เฟลด์สปาร์ ส่วนประกอบทางเคมีของดินขาวมาตรฐานประกอบด้วยซิลิกา (SiO_2) และ

อะลูมินา (Al_2O_3) เป็นหลัก น้ำ (H_2O) และแร่อื่น ๆ ประเทศไทยสามารถแบ่งประเภทแหล่งแร่ดินขาวตามสภาพการสะสมตัวได้เป็น 2 แบบใหญ่ ๆ คือ 1) แบบปฐมภูมิ เกิดจากการผุพังอยู่กับที่ของหินแม่ที่ประกอบด้วยแร่กลุ่มอะลูมิโนซิลิเกต พบได้ทั้งในหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร โดยหินแม่เหล่านี้ถูกกระทำโดยกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนเปลือกโลก เช่น การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ การสัมผัสกับอากาศ และน้ำฝนทำให้เกิดปฏิกิริยาเติมออกซิเจน (oxidation) การสลายตัวด้วยน้ำ (hydrolysis) หรือการเป็นสารละลาย (solution) ของแร่ประกอบหิน ร่วมกับกระบวนการน้ำร้อน (hydrothermal process) และก๊าซร้อน (pneumatolytic process) ที่แทรกเข้ามาตามรอยแตกในหินแม่และทำปฏิกิริยากับเนื้อหินทำให้เกิดการผุพังง่ายขึ้นหรือเปลี่ยนสภาพแร่เดิมไปเป็นแร่ดิน สามารถนำมาแต่งแร่เอาแร่ดินขาวออกมาได้ 2) แบบทุติยภูมิ เกิดจากการการผุพังของหินจากการบวนการต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ในแหล่งแร่แบบปฐมภูมิ ถูกพัดพามาสะสมตัวบริเวณที่ราบลุ่ม ที่ราบเชิงเขา หรือแอ่งสะสมตะกอน มักพบชั้นดินขาวปะปนอยู่กับทรายแทรกสลับกับชั้นทรายปนดินเหนียว และมีชั้นเปลือกดินปิดอยู่ประมาณ 1 - 2 เมตร แหล่งแร่ดินขาวบริเวณภาคใต้มีอยู่ใน 2 จังหวัด คือ 1) แหล่งดินขาวจังหวัดระนองเป็นแหล่งดินขาวปฐมภูมิ เกิดจากหินไบโอไทต์แกรนิตเนื้อดอกยุคครีเทเชียส เปลี่ยนสภาพโดยกระบวนการน้ำร้อนหรือก๊าซร้อนไปเป็นหินมัสโคไวต์ - ทัวรมาลีนแกรนิตที่มีความผุพังสูง พบแหล่งแร่ดินขาวกระจายตัวในเขตอำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง จังหวัดนราธิวาส

ทรายแก้ว แร่ทรายแก้วหรือทรายขาว คือ ทรายแก้วเป็นทรายบริสุทธิ์ ส่วนใหญ่สีขาวสะอาด หรือสีอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับมลทินที่เกิดขึ้นขณะสะสมตัว มีปริมาณซิลิกาออกไซด์ (SiO_2) มากกว่าร้อยละ 95 ขึ้นไป และมีสารประกอบอื่น ๆ ปนอยู่เล็กน้อย เช่น อะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3) เหล็กออกไซด์ (Fe_2O_3) แคลเซียมออกไซด์ (CaO) แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) และอินทรีย์สาร หากมีมากเกินไปอาจทำให้แก้วไม่โปร่งใสและความแข็งแรงไม่แข็งแรงพอ แร่ที่ทำให้เกิดทรายแก้ว ได้แก่ ควอตซ์ (quartz) คาลซีโดนี (chalcedony) โอปอ (opal) ไทรดีไมต์ (tridymite) คริสโทบาไลต์ (cristobalite) และเลอชาเทเลียไรต์ (lechatelierite) ซึ่งมีซิลิกา (SiO_2) เป็นส่วนประกอบทางเคมีเป็นหลัก ทรายแก้วอาจเกิดได้ทั้งผุพังอยู่กับที่หรือถูกพัดพามาจากที่อื่น โดยกระแสลม น้ำฝน หรือกระแสน้ำพัดพามา หรือแม้กระทั่งคลื่นทะเลที่พัดพาทรายเข้าหาฝั่งก็ทำให้ทรายสะสมตัวได้ การคัดขนาดของทรายขึ้นอยู่กับความแรงของการพัดพา การสะสมตัวของทรายเกิดได้หลายรูปแบบ เช่น เนินทราย (sand dune) เกิดจากลมพัดพาทรายมาแล้วสะสมตัวเป็นกอง ทรายแม่น้ำ (river sand) เกิดจากการสะสมตัวโดยแม่น้ำพัดพามา ทรายทะเลสาบ (lake sand) เกิดจากการสะสมตัวในทะเลสาบ ทรายชายหาด (beach sand) เกิดจากการพัดพาของคลื่นและลมทะเลสะสมตัวบริเวณชายหาด เป็นต้น หินต้นกำเนิดอาจเกิดจากหินแกรนิต หินทราย หรือหินอื่น ๆ ที่ประกอบด้วยซิลิกา ภาคใต้พบแหล่งแร่ทรายแก้วบริเวณจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ตรัง และปัตตานี

ทังสเทน คือธาตุที่มีเลขอะตอม 74 สัญลักษณ์คือ W เป็นโลหะสีเทาเงิน มีจุดหลอมเหลวและความหนาแน่นสูง เป็นตัวนำความร้อนและไฟฟ้าที่ดี มีสัมประสิทธิ์ของการขยายตัวต่ำ เมื่อผสมกับคาร์บอนจะมีความแข็งแรงมาก สินแร่ของโลหะทังสเทนที่พบในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือ วุลแฟรมไนด์

(wolframite : $(\text{Fe},\text{Mn})\text{WO}_4$) และซีไลต์ (scheelite : CaWO_4) การเกิดแร่ทั้งสแตนมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับหินแกรนิตโดยเฉพาะหินแกรนิตตอนกลาง (central belt granite) มักพบในสายเพกมาไทต์ สายแร่ควอตซ์อุณหภูมิสูง ที่แทรกอยู่ในหินแกรนิตหรือหินข้างเคียง หรือพบบริเวณสัมผัสระหว่างหินแกรนิตกับหินข้างเคียง ในภาคใต้พบแหล่งแร่ทั้งสแตนบริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราช เกิดเป็นสายแร่เล็ก ๆ ในหินแกรนิตและเกิดเป็นตัวเชื่อมประสานในเนื้อหินดินดาน หินทราย ยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียน-คาร์บอนิเฟอรัส ที่ถูกแทรกดันจากหินแกรนิต เป็นแร่ทั้งสแตนชนิดเฟอเบอร์ไรต์ ($\text{Fe}(\text{WO}_4)$) เกิดร่วมกับแร่สติบไนต์

บอลล์เคลย์ หรือที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า “ดินดำ” มีแร่เคลอิไนต์ (kaolinite : $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$) เป็นส่วนประกอบสำคัญ บางครั้งจะพบแร่ดินชนิดอื่นปะปนอยู่บ้าง เช่น มอนต์มอริลโลไนต์ (montmorillonite) อิลไลต์ (illite) ต่างจากดินขาว (Kaolin) ตรงที่บอลล์เคลย์มีอินทรีย์วัตถุเจือปนทำให้มีสีต่างกันไป ดินอุตสาหกรรมชนิดบอลล์เคลย์มีคุณสมบัติ 4 ประการ คือ 1. อนุภาคมีความละเอียดสูง ขนาดเม็ดดินละเอียดมาก 2. ความเหนียว มีความเหนียวดี สภาพพลาสติกสูง 3. สีหลังจากเผา มีสีขาวหรือสีอ่อน 4. การกำเนิด เกิดสะสมตัวตามธรรมชาติโดยการตกตะกอน โดยทั่วไปมักมีสารอินทรีย์ปนอยู่ด้วย แหล่งแร่บอลล์เคลย์ในภาคใต้พบบริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราช

ยิปซัม หรือเกลือจืด มีสูตรเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ เป็นแร่โลหะที่เปราะ มีแนวแตกเรียบ 3 แนว แต่เด่นชัดเพียง 1 แนวทำให้แร่ยิปซัมแตกเป็นแผ่นหรือแตกแบบเสี้ยน มีความแข็งเท่ากับ 2 ตามมาตราความแข็งของโมส์ สามารถใช้เล็บขูดเป็นรอยได้ ความถ่วงจำเพาะ 2.72 วาวคล้ายแก้ว ใต้มุก โดยทั่วไปมีสีขาวจนถึงไม่มีสี แร่ยิปซัมมีหลายรูปแบบโดยทั่วไปมักพบอยู่ 3 ชนิดคือ ซาทินสปาร์ (Satin spar) เป็นยิปซัมที่มีเนื้อเป็นเสี้ยนๆ อะลาบาสเตอร์ (Alabaster) เป็นยิปซัมที่มีเนื้อเป็นมวลเม็ดอัดกันแน่น เซเลไนต์ (Selenite) เป็นยิปซัมชนิดที่ไม่มีสี มีเนื้อเป็นแผ่นบางโปร่งใส แร่ยิปซัมมีการเกิดหลายแบบ ส่วนใหญ่เกิดจากการตกตะกอนในแอ่งที่มีการระเหยของน้ำทะเลสูงมากอย่างต่อเนื่อง ทำให้น้ำทะเลส่วนที่เหลือมีความเข้มข้นสูงขึ้นจนถึงจุดที่แร่กลุ่ม “เกลือระเหย” สามารถตกตะกอนออกมาตามลำดับความสามารถในการละลาย โดยทั่วไปเริ่มจากพวกคาร์บอเนต ซัลเฟต และเฮไลต์ ตามลำดับ สำหรับแหล่งแร่ยิปซัมขนาดใหญ่ในภาคใต้อยู่ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช

บทที่ 3

การจัดทำข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเป็นการนำพื้นที่ศักยภาพแร่ที่ได้จากข้อมูลผลการสำรวจของภาครัฐและภาคเอกชนมากันพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย ตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง รายละเอียดดังนี้

3.1 การจัดทำข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่

พื้นที่ศักยภาพแร่ หมายถึง พื้นที่ใด ๆ ที่มีแนวโน้มที่จะเป็นแหล่งแร่ โดยมีหลักฐานบ่งชี้จากข้อมูลการสำรวจทรัพยากรแร่ (คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, 2563)

การจัดทำข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลผลการสำรวจแร่ของภาครัฐ พื้นที่ประทานบัตร คำขอต่ออายุประทานบัตร คำขอประทานบัตร และพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง โดยใช้ข้อมูลบนแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 เป็นพื้นที่ตั้งต้นในการทำงาน เพื่อสำรวจภาคสนามและปรับปรุงข้อมูลขอบเขตพื้นที่ศักยภาพแร่ และประเมินปริมาณทรัพยากรแร่ให้เป็นปัจจุบัน

2. นำพื้นที่ศักยภาพแร่มาพิจารณาปัจจัยด้านธรณีวิทยา (Geology knowledge; G) ในที่นี้ดำเนินการตามกรอบการจำแนกทรัพยากรแร่ตามระบบ UNFC-2009 ซึ่งสามารถจำแนกพื้นที่ศักยภาพแร่ออกเป็น 4 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาสูง (G1) พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยานกลาง (G2) พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาต่ำ (G3) และพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีการประเมินเบื้องต้น (G4) สำหรับนำไปพิจารณาในการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ศักยภาพแร่ และการกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองต่อไป (รูปที่ 1)

3. จัดเก็บข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ตามโครงสร้างฐานข้อมูลที่กรมทรัพยากรธรณีกำหนด เช่น ชนิดแร่ ธรณีวิทยาแหล่งแร่ วิธีการประเมินปริมาณทรัพยากรแร่ ปริมาณทรัพยากรแร่ หน่วยของปริมาณทรัพยากรแร่ ประเภทกลุ่มแร่ ค่าที่ประเมินไว้ในแกน G ตามระบบ UNFC-2009 เป็นต้น เพื่อนำเข้าระบบฐานข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรธรณี

3.2 การจัดทำข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง หมายถึง พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีหลักฐานบ่งชี้ว่าเป็นแหล่งแร่ (คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, 2563)

การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเป็นการนำพื้นที่ศักยภาพแร่ที่พิจารณาปัจจัยความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาโดยนำพื้นที่ศักยภาพแร่ที่พิจารณาปัจจัยความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาซึ่งเป็นพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) มากันด้วยพื้นที่หวงห้ามทาง

กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ออก โดยพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองต้องอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามดังกล่าว สำหรับพื้นที่หวงห้ามทางกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นปัจจัยข้อจำกัดด้านพื้นที่ ได้แก่



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการจัดทำพื้นที่ศักยภาพแร่และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง และการส่งข้อมูลให้คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติหรือคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง

1) เขตอุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2560

2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

3) โบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้ตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

4) พื้นที่เขตปลอดภัยและความมั่นคงทางทหาร มีดังนี้

4.1 เขตต์ปลอดภัยในราชการทหารตามพระราชบัญญัติว่าด้วยเขตต์ปลอดภัยในราชการทหาร พุทธศักราช 2478

4.2 ที่ดินซึ่งได้หวงห้ามไว้ทำประโยชน์ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการหวงห้ามที่ดินรกร้างว่างเปล่าอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน พุทธศักราช 2478

4.3 เขตทรงสงวนตามพระบรมราชโองการพระพุทศักราช 2465

4.4 พื้นที่บริเวณชายแดนที่จำเป็นต้องสงวนไว้เพื่อความมั่นคงของชาติ

5) พื้นที่แหล่งต้นน้ำหรือป่าน้ำซับซึม

6) พื้นที่ที่กฎหมายห้ามการเข้าทำประโยชน์โดยเด็ดขาด มีดังนี้

6.1 แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551

6.2 เขตพื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 พื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย ตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ที่นำมาดำเนินการ จะใช้เฉพาะที่กรมทรัพยากรธรณีมีข้อมูลในรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาดำเนินการ ได้แก่ (1) เขตอุทยานแห่งชาติ (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (4) เขตวนอุทยาน (5) เขตสวนพฤกษศาสตร์ (6) สวนรุกขชาติ และ (7) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน

บทที่ 4

พื้นที่ศักยภาพแร่และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

โครงการปฏิรูปการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ได้จัดทำข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่และกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองของกลุ่มหินอุตสาหกรรม กลุ่มหินประดับ กลุ่มแร่อุตสาหกรรมซีเมนต์ กลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก และกลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ (ยกเว้นเกลือหิน-โพแทช) ในพื้นที่ทั่วประเทศรวมทั้งสิ้น 62 จังหวัด โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จำนวน 35 จังหวัด และปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 55 จังหวัด รายละเอียดพื้นที่ศักยภาพแร่และพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองมีดังนี้

4.1 พื้นที่ศักยภาพแร่

พื้นที่ศักยภาพแร่จากการรวบรวมข้อมูลผลการสำรวจแร่ของภาครัฐและภาคเอกชน สืบค้นจากข้อมูลเพิ่มเติมในภาคสนาม รวมทั้งปรับปรุงข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่และจำแนกทรัพยากรแร่ตามระบบ UNFC-2009 จำนวน 62 จังหวัด มีเนื้อที่รวม 15,419,224.13 ไร่ เฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีเนื้อที่รวม 5,600,935.15 ไร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) ดังแสดงในตารางที่ 4.1 รายละเอียดพื้นที่ศักยภาพแร่แต่ละภาค ดังนี้

ตารางที่ 4.1 สรุปข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่ (ไร่) | | |
|------------|-------------------------|----------------------|--------------|
| | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 | รวม |
| ภาคเหนือ | 5,088,735.50 | 2,121,761.97 | 7,210,497.48 |
| เชียงใหม่ | 1,174,836.52 | 178,786.61 | 1,353,623.13 |
| แม่ฮ่องสอน | 23,059.02 | 1,292,167.04 | 1,315,226.06 |
| ลำพูน | 10,946.12 | 416,783.64 | 427,729.76 |
| ลำปาง | 337,805.77 | 15,701.80 | 353,507.57 |
| เชียงราย | 53,704.60 | 35,696.17 | 89,400.77 |
| น่าน | 77,009.32 | 307.62 | 77,316.94 |
| พะเยา | 97,574.73 | 1,434.96 | 99,009.69 |
| แพร่ | 209,775.65 | 10,702.77 | 220,478.42 |
| ตาก | 2,620,902.90 | 6,995.43 | 2,627,898.33 |
| พิษณุโลก | - | 27,986.43 | 27,986.43 |
| เพชรบูรณ์ | 149,887.24 | 21,742.28 | 171,629.52 |

ตารางที่ 4.1 สรุปข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่ (ไร่) | | |
|------------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|
| | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 | รวม |
| สุโขทัย | 17,051.63 | 21,542.37 | 38,594.01 |
| อุตรดิตถ์ | 2,063.01 | 28,370.60 | 30,433.61 |
| กำแพงเพชร | 6,346.40 | 49,180.27 | 55,526.66 |
| นครสวรรค์ | 108,965.16 | 2,312.17 | 111,277.33 |
| พิจิตร | 2,849.22 | 3,336.02 | 6,185.24 |
| อุทัยธานี | 195,958.23 | 8,715.79 | 204,674.02 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 1,456,602.29 | 648,784.83 | 2,105,387.12 |
| บึงกาฬ | - | 80,910.28 | 80,910.28 |
| เลย | 125,378.42 | - | 125,378.42 |
| หนองคาย | - | 53,010.07 | 53,010.07 |
| หนองบัวลำภู | 31,775.34 | - | 31,775.34 |
| อุดรธานี | 7,210.87 | 4,747.07 | 11,957.94 |
| นครพนม | 3,270.05 | 11,261.92 | 14,531.97 |
| มุกดาหาร | 1,826.51 | - | 1,826.51 |
| ขอนแก่น | 786,282.76 | - | 786,282.76 |
| ร้อยเอ็ด | - | 4,320.69 | 4,320.69 |
| ชัยภูมิ | 139,493.34 | 25,128.40 | 164,621.74 |
| นครราชสีมา | 296,035.06 | 152,037.77 | 448,072.83 |
| บุรีรัมย์ | 3,720.18 | 186,221.95 | 189,942.12 |
| สุรินทร์ | 54,841.90 | - | 54,841.90 |
| ศรีสะเกษ | - | 65,619.17 | 65,619.17 |
| อุบลราชธานี | 6,767.86 | 65,527.51 | 72,295.36 |
| ภาคกลาง | 3,272,951.17 | 672,002.55 | 3,944,953.72 |
| ชัยนาท | 2,938.08 | - | 2,938.08 |
| ลพบุรี | 150,064.38 | 71,993.78 | 222,058.16 |
| สระบุรี | 18,749.60 | 532,674.49 | 551,424.09 |
| กาญจนบุรี | 2,730,832.86 | 19,097.16 | 2,749,930.02 |
| ราชบุรี | 53,889.01 | 5,259.92 | 59,148.93 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 112,310.62 | 7,056.14 | 119,366.76 |
| เพชรบุรี | 147,507.81 | 35,921.05 | 183,428.86 |

ตารางที่ 4.1 สรุปข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่ (ไร่) | | |
|--------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 | รวม |
| สุพรรณบุรี | 56,658.82 | - | 56,658.82 |
| ภาคตะวันออก | - | 584,073.51 | 584,073.51 |
| ฉะเชิงเทรา | - | 73,887.31 | 73,887.31 |
| ชลบุรี | - | 306,236.20 | 306,236.20 |
| ระยอง | - | 75,585.18 | 75,585.18 |
| จันทบุรี | - | 29,148.93 | 29,148.93 |
| ตราด | - | 23,491.67 | 23,491.67 |
| นครนายก | - | 4,206.97 | 4,206.97 |
| ปราจีนบุรี | - | 29,253.49 | 29,253.49 |
| สระแก้ว | - | 42,263.76 | 42,263.76 |
| ภาคใต้ | - | 1,574,312.29 | 1,574,312.29 |
| ชุมพร | - | 78,136.40 | 78,136.40 |
| นครศรีธรรมราช | - | 188,049.26 | 188,049.26 |
| พัทลุง | - | 71,943.96 | 71,943.96 |
| สุราษฎร์ธานี | - | 415,786.23 | 415,786.23 |
| สงขลา | - | 32,146.11 | 32,146.11 |
| กระบี่ | - | 148,650.41 | 148,650.41 |
| ตรัง | - | 150,879.73 | 150,879.73 |
| พังงา | - | 46,195.94 | 46,195.94 |
| ภูเก็ต | - | 24,578.10 | 24,578.10 |
| ระนอง | - | 10,123.21 | 10,123.21 |
| สตูล | - | 275,769.80 | 275,769.80 |
| นราธิวาส | - | 92,555.53 | 92,555.53 |
| ปัตตานี | - | 7,045.55 | 7,045.55 |
| ยะลา | - | 32,452.06 | 32,452.06 |
| รวมทั้งสิ้น | 9,818,288.98 | 5,600,935.15 | 15,419,224.13 |

4.1.1 พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคเหนือ

พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคเหนือ จำนวน 17 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง เชียงราย น่าน พะเยา แพร่ ตาก พิชณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์ กำแพงเพชร นครสวรรค์ พิจิตร และอุทัยธานี โดยดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีเนื้อที่รวม 7,210,497.48 ไร่ เฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีเนื้อที่รวม 2,121,761.97 ไร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) โดยมีรายละเอียดแต่ละจังหวัด (ภาคผนวก จ และ ฉ) ดังนี้

4.1.1.1 เชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ดินขาว บอลล์เคลย์ แบริต์ ฟลูออไรต์ และเฟลด์สปาร์กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,353,623.13 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,352,129.72 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,163,225.70 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,351,955.71 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วทั้งจังหวัด บริเวณอำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอจอมทอง อำเภอแม่แจ่ม อำเภอเชียงดาว อำเภอดาวสะเก็ด อำเภอแม่แตง อำเภอแม่ริม อำเภอสะเมิง อำเภอฝาง อำเภอพร้าว อำเภอสันกำแพง อำเภอหางดง อำเภอฮอด อำเภอดอยเต่า อำเภออมก๋อย อำเภอเวียงแหง อำเภอไชยปราการ อำเภอแม่วาง อำเภอแม่อน อำเภอฮอด หล่อ และอำเภอภักขนิวัฒนา (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทั่วทั้งจังหวัด บริเวณอำเภอเชียงดาว อำเภอดอยสะเก็ด อำเภอแม่แตง อำเภอฝาง อำเภอพร้าว อำเภอดอยเต่า อำเภอเวียงแหง อำเภอไชยปราการ อำเภอแม่วาง และอำเภอแม่อน (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัด บริเวณอำเภอเชียงดาว อำเภอแม่แตง อำเภอฝาง อำเภอพร้าว และอำเภอไชยปราการ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบกระจายตัวทั่วทั้งจังหวัด บริเวณอำเภอแม่แจ่ม อำเภอแม่แตง อำเภอสะเมิง อำเภอฝาง อำเภอฮอด อำเภอดอยเต่า อำเภอแม่วาง อำเภอแม่อน และอำเภอภักขนิวัฒนา

2) หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบด้านตะวันออกของจังหวัดเชียงใหม่ บริเวณรอยต่อของอำเภอแม่อน และอำเภอดอยสะเก็ด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 6,757.51 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 33.60 ล้านเมตริกตัน

3) ดินขาว พบบริเวณอำเภอสะเมิง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 248.68 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.71 ล้านเมตริกตัน

4) **บอลล์เคลย์** พบบริเวณอำเภอแม่แตง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 479.20 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1.25 ล้านเมตริกตัน

5) **แบไรต์** พบบริเวณอำเภอดอยเต่า มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,267.69 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.38 ล้านเมตริกตัน

6) **ฟลูออไรต์** พบกระจายตัวอยู่ตอนบนของจังหวัดเชียงใหม่ บริเวณอำเภอฝาง นอกจากนี้กระจายตัวบริเวณตอนกลางต่อไปยังตอนล่างของจังหวัดเชียงใหม่ บริเวณอำเภอแม่แจ่ม อำเภอจอมทอง อำเภอดอยเต่า และอำเภออมก๋อย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 171,780.42 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 119.25 ล้านเมตริกตัน

7) **เฟลด์สปาร์** พบตอนกลางของจังหวัดเชียงใหม่ บริเวณอำเภอจอมทอง และอำเภอแม่แจ่ม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 6,863.92 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 14.81 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดเชียงใหม่มีประทานบัตร จำนวน 6 แปลง ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 5 แปลง และหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 11 แหล่ง

4.1.1.2 แม่ฮ่องสอน

จังหวัดแม่ฮ่องสอนดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน แบไรต์ ฟลูออไรต์ และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,315,226.06 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,840,703.49 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,218,405.26 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,840,695.97 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ทั่วทั้งจังหวัด บริเวณอำเภอสบเมย อำเภอปาย อำเภอปางมะผ้า อำเภอขุนยวม อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอแม่สะเรียง และอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัด บริเวณอำเภอท่าปาย และอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศเหนือและทิศใต้ของจังหวัด บริเวณอำเภอสบเมย และอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน

2) **แบไรต์** พบกระจายตัวทางทิศเหนือและทิศใต้ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน บริเวณอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอแม่สะเรียง และอำเภอแม่ลาน้อย มีเนื้อที่รวม 14,333.91 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.60 ล้านเมตริกตัน

3) **ฟลูออไรต์** พบกระจายตัวทั่วทั้งจังหวัดในเขตอำเภอสบเมย อำเภอแม่สะเรียง อำเภอแม่ลาน้อย และอำเภอปาย มีเนื้อที่รวม 73,761.78 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.04 ล้านเมตริกตัน

4) **เฟลด์สปาร์** พบกระจายตัวทางทิศใต้ในเขตอำเภอสบเมย มีเนื้อที่รวม 8,725.11 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.88 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีประทานบัตร จำนวน 4 แปลง ได้แก่ ฟลูออไรต์ จำนวน 3 แปลง และเฟลด์สปาร์ จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 1 แหล่ง

4.1.1.3 ลำพูน

จังหวัดลำพูนดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินอ่อน แคลไซต์ แบไรต์ ฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 427,729.76 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 383,006.49 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 395,574.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 381,680.76 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ อำเภอทุ่งหัวช้าง อำเภอบ้านโฮ่ง และอำเภอป่าซาง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวตอนกลางของจังหวัดลำพูนบริเวณอำเภอลี้ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวตอนบนของจังหวัดลำพูนบริเวณอำเภอบ้านโฮ่ง และอำเภอป่าซาง (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวตอนบนและตอนกลางของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ อำเภอบ้านโฮ่ง และอำเภอป่าซาง

2) **หินอ่อน** พบกระจายตัวตอนล่างของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,162.45 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,093.56 ล้านเมตริกตัน

3) **แคลไซต์** พบกระจายตัวตอนล่างของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 230.56 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 44.90 ล้านเมตริกตัน

4) **แบไรต์** พบกระจายตัวตอนล่างของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3,783.67 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3.88 ล้านเมตริกตัน

5) **ฟลูออไรต์** พบกระจายตัวตอนบนของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอแม่ทา อำเภอป่าซาง และอำเภอบ้านโฮ่ง นอกจากนี้ ยังพบกระจายตัวตอนล่างของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 20,979.06 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3.39 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดลำพูนมีประทานบัตร จำนวน 6 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิด หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 3 แปลง และฟลูออไรต์, หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง จำนวน 3 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดแม่ฮ่องสอนมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 15 แหล่ง

4.1.1.4 ลำปาง

จังหวัดลำปางดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 8 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน ควอตซ์ ดินขาว บอลล์เคลย์ แบริต์ และศิลาแลง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 353,507.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 157,356.07 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 309,510.06 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 152,196.80 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วทั้งจังหวัด ลำปาง บริเวณอำเภอวังเหนือ อำเภอแจ้ห่ม อำเภองาว อำเภอเมืองลำปาง อำเภอเสริมงาม อำเภอแม่พริก นอกจากนี้ ยังพบกระจายตัวเล็กน้อยบริเวณอำเภอแม่เมาะ อำเภอเกาะคา อำเภอสบปราบ และอำเภอเถิน (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ส่วนมากพบกระจายตัวทางตอนบนและตอนกลางของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอวังเหนือ อำเภอแจ้ห่ม อำเภอเมืองปาน อำเภองาว อำเภอเมืองลำปาง อำเภอแม่เมาะ และอำเภอแม่ทะ นอกจากนี้ ยังพบทางตอนล่างของจังหวัดลำปางบริเวณอำเภอเถิน (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรม เคมี่ พบทางตอนบนของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอวังเหนือ และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวด้านตะวันออกตอนบนของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภองาว อำเภอแจ้ห่ม อำเภอเมืองลำปาง อำเภอแม่เมาะ และอำเภอแม่ทะ

2) **หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอแม่พริก มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 134.10 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 26.34 ล้านเมตริกตัน

3) **หินอ่อน** พบกระจายตัวตอนล่างของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอเถิน และอำเภอแม่พริก มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 19,731.54 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,826.98 ล้านเมตริกตัน

4) **ควอตซ์** พบบริเวณอำเภอเสริมงาม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 36.56 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.02 ล้านเมตริกตัน

5) **ดินขาว** พบกระจายตัวตอนกลางของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอแจ้ห่ม อำเภอเมืองลำปาง อำเภองาว และอำเภอห้างฉัตร นอกจากนี้ ยังพบทางตอนล่างของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอเถิน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 14,411.99 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 209.84 ล้านเมตริกตัน

6) **บอลล์เคลย์** พบกระจายตัวตอนกลางของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอเมืองลำปาง และอำเภอแม่ทะ นอกจากนี้ ยังพบทางตอนบนของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอวังเหนือ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 8,239.23 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 79.10 ล้านเมตริกตัน

7) **แบไรต์** พบบริเวณอำเภอแม่เมาะ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 288.38 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.49 ล้านเมตริกตัน

8) **ศิลาแลง** พบบริเวณอำเภอแม่ทะ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,155.71 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 16.50 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดลำปางมีประทานบัตร จำนวน 50 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน(เพื่ออุตสาหกรรมเคมี) จำนวน 2 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมเคมี จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 8 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ จำนวน 18 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์,หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรม จำนวน 6 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ จำนวน 4 แปลง ดินขาว จำนวน 9 แปลง บอลล์เคลย์ จำนวน 1 แปลง หินอ่อน จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดลำปางมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 11 แหล่ง

4.1.1.5 เชียงราย

จังหวัดเชียงรายดำเนินการปิ้งบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง บอลล์เคลย์ ฟลูออไรต์ และไพโรฟิลไลต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 89,400.77 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 54,201.81 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 53,034.23 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 54,113.17 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศใต้และทิศตะวันออกของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอนาน และอำเภอเวียงแก่น (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทั่วจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอแม่สาย อำเภอแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่จัน อำเภอเมืองเชียงราย อำเภอแม่สรวย

อำเภอพาน อำเภอป่าแดด อำเภอเวียงชัย อำเภอเทิง และอำเภอเวียงแก่น (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวบริเวณอำเภอแม่ฟ้าหลวง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตก และทิศตะวันออกของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอแม่สรวย อำเภอเทิง และอำเภอเวียงแก่น

2) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอแม่จัน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 774.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 72.76 ล้านเมตริกตัน

3) บอลล์เคลย์ พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอพาน และเมืองเชียงราย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 670.37 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.38 ล้านเมตริกตัน

4) ไพรอไฟไลต์ พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอเชียงของ และอำเภอขุนตาล มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 26,889.01 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13.00 ล้านเมตริกตัน

5) ฟลูออไรต์ พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอแม่สรวย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 8,032.30 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.5 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดเชียงรายมีประทานบัตร จำนวน 2 แปลง เป็นประทานบัตร หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดเชียงรายมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 6 แหล่ง

4.1.1.6 น่าน

จังหวัดน่านดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ และหินดินดาน กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 77,316.94 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 103,314.29 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 76,400.89 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 103,115.39 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วไปบริเวณ อำเภอปัว อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเมืองน่าน อำเภอเวียงสา อำเภอทุ่งช้าง อำเภอท่าวังผา อำเภอเชียงกลาง อำเภอนาน้อย อำเภอนาหมื่น และอำเภอสองแคว (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางทิศเหนือและทิศใต้ของจังหวัดน่าน บริเวณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเมืองน่าน อำเภอเวียงสา อำเภอนาน้อย อำเภอนาหมื่น และอำเภอสองแคว (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบเฉพาะทิศตะวันตกของอำเภอเวียงสา และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดน่าน บริเวณอำเภอนาน้อย อำเภอเวียงสา และอำเภอแม่จริม

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบกระจายตัวบริเวณอำเภอเวียงสา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 608.42 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 155.67 ล้านเมตริกตัน

3) **หินดินดาน** พบกระจายตัวบริเวณอำเภอเวียงสา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 307.62 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 43.23 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดน่านมีประทานบัตร จำนวน 2 แปลง เป็นประทานบัตร หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดน่านมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 4 แหล่ง

4.1.1.7 พะเยา

จังหวัดพะเยาดำเนินการปิงประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ บอลล์เคลย์ โดโลไมต์ และแบไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 99,009.69 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 110,764.14 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 94,692.60 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 110,030.98 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วพื้นที่ของจังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอแม่ใจ อำเภอเมืองพะเยา อำเภอเชียงม่วน อำเภอดอกคำใต้ อำเภอปง อำเภอภูซาง และอำเภอเชียงคำ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้ บริเวณอำเภอปง และอำเภอดอกคำใต้ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกของจังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอปง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้ บริเวณอำเภอดอกคำใต้ และอำเภอเมืองพะเยา

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอเมืองพะเยา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 33.22 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1.25 ล้านเมตริกตัน

3) **บอลล์เคลย์** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอเมืองพะเยา และอำเภอแม่ใจ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,417.76 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.84 ล้านเมตริกตัน

4) **โดโลไมต์** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอเมือง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,434.96 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 728.79 ล้านเมตริกตัน

5) **แบไรต์** พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอดอกคำใต้ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,431.15 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.29 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดพะเยามีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง เป็นประทานบัตร หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดพะเยามีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 1 แหล่ง

4.1.1.8 แพร่

จังหวัดแพร่ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดโลไมต์ แปะไรต์ และฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 220,478.42 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 203,204.82 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 196,766.28 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 198,433.47 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอสอง อำเภอลอง และอำเภอวังชิ้น (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอสอง อำเภอลอง อำเภอเด่นชัย อำเภอร้องกวาง และอำเภอเมืองแพร่ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวบริเวณอำเภอร้องกวาง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวบริเวณอำเภอสอง อำเภอลอง อำเภอสูงเม่น และอำเภอร้องกวาง

2) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวบริเวณอำเภอเด่นชัย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 48.71 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.54 ล้านเมตริกตัน

3) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอสูงเม่น มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 196.77 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 32.48 ล้านเมตริกตัน

4) หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอเด่นชัย และวังชิ้น มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,605.30 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,087.37 ล้านเมตริกตัน

5) โดโลไมต์ พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอลอง และร้องกวาง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,767.77 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 179.46 ล้านเมตริกตัน

6) แปะไรต์ พบกระจายตัวทางทิศเหนือ และทิศตะวันตกของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอลอง และอำเภอสอง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 12,812.61 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,466.41 ล้านเมตริกตัน

7) ฟลูออไรด์ พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอลอง และอำเภอร้องกวาง โดยอำเภอลองพบเป็นแร่ที่เกิดร่วมกับพลวง และทั้งสเดน ส่วนอำเภอร้องกวางพบเฉพาะแร่ฟลูออไรด์มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,280.99 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.08 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดแพร่มีประทานบัตร จำนวน 7 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 6 แปลง และแบไรต์ จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดแพร่มีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 11 แหล่ง

4.1.1.9 ดาก

จังหวัดดากดำเนินการปิ้งประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 8 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินอ่อน เฟลด์สปาร์ โดโลไมต์ แบไรต์ และฟลูออไรด์ กระจายตัวในพื้นที่ต่างๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,627,898.33 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 128,859,216.92 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,464,989.26 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,737,639.29 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วจังหวัดดาก บริเวณอำเภอเมืองตาก อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด อำเภอวังเจ้า อำเภอท่าสองยาง อำเภอบ้านตาก และอำเภอสามเงา (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันตกและทิศใต้ของจังหวัดดาก บริเวณอำเภอท่าสองยาง และอำเภออุ้มผาง (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกและทิศใต้ของจังหวัดดาก บริเวณอำเภอท่าสองยาง และอำเภออุ้มผาง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทั่วไป บริเวณอำเภอเมืองตาก อำเภอแม่สอด อำเภอท่าสองยาง และอำเภออุ้มผาง

2) หินปูนโดโลไมต์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกและทิศใต้ของจังหวัดดาก บริเวณอำเภออุ้มผาง อำเภอพบพระ อำเภอท่าสองยาง และอำเภอแม่สอด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 822,189.00 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 126,958,223.92 ล้านเมตริกตัน

3) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกของจังหวัดดาก บริเวณอำเภอเมืองตาก อำเภอบ้านตาก อำเภอสามเงา และอำเภอวังเจ้า มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 261,710.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 56,017.88 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 148,447.39 ล้านเมตริกตัน

4) หินอ่อน พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกของจังหวัดดาก บริเวณอำเภอเมืองตาก บ้านตาก และอำเภอสามเงา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 16,177.12 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 14,828.23 ล้านเมตริกตัน

5) **เฟลด์สปาร์** พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกของพื้นที่จังหวัดตาก บริเวณอำเภอเมืองตาก อำเภอบ้านตาก และอำเภอสามเงา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 43,982.37 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 8.80 ล้านเมตริกตัน

6) **โทโลไมต์** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอพบพระ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 683.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 69.00 ล้านเมตริกตัน

7) **แบไรต์** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอแม่สอด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 11,172.09 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.23 ล้านเมตริกตัน

8) **ฟลูออไรต์** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตก ทิศตะวันออก และทิศเหนือของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอแม่ระมาด อำเภอบ้านตาก และอำเภอสามเงา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 6,995.43 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.06 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดตากมีประทานบัตร จำนวน 20 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 5 แปลง หินอุตสาหกรรม จำนวน 1 แปลง หินประดับชนิดหินแกรนิต จำนวน 8 แปลง และเฟลด์สปาร์ จำนวน 6 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดตากมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 7 แหล่ง

4.1.1.10 พิชณุโลก

จังหวัดพิษณุโลกดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และควอตซ์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 27,986.43 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 16,044.17 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 27,636.84 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 16,005.66 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้ บริเวณอำเภอเนินมะปราง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้บริเวณอำเภอเนินมะปราง และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้บริเวณอำเภอเนินมะปราง

2) **หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดพิษณุโลก บริเวณอำเภอเนินมะปราง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 330.41 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 38.51 ล้านเมตริกตัน

3) **ควอตซ์** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดพิษณุโลก บริเวณอำเภอวังทอง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 19.18 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวมไม่สามารถระบุได้เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ประทานบัตรหมดอายุ

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดพิษณุโลกมีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง คือประทานบัตรหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดพิษณุโลกมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 11 แหล่ง

4.1.1.11 เพชรบูรณ์

จังหวัดเพชรบูรณ์ดำเนินการปิงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 10 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดโลไมต์ แปะไรต์ ฟอสเฟต และศิลาแลง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 171,629.52 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 64,275.69 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 132,045.80 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 57,910.55 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ทั่วไปในจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอชนแดน อำเภอบึงสามพัน อำเภอวังโป่ง อำเภอหนองไผ่ และอำเภอหล่มเก่า (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ส่วนใหญ่พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้ บริเวณอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอหนองไผ่ อำเภอชนแดน อำเภอบึงสามพัน อำเภอวิเชียรบุรี อำเภอศรีเทพ และอำเภอหล่มสัก (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทั่วไปในจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน อำเภอบึงสามพัน อำเภอวังโป่ง อำเภอหนองไผ่ อำเภอน้ำหนาว อำเภอวิเชียรบุรี อำเภอหล่มสัก และอำเภอหล่มเก่า

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ในเขตอำเภอบึงสามพัน อำเภอวังโป่ง อำเภอชนแดน และอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 8,542.15 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,609.47 ล้านเมตริกเมตริกตัน

3) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบกระจายตัวทางตอนกลางและทิศเหนือของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน อำเภอบึงสามพัน อำเภอวังโป่ง อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอหล่มเก่า มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,832.08 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 535.36 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 1,418.71 ล้านเมตริกตัน

4) **หินบะชอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศและทิศตะวันตกของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน และวิเชียรบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 142.04 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 7.06 ล้านเมตริกตัน

5) **หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 313.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 33.99 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 88.37 ล้านเมตริกตัน

6) **หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอชนแดน และอำเภอวังโป่ง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 9,422.65 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,090.84 ล้านเมตริกตัน

7) **โดโลไมต์** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอวิเชียรบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,648.55 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 127.68 ล้านเมตริกตัน

8) **แบไรต์** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน และอำเภอวังโป่ง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,153.35 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,300.00 เมตริกตัน

9) **ฟอสเฟต** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 305.32 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 700.00 เมตริกตัน

10) **ศิลาแลง** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอวิเชียรบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,223.72 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 23.00 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดเพชรบูรณ์มีประทานบัตร จำนวน 12 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 7 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรม จำนวน 1 แปลง โดโลไมต์ จำนวน 3 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดเพชรบูรณ์มีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 18 แหล่ง

4.1.1.12 สุโขทัย

จังหวัดสุโขทัยดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินดินดาน หินอ่อน และฟลูออไรด์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 38,594.01 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 8,516.51 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 13,825.81 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,865.43 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันตกในเขตอำเภอศรีมหาอำเภอบึงสามพัน อำเภอบ้านด่านลานหอย อำเภอศรีสัชชนาลัย และอำเภอศรีสำโรง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางของจังหวัดในเขต อำเภอบ้านด่านลานหอย อำเภอศรีสำโรง และอำเภอบึงสามพัน และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางของจังหวัดในเขตอำเภอศรีสำโรง

2) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดสุโขทัยในเขตอำเภอบ้านด่านลานหอย มีเนื้อที่รวม 9,971.26 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 933.44 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 2,473.60 ล้านเมตริกตัน

3) **หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดสุโขทัยในเขตอำเภอศรีสัชชนาลัย มีเนื้อที่รวม 426.38 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 21.30 ล้านเมตริกตัน

4) **หินดินดาน** ในเขตจังหวัดสุโขทัย พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดสุโขทัย บริเวณอำเภอบึงสามพัน และอำเภอศรีสัชชนาลัย มีเนื้อที่รวม 363.01 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 17.90 ล้านเมตริกตัน

5) **หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดสุโขทัย บริเวณอำเภอบึงสามพัน และอำเภอบ้านด่านลานหอย มีเนื้อที่รวม 6,290.98 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 820.99 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 2,134.57 ล้านเมตริกตัน

6) **ฟลูออไรต์** พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดสุโขทัย บริเวณอำเภอศรีสัชชนาลัย มีเนื้อที่รวม 7,716.57 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3.70 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสุโขทัยมีประทานบัตร จำนวน 6 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 5 แปลง และหินอ่อน จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสุโขทัยมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 6 แหล่ง

4.1.1.13 อุตสาหกรรม

จังหวัดอุตสาหกรรมดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินเซอร์เพนทิโนต์ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และทัลก์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 30,433.61 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13,021.10 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 13,287.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 11,661.15 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันออกในเขตอำเภอทองแสนขัน อำเภอน้ำป่าด และอำเภอท่าปลา (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางของจังหวัดในเขตอำเภอท่าปลา

2) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดอุตรดิตถ์ในเขตอำเภอทองแสนขัน มีเนื้อที่รวม 1,837.85 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 169.38 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 448.87 ล้านเมตริกตัน

3) **หินเซอร์เพนทีไนต์** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกในเขตอำเภอลับแล มีเนื้อที่รวม 2,109.33 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 105.59 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 274.54 ล้านเมตริกตัน

4) **หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดอุตรดิตถ์ บริเวณอำเภอทองแสนขัน มีเนื้อที่รวม 144.65 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6.26 ล้านเมตริกตัน

5) **หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดอุตรดิตถ์ บริเวณอำเภอทองแสนขัน มีเนื้อที่รวม 80.51 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.14 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 10.75 ล้านเมตริกตัน

6) **หินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตก บริเวณอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ อำเภอท่าปลา และอำเภอทองแสนขัน มีเนื้อที่รวม 2,400.77 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 562.45 ล้านเมตริกตัน

7) **ทัลก์** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดอุตรดิตถ์ในเขตอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ และอำเภอท่าปลา มีเนื้อที่รวม 10,573.48 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 57.09 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดอุตรดิตถ์มีประทานบัตร จำนวน 5 แปลง ได้แก่ หินประดับชนิดหินแกรนิต จำนวน 1 แปลง หินอ่อน จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย จำนวน 1 แปลง ดินขาว จำนวน 1 แปลง และทัลก์ จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดอุตรดิตถ์มีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 10 แหล่ง

4.1.1.14 กำแพงเพชร

จังหวัดกำแพงเพชรดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน

ควอตซ์ และฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 55,526.66 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 69,855.69 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** ส่วนใหญ่พบกระจายตัวทิศเหนือ และทิศตะวันตกของ จังหวัดกำแพงเพชร บริเวณอำเภอพรานกระต่าย อำเภอโกสัมพีนคร และอำเภอคลองลาน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 48,395.36 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 69,182.93 ล้านเมตริกตัน

2) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบกระจายตัวอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณ อำเภอพรานกระต่าย และทิศใต้ของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณอำเภอเมืองกำแพงเพชร มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,880.35 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 88.57 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 234.72 ล้านเมตริกตัน

3) **หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบด้านทิศเหนือของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณ อำเภอพรานกระต่าย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 733.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 40.22 ล้านเมตริกตัน

4) **หินอ่อน** พบกระจายตัวอยู่ด้านทิศเหนือของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณอำเภอพรานกระต่าย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,356.78 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 395.77 ล้านเมตริกตัน

5) **ควอตซ์** พบกระจายตัวทางด้านทิศเหนือของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณอำเภอโกสัมพีนคร มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 109.26 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1.97 ล้านเมตริกตัน

6) **ฟลูออไรต์** พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณอำเภอคลองลาน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 51.33 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.08 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดกำแพงเพชรมีประทานบัตร จำนวน 8 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตแกกเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง หินประดับชนิดหินแกรนิต จำนวน 1 แปลง และหินอ่อน จำนวน 6 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดกำแพงเพชรมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 6 แหล่ง

4.1.1.15 นครสวรรค์

จังหวัดนครสวรรค์ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดโลไมต์ และยิปซัม กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 111,277.33 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 24,032.79 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 64,107.58 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 16,061.51 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ส่วนใหญ่พบกระจายตัว

ตอนกลาง และตอนล่างของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอเมืองนครสวรรค์ อำเภอพยุหะคีรี อำเภอดงพญาเย็น อำเภอไพศาลี และอำเภอตากาลี ส่วนด้านตะวันตกพบเพียงเล็กน้อยบริเวณอำเภอชุมตาบง

(2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่บริเวณอำเภอบรรพตพิสัยลงมาถึงอำเภอเมืองนครสวรรค์ อำเภอโกรกพระ อำเภอพยุหะคีรี อำเภอไพศาลี อำเภอดงพญาเย็น และอำเภอตากาลี (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัด บริเวณอำเภอโกรกพระ และด้านตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดบริเวณอำเภอดงพญาเย็น และอำเภอตากาลี และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางและใต้ของจังหวัดนครสวรรค์เป็นส่วนใหญ่ บริเวณอำเภอพยุหะคีรี อำเภอดงพญาเย็น และอำเภอตากาลี พบเล็กน้อยทางด้านเหนือและตะวันตก บริเวณอำเภอชุมตาบง และอำเภอบรรพตพิสัย

2) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอลานสัก อำเภอชุมตาบง และด้านตะวันออกของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอหนองบัว และอำเภอตากาลี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 30,302.70 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 2,660.02 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 7,049.05 ล้านเมตริกตัน

3) หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือของ จังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอหนองบัว มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,753.46 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 329.27 ล้านเมตริกตัน

4) โดโลไมต์ พบตอนล่างของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอดงพญาเย็น มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 558.70 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 214.78 ล้านเมตริกตัน

5) ยิปซัม พบด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอหนองบัว มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 14,554.89 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 378.19 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดนครสวรรค์มีประทานบัตร จำนวน 37 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนเพื่อทำปูนขาว หินอ่อน หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 9 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ จำนวน 1 แปลง หินประดับชนิดหินแกรนิต จำนวน 5 แปลง ยิปซัม จำนวน 17 แปลง และยิปซัม แอนไฮไดรต์ จำนวน 4 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดนครสวรรค์มีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 16 แหล่ง

4.1.1.16 พิจิตร

จังหวัดพิจิตรดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และยิปซัม กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 6,185.24 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 575.68 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดพิจิตร บริเวณอำเภอทับคล้อ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3,336.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 553.68 ล้านเมตริกตัน

2) **ยิปซัม** พบกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดพิจิตร บริเวณอำเภอดงเจริญ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,849.22 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 22.00 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดพิจิตรมีประทานบัตร จำนวน 4 แปลง ได้แก่ หินประดับชนิดหินแกรนิต จำนวน 1 แปลง และยิปซัม จำนวน 3 แปลง

4.1.1.17 อุทัยธานี

จังหวัดอุทัยธานีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 9 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินแกรนิต หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินทรายแกรนัย แวก หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน ควอตซ์ และดินขาว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 204,674.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 170,085.93 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 150,805.30 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 146,792.08 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวตอนกลางของจังหวัดจำนวนเล็กน้อยในอำเภอหนองฉาง และอำเภอห้วยคต ส่วนใหญ่พบตอนล่างของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอบ้านไร่ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอหนองฉาง และตอนล่างของจังหวัดบริเวณอำเภอบ้านไร่ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัด บริเวณอำเภอลานสัก อำเภอหนองฉาง และด้านเหนือของอำเภอบ้านไร่ และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวบริเวณตอนล่างของจังหวัด บริเวณอำเภอบ้านไร่

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบตอนกลางของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอลานสัก และพบในอำเภอบ้านไร่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้เล็กน้อย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 162.08 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 21.84 ล้านเมตริกตัน

3) **หินแกรนิต** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 491.03 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 82.57 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินแกรนิต พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลาง ของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอบ้านไร่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 430.15 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 67.57 ล้านเมตริกตัน และ (2) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบตอนกลางของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอลานสัก มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 60.89 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.66 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 15.00 ล้านเมตริกตัน

4) **หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางของ จังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอบ้านไร่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 369.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 86.50 ล้านเมตริกตัน

5) **หินทรายเกรย์แวก** พบกระจายตัวอยู่ทางตะวันตกของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอบ้านไร่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 5,562.28 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,087.56 ล้านเมตริกตัน

6) **หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของ จังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอทัพทัน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 150.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 14.56 ล้านเมตริกตัน

7) **หินอ่อน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 44,617.87 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 20,976.58 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินอ่อน พบกระจายตัวอยู่ตอนบน ตอนกลาง และตอนล่างของ จังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอสว่างอารมณ์ อำเภอลานสัก อำเภอทัพทัน อำเภอหนองฉาง อำเภอห้วยคต และอำเภอบ้านไร่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 44,614.87 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 20,976.58 ล้านเมตริกตัน และ (2) หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันออกของ จังหวัดอุทัยธานีติดกับจังหวัดชัยนาท บริเวณอำเภอบ้านไร่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3.00 ไร่ มีปริมาณ ทรัพยากรแร่รวม 972.35 ลูกบาศก์เมตร หรือ 2,528.11 เมตริกตัน

8) **ควอตซ์** พบตอนล่างของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอบ้านไร่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 312.09 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.80 ล้านเมตริกตัน

9) **ดินขาว** พบตอนกลางของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอห้วยคต มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,202.93 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 23.43 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดอุทัยธานีมีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง คือ ประทานบัตร หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดอุทัยธานีมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 3 แหล่ง

4.1.2 พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 15 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดบึงกาฬ เลย หนองคาย หนองบัวลำภู อุดรธานี นครพนม มุกดาหาร ขอนแก่น ร้อยเอ็ด ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี โดยดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีเนื้อที่รวม 2,105,387.13 ไร่ เฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีเนื้อที่รวม 648,784.83 ไร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) รายละเอียดแต่ละจังหวัด (ภาคผนวก จ และ ฉ) ดังนี้

4.1.2.1 บึงกาฬ

จังหวัดบึงกาฬดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 80,910.28 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,469,10 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวบริเวณทิศตะวันตก และบริเวณตอนกลางของจังหวัดบึงกาฬ บริเวณอำเภอปากคาด อำเภอเมืองบึงกาฬ อำเภอศรีวิไล และอำเภอบุ่งคล้า มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 12,498.92 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,139.13 ล้านเมตริกตัน

2) ทรายแก้ว พบกระจายตัวบริเวณตอนกลาง และตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดบึงกาฬ บริเวณอำเภอศรีวิไล อำเภอเซกา และอำเภอบึงโขงหลง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 68,411.36 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 329.97 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดกำแพงเพชรมีประทานบัตร จำนวน 4 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรม ชนิดหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 3 แปลง ทรายแก้ว จำนวน 1 แปลง

4.1.2.2 เลย

จังหวัดเลยดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต ชนิดหินประดับ โดโลไมต์ แบริต์ และยิปซัม กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 125,378.42 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 43,927.98 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 84,845.73 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 34,309.17 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวด้านตะวันออกของจังหวัดเลย บริเวณอำเภอเชียงคาน อำเภอนาดัง อำเภอปากชม อำเภอผาขาว อำเภอภูกระดึง อำเภอภูหลวง อำเภอเมืองเลย อำเภอวังสะพุง อำเภอหนองหิน และอำเภอเอราวัณ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกของจังหวัดเลย บริเวณอำเภอผาขาว

อำเภอเมืองเลย อำเภอหนองหิน และอำเภอเอราวัณ และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกของจังหวัดเลย บริเวณอำเภอนาด้าง อำเภอผาขาว อำเภอภูหลวง อำเภอเมืองเลย อำเภอวังสะพุง อำเภอหนองหิน และอำเภอเอราวัณ

2) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบกระจายตัวในบางพื้นที่บริเวณทิศเหนือของจังหวัดเลย บริเวณอำเภอเชียงคาน และอำเภอเมืองเลย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 25,662.55 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,612.23 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 9,572.42 ล้านเมตริกตัน

3) โดโลไมต์ พบกระจายตัวในบริเวณทิศใต้ของจังหวัดเลย ในพื้นที่อำเภอหนองหิน พื้นที่ศักยภาพโดโลไมต์ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 225.34 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 18.50 ล้านเมตริกตัน

4) แบริต์ พบกระจายตัวในบริเวณทิศเหนือ และตะวันออกของจังหวัดเลย บริเวณอำเภอเชียงคาน อำเภอปากชม และอำเภอเอราวัณ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 13,747.99 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.73 ล้านเมตริกตัน

5) ยิปซัม พบกระจายตัวในบริเวณตอนกลางของจังหวัดเลย ในพื้นที่อำเภอวังสะพุง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 896.81 ไร่ ยิปซัมนี้อุปสงค์ทรัพยากรแร่รวม 25.17 ล้านเมตริกตัน และแอนไฮไดรต์ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 16.53 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดเลยมีประทานบัตร จำนวน 13 แปลง คือ ประทานบัตรหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดเลยมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 5 แหล่ง

4.1.2.3 หนองคาย

จังหวัดหนองคายดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวบริเวณทิศตะวันตก และทิศตะวันออกของจังหวัดหนองคาย บริเวณอำเภอสังคม ศรีเชียงใหม่ และรัตนวาปี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 53,010.07 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 32,638.43 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ 31 มีนาคม 2564) พบว่าจังหวัดหนองคาย มีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง คือ ประทานบัตรหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดเลยมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 5 แหล่ง

4.1.2.4 หนองบัวลำภู

จังหวัดหนองบัวลำภูดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน ควอตซ์ โดโลไมต์ และแบไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 31,775.34 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,295.24 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 29,076.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,015.28 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้าน ตะวันตกของจังหวัดหนองบัวลำภู บริเวณอำเภอนาวัง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกและทางด้านทิศเหนือของจังหวัดหนองบัวลำภู บริเวณอำเภอนากลาง อำเภอนาวัง อำเภอศรีบุญเรือง และอำเภอสุวรรณคูหา และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบทางด้านทิศเหนือของจังหวัดหนองบัวลำภู บริเวณอำเภอสุวรรณคูหา

2) **ควอตซ์** พบกระจายตัวบริเวณทางด้านทิศเหนือของจังหวัดหนองบัวลำภู บริเวณอำเภอสุวรรณคูหา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่ 777.38 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.35 ล้านเมตริกตัน

3) **โดโลไมต์** พบกระจายตัวบริเวณทางด้านตะวันตกของจังหวัดหนองบัวลำภู ในเขตอำเภอนาวัง และอำเภอศรีบุญเรือง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่ 1,398.11 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 279.54 ล้านเมตริกตัน

4) **แบไรต์** โดยแร่แบไรต์พบกระจายตัวบริเวณค่อนข้างทางด้านเหนือและทางด้านตะวันตกของจังหวัดหนองบัวลำภู ในเขตอำเภอสุวรรณคูหา และอำเภอนาวัง พื้นที่ศักยภาพแร่แบไรต์เนื้อที่รวม 523.29 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.06 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดหนองบัวลำภูมีประทานบัตร จำนวน 2 แปลง คือ ประทานบัตร หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดหนองบัวลำภูมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 14 แหล่ง

4.1.2.5 อุดรธานี

จังหวัดอุดรธานีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน ควอตซ์ ดินขาว และแบไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 11,957.94 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,884.95 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 6,503.63 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,149.96 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอน้ำโสม (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียง

เหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอโนนสะอาด และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอโนนสะอาด

2) **ควอตซ์** พบกระจายตัวบริเวณตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอโนนสะอาด และนาขุม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 206.47 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.20 ล้านเมตริกตัน

3) **ดินขาว** พบกระจายตัวทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอนาขุม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,747.07 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 732.14 ล้านเมตริกตัน

4) **แบไรต์** พบกระจายตัวทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอนาขุม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 500.78 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.65 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดอุดรธานีมีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง คือ ประทานบัตร หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดหนองบัวลำภูมีพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 6 แหล่ง

4.1.2.6 นครพนม

จังหวัดนครพนมดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 14,531.97 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 725.74 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวบริเวณตอนเหนือ และตอนใต้ของจังหวัดนครพนม บริเวณอำเภอนาทม บ้านแพง และธาตุพนม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3,270.05 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 703.22 ล้านเมตริกตัน

2) ทรายแก้ว พบกระจายตัวบริเวณทิศเหนือของจังหวัดนครพนม บริเวณอำเภอนาทม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 11,261.92 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 22.52 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดนครพนมมีประทานบัตร จำนวน 4 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย จำนวน 1 แปลง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 3 แปลง

4.1.2.7 มุกดาหาร

จังหวัดมุกดาหารดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวบริเวณอำเภอเมืองมุกดาหาร มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,826.51 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 35.96 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดมุกดาหารมีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง คือ ประทานบัตร หินอุตสาหกรรมชนิดหินทราย

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดมุกดาหารมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 1 แหล่ง

4.1.2.8 ขอนแก่น

จังหวัดขอนแก่นดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินปูน และ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 786,282.76 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 311,846.34 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 156,231.33 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 93,230.60 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดขอนแก่น บริเวณอำเภอชุมแพ อำเภอภูผาม่าน และอำเภอสีชมภู (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดขอนแก่น บริเวณ อำเภอชุมแพ อำเภอภูผาม่าน และอำเภอสีชมภู (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบกระจายตัวด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดขอนแก่น บริเวณอำเภอชุมแพ อำเภอภูผาม่าน และอำเภอสีชมภู

2) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบเป็นพื้นที่กว้างพบกระจายตัวตั้งแต่ทิศตะวันตก ไปยังทิศตะวันออกของจังหวัดขอนแก่น ได้แก่ บริเวณอำเภอเวียงเก่า อำเภอภูเวียง อำเภอชุมแพ อำเภอสีชมภู อำเภอหนองนาคำ อำเภอคำม่วง อำเภอเขาสวนกวาง อำเภอกระนวน อำเภออุบลรัตน์ อำเภอบ้านฝาง อำเภอหนองเรือ อำเภอมีชัย อำเภอโคกโพธิ์ชัย อำเภอชนบท อำเภอแวงใหญ่ และอำเภอแวงน้อย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 630,051.43 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 218,615.74 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดขอนแก่นมีประทานบัตร จำนวน 9 แปลง คือ ประทานบัตรหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดขอนแก่นมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 10 แหล่ง

4.1.2.9 ร้อยเอ็ด

จังหวัดร้อยเอ็ดดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ ทรายแก้ว พบกระจายตัวทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดนครพนม บริเวณอำเภอหนองพอก มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,320.69 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 24.20 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดร้อยเอ็ดมีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง คือ ประทานบัตรทรายแก้ว

4.1.2.10 ชัยภูมิ

จังหวัดชัยภูมิดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินปูน และหินทรายชนิดหินประดับ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 164,621.74 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 171,881.80 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 139,493.34 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 171,608.57 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดชัยภูมิ บริเวณอำเภอคอนสาร (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตก และทิศเหนือของจังหวัดชัยภูมิ บริเวณอำเภอภักดีชุมพล คอนสาร และหนองบัวแดง และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางทิศเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดชัยภูมิ บริเวณอำเภอคอนสาร และหนองบัวแดง

2) หินทรายชนิดหินประดับ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดชัยภูมิ บริเวณอำเภอบ้านเขว้า และซับใหญ่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 25,128.40 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 107.15 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 273.22 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดชัยภูมิมีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง คือ ประทานบัตรหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดชัยภูมิมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 5 แหล่ง

4.1.2.11 นครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมาดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 8 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินชนวนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินทรายชนิดหินประดับ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ ฮอ์นเบลนไต์ และโดโลไมต์ กระจายตัวใน

พื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 448,072.83 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 119,231.42 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 267,376.79 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 111,370.42 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดนครราชสีมา บริเวณอำเภอปากช่อง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดนครราชสีมา บริเวณอำเภอปากช่อง (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดนครราชสีมา บริเวณอำเภอปากช่อง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดนครราชสีมา บริเวณอำเภอปากช่อง

2) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบบริเวณอำเภอวังน้ำเขียว และอำเภอปากช่อง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 5,930.55 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 37.96 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 100.58 ล้านเมตริกตัน

3) **หินชนวนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบบริเวณอำเภอปากช่อง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,737.45 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 30.02 ล้านเมตริกตัน

4) **หินทรายชนิดหินประดับ** พบบริเวณอำเภอด่านขุนทด อำเภอเทพารักษ์ อำเภอปากช่อง อำเภอวังน้ำเขียว อำเภอสีคิ้ว และอำเภอสูงเนิน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 81,620.75 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 117.53 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 299.71 ล้านเมตริกตัน

5) **หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอครบุรี อำเภอโชคชัย และอำเภอหนองบุญมาก มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 61,025.03 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,187.14 ล้านเมตริกตัน

6) **หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบบริเวณอำเภอปากช่อง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 22,727.72 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 990.32 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 2,574.83 ล้านเมตริกตัน

7) **ฮอ์นเบลนไต์** พบบริเวณอำเภอวังน้ำเขียว มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,412.08 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 822.77 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 2,632.86 ล้านเมตริกตัน

8) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอปากช่อง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 242.46 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 35.85 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดนครราชสีมามีประทานบัตร จำนวน 16 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 7 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 2 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง,ดินขาว,หินอุตสาหกรรมชนิด

หินปูนเพื่ออุตสาหกรรม จำนวน 1 แปลง หินทราย จำนวน 1 แปลง หินประดับชนิดหินแกรนิต จำนวน 1 แปลง และหินอ่อน จำนวน 4 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดนครราชสีมาที่มีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 5 แหล่ง

4.1.2.12 บุรีรัมย์

จังหวัดบุรีรัมย์ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินทรายชนิดหินประดับ และหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 189,942.13 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 8,829.50 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินทรายชนิดหินประดับ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดบุรีรัมย์ บริเวณอำเภอโนนดินแดง และอำเภอปะคำ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3,720.18 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 59.52 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 157.74 ล้านเมตริกตัน

2) หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางตอนกลางและทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดบุรีรัมย์ บริเวณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอนางรอง อำเภอประโคนชัย อำเภอเมืองบุรีรัมย์ อำเภอละหานทราย และอำเภอห้วยราช มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 186,221.95 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 8,671.76 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดบุรีรัมย์มีประทานบัตร จำนวน 14 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ จำนวน 1 แปลง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 13 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดบุรีรัมย์มีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 7 แหล่ง

4.1.2.13 สุรินทร์

จังหวัดสุรินทร์ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวบริเวณอำเภอเมืองสุรินทร์ และปราสาท มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 54,841.90 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,423.46 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสุรินทร์มีประทานบัตร จำนวน 12 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ จำนวน 3 แปลง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 9 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสุรินทร์มีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 8 แห่ง

4.1.2.14 ศรีสะเกษ

จังหวัดศรีสะเกษดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวมากบริเวณทิศใต้ของจังหวัดศรีสะเกษ บริเวณอำเภอกันทรลักษ์ อำเภอเบญจลักษ์ อำเภอยุทธยา และอำเภอศรีรัตนะ พื้นที่ศักยภาพหินบะซอลต์เนื้อที่รวม 65,619.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 7,187.57 ล้านเมตริกตัน

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดศรีสะเกษมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 3 แห่ง

4.1.2.15 อุบลราชธานี

จังหวัดอุบลราชธานีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 72,295.36 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 10,314.89 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทิศเหนือของจังหวัดอุบลราชธานี บริเวณอำเภอเขมราฐ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 6,767.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 977.63 ล้านเมตริกตัน

2) หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวมากบริเวณทิศใต้ของจังหวัดอุบลราชธานี ในเขตอำเภอน้ำยืน อำเภอน้ำขุ่น และอำเภอยุทธยา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 65,527.51 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 9,337.26 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดอุบลราชธานีมีประทานบัตร จำนวน 12 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 3 แปลง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 9 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดอุบลราชธานีมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 3 แห่ง

4.1.3 พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคกลาง

พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคกลาง จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท ลพบุรี สระบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี สุพรรณบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และเพชรบุรี โดยดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีเนื้อที่รวม 3,944,953.72 ไร่ เฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีเนื้อที่รวม 672,002.55 ไร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) รายละเอียดแต่ละจังหวัด (ภาคผนวก จ และ ฉ) ดังนี้

4.1.3.1 ชัยนาท

จังหวัดชัยนาทดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ กระจายตัวอย่างทิศตะวันตกของจังหวัด ชัยนาท มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,938.08 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 328.57 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของอำเภอหนองมะโมง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,511.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 314.70 ล้านเมตริกตัน

2) หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบบริเวณอำเภอหนองมะโมง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 426.91 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.34 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 13.87 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดชัยนาทมีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง คือ ประทานบัตรหินอ่อนหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดชัยนาทมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 1 แหล่ง

4.1.3.2 ลพบุรี

จังหวัดลพบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 11 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินกรวดมนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ แคลไซต์ ดินขาว โดโลไมต์ เบนทอนไนต์ เพอร์ไลต์ และ โวลลาสโทไนต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 222,058.16 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 72,607.98 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 141,066.73 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 62,297.72 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวบริเวณ อำเภอชัยบาดาล อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอท่าหลวง อำเภอบ้านหมี่ อำเภอพัฒนานิคม อำเภอโคกเจริญ และ

อำเภอลำสนธิ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ กระจายตัวบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอท่าหลวง อำเภอบ้านหมี่ อำเภอพัฒนานิคม อำเภอหนองม่วง และอำเภอลำสนธิ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี กระจายตัวบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอท่าหลวง อำเภอพัฒนานิคม และอำเภอบ้านหมี่ และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ กระจายตัวบริเวณอำเภอเมืองลพบุรี อำเภอหนองม่วง อำเภอบ้านหมี่ อำเภอท่าม่วง และอำเภอชัยบาดาล

2) หินกรวดมนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล และอำเภอลำสนธิ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,606.68 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 459.00 ล้านเมตริกตัน

3) หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอโคกสำโรง และอำเภอพัฒนานิคม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 13,487.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,148.54 ล้านเมตริกตัน

4) หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอโคกเจริญ และอำเภอชัยบาดาล มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 8,284.64 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,244.88 ล้านเมตริกตัน

5) หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบบริเวณอำเภอท่าม่วง อำเภอเมืองลพบุรี และอำเภอพัฒนานิคม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 8,997.65 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,091.11 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 2,836.89 ล้านเมตริกตัน

6) แคลไซต์ พบบริเวณอำเภอเมืองลพบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,168.63 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,006.93 ล้านเมตริกตัน

7) ดินขาว พบบริเวณอำเภอโคกเจริญ อำเภอชัยบาดาล และอำเภอสระโบสถ์ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3,214.64 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 240.71 ล้านเมตริกตัน

9) โดโลไมต์ พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอท่าหลวง และอำเภอพัฒนานิคม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 597.65 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 103.10 ล้านเมตริกตัน

10) เบนทอไนต์ พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล และอำเภอสระโบสถ์ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 9,536.97 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 313.00 ล้านเมตริกตัน

11) เพอร์ไลต์ พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล และอำเภอสระโบสถ์ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 27,714.48 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 934.20 ล้านเมตริกตัน

12) โวลลาสโทไนต์ พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 382.21 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 23.00 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดลพบุรีมีประทานบัตร จำนวน 23 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรม

แคลเซียมคาร์ไบน์ แคลไซด์ จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินเพอร์ไลต์ จำนวน 2 แปลง แคลไซด์ จำนวน 16 แปลง แคลไซด์,หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมแคลเซียมคาร์ไบน์ จำนวน 1 แปลง และดินขาว จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดลพบุรีมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 8 แหล่ง

4.1.3.3 สระบุรี

จังหวัดสระบุรีดำเนินการปิ้งประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 9 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ หินทรายเวอร์ทินเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ดิกโคด์ โดโลไมต์ และบอลล์เคลย์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 551,424.09 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 338,710.60 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 480,177.78 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 324,256.25 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดสระบุรี บริเวณอำเภอแก่งคอย อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอพระพุทธบาท อำเภอมวกเหล็ก อำเภอวังม่วง และอำเภอเสาไห้ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดสระบุรี บริเวณอำเภอแก่งคอย อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอพระพุทธบาท อำเภอมวกเหล็ก และอำเภอวังม่วง (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดสระบุรี บริเวณอำเภอแก่งคอย อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอพระพุทธบาท อำเภอมวกเหล็ก และอำเภอวังม่วง (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดสระบุรี บริเวณอำเภอแก่งคอย อำเภอมวกเหล็ก และอำเภอวังม่วง และ (5) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบทางด้านทิศเหนือของจังหวัดสระบุรี บริเวณอำเภอพระพุทธบาท

2) หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ และอำเภอแก่งคอย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 11,018.70 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,570.46 ล้านเมตริกตัน

3) หินทรายเวอร์ทินเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบบริเวณอำเภอวังม่วง และอำเภอพระพุทธบาท มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 14,147.97 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 237.20 ลูกบาศก์เมตร หรือ 640.45 ล้านเมตริกตัน

4) หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอแก่งคอย และอำเภอวิหารแดง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 20,604.11 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,074.97 ล้านเมตริกตัน

5) **หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบบริเวณอำเภอแก่งคอย อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอมวกเหล็ก และอำเภอพระพุทธบาท มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,562.34 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 599.77 ลูกบาศก์เมตร หรือ 1,559.41 ล้านเมตริกตัน

6) **หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอแก่งคอย อำเภอเมืองสระบุรี อำเภอวิหารแดง และอำเภอหนองแค มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 13,989.27 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5,876.91 ล้านเมตริกตัน

7) **ดิกโคต** พบบริเวณอำเภอแก่งคอย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,679.24 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 418.91 ล้านเมตริกตัน

8) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอแก่งคอย และอำเภอมวกเหล็ก มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,076.13 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 308.97 ล้านเมตริกตัน

9) **บอลล์เคลย์** พบบริเวณอำเภอหนองแค มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 168.56 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.28 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสระบุรีมีประทานบัตร จำนวน 174 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อทำปูนขาว จำนวน 3 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อทำปูนขาว ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อทำปูนขาว, หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 2 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังหรือน้ำตาล จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 23 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรม จำนวน 4 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ จำนวน 58 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์, หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรม จำนวน 50 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์, หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อทำปูนขาว จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์, หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรม จำนวน 1 แปลง หินทรายเวอร์ทีน จำนวน 1 แปลง หินประดับชนิดหินทรายเวอร์ทีน จำนวน 1 แปลง หินประดับชนิดหินปูน จำนวน 1 แปลง หินอ่อน จำนวน 2 แปลง หินอ่อน, หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อทำปูนขาว จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ จำนวน 12 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์, ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์, หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรม จำนวน 3 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรม

ชนิดหินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง,หินอุตสาหกรรมชนิดหินเดไซต์เพื่ออุตสาหกรรม จำนวน 1 แปลง ดิกโคต์ จำนวน 1 แปลง บอลล์เคลย์ จำนวน 1 แปลง และไฟโรฟิลไลต์ จำนวน 4 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสระบุรีมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 18 แหล่ง

4.1.3.4 กาญจนบุรี

จังหวัดกาญจนบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 15 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินดินดาน หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน ควอตซ์ ดินขาว โดโลไมต์ แบไรต์ ฟลูออไรต์ ฟอสเฟต และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,749,930.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,090,426.52 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,161,620.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,674,509.88 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่อ อุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณ อำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอห้วยกระเจา อำเภอท่ามะกา อำเภอบ่อพลอย อำเภอพนมทวน อำเภอหนองปรือ อำเภอไทรโยค อำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอทองผาภูมิ และอำเภอสังขละบุรี

(2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอเลาขวัญ อำเภอไทรโยค อำเภอศรีสวัสดิ์ และอำเภอทองผาภูมิ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบบริเวณ อำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอไทรโยค และอำเภอทองผาภูมิและ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณ อำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอท่าม่วง อำเภอหนองปรือ อำเภอไทรโยค อำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอทองผาภูมิ และอำเภอสังขละบุรี

2) หินปูนโดโลไมต์ พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอท่าม่วง อำเภอไทรโยค อำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอทองผาภูมิ และอำเภอสังขละบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 403,314.58 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 293,211.32 ล้านเมตริกตัน

3) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบบริเวณอำเภอท่ามะกา อำเภอท่าม่วง อำเภอไทรโยค และอำเภอสังขละบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,977.10 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 667.50 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 1,768.86 ล้านเมตริกตัน

4) หินควอตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี และ อำเภอบ่อพลอย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 648.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 112.01 ล้านเมตริกตัน

5) หินดินดาน พบบริเวณอำเภอหนองปรือ และอำเภอศรีสวัสดิ์ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,575.08 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 189.41 ล้านเมตริกตัน

6) **หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอไทรโยค มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 78.78 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.00 ล้านเมตริกตัน

7) **หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 371.42 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3.30 ล้านเมตริกตัน

8) **หินอ่อน** พบบริเวณอำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอบ่อพลอย และอำเภอเมืองกาญจนบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 139,088.69 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 120,140.49 ล้านเมตริกตัน

9) **ควอตซ์** พบบริเวณอำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอห้วยกระเจา อำเภอบ่อพลอย อำเภอพนมทวน อำเภอเลาขวัญ และอำเภอหนองปรือ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,537.58 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 135.58 ล้านเมตริกตัน

10) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภotáมม่วง อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอไทรโยค และอำเภอทองผาภูมิ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,027.22 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 12.62 ล้านเมตริกตัน

11) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภotáมม่วง อำเภอเมืองกาญจนบุรี และอำเภอไทรโยค มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 5,882.92 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 310.80 ล้านเมตริกตัน

12) **แบไรต์** พบบริเวณอำเภอทองผาภูมิ และอำเภอสังขละบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,603.77 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 12.62 ล้านเมตริกตัน

13) **ฟลูออไรต์** พบบริเวณอำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอไทรโยค อำเภอห้วยกระเจา และอำเภอเลาขวัญ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,981.07 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1.43 ล้านเมตริกตัน

14) **ฟอสเฟต** พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 186.34 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 204 เมตริกตัน

15) **เฟลด์สปาร์** พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภotáมมะกา อำเภotáมม่วง อำเภอบ่อพลอย อำเภอไทรโยค และอำเภอศรีสวัสดิ์ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,037.10 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 16.18 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดกาญจนบุรีมีประทานบัตร จำนวน 20 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 2 แปลง หินอ่อน จำนวน 1 แปลง ควอตซ์ จำนวน 4 แปลง ดินขาว จำนวน 4 แปลง โดโลไมต์ จำนวน 3 แปลง โดโลไมต์ ฟอสเฟต จำนวน 1 แปลง โดโลไมต์ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง ฟลูออไรต์ จำนวน 1 แปลง และ เฟลด์สปาร์ จำนวน 3 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดกาญจนบุรีมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 12 แหล่ง

4.1.3.5 ราชบุรี

จังหวัดราชบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 8 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดประดับ แคลไซต์ โดโลไมต์ ดินขาว ฟอสเฟต ควอตซ์ และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 59,148.93 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,646.11 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 18,580.82 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,110.73 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวเป็นบริเวณกว้างทางตอนกลางของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอจอมบึง โพลาราม เมืองราชบุรี ปากท่อ นอกจากนี้ ยังพบบริเวณอำเภอสวนผึ้ง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอเมืองราชบุรี ปากท่อ และโพลาราม และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอปากท่อ เมืองราชบุรี และโพลาราม

2) **หินแกรนิตชนิดประดับ** พบบริเวณอำเภอสวนผึ้ง บ้านคา และบ้านโป่ง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3,951.93 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 236.52 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 626.77 ล้านเมตริกตัน

3) **แคลไซต์** พบทางตอนบนของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอจอมบึง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 163.75 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6.75 ล้านเมตริกตัน

4) **โดโลไมต์** พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอจอมบึง อำเภอโพลาราม และอำเภอเมืองราชบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,109.11 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 718.09 ล้านเมตริกตัน

5) **ดินขาว** พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอจอมบึง และเมืองราชบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 835.95 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.25 ล้านเมตริกตัน

6) **ฟอสเฟต** พบบริเวณตอนกลางของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอเมืองราชบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 151.12 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.23 ล้านเมตริกตัน

7) **ควอตซ์** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3,615.27 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 120.71 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) ควอตซ์ พบทางด้านตะวันตกของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอสวนผึ้ง และบ้านคา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 510.59 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 31.02 ล้านเมตริกตัน และ (2) ควอตซ์ และเฟลด์สปาร์ พบบริเวณรอยต่ออำเภอบ้านคาและสวนผึ้ง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3,104.68 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 89.69 ล้านเมตริกตัน

8) **เฟลด์สปาร์** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 27,740.99 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 57.58 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) โซเดียมเฟลด์สปาร์ พบกระจายตัวบริเวณอำเภอบ้านคา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 26,319.61 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 55.05 ล้านเมตริกตัน และ (2) โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ พบด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอสวนผึ้ง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,421.39 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.53 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดราชบุรีมีประทานบัตร จำนวน 26 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรม จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 19 แปลง หินประดับชนิดหินแกรนิต จำนวน 1 แปลง และเฟลด์สปาร์ จำนวน 5 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดราชบุรีมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 4 แหล่ง

4.1.3.6 สุพรรณบุรี

จังหวัดสุพรรณบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินอ่อน และควอตซ์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 56,658.82 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 14,416.83 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 53,050.56 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13,633.41 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวมากทางทิศตะวันตกของจังหวัดสุพรรณบุรี บริเวณอำเภอด่านช้าง อำเภออู่ทอง อำเภอสองพี่น้อง และอำเภอดอนเจดีย์ และ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวบริเวณอำเภอด่านช้าง และอำเภออู่ทอง

2) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบบริเวณอำเภอด่านช้าง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 610.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 100.76 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 267.00 ล้านเมตริกตัน

3) **หินอ่อน** พบบริเวณอำเภออู่ทอง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,953.68 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 516.28 ล้านเมตริกตัน

4) **ควอตซ์** พบบริเวณอำเภอด่านช้าง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,044.42 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.14 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสุพรรณบุรีมีประทานบัตร จำนวน 21 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 20 แปลง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมเคมี จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสุพรรณบุรีมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 11 แหล่ง

4.1.3.7 ประจวบคีรีขันธ์

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ เฟลด์สปาร์ ควอตซ์ และโดโลไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 119,366.76 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 59,958.50 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 102,103.35 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 56,927.13 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วทั้งจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ บริเวณอำเภอหัวหิน อำเภอกุยบุรี อำเภอปราณบุรี อำเภอสามร้อยยอด อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ อำเภอทับสะแก อำเภอบางสะพาน และอำเภอบางสะพานน้อย (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางตอนใต้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นส่วนใหญ่ บริเวณอำเภอบางสะพาน และอำเภอบางสะพานน้อย นอกจากนี้ ยังพบบริเวณอำเภอหัวหิน และอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางตอนใต้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นส่วนใหญ่ บริเวณอำเภอบางสะพาน และอำเภอบางสะพานน้อย นอกจากนี้ยังพบบริเวณอำเภอกุยบุรี และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอหัวหิน และอำเภอบางสะพานน้อย

2) **หินแกรนิต** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,276.75 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,255.80 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบทางตอนใต้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณอำเภอทับสะแก และอำเภอบางสะพานน้อย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,926.29 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 51.18 ล้านเมตริกตัน และ (2) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบกระจายอยู่ทางตอนเหนือ และตอนกลางของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณอำเภอหัวหิน อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ และอำเภอทับสะแก มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 5,350.46 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 454.58 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 1,204.63 ล้านเมตริกตัน

3) **หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบบริเวณตอนเหนือของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณอำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3,403.19 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 100.13 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 270.34 ล้านเมตริกตัน

4) **หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบกระจายตัวอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณอำเภอหัวหิน นอกจากนี้ยังพบบริเวณอำเภอทับสะแก และอำเภอบางสะพาน มีพื้นที่

ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,092.93 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 492.56 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 1,280.66 ล้านเมตริกตัน

5) **ควอตซ์** พบกระจายตัวอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณอำเภอหัวหิน และปราณบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 200.45 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 9.17 ล้านเมตริกตัน

6) **โดโลไมต์** พบกระจายตัวอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณอำเภอทับสะแก บางสะพาน และบางสะพานน้อย นอกจากนี้ยังพบบริเวณอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,726.66 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 212.55 ล้านเมตริกตัน

7) **เฟลด์สปาร์** พบกระจายตัวอยู่บริเวณอำเภอทับสะแก มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 563.42 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.85 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีประทานบัตร จำนวน 9 แปลง ได้แก่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 4 แปลง หินประดับชนิดหินปูน,โดโลไมต์ จำนวน 1 แปลง หินประดับชนิดหินแกรนิต,หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง หินประดับชนิดหินไนส์ จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง และควอตซ์ จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 9 แหล่ง

4.1.3.8 เพชรบุรี

จังหวัดเพชรบุรีดำเนินการปิงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 8 ชนิด ได้แก่หินปูน หินแกรนิต หินอ่อน ควอตซ์ ดินขาว โดโลไมต์ แบไรต์ และฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 183,428.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 131,023.81 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 121,562.50 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 88,469.20 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวเกือบทั่วทั้งจังหวัดเพชรบุรี บริเวณอำเภอเขาย้อย อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง อำเภอชะอำ และอำเภอแก่งกระจาน (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดเพชรบุรี บริเวณอำเภอเขาย้อย นอกจากนี้ ยังพบบริเวณอำเภอชะอำ และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ ส่วนใหญ่พบกระจายตัวอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดเพชรบุรี บริเวณอำเภอชะอำ อำเภอท่ายาง อำเภอเขาย้อย และอำเภอแก่งกระจาน

2) หินแกรนิต มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 474.37 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 51.05 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอท่ายาง เนื้อที่รวม 378.40 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 36.05 ล้านเมตริกตัน และ (2) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบบริเวณอำเภอบ้านลาด เนื้อที่รวม 95.97 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.66 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 14.99 ล้านเมตริกตัน

3) หินอ่อน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 16,994.20 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 9,444.65 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินอ่อน พบกระจายตัวอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดเพชรบุรี บริเวณอำเภอท่ายาง เนื้อที่รวม 10,046.32 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 7,218.09 ล้านเมตริกตัน และ (2) หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ เนื้อที่รวม 6,947.88 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 856.37 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 2,226.55 ล้านเมตริกตัน

4) ควอตซ์ พบกระจายตัวอยู่บริเวณตอนใต้ของจังหวัดเพชรบุรีบริเวณอำเภอท่ายาง อำเภอแก่งกระจาน และอำเภอหนองหญ้าปล้อง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,664.69 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.12 ล้านเมตริกตัน

5) ดินขาว พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบุรี บริเวณอำเภอหนองหญ้าปล้อง และอำเภอแก่งกระจาน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,461.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6.07 ล้านเมตริกตัน

6) โดโลไมต์ พบกระจายตัวอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดเพชรบุรี บริเวณอำเภอแก่งกระจาน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 6,134.98 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 33,047.48 ล้านเมตริกตัน

7) แบไรต์ พบบริเวณอำเภอแก่งกระจาน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 6,190.45 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.07 ล้านเมตริกตัน

8) ฟลูออไรต์ พบกระจายตัวอยู่บริเวณตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดเพชรบุรี บริเวณอำเภอหนองหญ้าปล้อง แก่งกระจาน และท่ายาง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 26,946.65 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1.19 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดเพชรบุรีมีประทานบัตร จำนวน 8 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 5 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์, ฟอสเฟต จำนวน 1 แปลง และดินขาว จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดเพชรบุรีมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 3 แหล่ง

4.1.4 พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออก

พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออก จำนวน 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด นครนายก ปราจีนบุรี และสระแก้ว โดยดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีเนื้อที่รวม 584,073.51 ไร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) รายละเอียดแต่ละจังหวัด (ภาคผนวก จ และ ฉ) ดังนี้

4.1.4.1 ฉะเชิงเทรา

จังหวัดฉะเชิงเทราดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ซีโอไนต์ ทรายแก้ว และฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 73,887.31 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 7,241.64 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภотаตะเกียบ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,417.75 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 248.25 ล้านเมตริกตัน

2) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวบริเวณอำเภотаตะเกียบ อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอพนมสารคาม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 35,120.58 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,206.53 ล้านเมตริกตัน

3) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภотаตะเกียบ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 326.25 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 22.52 ล้านเมตริกตัน

4) หินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอสนามชัยเขต มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,198.76 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 123.24 ล้านเมตริกตัน

5) ซีโอไนต์ พบบริเวณอำเภотаตะเกียบ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3,486.18 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,500.00 ล้านเมตริกตัน

6) ทรายแก้ว พบบริเวณอำเภอพนมสารคาม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 31,215.87 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 138.97 ล้านเมตริกตัน

7) ฟลูออไรต์ พบบริเวณอำเภотаตะเกียบ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 121.90 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.12 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดฉะเชิงเทรา มีประทานบัตร จำนวน 5 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิด หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 2 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง และทรายแก้ว จำนวน 2 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 2 แหล่ง

4.1.4.2 ชลบุรี

จังหวัดชลบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูนหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของ จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 306,236.20 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 144,065.09 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 16,052.34 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,372.02 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางตอนกลาง และตอนใต้ของจังหวัดชลบุรี ได้แก่ อำเภอมืองชลบุรี อำเภอกะสีซัง อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบทางตะวันออกของจังหวัดชลบุรี บริเวณอำเภอบ่อทอง

2) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ในบริเวณทางตอนกลางและตอนใต้ของจังหวัดชลบุรี ได้แก่ อำเภอมืองชลบุรี อำเภอบ้านบึง อำเภอสรีราชา อำเภอกะสีซัง อำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ และอำเภอหนองใหญ่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 270,872.88 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 131,513.19 ล้านเมตริกตัน

3) หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบในเขตอำเภอนองใหญ่ และ อำเภอบ่อทอง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 19,157.36 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 10,166.21 ล้านเมตริกตัน

4) เฟลด์สปาร์ พบบริเวณอำเภอมืองชลบุรี พื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 153.62 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13.68 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดชลบุรีมีประทานบัตร จำนวน 36 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิด หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 15 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 2 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรม จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต จำนวน 2 แปลง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 16 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดชลบุรีมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 8 แหล่ง

4.1.4.3 ระยอง

จังหวัดระยองดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ควอตซ์ ดินขาว ททรายแก้ว และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 75,585.18 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 14,857.92 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 5,310.13 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,166.37 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวเป็นบริเวณทางตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดระยอง บริเวณอำเภอแกลง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกของจังหวัดระยอง ได้แก่ อำเภอเขาชะเมา และอำเภอแกลง และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบบริเวณอำเภอเขาชะเมา และอำเภอแกลง

2) **หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอนิคมน้ำจืด และอำเภอบ้านฉาง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 16,484.35 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13,347.80 ล้านเมตริกตัน

3) **ควอตซ์** พบทางด้านตะวันออกของจังหวัดระยอง บริเวณอำเภอเขาชะเมา และอำเภอเมืองระยอง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 63.67 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 8.93 ล้านเมตริกตัน

4) **ดินขาว** พบกระจายตัวบริเวณตอนตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดระยอง บริเวณอำเภอแกลง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 916.78 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.60 ล้านเมตริกตัน

5) **ททรายแก้ว** พบกระจายตัวบริเวณตอนใต้ของจังหวัดระยอง บริเวณอำเภอเมืองระยอง และอำเภอแกลง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 50,947.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 299.72 ล้านเมตริกตัน

6) **เฟลด์สปาร์** พบกระจายตัวบริเวณอำเภอบ้านค่าย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,862.68 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 30.50 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดระยอง มีประทานบัตร จำนวน 21 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 4 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 4 แปลง และททรายแก้ว จำนวน 13 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดระยองมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 6 แหล่ง

4.1.4.4 จันทบุรี

จังหวัดจันทบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแกรนิตชนิดหินประดับ ควอตซ์ ทรายแก้ว และดินขาว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 29,148.93 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5,406.00 ล้านเมตริกตัน

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 17,734.59 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,729.53 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดจันทบุรี บริเวณอำเภอแก่งหางแมว อำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอสอยดาว (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดจันทบุรี บริเวณอำเภอแก่งหางแมว อำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอสอยดาว (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดจันทบุรี บริเวณอำเภอแก่งหางแมว และอำเภอโป่งน้ำร้อน และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดจันทบุรี บริเวณอำเภอแก่งหางแมว อำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอสอยดาว

2) **หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอมะขาม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,169.24 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 371.34 ล้านเมตริกตัน

3) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบบริเวณอำเภอแก่งหางแมว และอำเภอเขาคิชฌกูฏ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 918.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 96.20 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 254.93 ล้านเมตริกตัน

4) **ควอตซ์** พบบริเวณเขตอำเภอเขาคิชฌกูฏ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3.77 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 7,000 เมตริกตัน

5) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอท่าใหม่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 73.13 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.24 ล้านเมตริกตัน

6) **ทรายแก้ว** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดจันทบุรีในเขตอำเภอท่าใหม่ อำเภอนายายอาม และอำเภอขลุง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 9,250.03 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 49.96 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดจันทบุรีมีประทานบัตร จำนวน 7 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง ทรายแก้ว จำนวน 4 แปลง และทรายแก้ว,ดินขาว 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดจันทบุรีมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 2 แหล่ง

4.1.4.5 ตราด

จังหวัดตราดดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 23,491.67 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 313.76 ล้านเมตริกตัน

1) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอบ่อไร่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,613.68 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 133.71 ล้านเมตริกตัน

2) หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอบ่อไร่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,935.27 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 155.89 ล้านเมตริกตัน

3) ทรายแก้ว พบกระจายตัวในเขต อำเภอคลองใหญ่ และอำเภอเมืองตราด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 15,942.72 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 24.16 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดตราดมีประทานบัตร จำนวน 2 จำนวน แปลง คือประทานบัตรหินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง, หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรม

4.1.4.6 นครนายก

จังหวัดนครนายกดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินทัพพี และดิกโคต กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 4,206.97 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,286.70 ล้านเมตริกตัน

1) หินทัพพี พบบริเวณอำเภอเมืองนครนายก มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,653.57 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 895.43 ล้านเมตริกตัน

2) ดิกโคต พบบริเวณอำเภอเมืองนครนายก มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,553.40 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 391.27 ล้านเมตริกตัน

4.1.4.7 ปราจีนบุรี

จังหวัดปราจีนบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ดินขาว และศิลาแลงเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 29,253.49 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 734.17 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,144.96 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 162.36 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดปราจีนบุรี บริเวณอำเภอกบินทร์บุรี (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดปราจีนบุรี บริเวณอำเภอกบินทร์บุรี (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดปราจีนบุรี บริเวณอำเภอกบินทร์บุรี และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดปราจีนบุรี บริเวณอำเภอกบินทร์บุรี

2) **หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอกบินทร์บุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,522.16 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 94.46 ล้านเมตริกตัน

3) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอเมืองปราจีนบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 3,047.53 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 57.05 ล้านเมตริกตัน

4) **ศิลาแลงเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบบริเวณอำเภอศรีมหาโพธิ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 22,538.85 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 162.28 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 420.30 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดปราจีนบุรีมีประทานบัตร จำนวน 5 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 3 แปลง ดินขาว จำนวน 1 แปลง และดินขาว บอลล์เคลย์ จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดปราจีนบุรีมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 8 แหล่ง

4.1.4.8 สระแก้ว

จังหวัดสระแก้วดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ควอตซ์ ดินขาว และศิลาแลง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 42,263.76 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 7,212.44 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 16,844.14 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 130.25 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางใต้ของจังหวัดสระแก้ว บริเวณอำเภอวังสมบูรณ์ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือและทางด้านทิศใต้ของจังหวัดสระแก้ว บริเวณอำเภอเมืองสระแก้ว อำเภอคลองหาด และอำเภอวังสมบูรณ์ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางด้านทิศใต้และตอนกลางของจังหวัดสระแก้ว บริเวณอำเภอเขาฉกรรจ์ และอำเภอวังสมบูรณ์ และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบกระจายตัวทางตะวันออกเฉียงใต้และตอนกลางของจังหวัดสระแก้ว บริเวณอำเภอคลองหาด และอำเภอวังน้ำเย็น

2) **หินบะชอลต์**เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอวังสมบูรณ์ และวัฒนานคร มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,758.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 308.03 ล้านเมตริกตัน

3) **ควอตซ์** พบบริเวณอำเภอวัฒนานคร มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 257.08 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.40 ล้านเมตริกตัน

4) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอเมืองสระแก้ว และตาพระยา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,981.25 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 74.68 ล้านเมตริกตัน

5) **ศิลาแลง** พบบริเวณอำเภอโคกสูง และวัฒนานคร มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 19,423.28 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 115.91 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสระแก้วมีประทานบัตร จำนวน 3 แปลง คือ ประทานบัตร หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสระแก้วมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 3 แหล่ง

4.1.5 พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคใต้

พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคใต้จำนวน 14 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช พัทลุง สุราษฎร์ธานี สงขลา กระบี่ ตรัง พังงา ภูเก็ต ระนอง สตูล นราธิวาส ปัตตานี และยะลา โดยดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีเนื้อที่รวม 1,574,312.29 ไร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) รายละเอียดแต่ละจังหวัด (ภาคผนวก จ และ ฉ) ดังนี้

4.1.5.1 ชุมพร

จังหวัดชุมพรดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ หินปูน ทรายแก้ว และโดโลไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 78,136.40 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 26,727.39 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 75,429.82 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 26,705.79 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวเกือบทั่วทั้งจังหวัดชุมพร บริเวณอำเภอปะทิว อำเภอท่าแซะ อำเภอเมืองชุมพร อำเภอสวี อำเภอทุ่งตะโก และอำเภอละแม (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอสวี และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอปะทิว และอำเภอสวี

2) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอสวี พื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 38.76 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.30 ล้านเมตริกตัน

3) ทรายแก้ว พบกระจายตัวบริเวณอำเภอเมืองชุมพร อำเภอสวี และอำเภอทุ่งตะโก พื้นที่ ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,667.82 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 16.30 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดชุมพรมี จำนวน 7 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 6 แปลง และทรายแก้ว จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดชุมพรมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 7 แหล่ง

4.1.5.2 นครศรีธรรมราช

จังหวัดนครศรีธรรมราชดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 8 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ โดโลไมต์ ทรายแก้ว บอลล์เคลย์ แปะไรต์ เฟลด์สปาร์ และยิปซัม กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 188,049.26 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 72,028.16 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 144,690.71 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 69,782.46 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวเกือบทั่วทั้งจังหวัดนครศรีธรรมราช บริเวณอำเภอขนอม อำเภอสิชล อำเภอนบพิตำ อำเภอพรหมคีรี อำเภอฉำพรณรา อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอลานสกา อำเภออ่อนพิบูลย์ อำเภอทุ่งสง และอำเภอจุฬาภรณ์ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอขนอม อำเภอสิชล อำเภอนบพิตำ อำเภอฉำพรณรา อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอบางขัน อำเภออ่อนพิบูลย์ อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอทุ่งสง และอำเภอชะอวด (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบบริเวณอำเภอทุ่งสง (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ บริเวณอำเภอขนอม อำเภอสิชล อำเภอนบพิตำ อำเภอพรหมคีรี อำเภอลานสกา อำเภออ่อนพิบูลย์ อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอทุ่งสง และอำเภอทุ่งใหญ่

2) หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอทุ่งสง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 769.72 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 67.71 ล้านเมตริกตัน

3) โดโลไมต์ พบบริเวณอำเภอขนอม อำเภอสิชล อำเภอนบพิตำ อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอจุฬาภรณ์ และอำเภอชะอวด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 5,943.33 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,623.81 ล้านเมตริกตัน

4) ทรายแก้ว พบบริเวณอำเภอสิชล มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,209.56 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3.70 ล้านเมตริกตัน

5) บอลล์เคลย์ บริเวณอำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอฉาง อำเภอช้างกลาง อำเภอลานสกา และอำเภอเฉลิมพระเกียรติ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 13,210.36 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 17.51 ล้านเมตริกตัน

6) **แบไรต์** บริเวณอำเภอหนองพิดำ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,983.10 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 49.63 ล้านเมตริกตัน

5) **เฟลด์สปาร์** บริเวณอำเภอหนองพิดำ และอำเภอท่าศาลา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 5,590.00 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 20.92 ล้านเมตริกตัน

6) **ยิปซัม** พบบริเวณอำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอถ้ำพรรณรา และอำเภอฉวาง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,652.48 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 462.40 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดนครศรีธรรมราชมีประทานบัตร จำนวน 49 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 7 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง,หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรม จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ จำนวน 20 แปลง โดโลมิติกไลม์สโตน,หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง แบไรต์ จำนวน 4 แปลง แบไรต์,เหล็ก จำนวน 1 แปลง เฟลด์สปาร์ จำนวน 3 แปลง เฟลด์สปาร์,ควอตซ์ จำนวน 1 แปลง ยิปซัม จำนวน 1 แปลง ยิปซัม,แอนไฮไดรต์ จำนวน 9 แปลง และยิปซัม,แอนไฮไดรต์,หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดนครศรีธรรมราชมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 24 แหล่ง

4.1.5.3 พัทลุง

จังหวัดพัทลุงดำเนินการปึงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด คือ หินปูน และหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 71,943.96 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 32,858.21 ล้านเมตริกตัน

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 71,845.84 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 32,848.18 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอำเภอศรีบรรพต อำเภอควนขนุน อำเภอเมืองพัทลุง อำเภอศรีนครินทร์ อำเภอกงหรา อำเภอตะโหมด อำเภอปากพะยูน และอำเภอป่าบอน และ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอควนขนุน และอำเภอเขาชัยสน

2) **หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวอำเภอตะโหมดและอำเภอป่าบอน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 98.12 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 10.03 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดพัทลุงมีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง คือ ประทานบัตร หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดพัทลุงมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมจำนวน 12 แหล่ง

4.1.5.4 สุราษฎร์ธานี

จังหวัดสุราษฎร์ธานีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต โดโลไมต์ ททรายแก้ว แปะไรต์ และยิปซัม กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 415,786.23 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 258,919.01 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 356,881.01 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 240,647.17 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอเกาะสมุย อำเภอดอนสัก อำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอบ้านนาสาร อำเภอบ้านตาขุน อำเภอพนม อำเภอกีรีรัฐนิคม อำเภอเคียนซา อำเภอพระแสง อำเภอพุนพิน อำเภอเวียงสระ และอำเภอชัยบุรี (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอดอนสัก กาญจนดิษฐ์ ท่าชนะ พระแสง เวียงสระ และบ้านนาสาร (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบบริเวณอำเภอบริเวณอำเภอเวียงสระ และอำเภอกาญจนดิษฐ์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอดอนสัก อำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอท่าชนะ อำเภอพระแสง อำเภอเวียงสระ และอำเภอบ้านนาสาร และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอดอนสัก อำเภอกีรีรัฐนิคม และอำเภอกาญจนดิษฐ์

2) **หินแกรนิต** พบบริเวณอำเภอกีรีรัฐนิคม มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 218.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 37.32 ล้านเมตริกตัน

3) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอท่าชนะ อำเภอกีรีรัฐนิคม อำเภอบ้านตาขุน อำเภอพนม อำเภอเคียนซา อำเภอพระแสง อำเภอเวียงสระ อำเภอดอนสัก และอำเภอกาญจนดิษฐ์ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 28,784.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 16,852.72 ล้านเมตริกตัน

4) **ทรายแก้ว** พบบริเวณอำเภอดอนสัก มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 903.23 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 11.79 ล้านเมตริกตัน

5) **แปะไรต์** พบบริเวณอำเภอกาญจนดิษฐ์ และบ้านนาสาร มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,899.60 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1.10 ล้านเมตริกตัน

6) **ยิปซัม** บริเวณอำเภอดอนสัก อำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอบ้านนาสาร และอำเภอเวียงสระ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 26,055.98 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 1,368.90 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีประทานบัตร จำนวน 37 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 8 แปลง โดโลไมต์ จำนวน 7 แปลง โดโลไมต์, หินอุตสาหกรรม

ชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง ทราเยแก้ว จำนวน 1 แปลง ยิปซัม จำนวน 2 แปลง ยิปซัม, แอนไฮไดรต์ จำนวน 16 แปลง แอนไฮไดรต์ จำนวน 1 แปลง และแอนไฮไดรต์, ยิปซัม 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 13 แหล่ง

4.1.5.5 สงขลา

จังหวัดสงขลาดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ทราเยแก้ว และโดโลไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 32,146.11 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5,660.82 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,803.34 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,122.21 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอรัตภูมิ อำเภอสบไย้อย และอำเภอหาดใหญ่ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอสะเดา (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบบริเวณอำเภอรัตภูมิ และอำเภอสะเดา และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอรัตภูมิ

2) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอจะนะ อำเภอเทพา อำเภอเมืองสงขลา และอำเภอหาดใหญ่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 10,197.65 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,362.87 ล้านเมตริกตัน

3) หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอหาดใหญ่ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 64.18 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 12.94 ล้านเมตริกตัน

4) โดโลไมต์ พบบริเวณอำเภอสะเดา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 794.27 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 135.00 ล้านเมตริกตัน

5) ทราเยแก้ว พบบริเวณอำเภอเทพา อำเภอเมืองสงขลา และอำเภอจะนะ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 13,286.18 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 27.80 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสงขลามีประทานบัตร 8 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 7 แปลง และโดโลไมต์ จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสงขลามีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 7 แหล่ง

4.1.5.6 กระบี่

จังหวัดกระบี่ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินปูน และ โดโลไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 148,650.41 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 60,088.76 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 59,853.22 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 20,678.38 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอปลายพระยา อำเภออ่าวลึก อำเภอกะลาตา อำเภอลำทับ และอำเภอเหนือคลอง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอปลายพระยา อำเภอเขาพนม และอำเภอลำทับ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบบริเวณอำเภอปลายพระยา อำเภออ่าวลึก และอำเภอลำทับ และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอปลายพระยา อำเภออ่าวลึก อำเภอเขาพนม และอำเภอคลองท่อม

2) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอปลายพระยา อำเภออ่าวลึก อำเภอเขาพนม อำเภอคลองท่อม อำเภอเมืองกระบี่ และอำเภอลำทับ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 88,797.19 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 39,410.39 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดกระบี่มีประทานบัตร จำนวน 9 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 7 แปลง และโดโลไมต์ จำนวน 2 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดกระบี่มีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 15 แหล่ง

4.1.5.7 ตรัง

จังหวัดตรังดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 แร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินดินดาน หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน โดโลไมต์ และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 150,879.73 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 61,940.22 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 123,161.08 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 20,678.38 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบมากบริเวณอำเภอปะเหลียน อำเภอรัษฎา และอำเภอห้วยยอด นอกจากนี้ยังพบที่อำเภอเมืองตรัง อำเภอสิเกา และอำเภอกันตัง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางทิศเหนือและตะวันตกของจังหวัดตรัง บริเวณอำเภอห้วยยอด อำเภอเมืองตรัง อำเภอกันตัง และอำเภอสิเกา (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบทางทิศตะวันตก

ของจังหวัดตรัง บริเวณอำเภอกันตัง และอำเภอสิเกา และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวอยู่ บริเวณอำเภอห้วยยอด อำเภอปะเหลียน อำเภอเมืองตรัง และอำเภอสิเกา

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอห้วยยอด อำเภอวังวิเศษ อำเภอสิเกา อำเภอนาโยง อำเภอเมืองตรัง และอำเภอปะเหลียน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 905.37 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 93.68 ล้านเมตริกตัน

3) **หินดินดาน** พบบริเวณอำเภอรัษฎา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 83.62 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.88 ล้านเมตริกตัน

4) **หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอเมืองตรัง และอำเภอวังวิเศษ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 520.22 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 51.34 ล้านเมตริกตัน

5) **หินอ่อน** พบมากบริเวณอำเภอห้วยยอด และพบที่อำเภอเมืองตรังเล็กน้อย มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 2,656.99 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 530.12 ล้านเมตริกตัน

6) **โดโลไมต์** พบกระจายตัวเกือบทั่วจังหวัดตรัง บริเวณอำเภอรัษฎา อำเภอห้วยยอด อำเภอวังวิเศษ อำเภอสิเกา อำเภอกันตัง อำเภอเมืองตรัง และอำเภอนาโยง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,438.07 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 753.23 ล้านเมตริกตัน

7) **ทรายแก้ว** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดตรัง บริเวณอำเภอสิเกา และอำเภอกันตัง เนื้อที่รวม 16,114.38 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 58.01 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดตรังมีประทานบัตร จำนวน 5 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 2 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินทรายแป็งเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง และโดโลไมต์ จำนวน 2 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดตรังมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 16 แหล่ง

4.1.5.8 พังงา

จังหวัดพังงาดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 แร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และโดโลไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 46,195.94 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 25,875.66 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 38,693.44 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 22,557.09 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางตอนกลาง

และตอนใต้ของจังหวัดพังงา พบมากบริเวณอำเภอเมืองพังงา และอำเภอตะกั่วทุ่ง พบเล็กน้อยที่อำเภอทับปุด และอำเภอเกาะยาว (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอเมืองพังงาและอำเภอทับปุด และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอเมืองพังงาและอำเภอทับปุด

2) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอตะกั่วป่า มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,341.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 423.08 ล้านเมตริกตัน

3) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบที่อำเภอเมืองพังงา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 122.15 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 14.33 ล้านเมตริกตัน

4. โดโลไมต์ พบบริเวณตอนกลางของจังหวัดพังงา บริเวณอำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด และอำเภอตะกั่วทุ่ง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 6,038.49 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,881.17 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดพังงามีประทานบัตร จำนวน 8 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 3 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง และโดโลไมต์ จำนวน 3 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดพังงามีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 6 แหล่ง

4.1.5.9 ภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ตดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอถลาง และเมืองภูเก็ต มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 24,578.10 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 11,871.15 ล้านเมตริกตัน

4.1.5.10 ระนอง

จังหวัดระนองดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ โดโลไมต์ ควอตซ์ และดินขาว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 10,123.21 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 586.43 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 328.29 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 112.76 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบทางด้านตะวันออกของจังหวัดระนอง บริเวณอำเภอละอุ่น (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบทางด้านตะวันออกของจังหวัดระนอง บริเวณอำเภอละอุ่น และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกของจังหวัดระนอง บริเวณอำเภอละอุ่น

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบบริเวณตอนกลางของจังหวัดระนอง บริเวณอำเภอละอุ่น มีพื้นที่ ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 346.69 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 92.47 ล้านเมตริกตัน

3) **ควอตซ์** พบบริเวณอำเภอกระบุรี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 740.36 ไร่ มีปริมาณ ทรัพยากรแร่รวม 57.20 ล้านเมตริกตัน

4) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอเมืองระนอง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 8,252.07 ไร่ มีปริมาณ ทรัพยากรแร่รวม 173.20 ล้านเมตริกตัน

5) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอละอุ่น มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 455.80 ไร่ มีปริมาณ ทรัพยากรแร่รวม 150.81 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดระนองมีประทานบัตร จำนวน 2 แปลง คือ ประทานบัตรดินขาว นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดระนองมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 2 แหล่ง

4.1.5.11 สตุล

จังหวัดสตุลดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และโดโลไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 275,769.80 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 183,151.31 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 239,456.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 167,831.60 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ทั่วไปของ จังหวัดสตุล ในเขตอำเภอทุ่งหว้า อำเภอละงู อำเภอเมืองสตุล อำเภอควนโดน อำเภอควนกาหลง และอำเภอมะนัง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางตะวันออกและตะวันตก ของจังหวัดสตุล ได้แก่ อำเภอทุ่งหว้า อำเภอควนกาหลง และอำเภอละงู และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบมากบริเวณอำเภอละงู และยังพบที่อำเภอทุ่งหว้า อำเภอเมืองสตุล อำเภอควนกาหลง และอำเภอควนโดน

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกและตะวันออกของจังหวัดสตุล บริเวณ อำเภอทุ่งหว้า อำเภอละงู อำเภอควนโดน อำเภอควนกาหลง และอำเภอเมืองสตุล มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่ รวม 35,459.52 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 15,250.64 ล้านเมตริกตัน

3) **หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบที่อำเภอทุ่งหว้า มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 570.56 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 19.37 ล้านเมตริกตัน

4) โดโลไมต์ พบบริเวณตอนเหนือของจังหวัดสตูล ได้แก่ อำเภอทุ่งหว้า และอำเภอละงู มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม รวม 282.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 49.70 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสตูลมีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง คือ ประทานบัตร หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสตูลมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 11 แหล่ง

4.1.5.12 นราธิวาส

จังหวัดนราธิวาสดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ควอตซ์ และดินขาว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 92,555.53 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 419.49 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอบาเจาะ และอำเภอสุไหงปาตี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 939.94 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 92.51 ล้านเมตริกตัน

2) ควอตซ์ พบบริเวณอำเภอสุคีริน มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 784.31 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 46.84 ล้านเมตริกตัน

3) ดินขาว พบกระจายตัวมากทางทิศตะวันออกของจังหวัดนราธิวาส บริเวณอำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ อำเภอระแงะ อำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอเจาะไอร้อง และอำเภอสุไหงปาตี มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 90,831.28 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 280.14 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดนราธิวาสมีประทานบัตร จำนวน 3 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต จำนวน 1 แปลง หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 1 แปลง และดินขาว จำนวน 1 แปลง

4.1.5.13 ปัตตานี

จังหวัดปัตตานีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 7,045.55 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 84.55 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอมายอ อำเภอสายบุรี และอำเภอปะนาเระ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,049.79 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 78.66 ล้านเมตริกตัน

2) ทรายแก้ว พบบริเวณอำเภอยะหริ่ง และอำเภอมายอ มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 5,995.76 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.89 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดปัตตานีมีประทานบัตร จำนวน 1 แปลง คือ ประทานบัตร หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดสตูลมีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 11 แหล่ง

4.1.5.14 ยะลา

จังหวัดยะลาดำเนินการปิงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีแร่ทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแกรนิตชนิดหินประดับ และหินอ่อน กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 32,452.06 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 417,721.67 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดยะลา บริเวณอำเภอเมืองยะลา และยะหา และพบกระจายตัวมากบริเวณตอนกลางของพื้นที่จังหวัดยะลา บริเวณอำเภอยะหา อำเภอกรงปินัง อำเภอบันนังสตา และอำเภอธารโต นอกจากนี้ ยังพบกระจายตัวเล็กน้อยทางทิศใต้ของจังหวัดยะลา บริเวณอำเภอเบตง มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 30,308.21 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 405,319.88 ล้านเมตริกตัน

2) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบบริเวณอำเภอเมืองยะลา และอำเภอยะหา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 677.43 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 278.85 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 725.02 ล้านเมตริกตัน

3) หินอ่อน พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดยะลา บริเวณอำเภอเมืองยะลา และบริเวณตอนกลางของจังหวัดยะลา บริเวณอำเภอบันนังสตา มีพื้นที่ศักยภาพแร่เนื้อที่รวม 1,466.42 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 11,676.77 ล้านเมตริกตัน

จากระบบฐานข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดยะลามีประทานบัตร จำนวน 5 แปลง ได้แก่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จำนวน 4 แปลง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่น ๆ จำนวน 1 แปลง

นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งหินอุตสาหกรรมของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563) พบว่าจังหวัดยะลามีพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม จำนวน 24 แหล่ง

4.1.6 การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ศักยภาพแร่

การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ศักยภาพแร่พิจารณาจากปัจจัยความเชื่อมั่นทางด้านธรณีวิทยา โดยจำแนกพื้นที่ศักยภาพแร่ออกเป็น 4 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาสูง (G1) พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาปานกลาง (G2) พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาต่ำ (G3) และพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีการประเมินเบื้องต้น (G4) การดำเนินงานในปีงบประมาณ 2563-2564 พื้นที่ศักยภาพแร่จากการรวบรวมข้อมูลผลการสำรวจแร่ของภาครัฐและภาคเอกชน สำรวจเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในภาคสนาม รวมทั้งปรับปรุงข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่และจำแนกทรัพยากรแร่ตามระบบ UNFC-2009 จำนวน 62 จังหวัด มีเนื้อที่รวม 15,419,224.13 ไร่ โดยจากการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ศักยภาพแร่พบว่า พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 15,136,984.82 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 98.17 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ทั้งหมด โดยพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาสูงส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ประทานบัตร คำขอต่ออายุประทานบัตร คำขอประทานบัตร และพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม ส่วนพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาเบื้องต้น (G4) เนื้อที่รวม 282,239.30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.83 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ทั้งหมด (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564)) ดังแสดงในตารางที่ 4.2 เมื่อพิจารณาเป็นรายภาคพบว่าภาคที่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) มากที่สุด คือ ภาคเหนือ เนื้อที่รวม 7,146,557.83 ไร่ รองลงมา ได้แก่ ภาคกลาง เนื้อที่รวม 3,813,030.86 ไร่ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื้อที่รวม 2,066,030.31 ไร่

หากพิจารณาเป็นรายจังหวัดพบว่า จังหวัดที่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) มากที่สุด 5 อันดับแรก คือ กาญจนบุรี เนื้อที่รวม 2,728,233.07 ไร่ รองลงมา ได้แก่ ตาก เนื้อที่รวม 2,618,716.06 ไร่ เชียงใหม่ เนื้อที่รวม 1,353,623.13 ไร่ แม่ฮ่องสอน เนื้อที่รวม 1,315,226.06 ไร่ และขอนแก่น เนื้อที่รวม 786,282.76 ไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ศักยภาพแร่

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่ (ไร่) | | | | | |
|------------|-------------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------|
| | ปี 2563-2564 | | | ปี 2564 | | |
| | G1-G3 | G4 | รวม | G1-G3 | G4 | รวม |
| ภาคเหนือ | 7,146,557.83 | 63,939.65 | 7,210,497.48 | 2,067,007.59 | 54,754.38 | 2,121,761.97 |
| ตาก | 2,618,716.06 | 9,182.27 | 2,627,898.33 | 6,995.43 | - | 6,995.43 |
| เชียงใหม่ | 1,353,623.13 | - | 1,353,623.13 | 178,786.61 | - | 178,786.61 |
| แม่ฮ่องสอน | 1,315,226.06 | - | 1,315,226.06 | 1,292,167.04 | - | 1,292,167.04 |
| ลำพูน | 427,729.76 | - | 427,729.76 | 416,783.64 | - | 416,783.64 |

ตารางที่ 4.2 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ศักยภาพแร่ (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่ (ไร่) | | | | | |
|------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | ปี 2563-2564 | | | ปี2564 | | |
| | G1-G3 | G4 | รวม | G1-G3 | G4 | รวม |
| ลำปาง | 353,507.57 | - | 353,507.57 | 15,701.80 | - | 15,701.80 |
| แพร่ | 220,478.42 | - | 220,478.42 | 10,702.77 | - | 10,702.77 |
| อุทัยธานี | 196,905.81 | 7,768.22 | 204,674.02 | 950.58 | 7,765.21 | 8,715.79 |
| เพชรบูรณ์ | 171,629.52 | - | 171,629.52 | 21,742.28 | - | 21,742.28 |
| นครสวรรค์ | 111,277.33 | - | 111,277.33 | 2,312.17 | - | 2,312.70 |
| พะเยา | 99,009.69 | - | 99,009.69 | 1,434.96 | - | 1,434.96 |
| เชียงราย | 89,400.77 | - | 89,400.77 | 35,696.17 | - | 35,696.17 |
| น่าน | 77,316.94 | - | 77,316.94 | 307.62 | - | 307.62 |
| สุโขทัย | 38,594.01 | - | 38,594.01 | 21,542.37 | - | 21,542.37 |
| อุดรดิตถ์ | 30,433.61 | - | 30,433.61 | 28,370.60 | - | 28,370.60 |
| พิษณุโลก | 27,967.24 | 19.18 | 27,986.43 | 27,967.24 | 19.18 | 27,986.43 |
| กำแพงเพชร | 8,556.68 | 46,969.98 | 55,526.66 | 2,210.28 | 46,969.98 | 49,180.27 |
| พิจิตร | 6,185.24 | - | 6,185.24 | 3,336.02 | - | 3,336.02 |
| ภาคกลาง | 3,813,030.86 | 131,922.87 | 3,944,953.72 | 664,058.55 | 7,944.00 | 672,002.55 |
| กาญจนบุรี | 2,728,233.07 | 21,696.95 | 2,749,930.02 | 12,595.53 | 6,501.63 | 19,097.16 |
| สระบุรี | 550,044.36 | 1,379.73 | 551,424.09 | 531,294.76 | 1,379.73 | 532,674.49 |
| ลพบุรี | 222,058.16 | - | 222,058.16 | 71,993.78 | - | 71,993.78 |
| เพชรบุรี | 107,689.11 | 75,739.75 | 183,428.86 | 35,921.05 | - | 35,921.05 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 87,111.37 | 32,255.40 | 119,366.76 | 6,993.51 | 62.64 | 7,056.14 |
| ราชบุรี | 59,148.93 | - | 59,148.93 | 5,259.92 | - | 5,259.92 |
| สุพรรณบุรี | 55,807.78 | 851.04 | 56,658.82 | - | - | - |
| ชัยนาท | 2,938.08 | - | 2,938.08 | - | - | - |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 2,066,030.31 | 39,356.81 | 2,105,387.13 | 631,593.34 | 17,191.49 | 648,784.83 |
| ขอนแก่น | 786,282.76 | - | 786,282.76 | - | - | - |
| นครราชสีมา | 422,015.47 | 26,057.36 | 448,072.83 | 148,145.73 | 3,892.04 | 152,037.77 |
| บุรีรัมย์ | 176,684.26 | 13,257.86 | 189,942.13 | 172,964.09 | 13,257.86 | 186,221.95 |
| ชัยภูมิ | 164,621.74 | - | 164,621.74 | 25,128.40 | - | 25,128.40 |
| เลย | 125,378.42 | - | 125,378.42 | - | - | - |
| บึงกาฬ | 80,868.69 | 41.59 | 80,910.28 | 80,868.69 | 41.59 | 80,910.28 |

ตารางที่ 4.2 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ศักยภาพแร่ (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่ (ไร่) | | | | | |
|--------------------|-------------------------|------------------|---------------------|---------------------|------------------|---------------------|
| | ปี 2563-2564 | | | ปี2564 | | |
| | G1-G3 | G4 | รวม | G1-G3 | G4 | รวม |
| อุบลราชธานี | 72,295.36 | - | 72,295.36 | 65,527.51 | - | 65,527.51 |
| ศรีสะเกษ | 65,619.17 | - | 65,619.17 | 65,619.17 | - | 65,619.17 |
| สุรินทร์ | 54,841.90 | - | 54,841.90 | - | - | - |
| หนองคาย | 53,010.07 | - | 53,010.07 | 53,010.07 | - | 53,010.07 |
| หนองบัวลำภู | 31,775.34 | - | 31,775.34 | - | - | - |
| นครพนม | 14,531.97 | - | 14,531.97 | 11,261.92 | - | 11,261.92 |
| อุดรธานี | 11,957.94 | - | 11,957.94 | 4,747.07 | - | 4,747.07 |
| ร้อยเอ็ด | 4,320.69 | - | 4,320.69 | 4,320.69 | - | 4,320.69 |
| มุกดาหาร | 1,826.51 | - | 1,826.51 | - | - | - |
| ภาคใต้ | 1,540,676.99 | 33,635.30 | 1,574,312.29 | 1,540,676.99 | 33,635.30 | 1,574,312.29 |
| สุราษฎร์ธานี | 412,036.12 | 3,750.11 | 415,786.23 | 412,036.12 | 3,750.11 | 415,786.23 |
| สตูล | 275,769.80 | - | 275,769.80 | 275,769.80 | - | 275,769.80 |
| นครศรีธรรมราช | 175,671.65 | 12,377.61 | 188,049.26 | 175,671.65 | 12,377.61 | 188,049.26 |
| ตรัง | 149,154.13 | 1,725.60 | 150,879.73 | 149,154.13 | 1,725.60 | 150,879.73 |
| กระบี่ | 148,650.41 | - | 148,650.41 | 148,650.41 | - | 148,650.41 |
| นราธิวาส | 92,555.53 | - | 92,555.53 | 92,555.53 | - | 92,555.53 |
| ชุมพร | 75,899.20 | 2,237.20 | 78,136.40 | 75,899.20 | 2,237.20 | 78,136.40 |
| พัทลุง | 71,943.96 | - | 71,943.96 | 71,943.96 | - | 71,943.96 |
| พังงา | 46,195.94 | - | 46,195.94 | 46,195.94 | - | 46,195.94 |
| ยะลา | 32,452.06 | - | 32,452.06 | 32,452.06 | - | 32,452.06 |
| ภูเก็ต | 24,578.10 | - | 24,578.10 | 24,578.10 | - | 24,578.10 |
| สงขลา | 18,859.93 | 13,286.18 | 32,146.11 | 18,859.93 | 13,286.18 | 32,146.11 |
| ระนอง | 9,864.61 | 258.6 | 10,123.21 | 9,864.61 | 258.6 | 10,123.21 |
| ปัตตานี | 7,045.55 | - | 7,045.55 | 7,045.55 | - | 7,045.55 |
| ภาคตะวันออก | 570,688.83 | 13,384.68 | 584,073.51 | 570,688.83 | 13,384.68 | 584,073.51 |
| ชลบุรี | 305,987.19 | 249.01 | 306,236.20 | 305,987.19 | 249.01 | 306,236.20 |
| ระยอง | 75,585.18 | - | 75,585.18 | 75,585.18 | - | 75,585.18 |
| ฉะเชิงเทรา | 73,887.31 | - | 73,887.31 | 73,887.31 | - | 73,887.31 |
| สระแก้ว | 41,749.11 | 514.65 | 42,263.76 | 41,749.11 | 514.65 | 42,263.76 |

ตารางที่ 4.2 แสดงการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ศักยภาพแร่ (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่ (ไร่) | | | | | |
|------------|-------------------------|-------------------|----------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| | ปี 2563-2564 | | | ปี2564 | | |
| | G1-G3 | G4 | รวม | G1-G3 | G4 | รวม |
| ปราจีนบุรี | 29,253.49 | - | 29,253.49 | 29,253.49 | - | 29,253.49 |
| จันทบุรี | 28,402.44 | 746.49 | 29,148.93 | 28,402.44 | 746.49 | 29,148.93 |
| ตราด | 13,170.55 | 10,321.13 | 23,491.67 | 13,170.55 | 10,321.13 | 23,491.67 |
| นครนายก | 2,653.57 | 1,553.40 | 4,206.97 | 2,653.57 | 1,553.40 | 4,206.97 |
| รวม | 15,136,984.82 | 282,239.30 | 15,419,224.13 | 5,474,025.31 | 126,909.84 | 5,600,935.15 |

4.2 พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

เมื่อนำพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) มากัน เขตหวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองต้องอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามดังกล่าว สำหรับกรดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 จะใช้เฉพาะชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ที่มีขอบเขตพื้นที่ชัดเจน และอยู่ในรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จำนวน 7 ชั้นข้อมูล ได้แก่ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตวนอุทยานแห่งชาติ เขตสวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและเขตห้ามล่าสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 ในการกันเขตหวงห้ามดังกล่าว

การดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 15,136,984.82 ไร่ อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 7,285,951.20 ไร่ และอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ที่สามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 7,848,592.88 ไร่ เฉพาะการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ที่สามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 3,656,358.44 ไร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) ดังแสดงในตารางที่ 4.3 โดยแสดงรายละเอียดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองของแต่ละภาค ดังนี้

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

| จังหวัด | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | | |
|------------------------------|--|-------------------------|---------------------|
| | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 | รวม |
| ภาคเหนือ | 2,327,209.53 | 1,018,212.82 | 3,345,422.35 |
| เชียงใหม่ | 554,020.14 | 149,288.23 | 703,308.36 |
| แม่ฮ่องสอน | 21,477.71 | 547,430.68 | 568,908.39 |
| ลำพูน | 9,272.10 | 183,695.05 | 192,967.14 |
| ลำปาง | 285,347.29 | 15,557.34 | 300,904.64 |
| เชียงราย | 40,661.91 | 35,696.17 | 76,358.08 |
| น่าน | 34,564.43 | 307.62 | 34,872.05 |
| พะเยา | 34,870.06 | 1,434.96 | 36,305.03 |
| แพร่ | 142,408.88 | 10,702.57 | 153,111.45 |
| ตาก | 861,432.44 | 2,971.65 | 864,404.09 |
| พิษณุโลก | - | 11,706.58 | 11,706.58 |
| เพชรบูรณ์ | 132,798.88 | 21,742.23 | 154,541.10 |
| สุโขทัย | 13,429.09 | 5,983.19 | 19,412.27 |
| อุตรดิตถ์ | 1,685.77 | 22,996.25 | 24,682.02 |
| กำแพงเพชร | 6,346.40 | 2,210.28 | 8,556.68 |
| นครสวรรค์ | 102,183.01 | 2,203.41 | 104,386.42 |
| พิจิตร | 2,849.22 | 3,336.02 | 6,185.24 |
| อุทัยธานี | 83,862.21 | 950.58 | 84,812.79 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 878,224.56 | 629,598.24 | 1,507,822.80 |
| บึงกาฬ | - | 80,868.69 | 80,868.69 |
| เลย | 107,962.14 | - | 107,962.14 |
| หนองคาย | - | 53,010.07 | 53,010.07 |
| หนองบัวลำภู | 31,775.34 | - | 31,775.34 |
| อุดรธานี | 7,210.87 | 4,747.07 | 11,957.94 |
| นครพนม | 3,270.05 | 11,261.92 | 14,531.97 |
| มุกดาหาร | 1,826.51 | - | 1,826.51 |
| ขอนแก่น | 369,199.95 | - | 369,199.95 |

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | | |
|-------------------------|--|-------------------------|---------------------|
| | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 | รวม |
| ร้อยเอ็ด | - | 4,320.69 | 4,320.69 |
| ชัยภูมิ | 30,225.06 | 25,128.40 | 55,353.46 |
| นครราชสีมา | 263,638.49 | 147,651.46 | 411,289.96 |
| บุรีรัมย์ | 3,482.38 | 171,463.25 | 174,945.63 |
| สุรินทร์ | 52,865.91 | - | 52,865.91 |
| ศรีสะเกษ | - | 65,619.17 | 65,619.17 |
| อุบลราชธานี | 6,767.86 | 65,527.51 | 72,295.36 |
| ภาคกลาง | 1,041,068.82 | 620,405.27 | 1,661,474.09 |
| ชัยนาท | 2,938.08 | - | 2,938.08 |
| ลพบุรี | 123,604.30 | 71,868.94 | 195,473.24 |
| สระบุรี | 17,912.41 | 491,328.41 | 509,240.82 |
| กาญจนบุรี | 722,205.75 | 12,571.96 | 734,777.71 |
| ราชบุรี | 52,162.11 | 5,199.81 | 57,361.92 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 43,071.38 | 6,376.44 | 49,447.82 |
| เพชรบุรี | 26,148.58 | 33,059.71 | 59,208.29 |
| สุพรรณบุรี | 53,026.21 | - | 53,026.21 |
| ภาคตะวันออกเฉียง | - | 452,021.82 | 452,021.82 |
| ฉะเชิงเทรา | - | 72,077.46 | 72,077.46 |
| ชลบุรี | - | 194,360.00 | 194,360.00 |
| ระยอง | - | 74,742.04 | 74,742.04 |
| จันทบุรี | - | 24,150.07 | 24,150.07 |
| ตราด | - | 13,170.55 | 13,170.55 |
| นครนายก | - | 2,653.57 | 2,653.57 |
| ปราจีนบุรี | - | 29,253.49 | 29,253.49 |
| สระแก้ว | - | 41,614.65 | 41,614.65 |
| ภาคใต้ | - | 881,851.82 | 881,851.82 |
| ชุมพร | - | 73,204.95 | 73,204.95 |

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | | |
|--------------------|--|-------------------------|---------------------|
| | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 | ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 | รวม |
| นครศรีธรรมราช | - | 136,965.68 | 136,965.68 |
| พัทลุง | - | 16,992.45 | 16,992.45 |
| สุราษฎร์ธานี | - | 208,432.93 | 208,432.93 |
| สงขลา | - | 18,589.99 | 18,589.99 |
| กระบี่ | - | 116,830.94 | 116,830.94 |
| ตรัง | - | 56,911.75 | 56,911.75 |
| พังงา | - | 37,222.40 | 37,222.40 |
| ภูเก็ต | - | 12,000.48 | 12,000.48 |
| ระนอง | - | 8,115.32 | 8,115.32 |
| สตูล | - | 66,580.12 | 66,580.12 |
| นราธิวาส | - | 90,508.81 | 90,508.81 |
| ปัตตานี | - | 7,046.00 | 7,046.00 |
| ยะลา | - | 32,450.00 | 32,450.00 |
| รวมทั้งสิ้น | 4,246,502.92 | 3,602,089.96 | 7,848,592.88 |

4.2.1 พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคเหนือ

ภาคเหนือมีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 7,146,557.83 ไร่ โดยมีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 3,798,645.28 ไร่ และอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ที่สามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 3,345,422.35 ไร่ ทั้งนี้ เฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ที่สามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 1,072,481.29 ไร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) โดยมีรายละเอียดแต่ละจังหวัด (ภาคผนวก ข และ ช) ดังนี้

4.2.1.1 เชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 1,353,623.13 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้าม

ตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ผาแดง แม่วาง ดอยอินทนนท์ ออบหลวง ดอยฟ้าห่มปก ดอยสุเทพ-ปุย ห้วยน้ำดัง แม่ปิง ศรีลานนา ขุนขาน และแม่ตะไคร้ (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ อมก๋อย เชียงดาว แม่ตั้น สะเมิง และแม่เลา-แม่สะละ (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ แม่เลา-แม่สะละ ดอยสุเทพ นันทบุรี และป่าบ้านโฮ้ง (4) เขตสวนพฤกษศาสตร์ ได้แก่ วรรณคดีแม่เหียะ และ (5) สวนรุกขชาติ ได้แก่ ห้วยแก้ว และไม้เมืองหนาว พบว่ามีพื้นที่ ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่ หวงห้าม ตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 647,827.32 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 47.86 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเชียงใหม่ โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 530,894.51 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 47.86 ของพื้นที่ ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเชียงใหม่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 81,437.10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.02 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเชียงใหม่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 35,495.71 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.62 ของพื้นที่ ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 703,308.36 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ดินขาว บอลล์เคลย์ แปะไรต์ ฟลูออไรต์ และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 533,579.91 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 544,770.61 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 533,425.75 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วทั้งจังหวัด บริเวณอำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอจอมทอง อำเภอแม่แจ่ม อำเภอเชียงดาว อำเภอดาวสะเก็ด อำเภอแม่แตง อำเภอแม่ริม อำเภอสะเมิง อำเภอฝาง อำเภอพร้าว อำเภอสันกำแพง อำเภอหางดง อำเภอฮอด อำเภอดอยเต่า อำเภออมก๋อย อำเภอไชยปราการ อำเภอแม่วาง อำเภอแม่อน อำเภอดอยหล่อ และอำเภอกัลยาณิวัฒนา (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทั่วทั้งจังหวัด บริเวณอำเภอเชียงดาว อำเภอดอยสะเก็ด อำเภอแม่แตง อำเภอฝาง อำเภอพร้าว อำเภอดอยเต่า อำเภอเวียงแหง อำเภอไชยปราการ อำเภอแม่วาง และอำเภอแม่อน (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัด บริเวณอำเภอเชียงดาว อำเภอฝาง อำเภอพร้าว และอำเภอไชยปราการ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบกระจายตัวทั่วทั้งจังหวัด บริเวณอำเภอแม่แจ่ม อำเภอแม่แตง อำเภอสะเมิง อำเภอฝาง อำเภอฮอด อำเภอดอยเต่า อำเภอแม่วาง อำเภอแม่อน และอำเภอกัลยาณิวัฒนา

2) หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบด้านตะวันออกของจังหวัดเชียงใหม่ บริเวณรอยต่อของอำเภอแม่อน และอำเภอดอยสะเก็ด พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองมีเนื้อที่รวม 6,757.51 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 33.60 ล้านเมตริกตัน

3) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอสะเมิง พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองมีเนื้อที่รวม 248.68 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.71 ล้านเมตริกตัน

4) **บอลล์เคลย์** พบบริเวณอำเภอแม่แตง พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองมีเนื้อที่รวม 479.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1.25 ล้านเมตริกตัน

5) **แบไรต์** พบบริเวณอำเภอดอยเต่า พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองมีเนื้อที่รวม 4,267.69 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.38 ล้านเมตริกตัน

6) **ฟลูออไรต์** พบกระจายตัวอยู่ตอนบนของจังหวัดเชียงใหม่ บริเวณอำเภอฝาง นอกจากนี้ยังกระจายตัวบริเวณตอนกลางต่อไปยังตอนล่างของจังหวัดเชียงใหม่ บริเวณอำเภอแม่แจ่ม อำเภอจอมทอง อำเภอดอยเต่า และอำเภออมก๋อย พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองมีเนื้อที่รวม 142,282.04 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 108.87 ล้านเมตริกตัน

7) **เฟลด์สปาร์** พบตอนกลางของจังหวัดเชียงใหม่ บริเวณอำเภอจอมทอง และอำเภอแม่แจ่ม พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองมีเนื้อที่รวม 4,502.67 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.35 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.2 แม่ฮ่องสอน

จังหวัดแม่ฮ่องสอนดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 1,315,226.06 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแห่งชาติถ้ำปลา-น้ำตกผาเสื่อ อุทยานแห่งชาติแห่งชาติน้ำตกแม่สุรินทร์ อุทยานแห่งชาติแห่งชาติแม่เงา อุทยานแห่งชาติแห่งชาติแม่สะเรียง และอุทยานแห่งชาติแห่งชาติสาละวิน (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ กลุ่มน้ำปาย สาละวิน แม่ยวมฝั่งขวา แม่เลา-แม่สะสันปันแดน และดอยเวียงหล้า (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ กลุ่มน้ำปายฝั่งซ้าย (4) วนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ วนอุทยานแห่งชาติแก้วโกลม วนอุทยานแห่งชาติถ้ำธารลอด วนอุทยานแห่งชาติทุ่งบัวตอง วนอุทยานแห่งชาติน้ำตกกลอโศ๊ะ วนอุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่ยวมหลวง วนอุทยานแห่งชาติน้ำตกแม่สวรรค์น้อย วนอุทยานแห่งชาติน้ำตกไม้ช้างหนาม วนอุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยแม่แสด วนอุทยานแห่งชาติผาหินตั้ง และวนอุทยานแห่งชาติไม้สักใหญ่ (5) สวนรุกขชาติ ได้แก่ ห้วยชมภู แม่สุริน ดอยหมากหินหอม และโป่งเข้ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 746,317.67 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 56.74 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 328,851.11 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25 ของพื้นที่ ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 378,462.32 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 28.78 ของพื้นที่ศักยภาพ

แรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 18,643.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.42 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแม่ฮ่องสอน เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 20,228.01 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.54 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแม่ฮ่องสอน สวนรุกขชาติ เนื้อที่รวม 132.85 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 568,908.39 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองมีแร่ทั้งสิ้น มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน แปะไรต์ ฟลูออไรต์ และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 659,437.39 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 568,908.39 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 659,437.39 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ทั่วทั้งจังหวัด บริเวณอำเภอสบเมย อำเภอบาย อำเภอบางมะผ้า อำเภอขุนยวม อำเภอแม่ลาน้อย อำเภอแม่สะเรียง และอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัด บริเวณอำเภอบาย และอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศเหนือและทิศใต้ของจังหวัด บริเวณอำเภอสบเมย และอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน

2) แปะไรต์ พบกระจายตัวทางทิศเหนือและทิศใต้ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน บริเวณอำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน อำเภอแม่สะเรียง และอำเภอแม่ลาน้อย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 12,752.60 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.49 ล้านเมตริกตัน

3) ฟลูออไรต์ พบกระจายตัวทั่วทั้งจังหวัด บริเวณอำเภอสบเมย อำเภอแม่ลาน้อย และอำเภอบาย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 37,208.53 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1.19 ล้านเมตริกตัน

4) เฟลด์สปาร์ ในเขตจังหวัดแม่ฮ่องสอน พบกระจายตัวทางทิศใต้ บริเวณอำเภอสบเมย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 8,725.11 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.88 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.3 ลำพูน

จังหวัดลำพูนดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 427,729.76 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ดอยขุนตาล แม่ปิง และแม่ตะไคร้ (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ดอยผาเมือง

(3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ ป่าบ้านโง่ง และ (4) วนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ดอยเวียงแก้ว พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้าม ตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 234,762.62 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.89 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลำพูน โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 218,820.83 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 51.16 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลำพูน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 1,160.43 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.27 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลำพูน เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 6,236.62 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.46 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลำพูน เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 8,544.74 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.00 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลำพูน ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 192,967.14 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินอ่อน แคลไซต์ แปโรต์ และฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 262,714.52 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 164,346 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 261,775.55 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ อำเภอบ้านโฮ่ง และอำเภอป่าซาง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวตอนกลางของจังหวัดลำพูนบริเวณอำเภอลี้ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวตอนบนของจังหวัดลำพูนบริเวณอำเภอบ้านโฮ่ง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวตอนบนและตอนกลางของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ และอำเภอบ้านโฮ่ง

2) **หินอ่อน** พบกระจายตัวตอนล่างของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 5,488.43 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 886.92 ล้านเมตริกตัน

3) **แคลไซต์** พบกระจายตัวตอนกลางของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 230.56 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 44.90 ล้านเมตริกตัน

4) **แปโรต์** พบกระจายตัวตอนล่างของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,783.67 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3.88 ล้านเมตริกตัน

5) **ฟลูออไรต์** พบกระจายตัวตอนบนของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอแม่ทา ป่าซาง และบ้านโฮ่ง นอกจากนี้ ยังพบกระจายตัวตอนล่างของจังหวัดลำพูน บริเวณอำเภอลี้ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 19,118.29 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3.27 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.4 ลำปาง

จังหวัดลำปางดำเนินการปึงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 353,507.57 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ดอยขุนตาล ขุนแจ แจ้ซ้อน ศรีสัชชาลัย แม่วะ แม่ปิง เวียงโกศัย แม่ยม ดอยหลวง ดอยภูนาง และแม่ตะไคร้ (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ดอยหลวง ถ้ำเจ้าราม และดอยผาเมือง (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ ถ้ำเจ้าราม และดอยพระบาท (4) สวนรุกขชาติ ได้แก่ ศูนย์วิจัยกสิกรรมปศุสัตว์ 1 (ลำปาง) ห้วยทาก ห้างฉัตร และพระบาท พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 52,602.93 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.88 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลำปาง โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 42,987.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.16 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลำปาง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 7,377.05 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.09 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลำปาง เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 2,237.91 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.63 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลำปาง ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 300,904.64 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 8 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน ควอตซ์ ดินขาว บอลล์เคลย์ แปโรต์ และศิลาแลง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 126,167.38 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 259,538.47 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 259,538.47 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอวังเหนือ อำเภอแจ้ห่ม อำเภองาว อำเภอเมืองลำปาง อำเภอเสริมงาม และอำเภอแม่พริก นอกจากนี้ ยังพบกระจายตัวเล็กน้อยบริเวณอำเภอแม่เมาะ อำเภอเกาะคา อำเภอสบปราบ และอำเภอเถิน (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ส่วนมากพบกระจายตัวทางตอนบนและตอนกลางของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอวังเหนือ อำเภอแจ้ห่ม อำเภอเมืองปาน อำเภองาว อำเภอเมืองลำปาง อำเภอแม่เมาะ และอำเภอแม่ทะ นอกจากนี้ ยังพบทางตอนล่างของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอเถิน (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบทางตอนบนของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอวังเหนือ และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวด้านตะวันออกตอนบนของจังหวัด บริเวณอำเภองาว อำเภอแจ้ห่ม อำเภอเมืองลำปาง อำเภอแม่เมาะ และอำเภอแม่ทะ

2) **หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอแม่พริก กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 129.28 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 24.86 ล้านเมตริกตัน

3) **หินอ่อน** พบกระจายตัวตอนล่างของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอเถิน และอำเภอแม่พริก กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 17,244.65 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,752.86 ล้านเมตริกตัน

4) **ควอตซ์** พบบริเวณอำเภอเสริมงาม กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 36.56 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.02 ล้านเมตริกตัน

5) **ดินขาว** พบกระจายตัวตอนกลางของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอแจ้ห่ม อำเภอเมืองลำปาง อำเภองาว และอำเภอห้างฉัตร นอกจากนี้ยังพบทางตอนล่างของจังหวัดลำปางบริเวณอำเภอเถิน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 14,272.35 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 207.81 ล้านเมตริกตัน

6) **บอลล์เคลย์** พบกระจายตัวตอนกลางของจังหวัดลำปาง บริเวณอำเภอเมืองลำปาง และอำเภอแม่ทะ นอกจากนี้ ยังพบทางตอนบนของจังหวัดลำปางบริเวณอำเภอวังเหนือ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 8,239.23 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 79.10 ล้านเมตริกตัน

7) **แบไรต์** พบบริเวณอำเภอแม่เมาะ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 288.38 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.49 ล้านเมตริกตัน

8) **ศิลาแลง** พบบริเวณอำเภอแม่ทะ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,155.71 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 16.50 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.5 เชียงราย

จังหวัดเชียงรายดำเนินการปิ้งประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 89,400.77 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ดอยหลวง แม่ปืม และภูซาง (2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ แม่โท ดอยศิลา ดอยอินทรีฯ ทัพญาลอ เวียงเชียงรุ้ง หนองบงคาย และเชียงแสน (3) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ สันผาพญาไทร ดอยหัวแม่คำ น้ำตกตาดควัน ห้วยแม่สัก วังธารทอง ห้วยตาดทอง น้ำตกตาดสายรุ้ง ถ้ำผาแล ขุนน้ำหยاب ห้วยทรายมาน ตาดสวรรค์ น้ำตกดอนศิลา-ผางาม ห้วยน้ำซ่าง น้ำตกแม่สลอง และแม่สลอง พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 13,042.62 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.59 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเชียงราย โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 10,932.44 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.23 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเชียงราย เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 984.81 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.10 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเชียงราย เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 1,125.37 ไร่

คิดเป็นร้อยละ 1.26 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเชียงราย ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 76,358.08 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง บอลล์เคลย์ ไพโรฟิลไลต์ และฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 44,736.06 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 39,991.54 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 44,647.43 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศใต้และทิศตะวันออกของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอพาน และอำเภอเวียงแก่น (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทั่วจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอแม่สาย อำเภอแม่ฟ้าหลวง อำเภอแม่จัน อำเภอเมืองเชียงราย อำเภอแม่สรวย อำเภอพาน อำเภอป่าแดด อำเภอเวียงชัย อำเภอเทิง และอำเภอเวียงแก่น (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวบริเวณอำเภอแม่ฟ้าหลวง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกและทิศตะวันออกของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอแม่สรวย อำเภอเทิง และอำเภอเวียงชัย

2) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอแม่จัน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 774.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 72.76 ล้านเมตริกตัน

3) บอลล์เคลย์ พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอพาน และอำเภอเมืองเชียงราย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 670.37 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.38 ล้านเมตริกตัน

4) ไพโรฟิลไลต์ พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอเชียงของ และเกอซุนตาล กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 26,889.01 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13.00 ล้านเมตริกตัน

5) ฟลูออไรต์ พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดเชียงราย บริเวณอำเภอแม่สรวย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 8,032.30 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.5 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.6 น่าน

จังหวัดน่านดำเนินการปึงประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 77,316.94 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ถ้ำสะเกิน ดอยภูคา ชุนน่าน แม่จริม ศรีน่าน และชุนสถาน

(2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ดอยผาช้าง (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ ภูฟ้า (4) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ถ้ำผาตูบ (5) สวนรุกขชาติ ได้แก่ ห้วยน้ำอุ่น และแช่แห้ง พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 42,444.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.90 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดน่าน โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 41,959.69 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.27 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดน่าน เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 484.86 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.63 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดน่าน ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 34,872.05 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ และ หินดินดาน กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 21,722.47 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 33,956.00 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 21,523.57 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วไปในหลายอำเภอของจังหวัดน่าน บริเวณอำเภอทุ่งช้าง อำเภอท่าวังผา อำเภอเชียงกลาง อำเภอบัว อำเภอเมืองน่าน อำเภอสองแคว อำเภอนาหมื่น และอำเภอเวียงสา (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางทิศเหนือและทิศใต้ของจังหวัดน่าน บริเวณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเมืองน่าน อำเภอเวียงสา อำเภอนาน้อย อำเภอนาหมื่น และอำเภอสองแคว (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบเฉพาะฝั่งตะวันตกของอำเภอเวียงสา และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดน่าน บริเวณอำเภอนาน้อย อำเภอเวียงสา และอำเภอแม่จริม

2) หินปูนโดโลไมต์ พบกระจายตัวบริเวณอำเภอเวียงสา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 608.42 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 155.67 ล้านเมตริกตัน

3) หินดินดาน พบกระจายตัวบริเวณอำเภอเวียงสา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 307.62 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 43.23 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.7 พะเยา

จังหวัดพะเยาดำเนินการปึงงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 99,009.69 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ดอยหลวง แม่ปืม ถ้ำสะเกิน ดอยภูยาง ภูซาง และแม่ยม (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่

ได้แก่ เวียงลอ และดอยผาช้าง (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ หนองเล็งทราย และทับพญาลอ (4) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ร่องคำหลวง และน้ำตกน้ำมิน พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 62,705.93 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 63.33 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพะเยา โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 30,700.31 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.01 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเชียงใหม่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 30,846.89 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.16 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเชียงใหม่ เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 1,158.73 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.17 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพะเยา ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 36,305.03 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ โดโลไมต์ บอลล์เคลย์ และแบไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 23,231.80 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 32,065.64 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 22,498.80 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วพื้นที่ของจังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอเมืองพะเยา อำเภอดอกคำใต้ อำเภอเชียงม่วน อำเภอปง และอำเภอเชียงคำ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้ บริเวณอำเภอดอกคำใต้ และอำเภอปง (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกของจังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอปง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้ บริเวณอำเภอดอกคำใต้ และอำเภอเมืองพะเยา

2) หินปูนโดโลไมต์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอเมืองพะเยา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 33.22 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1.25 ล้านเมตริกตัน

3) โดโลไมต์ พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอเมืองพะเยา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,434.96 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 728.79 ล้านเมตริกตัน

4) บอลล์เคลย์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของพื้นที่จังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอเมืองพะเยา และอำเภอแม่ใจ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,340.06 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.68 ล้านเมตริกตัน

5) **แบไรต์** พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดพะเยา บริเวณอำเภอดอกคำใต้ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,431.15 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.29 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.8 แพร่

จังหวัดพะเยาดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 220,478.42 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เวียงโกศัย ดอยผาหลวง แม่ยม และลำน้ำน่าน (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ดอยหลวง และลำน้ำน่านฝั่งขวา (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ ช้างผาด่าน (4) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ผาหลักหมื่น แพะเมืองผี และดอยม่อนแก้ว-ม่นเต็ง พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 67,366.04 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.55 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแพร่ โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 58,660.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.61 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแพร่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 3,269.18 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.48 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแพร่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 3,258.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.48 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแพร่ เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 2,121.13 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.96 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแพร่ สวนรุกขชาติ เนื้อที่รวม 56.39 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดแพร่ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 153,111.45 ไร่ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดโลไมต์ แบไรต์ และฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 108,590.71 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 135,196.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 106,311.13 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอสอง อำเภอลอง และอำเภอวังชิ้น (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอสอง อำเภอลอง อำเภอเด่นชัย ร้อยเอื้องกวาง และอำเภอเมืองแพร่ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี

พบกระจายตัวบริเวณอำเภอร่องวาง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทั่วไปบริเวณ อำเภอสอง อำเภอลอง อำเภอสูงเม่น และอำเภอร่องวาง

2) **หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** กระจายตัวบริเวณอำเภอเด่นชัย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 48.71 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.54 ล้านเมตริกตัน

3) **หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดแพร่ บริเวณ อำเภอสูงเม่น กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 196.77 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 32.48 ล้านเมตริกตัน

4) **หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดแพร่ บริเวณ อำเภอเด่นชัย และอำเภอวังชิ้น กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,605.30 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,087.37 ล้านเมตริกตัน

5) **โพลีไมต์** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอลอง และ อำเภอร่องวาง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,767.74 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 179.46 ล้านเมตริกตัน

6) **แบไรต์** พบกระจายตัวทางทิศเหนือ และทิศตะวันตกของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอลอง และอำเภอสอง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7,015.55 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 974.65 ล้านเมตริกตัน

7) **ฟลูออไรต์** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดแพร่ บริเวณอำเภอลอง อำเภอร่องวาง และอำเภอลอง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,280.90 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.08 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.9 ดาก

จังหวัดตากดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 2,618,716.06 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ แม่ปิง แม่เมย แม่วะ ขุนพะวอ ดากสินมหาราช ลานสาง และคลองวังเจ้า (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ อมก๋อย แม่ต๋น อุ่มผาง ห้วยขาแข้ง และทุ่งใหญ่นเรศวร และ (3) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ พระธาตุห้วยลึก ถ้ำตะไค้ะบิ และน้ำตกปะหละทะ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 1,754,311.83 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.99 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดตาก โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 244,550.05 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.34

ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดตาก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 1,509,153.32 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 57.63 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดตาก เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 608.46 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดตาก ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 864,404.09 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 8 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินอ่อน โดโลไมต์ แปะไรต์ ฟลูออไรต์ และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่างๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 626,207.03 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 339,956.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 213,790.35 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทั่วจังหวัดตาก บริเวณอำเภอเมืองตาก อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด อำเภอวังเจ้า อำเภอสองยาง อำเภอบ้านตาก และอำเภอสสามเงา (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันตกและทิศใต้ของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอสสองยาง และอำเภออุ้มผาง (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกและทิศใต้ของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอสสองยาง และอำเภออุ้มผาง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทั่วไปของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอเมืองตาก อำเภอแม่สอด อำเภอสสองยาง และอำเภออุ้มผาง

2) หินปูนโดโลไมต์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกและทิศใต้ของจังหวัดตาก บริเวณอำเภออุ้มผาง อำเภอพบพระ อำเภออสสองยาง และอำเภอแม่สอด กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 235,509.83 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 305,574.74 ล้านเมตริกตัน

3) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอเมืองตาก อำเภอบ้านตาก อำเภอสสามเงา และอำเภอวังเจ้า กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 223,966.75 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 37,142.47 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 98,427.55 ล้านเมตริกตัน

4) หินอ่อน พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอเมืองตาก อำเภอบ้านตาก และอำเภอสสามเงา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7,065.14 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 8,337.30 ล้านเมตริกตัน

5) โดโลไมต์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอพบพระ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 683.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 69.00 ล้านเมตริกตัน

6) แปะไรต์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอแม่สอด กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 11,172.09 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.23 ล้านเมตริกตัน

7) ฟลูออไรด์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตก ทิศตะวันออก และทิศเหนือของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอแม่ระมาด อำเภอบ้านตาก และอำเภอสามเงา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,971.65 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.03 ล้านเมตริกตัน

8) เฟลด์สปาร์ พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกของจังหวัดตาก บริเวณอำเภอเมืองตาก อำเภอบ้านตาก และอำเภอสามเงา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 43,079.05 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 7.83 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.10 พิชณุโลก

จังหวัดพิษณุโลกดำเนินการปิงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 27,967.24 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ น้ำตกชาติตระการ ภูหินร่องกล้า ภูสอยดาว และทุ่งแสลงหลวง (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ภูเมียง-ภูทอง และภูซัด (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ เขาน้อย-เขาประดู่ เขาพนมทอง และถ้ำผาทำพล และ(4) สวนพฤกษศาสตร์ ได้แก่ สกุโณทยาน พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 16,260.59 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 58.14 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพิษณุโลก โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 15,152.48 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.18 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพิษณุโลก เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 1,108.11 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.96 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 11,706.58 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินปูน และหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,619.12 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 11,376.18 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,580.61 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้ บริเวณอำเภอเนินมะปราง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้บริเวณอำเภอเนินมะปราง และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้ บริเวณอำเภอเนินมะปราง

2) **หินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัด พิษณุโลก บริเวณอำเภอเนินมะปราง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 330.41 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 38.51 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.11 เพชรบูรณ์

จังหวัดเพชรบูรณ์ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 171,629.52 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้าม ตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ตาดหมอก น้ำหนาว ท่งแสลงหลวง เขาค้อ และภูหินร่องกล้า (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ภูผาแดง ภูหลวง และภูตะแบะ – ห้วยใหญ่ (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ วังโป่ง-ชนแดน และเขาค้อ (4) วนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขารัง เขาน้ำซับ-เขาวิเชียร ดงเจริญ และวังท่าดี (5) สวนรุกขชาติ ได้แก่ เมืองрад และซับชมภู พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 17,087.29 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.96 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 15,176.47 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.84 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเพชรบูรณ์ เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 1,910.82 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.11 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 154,541.10 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 10 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดโลไมต์ แบไรต์ ฟอสเฟต และศิลาแลง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 54,132.96 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 114,957.79 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 47,767.83 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ทั่วไปในจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอชนแดน อำเภอบึงสามพัน อำเภอวังโป่ง อำเภอหนองไผ่ และอำเภอหล่มเก่า (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ส่วนใหญ่พบกระจายตัวอยู่ทางทิศใต้ บริเวณอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอหนองไผ่ อำเภอชนแดน อำเภอบึงสามพัน อำเภอวิเชียรบุรี อำเภอศรีเทพ และอำเภอหล่มสัก (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทั่วไป

ในจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน อำเภอบึงสามพัน อำเภอวังโป่ง อำเภอหนองไผ่ อำเภอน้ำหนาว อำเภอวิเชียรบุรี อำเภอหล่มสัก และอำเภอหล่มเก่า

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอบึงสามพัน อำเภอวังโป่ง อำเภอชนแดน และอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 8,542.10 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,609.47 ล้านเมตริกเมตริกตัน

3) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบกระจายตัวทางตอนกลางและทิศเหนือของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน อำเภอบึงสามพัน อำเภอวังโป่ง อำเภอวิเชียรบุรี และอำเภอหล่มเก่า กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7,831.83 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 535.36 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 1,418.71 ล้านเมตริกตัน

4) **หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศและทิศตะวันตกของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน และอำเภอวิเชียรบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 142.04 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 7.06 ล้านเมตริกตัน

5) **หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 313.83 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 33.99 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 88.37 ล้านเมตริกตัน

6) **หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ อำเภอชนแดน และอำเภอวังโป่ง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 9,422.60 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,090.84 ล้านเมตริกตัน

7) **โดโลไมต์** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอวิเชียรบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,648.55 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 127.68 ล้านเมตริกตัน

8) **แบไรต์** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน และอำเภอวังโป่ง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,153.34 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,300.00 เมตริกตัน

9) **ฟอสเฟต** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดเพชรบูรณ์ บริเวณอำเภอชนแดน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 305.32 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 700.00 เมตริกตัน

10) **ศิลาแลง** พบกระจายตัวทางทิศใต้ บริเวณอำเภอวิเชียรบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7,223.72 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 23.00 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.12 สุโขทัย

จังหวัดสุโขทัยดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 38,594.01 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ รามคำแหง และสัชนาลัย (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ถ้าเจ้าราม (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ ถ้าเจ้าราม (4) วนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ถ้ำลม-ถ้ำวัง (5) สวนพฤกษศาสตร์ ได้แก่ เขาหินไพรวัน พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 19,181.73 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.70 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุโขทัย โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 9,095.46 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.57 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุโขทัย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 6,368.69 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.50 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุโขทัย เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 3,717.58 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.63 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุโขทัย ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 19,412.27 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง หินดินดาน หินอ่อน และฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่างๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,002.89 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 5,906.45 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,035.72 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันตก บริเวณอำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอบ้านด่านลานหอย อำเภอศรีสัชนาลัย และอำเภอศรีสำโรง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางของจังหวัด บริเวณอำเภอบ้านด่านลานหอย อำเภอศรีสำโรง และอำเภอทุ่งเสลี่ยม (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางของจังหวัด บริเวณอำเภอศรีสำโรง

2) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดสุโขทัย บริเวณอำเภอบ้านด่านลานหอย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 9,370.14 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 813.31 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 2,155.28 ล้านเมตริกตัน

3) **หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดสุโขทัย บริเวณอำเภอศรีสัชนาลัย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 426.38 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 21.30 ล้านเมตริกตัน

4) **หินดินดาน** พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดสุโขทัย บริเวณอำเภอทุ่งเสลี่ยม และอำเภอศรีสัชชนาลัย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 363.01 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 17.90 ล้านเมตริกตัน

5) **หินอ่อน** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดสุโขทัย บริเวณอำเภอทุ่งเสลี่ยม และอำเภอบ้านด่านลานหอย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,269.56 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 297.18 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 772.68 ล้านเมตริกตัน

6) **ฟลูออไรต์** พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดสุโขทัย บริเวณอำเภอศรีสัชชนาลัย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 76.74 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.02 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.13 อุตรรดิษฐ์

จังหวัดอุตรดิตถ์ดำเนินการปึงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 30,433.61 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแห่งชาติต้นสักใหญ่ อุทยานแห่งชาติแห่งชาติภูสอยดาว และอุทยานแห่งชาติแห่งชาติลำน้ำน่าน (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ น้ำปาด ลำน้ำน่านฝั่งขวา และแม่จริม (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ เขาใหญ่- เขาหน้าผาตั้งและเขาตาพรหม ภูสันเขียว สองแคว และห้วยผึ่ง-วังยาว (4) วนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขาพลึง-บ้านด่าน น้ำตกแม่เฒ และห้วยน้ำลี พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 5,750.23 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.89 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดอุตรดิตถ์ โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 3,942.43 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.95 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดอุตรดิตถ์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 1,807.80 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.94 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 24,682.02 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินเซอร์เพนทิโนต์ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน หินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และทัลก์กระจายตัวในพื้นที่ต่างๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5,067.63 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 8,163.67 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,953.97 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันออก บริเวณอำเภอทองแสนขัน อำเภอน้ำปาด และอำเภอท่าปลา (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางของจังหวัด บริเวณอำเภอท่าปลา

2) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดอุดรดิตถ์ บริเวณอำเภอทองแสนขัน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,460.61 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 91.92 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 243.59 ล้านเมตริกตัน

3) **หินเซอร์เพนทีไนต์** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตก บริเวณอำเภอลับแล กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,109.33 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 105.59 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 274.54 ล้านเมตริกตัน

4) **หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดอุดรดิตถ์ บริเวณอำเภอทองแสนขัน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 144.65 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6.26 ล้านเมตริกตัน

5) **หินอ่อน** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดอุดรดิตถ์ บริเวณอำเภอทองแสนขัน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 80.51 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.14 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 10.75 ล้านเมตริกตัน

6) **หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตก บริเวณอำเภอเมืองอุดรดิตถ์ อำเภอท่าปลา และอำเภอทองแสนขัน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,149.93 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 521.43 ล้านเมตริกตัน

7) **ทอล์ก** พบกระจายตัวทางตอนกลางของจังหวัดสอุดรดิตถ์ บริเวณอำเภอเมืองอุดรดิตถ์ และอำเภอท่าปลา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง 10,573.32 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 57.09 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.14 กำแพงเพชร

จังหวัดกำแพงเพชรดำเนินการปิงงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 8,556.68 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ คลองวังเจ้า คลองลาน และแม่วงก์ (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสนามเพรียง พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 8,556.68 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน ควอตซ์ และฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 729.00 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวตอนเหนือของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณอำเภอพรานกระต่าย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,425.38 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 56.24 ล้านเมตริกตัน

2) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบกระจายตัวอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณอำเภอพรานกระต่าย และทิศใต้ของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณอำเภอเมืองกำแพงเพชร กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,880.35 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 88.57 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 234.72 ล้านเมตริกตัน

3) **หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบด้านทิศเหนือของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณอำเภอพรานกระต่าย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 733.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 40.22 ล้านเมตริกตัน

4) **หินอ่อน** พบกระจายตัวอยู่ด้านทิศเหนือ บริเวณอำเภอพรานกระต่าย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,356.78 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 395.77 ล้านเมตริกตัน

5) **ควอตซ์** พบกระจายตัวทางด้านทิศเหนือของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณอำเภอโกสัมพีนคร กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 109.26 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 1.97 ล้านเมตริกตัน

6) **ฟลูออไรต์** พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกของจังหวัดกำแพงเพชร บริเวณอำเภอคลองลาน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 51.33 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 0.08 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.15 นครสวรรค์

จังหวัดนครสวรรค์ดำเนินการปึงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 111,277.33 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ แม่วังก์ (2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ บึงบอระเพ็ด (3) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขาหลวง ถ้ำเพชร-ถ้ำทอง และดงเจริญ (4) สวนรุกขชาติ ได้แก่ ไผ่ศาลี พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 6,890.91 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.19 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดนครสวรรค์ โดยอยู่ในเขตวนอุทยานแห่งชาติ 6,890.91 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.19 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดนครสวรรค์ และกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 104,386.42 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดโลไมต์ และยิปซัม กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 21,289.25 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 57,325.43 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13,352.64 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวตอนกลาง และตอนล่างของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอเมืองนครสวรรค์ อำเภอพยุหะคีรี อำเภอดงพิกุล อำเภอไพศาลี และอำเภอตากฟ้า ส่วนด้านตะวันตกพบเพียงเล็กน้อยบริเวณอำเภอชุมตาบง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัดนครสวรรค์ ตั้งแต่บริเวณอำเภอบรรพตพิสัยไล่ลงมายังอำเภอเมืองนครสวรรค์ อำเภอโกรกพระ อำเภอพยุหะคีรี อำเภอไพศาลี อำเภอดงพิกุล และอำเภอตากฟ้า (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอโกรกพระ และด้านตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดบริเวณอำเภอดงพิกุล และอำเภอตากฟ้า และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางและใต้ของจังหวัดนครสวรรค์เป็นส่วนใหญ่ บริเวณอำเภอพยุหะคีรี อำเภอดงพิกุล และอำเภอตากฟ้า พบเล็กน้อยทางด้านเหนือและตะวันตก บริเวณอำเภอชุมตาบง และอำเภอบรรพตพิสัย

2) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอลานสัก อำเภอชุมตาบง และด้านตะวันออกของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอหนองบัว และอำเภอตากฟ้า กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 30,302.70 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 2,660.02 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 7,049.05 ล้านเมตริกตัน

3) **หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวอยู่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอหนองบัว กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,753.46 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 329.27 ล้านเมตริกตัน

4) **โดโลไมต์** พบตอนล่างของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอดงพิกุล กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 449.94 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 180.10 ล้านเมตริกตัน

5) **ยิปซัม** พบด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดนครสวรรค์ บริเวณอำเภอหนองบัว กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 14,554.89 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 378.19 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.16 พิจิตร

จังหวัดพิจิตรดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 6,185.24 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้าม

ตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ นครไชยบุรี และดงเจริญ (2) สวนรุกชชาติกาญจนกุมาร พบว่าไม่มีพื้นที่ ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 6,185.24 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง และยิปซัม กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 575.68 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดพิจิตร บริเวณอำเภอทับคล้อ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,336.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 553.68 ล้านเมตริกตัน

2) ยิปซัม พบกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดพิจิตร บริเวณอำเภอตงเจริญ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,849.22 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 22.00 ล้านเมตริกตัน

4.2.1.17 อุทัยธานี

จังหวัดอุทัยธานีดำเนินการปิงประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 196,905.81 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ห้วยขาแข้ง (2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ ถ้ำประทุน (3) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ห้วยคต ถ้ำเขาวง และเขาหลวง พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 112,093.02 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 56.93 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดอุทัยธานี โดยอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 91,358.65 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.40 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดอุทัยธานี เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 12,845.28 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.52 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดอุทัยธานี เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 7,889.09 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.01 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดอุทัยธานี ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 84,812.79 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินแกรนิต หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินโรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน และควอตซ์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 120,890.14 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 57,697.72 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 31,668.84 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวตอนกลางของจังหวัดจำนวนเล็กน้อยในอำเภอหนองฉาง และอำเภอห้วยคต ส่วนใหญ่พบตอนล่างของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอบ้านไร่ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอหนองฉาง และตอนล่างของจังหวัดบริเวณอำเภอบ้านไร่ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัด บริเวณอำเภอลานสัก หนองฉาง และด้านเหนือของอำเภอบ้านไร่ และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวบริเวณตอนล่างของจังหวัด บริเวณอำเภอบ้านไร่

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบตอนกลางของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอลานสัก และพบในอำเภอบ้านไร่ด้านทิศตะวันออกอีกเล็กน้อย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 47.94 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 7.71 ล้านเมตริกตัน

3) **หินแกรนิต** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 491.03 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 82.57 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินแกรนิต พบกระจายตัวอยู่ทางตอนกลางของจังหวัดอุทัยธานีบริเวณอำเภอบ้านไร่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 430.15 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่ 67.57 ล้านเมตริกตัน และ (2) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบตอนกลางของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอลานสัก กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 60.89 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.66 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 15.00 ล้านเมตริกตัน

4) **หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง** พบกระจายตัวอยู่ทางตอนล่างของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอบ้านไร่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 369.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 86.50 ล้านเมตริกตัน

5) **หินโรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอทัพทัน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 150.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 14.56 ล้านเมตริกตัน

6) **หินอ่อน** พบกระจายตัวอยู่ตอนบน ตอนกลาง และตอนล่างของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอสว่างอารมณ์ อำเภอลานสัก อำเภอทัพทัน อำเภอหนองฉาง อำเภอห้วยคต และอำเภอบ้านไร่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 25,743.58 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 7,685.32 ล้านเมตริกตัน

7) **ควอตซ์** พบตอนล่างของจังหวัดอุทัยธานี บริเวณอำเภอบ้านไร่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 312.09 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.80 ล้านเมตริกตัน

4.2.2 พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 2,066,030.31 ไร่ โดยมีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 558,207.55 ไร่ และอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ที่สามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 1,507,822.80 ไร่ ทั้งนี้ เฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ที่สามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 629,598.24 ไร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) โดยมีรายละเอียดแต่ละจังหวัด (ภาคผนวก ข และ ช) ดังนี้

4.2.2.1 บึงกาฬ

จังหวัดบึงกาฬดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 80,868.69 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 80,868.69 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,467.54 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวบริเวณทิศตะวันตก และบริเวณตอนกลางของจังหวัดบึงกาฬ บริเวณอำเภอปากคาด อำเภอเมืองบึงกาฬ อำเภอศรีวิไล และอำเภอบุ่งคล้า กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 12,457.34 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,137.58 ล้านเมตริกตัน

2) ทรายแก้ว พบกระจายตัวบริเวณตอนกลาง และตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดบึงกาฬ บริเวณอำเภอศรีวิไล อำเภอเซกา และอำเภอบึงโขงหลง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 68,411.36 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 329.97 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.2 เลย

จังหวัดเลยดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 125,378.42 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย

(1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ อุทยานแห่งชาติแห่งชาติภูผาม่าน ภูเรือ ภูกระดึง ภูหินร่องกล้า และภูสวนทราย (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูค้อและภูกระแต และภูหลวง (3) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ วนอุทยานแห่งชาติภูผาล้อม ถ้ำแสงธรรมพรหมมาวาส หิริรักษ์ ภูบ่อปิด น้ำตกห้วยเลา ผางาม และ (4) สวนรุกขชาติ ได้แก่ สวนรุกขชาติภูซำ และปากปวน พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 17,416.32 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.89 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเลย โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 162.11 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.13 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเลย เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 1,640.54 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.31 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเลย เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 14,712.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.73 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเลย สวนรุกขชาติ เนื้อที่รวม 900.70 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.72 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเลย ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 107,962.14 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต โดโลไมต์ แบไรต์ และยิปซัม กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแรมรวม 9,962.98 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 67,429.46 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแรมรวม 344.17 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกของจังหวัดเลย บริเวณอำเภอเชียงคาน อำเภอนาดัง อำเภอปากชม อำเภอผาขาว อำเภอภูกระดึง อำเภอภูหลวง อำเภอเมืองเลย อำเภอวังสะพุง อำเภอหนองหิน และอำเภอเอราวัณ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกของจังหวัดเลย บริเวณอำเภอผาขาว อำเภอเมืองเลย อำเภอหนองหิน และอำเภอเอราวัณ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกของจังหวัดเลย บริเวณอำเภอนาดัง อำเภอผาขาว อำเภอภูหลวง อำเภอเมืองเลย อำเภอวังสะพุง อำเภอหนองหิน และอำเภอเอราวัณ

2) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบกระจายตัวในบางพื้นที่บริเวณทิศเหนือของจังหวัดเลย ได้แก่ บริเวณอำเภอเชียงคาน และอำเภอเมืองเลย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

มีเนื้อที่รวม 25,662.55 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแรมรวม 3,612.23 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 9,572.42 ล้านเมตริกตัน

3) **โตโลไมต์** พบกระจายตัวในบริเวณทิศใต้ของจังหวัดเลย ในพื้นที่อำเภอหนองหิน พื้นที่ศักยภาพโตโลไมต์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 225.34 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 18.50 ล้านเมตริกตัน

4) **แบไรต์** พบกระจายตัวในบริเวณทิศเหนือ และตะวันออกของจังหวัดเลย ในพื้นที่อำเภอเชียงคาน อำเภอปากชม และอำเภอเอราวัณ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง เนื้อที่รวม 13,747.99 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.73 ล้านเมตริกตัน

5) **ยิปซัม** พบกระจายตัวในบริเวณตอนกลางของจังหวัดเลย ในพื้นที่อำเภอวังสะพุง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 896.81 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 25.17 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.3 หนองคาย

จังหวัดหนองคายดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 53,010.07 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 53,010.07 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวบริเวณทิศตะวันตก และทิศตะวันออกของจังหวัดหนองคาย บริเวณอำเภอสังคม อำเภอศรีเชียงใหม่ และอำเภอรันทนาปี เนื้อที่รวม 53,010.07 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 32,638.43 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.4 หนองบัวลำภู

จังหวัดหนองบัวลำภูดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 31,775.34 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 31,775.34 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน ควอตซ์ โตโลไมต์ และแบไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,295.24 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 29,076.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,015.28 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้าน ตะวันตกของจังหวัดหนองบัวลำภู บริเวณอำเภอนาวัง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์

พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกและทางด้านทิศเหนือของจังหวัดหนองบัวลำภู บริเวณอำเภอากลาง อำเภอनावัง อำเภอศรีบุญเรือง และอำเภอสวรรคุด และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบทางทิศเหนือของจังหวัดหนองบัวลำภู บริเวณอำเภอสวรรคุด

2) ควอตซ์ พบกระจายตัวบริเวณทางด้านทิศเหนือของจังหวัดหนองบัวลำภู บริเวณอำเภอสวรรคุด กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 777.38 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.35 ล้านเมตริกตัน

3) โดโลไมต์ พบกระจายตัวบริเวณทางด้านตะวันตกของจังหวัดหนองบัวลำภู บริเวณอำเภอनावัง และอำเภอศรีบุญเรือง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,398.11 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 279.54 ล้านเมตริกตัน

4) แบริต์ พบกระจายตัวบริเวณค่อนข้างไปทางด้านเหนือและทางด้านตะวันตกของจังหวัดหนองบัวลำภู ในเขตอำเภอสวรรคุด และอำเภอनावัง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 523.29 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.06 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.5 อุดรธานี

จังหวัดอุดรธานีดำเนินการปิ้งประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 11,957.94 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 11,957.94 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน ควอตซ์ ดินขาว และแบริต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 6,503.63 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,149.96 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอน้ำโสม (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอน้ำโสม และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอน้ำโสม

2) ควอตซ์ พบกระจายตัวทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอน้ำโสม และนาูง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 206.47 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.20 ล้านเมตริกตัน

3) **ดินขาว** พบกระจายตัวทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอนาขึง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,747.07 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 732.14 ล้านเมตริกตัน

4) **แบไรต์** พบกระจายตัวทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอนาขึง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 500.78 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.65 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.6 นครพนม

จังหวัดนครพนมดำเนินการปิงประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 14,531.97 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 14,531.97 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 725.74 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวบริเวณตอนเหนือ และตอนใต้ของจังหวัดนครพนม บริเวณอำเภอนาทม บ้านแพง และธาตุพนม กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,270.05 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 703.22 ล้านเมตริกตัน

2) **ทรายแก้ว** พบกระจายตัวบริเวณทิศเหนือของจังหวัดนครพนม บริเวณอำเภอนาทม กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 11,261.92 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 22.52 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.7 มุกดาหาร

จังหวัดมุกดาหารดำเนินการปิงประมาณ พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 1,826.51 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,826.51 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวบริเวณอำเภอเมืองมุกดาหาร กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,826.51 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 35.96 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.8 ขอนแก่น

จังหวัดขอนแก่นดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 786,282.76 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ภูผาม่าน น้ำพอง ภูเวียง และภูเก้าภูพานคำ (2) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ น้ำตกป่าหลวง น้ำตกคอยนาง ภูหัน-ภูระงำ และภูเขาสวนกวาง (3) รุกขชาติ ได้แก่ ลุ่มน้ำพอง (โสภคเต้) เขาสวนกวาง และศูนย์วิจัยกีฏวิทยาป่าไม้ที่ 2 (ขอนแก่น) (4) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน ได้แก่ แหล่งซากดึกดำบรรพ์ หลุมชุดที่ 1 (ภูประตู่ตีหมา) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ หลุมชุดที่ 4 (โนนสาวเอ้) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ หลุมชุดที่ 5 (ชำหญ้าคา) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ หลุมชุดที่ 8 (หินลาดป่าขาด) และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ หลุมชุดที่ 9 (หินลาดยาว) พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 417,082.81 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 53.04 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดขอนแก่น โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 411,470.07 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 52.33 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดขอนแก่น เขตวนอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 5,296.53 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.67 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดขอนแก่น สวนรุกขชาติ เนื้อที่รวม 316.21 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดขอนแก่น ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 369,199.95 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินปูน และหินทราย เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 81,929.58 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 55,904.94 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 17,247.70 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดขอนแก่น บริเวณอำเภอชุมแพ อำเภอภูผาม่าน และอำเภอสีชมพู (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดขอนแก่น บริเวณอำเภอชุมแพ อำเภอภูผาม่าน และอำเภอสีชมพู (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ

พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดขอนแก่น บริเวณอำเภอชุมแพ อำเภอภูผาม่าน และอำเภอสีชมพู

2) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบเป็นพื้นที่กว้างพบกระจายตัวตั้งแต่ด้านทิศตะวันตกไปยังทิศตะวันออกของจังหวัดขอนแก่น ได้แก่ บริเวณอำเภอเวียงเก่า อำเภอน้ำพอง อำเภอเขาสวนกวาง อำเภอกระนวน อำเภออุบลรัตน์ อำเภอบ้านฝาง อำเภอหนองเรือ อำเภอมีนบุรี อำเภอชนบท อำเภอแวงใหญ่ และอำเภอแวงน้อย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 313,295.01 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่ 64,681.88 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.9 ร้อยเอ็ด

จังหวัดร้อยเอ็ดดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 4,320.69 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,320.69 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ ทรายแก้ว พบกระจายตัวทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดนครพนม บริเวณอำเภอหนองพอก กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,320.69 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 24.20 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.10 ชัยภูมิ

จังหวัดชัยภูมิดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 164,621.74 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ภูผาม่าน (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ผาผึ้ง ภูเขียว และตะแบกห้วยใหญ่ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 109,268.28 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.38 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดชัยภูมิ โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 1.50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.001 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดชัยภูมิ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 109,266.78 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.37 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 55,353.46 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินปูน และหินทรายชนิดหินประดับ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 12,905.92 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 30,225.06 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 12,632.70 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดชัยภูมิ บริเวณอำเภอคอนสาร (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวมากทางทิศตะวันตก และทิศเหนือของจังหวัดชัยภูมิ บริเวณอำเภอกำแพงแสน และคอนสาร และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางทิศเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดชัยภูมิ บริเวณอำเภอคอนสาร

2) หินทรายชนิดหินประดับ พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดชัยภูมิ บริเวณอำเภอบ้านเขว้า และซับใหญ่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 25,128.40 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 107.15 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 273.22 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.11 นครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมาดำเนินการปิงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 422,015.47 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขาใหญ่ ทับลาน และน้ำตกเจ็ดสาวน้อย (2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ ป่าเขาภูหลวง และเขาแผงม้า พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 10,725.51 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.54 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดนครราชสีมา โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 10,231.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.42 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดนครราชสีมา เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 494.27 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.12 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 411,289.96 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 8 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินชนวนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินทรายชนิดหินประดับ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ ฮอ์นเบลนไต์ และโดโลไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 106,385.46 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 234,980.22 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 98,540.58 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดนครราชสีมา บริเวณอำเภอปากช่อง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดนครราชสีมา บริเวณอำเภอปากช่อง (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดนครราชสีมา บริเวณอำเภอปากช่อง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดนครราชสีมา บริเวณอำเภอปากช่อง

2) หินแกรนิตชนิดหินประดับ พบบริเวณอำเภอวังน้ำเขียวและปากช่อง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 5,930.55 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 37.96 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 100.58 ล้านเมตริกตัน

3) หินชนวนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบบริเวณอำเภอปากช่อง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,737.45 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 30.02 ล้านเมตริกตัน

4) หินทรายชนิดหินประดับ พบบริเวณอำเภอด่านขุนทด อำเภอเทพารักษ์ อำเภอปากช่อง อำเภอวังน้ำเขียว อำเภอสีคิ้ว และอำเภอสูงเนิน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 77,234.45 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 111.22 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 283.60 ล้านเมตริกตัน

5) หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอครบุรี อำเภอโชคชัย และอำเภอหนองบุญมาก กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 61,025.03 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,187.14 ล้านเมตริกตัน

6) หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบบริเวณอำเภอปากช่อง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 22,727.72 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 990.32 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 2,574.83 ล้านเมตริกตัน

7) ฮอว์นเบลนไต์ พบบริเวณอำเภอวังน้ำเขียว กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7,412.08 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 822.77 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 2,632.86 ล้านเมตริกตัน

8) โดโลไมต์ พบบริเวณอำเภอปากช่อง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 242.46 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 35.85 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.12 บุรีรัมย์

จังหวัดบุรีรัมย์ดำเนินการปิงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 176,684.26 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ดงใหญ่ (2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าสัตว์ป่า ได้แก่ เขากระโดง

(3) วนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขาระโดง ซึ่งพื้นที่ของเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาระโดงและวนอุทยานแห่งชาติ เขาระโดงเป็นพื้นที่ซ้อนทับกัน พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 1,738.63 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.98 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดบุรีรัมย์ โดยอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 237.79 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.13 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดบุรีรัมย์ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 1,500.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.85 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 174,945.63 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินทรายชนิดหินประดับ และ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 8,389.08 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินทรายชนิดหินประดับ** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดบุรีรัมย์ บริเวณอำเภอโนนดินแดง และอำเภอปะคำ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,482.38 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 55.72 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 147.65 ล้านเมตริกตัน

2) **หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางตอนกลางและทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดบุรีรัมย์ บริเวณอำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอนางรอง อำเภอประโคนชัย อำเภอเมืองบุรีรัมย์ อำเภอละหานทราย และอำเภอห้วยราช กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 171,463.25 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 8,241.43 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.13 สุรินทร์

จังหวัดสุรินทร์ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 54,841.90 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ แหล่งพนมสวาย อำเภอเมืองสุรินทร์ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยอยู่ในเขตวนอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อที่รวม 1,975.99 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.60 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 52,865.91 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวบริเวณอำเภอเมืองสุรินทร์ และอำเภอปราสาท กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 52,865.91 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,263.11 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.14 ศรีสะเกษ

จังหวัดศรีสะเกษดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 65,619.17 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 65,619.17 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวบริเวณอำเภอกันทรลักษ์ อำเภอเบญจลักษ์ อำเภอขุนหาญ และอำเภอศรีรัตนะ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 65,619.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 7,187.57 ล้านเมตริกตัน

4.2.2.15 อุบลราชธานี

จังหวัดอุบลราชธานีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 72,295.36 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 72,295.36 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 10,314.89 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทิศเหนือของจังหวัดอุบลราชธานี บริเวณอำเภอเขมราฐ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 6,767.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 977.63 ล้านเมตริกตัน

2) หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวบริเวณอำเภอน้ำยืน อำเภอน้ำขุ่น และอำเภอศรีอุดม กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 65,527.51 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 9,337.26 ล้านเมตริกตัน

4.2.3 พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคกลาง

ภาคกลางมีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 3,813,030.86 ไร่ โดยมีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 2,151,600.23 ไร่ และอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ

ที่สามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 1,661,474.09 ไร่ ทั้งนี้ เฉพาะปิงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่นอกพื้นที่หวงห้าม ตามกฎหมายฯ ที่สามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 620,405.27 ไร่ (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) โดยมีรายละเอียดแต่ละจังหวัด (ภาคผนวก ข และ ซ) ดังนี้

4.2.3.1 ชัยนาท

จังหวัดชัยนาทดำเนินการปิงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 2,938.08 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย ตามมาตรา 17 วรரசส์ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,938.08 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ กระจายตัวบริเวณอำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 328.57 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวกระจายตัวทางทิศตะวันตกของอำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,511.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 314.70 ล้านเมตริกตัน

2) หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบบริเวณอำเภอหนองมะโมง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 426.91 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.34 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 13.87 ล้านเมตริกตัน

4.2.3.2 ลพบุรี

จังหวัดลพบุรีดำเนินการปิงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 222,058.16 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้าม ตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรரசส์ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ เขาสมโภชน์ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ และเขาเอราวัณ (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ ชับลังกา และ (4) สวนรุกชชาติ ได้แก่ ไทศาลี และวังก้านเหลือง พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้าม ตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 26,584.92 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.97 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลพบุรี โดยอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 16,931.94 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.63 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลพบุรี

เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 9,652.98 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.35 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดลพบุรี ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองมีเนื้อที่รวม 195,473.24 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 11 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินกรวดมน เพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ แคลไซต์ ดินขาว โดโลไมต์ เบนทอไนต์ เพอร์ไลต์ และโพลลาสโทไนต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 52,786.09 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 114,606.65 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 42,484.07 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอลำลูกเกด อำเภอพัฒนานิคม และอำเภอโคกเจริญ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ กระจายตัวบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอลำลูกเกด อำเภอพัฒนานิคม อำเภอหนองม่วง และอำเภอลำสนธิ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี กระจายตัวบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอลำลูกเกด อำเภอพัฒนานิคม และอำเภอบ้านหมี่ และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ กระจายตัวบริเวณอำเภอเมืองลพบุรี อำเภอหนองม่วง อำเภอบ้านหมี่ อำเภอท่าม่วง และอำเภอชัยบาดาล

2) หินกรวดมนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล และอำเภอลำสนธิ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,606.68 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 459 ล้านเมตริกตัน

3) หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอโคกสำโรง และอำเภอพัฒนานิคม กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 13,487.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,148.54 ล้านเมตริกตัน

4) หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอโคกเจริญ และอำเภอชัยบาดาล กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 8,284.64 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,244.88 ล้านเมตริกตัน

5) หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบบริเวณอำเภอท่าม่วง อำเภอเมืองลพบุรี และอำเภอพัฒนานิคม กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 8,997.65 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,091.11 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 2,836.89 ล้านเมตริกตัน

6) แคลไซต์ พบบริเวณอำเภอเมืองลพบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,168.63 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,006.93 ล้านเมตริกตัน

7) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอโคกเจริญ อำเภอชัยบาดาล และอำเภอสระโบสถ์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,214.64 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 240.71 ล้านเมตริกตัน

8) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล อำเภอท่าหลวง และอำเภอพัฒนานิคม กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 597.65 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 103.10 ล้านเมตริกตัน

9) **เบนทอไนต์** พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล และอำเภอสระโบสถ์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 9,412.13 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 308.42 ล้านเมตริกตัน

10) **เพอร์ไลต์** พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล และอำเภอสระโบสถ์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 27,714.48 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 930.55 ล้านเมตริกตัน

11) **โวลลาสโทไนต์** พบบริเวณอำเภอชัยบาดาล กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 382.21 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 23 ล้านเมตริกตัน

4.2.3.3 สระบุรี

จังหวัดสระบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 550,044.36 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขาใหญ่ น้ำตกสามหลั่น และน้ำตกเจ็ดสาวน้อย (2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ แก่งคอย และเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ (3) เขตสวนพฤกษศาสตร์ ได้แก่ พุแค (4) สวนรุกขชาติ ได้แก่ มวกเหล็ก พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 40,803.54 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.42 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสระบุรี โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 24,490.39 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.45 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสระบุรี เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 12,170.86 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.21 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสระบุรี เขตสวนพฤกษศาสตร์ เนื้อที่รวม 4,142.29 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.75 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสระบุรี ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 509,240.82 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 9 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ หินทรายเวอร์ทินเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินโรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ดิกไคต์ โดโลไมต์ และบอลล์เคลย์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 316,245.76 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 440,735.46 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 302,358.87 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดสระบุรี บริเวณอำเภอแก่งคอย อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอพระพุทธบาท อำเภอมวกเหล็ก อำเภอวังม่วง และอำเภอเสาไห้ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดสระบุรี บริเวณอำเภอแก่งคอย อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอพระพุทธบาท อำเภอมวกเหล็ก และอำเภอวังม่วง (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางด้านทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดสระบุรี บริเวณอำเภอแก่งคอย อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอพระพุทธบาท อำเภอมวกเหล็ก และอำเภอวังม่วง (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดสระบุรี บริเวณอำเภอแก่งคอย อำเภอมวกเหล็ก และอำเภอวังม่วง และ (5) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบทางทิศเหนือของจังหวัดสระบุรี บริเวณอำเภอพระพุทธบาท

2) **หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์** พบบริเวณอำเภอเขาชะเมา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 10,428.85 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,408.63 ล้านเมตริกตัน

3) **หินทรายเวอร์ทีนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบบริเวณอำเภอแก่งคอย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 14,147.97 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 237.20 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 640.45 ล้านเมตริกตัน

4) **หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอแก่งคอย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 20,604.11 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,074.97 ล้านเมตริกตัน

5) **หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบบริเวณอำเภอเขาชะเมา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7,314.99 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 592.44 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 1,540.34 ล้านเมตริกตัน

6) **หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอแก่งคอย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 12,613.05 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5,645.45 ล้านเมตริกตัน

7) **ดิกโคต์** พบบริเวณอำเภอแก่งคอย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,679.24 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 418.91 ล้านเมตริกตัน

8) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอแก่งคอย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 548.58 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 153.85 ล้านเมตริกตัน

9) **บอลล์เคลย์** พบบริเวณอำเภอเขาชะเมา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 168.56 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.28 ล้านเมตริกตัน

4.2.3.4 กาญจนบุรี

จังหวัดกาญจนบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 2,728,233.07 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ไทรโยค เขาแหลม ทองผาภูมิ เขื่อนศรีนครินทร์ เฉลิมรัตนโกสินทร์ พุเตย เอราวัณ และลำคลองงู (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ อุ่มผาง ห้วยขาแข้ง สลักพระ และทุ่งใหญ่นเรศวร (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ อุทยานแห่งชาติสมเด็จพระศรีนครินทร์ บึงเกริงกะเวีย และหนองน้ำซับ (4) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ วนอุทยานแห่งชาติพระแท่นดงรัง (5) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน ได้แก่ ท่ากระดาน พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 1,993,495.11 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 73.07 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดกาญจนบุรี โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 1,990,099.16 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 72.94 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดกาญจนบุรี เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 24.36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.001 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดกาญจนบุรี เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 3,363.30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.12 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดกาญจนบุรี แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนเนื้อที่รวม 12.18 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.0004 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 734,777.71 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 11 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน ควอตซ์ ดินขาว โดโลไมต์ ฟลูออไรต์ และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 423,394.01 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 440,484.31 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 295,205.38 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอห้วยกระเจา อำเภอท่าม่วง อำเภอท่ามะกา อำเภอบ่อพลอย อำเภอพนมทวน อำเภอไทรโยค อำเภอศรีสวัสดิ์ และอำเภอทองผาภูมิ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอเลาขวัญ อำเภอไทรโยค และอำเภอทองผาภูมิ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบบริเวณอำเภอไทรโยค และอำเภอทองผาภูมิ และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอท่าม่วง อำเภอหนองปรือ อำเภอไทรโยค และอำเภอทองผาภูมิ

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอท่าม่วง อำเภอไทรโยค อำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอทองผาภูมิ และอำเภอสังขละบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 223,659.81 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 106,499.93 ล้านเมตริกตัน

3) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบบริเวณอำเภอท่าม่วง และอำเภอไทรโยค กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 599.64 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 130.67 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 346.29 ล้านเมตริกตัน

4) **หินควอตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี และอำเภอบ่อพลอย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 624.61 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 106.53 ล้านเมตริกตัน

5) **หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 371.42 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3.30 ล้านเมตริกตัน

6) **หินอ่อน** พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอท่าม่วง อำเภอบ่อพลอย อำเภอพนมทวน อำเภอเลาขวัญ อำเภอหนองปรือ และอำเภอศรีสวัสดิ์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 46,246.67 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 20,851.23 ล้านเมตริกตัน

7) **ควอตซ์** พบกระจายตัวบริเวณอำเภอไทรโยค อำเภอพนมทวน อำเภอบ่อพลอย อำเภอห้วยกระเจา อำเภอหนองปรือ และอำเภอเลาขวัญ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 6,171.11 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 75.14 ล้านเมตริกตัน

8) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอท่าม่วง และอำเภอทองผาภูมิ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,561.59 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 9.06 ล้านเมตริกตัน

9) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอเมืองกาญจนบุรี และอำเภอท่าม่วง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 5,796.70 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 288.45 ล้านเมตริกตัน

10) **ฟลูออไรต์** พบบริเวณอำเภอห้วยกระเจา และอำเภอเลาขวัญ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,217.64 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.56 ล้านเมตริกตัน

11) **เฟลด์สปาร์** พบบริเวณอำเภอท่ามะกา อำเภอท่าม่วง อำเภอบ่อพลอย อำเภอไทรโยค และอำเภอศรีสวัสดิ์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 5,044.20 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 8.14 ล้านเมตริกตัน

4.2.3.5 ราชบุรี

จังหวัดราชบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 59,148.93 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้าม

ตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เฉลิมพระเกียรติไทยประจัน (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ถ้ำแม่น้ำภาชี (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ ถ้ำค้างคาว เขาช่องพราน เขาประทับช้าง ถ้ำระฆัง และพระนอน (4) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ถ้ำเขาน้อย และ (5) สวนรุกขชาติ ได้แก่ ถ้ำจอมพล พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 1,787.01 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.02 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดราชบุรี โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 623.42 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.05 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดราชบุรี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 85.37 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.14 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดราชบุรี เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 989.14 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.67 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดราชบุรี สวนรุกขชาติเนื้อที่รวม 89.08 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.15 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดราชบุรี ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 57,361.92 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 8 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดระดับควอตซ์ แคลไซต์ ดินขาว โดโลไมต์ ฟอสเฟต และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,379.10 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 17,562.71 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,914.26 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวเป็นบริเวณกว้างทางตอนกลางของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอจอมบึง อำเภอโพธาราม อำเภอเมืองราชบุรี อำเภอปากท่อ นอกจากนี้ ยังพบบริเวณอำเภอสวนผึ้ง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอเมืองราชบุรี อำเภอปากท่อ และอำเภอโพธาราม และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอปากท่อ อำเภอเมืองราชบุรี และอำเภอโพธาราม

2) หินแกรนิตชนิดระดับ พบบริเวณอำเภอสวนผึ้ง อำเภอบ้านคา และอำเภอบ้านโป่ง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,727.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 217.60 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 576.63 ล้านเมตริกตัน

3) ควอตซ์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,137.65 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 103.65 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) ควอตซ์ พบทางด้านตะวันตกของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอสวนผึ้ง และอำเภอบ้านคา และ (2) ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ พบบริเวณรอยต่ออำเภอบ้านคาและอำเภอสวนผึ้ง

4) **แคลไซต์** พบทางตอนบนของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอจอมบึง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 163.75 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6.75 ล้านเมตริกตัน

5) **ดินขาว** พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอจอมบึง และอำเภอเมืองราชบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 835.95 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.25 ล้านเมตริกตัน

6) **โดโลไมต์** พบกระจายตัวบริเวณตอนกลางของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอจอมบึง อำเภอโพธาราม และอำเภอเมืองราชบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,048.99 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 714.75 ล้านเมตริกตัน

7) **ฟอสเฟต** พบบริเวณตอนกลางของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอเมืองราชบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 151.12 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.23 ล้านเมตริกตัน

8) **เฟลด์สปาร์** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 27,734.58 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 57.58 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) โซเดียมเฟลด์สปาร์ พบบริเวณด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอสวนผึ้ง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง เนื้อที่รวม 26,313.20 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 55.05 ล้านเมตริกตัน และ (2) โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ พบบริเวณทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดราชบุรี บริเวณอำเภอสวนผึ้ง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,421.39 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.53 ล้านเมตริกตัน

4.2.3.6 สุพรรณบุรี

จังหวัดสุพรรณบุรีดำเนินการปิงบประมาณ พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 55,807.78 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ พุเตย (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ ห้วยขาแข้ง (3) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ พุ่มวง และถ้ำเขาวง พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 2,781.57 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.98 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุพรรณบุรี โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 1,041.42 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.87 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุพรรณบุรี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 2.80 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุพรรณบุรี เขตวนอุทยาน เนื้อที่รวม 1,737.35 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.11 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 53,026.21 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิตชนิดหินประดับ หินอ่อน และควอตซ์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13,529.12 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 51,527.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13,163.33 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวมากทางทิศตะวันตกของจังหวัดสุพรรณบุรี บริเวณอำเภอด่านช้าง อำเภออู่ทอง อำเภอด่านช้าง อำเภอสองพี่น้อง และอำเภอดอนเจดีย์ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวมากทางทิศตะวันตกของจังหวัดสุพรรณบุรี บริเวณอำเภอด่านช้าง และอำเภออู่ทอง

2) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบบริเวณอำเภอด่านช้าง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 610.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 100.76 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 267.00 ล้านเมตริกตัน

3) **หินอ่อน** พบบริเวณอำเภออู่ทอง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง เนื้อที่รวม 694.81 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 98.65 ล้านเมตริกตัน

4) **ควอตซ์** พบบริเวณอำเภอด่านช้าง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง เนื้อที่รวม 193.38 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.14 ล้านเมตริกตัน

4.2.3.7 ประจวบคีรีขันธ์

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ดำเนินการปึงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 87,111.37 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ แก่งกระจาน หาดวนกร น้ำตกห้วยยาง เขาสามร้อยยอด และกุยบุรี (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเสด็จในกรม กรมหลวงชุมพร ด้านทิศเหนือ (3) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ปราณบุรี เขาตม่องลาย ท้าวโกษา และห้วยน้ำซับ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 37,663.35 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.24 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 34,183.15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.24 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 617.07 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.71 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เขตวนอุทยาน เนื้อที่รวม 2,863.13 ไร่ คิดเป็น

ร้อยละ 3.29 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 49,447.82 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต หินไนส์ เพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ ควอตซ์ โดโลไมต์ และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 17,809.62 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 34,287.92 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 14,759.50 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวเกือบทั่วทั้งจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณอำเภอหัวหิน อำเภอกุยบุรี อำเภอปราณบุรี อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ อำเภอทับสะแก อำเภอบางสะพาน และอำเภอบางสะพานน้อย (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางตอนใต้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นส่วนใหญ่ บริเวณอำเภอบางสะพาน และอำเภอบางสะพานน้อย นอกจากนี้ ยังพบบริเวณอำเภอหัวหิน และอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบบริเวณอำเภอบางสะพาน อำเภอบางสะพานน้อย และอำเภอกุยบุรี และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอหัวหิน และอำเภอบางสะพานน้อย

2) หินแกรนิต กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 5,925.63 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,311.94 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอทับสะแก และอำเภอบางสะพานน้อย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม เนื้อที่รวม 1,246.59 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 188.92 ล้านเมตริกตัน และ (2) หินแกรนิต ชนิดหินประดับ พบบริเวณอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ และอำเภอทับสะแก เนื้อที่รวม 4,679.04 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 423.78 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 1,123.03 ล้านเมตริกตัน

3) หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบบริเวณอำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,403.19 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 100.13 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 270.34 ล้านเมตริกตัน

4) หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ พบบริเวณอำเภอหัวหิน อำเภอทับสะแก และอำเภอบางสะพาน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,922.71 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 481.83 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 1,252.77 ล้านเมตริกตัน

5) ควอตซ์ พบบริเวณอำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 82.88 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1.66 ล้านเมตริกตัน

6) โดโลไมต์ พบกระจายตัวอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณอำเภอทับสะแก อำเภอบางสะพาน และอำเภอบางสะพานน้อย นอกจากนี้ ยังพบบริเวณอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์

กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,726.66 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 212.55 ล้านเมตริกตัน

7) **เฟลด์สปาร์** พบบริเวณอำเภอทับสะแก กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 98.83 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.85 ล้านเมตริกตัน

4.2.3.8 เพชรบุรี

จังหวัดเพชรบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 – 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 107,689.11 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่แก่งกระจาน (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ แม่น้ำภาชี (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ เขากระปุก-เขาเตาหม้อ และชะอำ (4) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขานางพันธุรัต และชะอำ (5) สวนรุกชชาติ ได้แก่เขาย้อย พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 48,480.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.02 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเพชรบุรี โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 45,712.99 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 42.45 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเพชรบุรี เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 718.78 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.67 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเพชรบุรี เขตวนอุทยาน เนื้อที่รวม 2,049.08 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.90 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 59,208.29 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน ควอตซ์ ดินขาว โดโลไมต์ และฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 39,430.36 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 20,845.29 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,558.41 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวเกือบทั่วทั้งจังหวัดเพชรบุรี บริเวณอำเภอเขาย้อย อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอยาย่าง อำเภอชะอำ และอำเภอแก่งกระจาน (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวมากทางทิศเหนือของจังหวัดเพชรบุรี บริเวณอำเภอเขาย้อย นอกจากนี้ ยังพบบริเวณอำเภอชะอำ และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ ส่วนใหญ่พบกระจายตัวอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดเพชรบุรี บริเวณอำเภอชะอำ อำเภอยาย่าง อำเภอเขาย้อย และอำเภอแก่งกระจาน

2) **หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอท่ายาง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 378.40 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 36.05 ล้านไร่

3) **หินอ่อน** พบบริเวณอำเภอท่ายาง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,638.60 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,194.49 ล้านเมตริกตัน

4) **ควอตซ์** พบบริเวณอำเภอท่ายาง อำเภอแก่งกระจาน และอำเภอหนองหญ้าปล้อง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,664.69 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.12 ล้านเมตริกตัน

5) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอหนองหญ้าปล้อง และอำเภอแก่งกระจาน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,461.02 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6.07 ล้านเมตริกตัน

6) **โพลีไมต์** พบบริเวณอำเภอแก่งกระจาน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,362.46 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 31,630.08 ล้านเมตริกตัน

7) **ฟลูออไรต์** พบบริเวณอำเภอหนองหญ้าปล้อง อำเภอแก่งกระจาน อำเภอท่ายาง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 26,857.83 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1.14 ล้านเมตริกตัน

4.2.4 พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออก

ภาคตะวันออกมีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 570,688.83 ไร่ โดยมีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย มีเนื้อที่รวม 118,674.57 ไร่ และอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย ที่สามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 452,021.82 ไร่ ซึ่งภาคตะวันออกมีการดำเนินงานเฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) โดยมีรายละเอียดแต่ละจังหวัด (ภาคผนวก ข และ ช) ดังนี้

4.2.4.1 ฉะเชิงเทรา

จังหวัดฉะเชิงเทราดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 73,887.31 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ เขาอ่างฤๅไน (2) เขตสวนพฤกษศาสตร์ ได้แก่ เขาหินซ้อน และ (3) สวนรุกขชาติ ได้แก่ สมเด็จพระปิ่นเกล้า พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย มีเนื้อที่รวม 1,817.42 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.46 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 1,218.91 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.65 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดฉะเชิงเทรา เขตสวนพฤกษศาสตร์ เนื้อที่รวม 404.34 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.55 ของพื้นที่ศักยภาพ

แร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดฉะเชิงเทรา สวนรุกขชาติ เนื้อที่รวม 194.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.26 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 72,077.46 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โซอีไนต์ ทรายแก้ว และฟลูออไรต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,829.47 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอท่าตะเกียบ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,087.32 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 115.75 ล้านเมตริกตัน

2) **หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวบริเวณอำเภอท่าตะเกียบ อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอนมสารคาม กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 33,863.09 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,927.89 ล้านเมตริกตัน

3) **หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอท่าตะเกียบ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 326.25 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 22.52 ล้านเมตริกตัน

4) **หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอสนามชัยเขต กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,206.42 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 123.24 ล้านเมตริกตัน

5) **โซอีไนต์** พบบริเวณอำเภอท่าตะเกียบ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,486.18 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,500 ล้านเมตริกตัน

6) **ทรายแก้ว** พบบริเวณอำเภอนมสารคาม กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 30,986.29 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 137.95 ล้านเมตริกตัน

7) **ฟลูออไรต์** พบบริเวณอำเภอท่าตะเกียบ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 121.90 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2.12 ล้านเมตริกตัน

4.2.4.2 ชลบุรี

จังหวัดชลบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 305,987.19 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ เขาอ่างฤๅไน และเขาเขียว-เขาชมภู่ (2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ เขาชีโอนและอ่างเก็บน้ำบางพระ (3) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ น้ำตกเขาเจ้าบ่อทอง (4) สวนรุกขชาติ ได้แก่ หนองตาอยู่ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่

หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 111,627.19 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.48 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดชลบุรี โดยอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 98,549.21 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 32.21 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดชลบุรี เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 1,817.06 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.59 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดชลบุรี เขตวนอุทยาน เนื้อที่รวม 11,260.92 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.68 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดชลบุรี ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 194,360.00 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน เฟลด์สปาร์ หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 39,997.33 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 14,593.80 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,887.86 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางตอนกลาง และตอนใต้ของจังหวัดชลบุรี ได้แก่ อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอกะสีซัง อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ และ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบทางตะวันออกของจังหวัดชลบุรี บริเวณอำเภอบ่อทอง

2) **หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวอยู่ในบริเวณทางตอนกลาง และตอนใต้ของจังหวัดชลบุรี ได้แก่ อำเภอเมืองชลบุรี อำเภอบ้านบึง อำเภอสรีราชา อำเภอกะสีซัง อำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ และอำเภอหนองใหญ่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 171,716.14 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 36,088.21 ล้านเมตริกตัน

3) **หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบในเขตอำเภอหนองใหญ่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7,896.43 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,007.58 ล้านเมตริกตัน

4) **เฟลด์สปาร์** พบบริเวณอำเภอมะนิลา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 153.62 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13.68 ล้านเมตริกตัน

4.2.4.3 ระยอง

จังหวัดระยองดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 75,585.18 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขาชะเมา เขาวง และเขาแหลมหญ้า หมู่เกาะเสม็ด (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ เขาอ่างฤๅไน (3) สวนพฤกษศาสตร์ ได้แก่ บ้านเพ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3)

ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 843.14 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.12 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดระยอง โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ เนื้อที่รวม 446.29 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.59 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดระยอง เขตสวนพฤกษศาสตร์ เนื้อที่รวม 396.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.53 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดระยอง ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 74,742.04 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ควอตซ์ ดินขาว ททรายแก้ว และเฟลด์สปาร์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 14,792.32 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,863.84 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,103.04 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวเป็นบริเวณทางตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดระยอง บริเวณอำเภอแกลง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางตะวันออกเฉียงของจังหวัดระยอง ได้แก่ อำเภอเขาชะเมา และอำเภอแกลง และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบบริเวณอำเภอเขาชะเมา และอำเภอแกลง

2) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอนิคมน้ำจืด และอำเภอบ้านฉาง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 16,484.35 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13,347.80 ล้านเมตริกตัน

3) ควอตซ์ พบทางด้านตะวันออกเฉียงของจังหวัดระยอง บริเวณอำเภอเขาชะเมา และอำเภอเมืองระยอง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 63.67 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 8.93 ล้านเมตริกตัน

4) ดินขาว พบกระจายตัวบริเวณตอนตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดระยอง บริเวณอำเภอแกลง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 916.78 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.60 ล้านเมตริกตัน

5) ททรายแก้ว พบกระจายตัวบริเวณตอนใต้ของจังหวัดระยอง บริเวณอำเภอเมืองระยอง และแกลง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 50,550.73 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 297.45 ล้านเมตริกตัน

6) เฟลด์สปาร์ พบกระจายตัวบริเวณอำเภอบ้านค่าย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,862.68 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 30.50 ล้านเมตริกตัน

4.2.4.4 จันทบุรี

จังหวัดจันทบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 28,402.44 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขาคิชฌกูฏ เขาชะเมา-เขาวง น้ำตกพลิ้ว เขาสิบห้าชั้น และน้ำตกคลองแก้ว (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ เขาสอยดาว เขาอ่างฤๅไน และคลองเครือหวายเฉลิมพระเกียรติฯ (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ คู้กระเบน (4) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขาแหลมสิงห์ (5) เขตสวนพฤกษศาสตร์ ได้แก่ วังน้ำเย็น และ (6) สวนรุกขชาติ ได้แก่ ศูนย์วิจัยกีฏวิทยาป่าไม้ที่ 3 (จันทบุรี) พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 4,252.37 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.97 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดจันทบุรี โดยอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่รวม 4,249.56 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.96 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดจันทบุรี เขตห้ามล่าสัตว์ป่า เนื้อที่รวม 2.82 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดจันทบุรี ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 24,150.07 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต หินทราย หินกรวยแฉก เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแกรนิตชนิดหินประดับ ควอตซ์ ดินขาว และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3,598.72 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 13,485.04 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,924.84 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดจันทบุรี บริเวณอำเภอแก่งหางแมว อำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอสอยดาว (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดจันทบุรี บริเวณอำเภอแก่งหางแมว อำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอสอยดาว (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดจันทบุรี บริเวณอำเภอแก่งหางแมว และอำเภอโป่งน้ำร้อน และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือและด้านตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดจันทบุรี บริเวณอำเภอแก่งหางแมว อำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอสอยดาว

2) หินกรวยแฉกเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอมะขาม กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,169.24 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 371.34 ล้านเมตริกตัน

3) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบบริเวณอำเภอแก่งหางแมว และอำเภอเขาฉกรรจ์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 918.17 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 96.20 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 254.93 ล้านเมตริกตัน

4) **ควอตซ์** พบบริเวณเขตอำเภอเขาฉกรรจ์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3.77 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.01 ล้านเมตริกตัน

5) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอท่าใหม่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 73.13 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.24 ล้านเมตริกตัน

6) **ทรายแก้ว** พบกระจายตัวทางทิศใต้ของจังหวัดจันทบุรีในเขตอำเภอท่าใหม่ อำเภอนายายอามและอำเภอขลุง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 8,500.72 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 47.37 ล้านเมตริกตัน

4.2.4.5 ทรายดำ

จังหวัดตราดดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 13,170.55 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 13,170.55 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 168.95 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอบ่อไร่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,935.27 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 155.89 ล้านเมตริกตัน

2) **ทรายแก้ว** พบกระจายตัวในเขต อำเภอคลองใหญ่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 8,235.28 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13.06 ล้านเมตริกตัน

4.2.4.6 นครนายก

จังหวัดนครนายกดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 2,653.57 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,653.57 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หินทัฟฟ์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองนครนายก กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,653.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 895.43 ล้านเมตริกตัน

4.2.4.7 ปราจีนบุรี

จังหวัดปราจีนบุรีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 29,253.49 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 29,253.49 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ดินขาว และศิลาแลงเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 734.17 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,144.96 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 162.36 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดปราจีนบุรี บริเวณอำเภอทับมา (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดปราจีนบุรี บริเวณอำเภอทับมา (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดปราจีนบุรี บริเวณอำเภอทับมา และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัดปราจีนบุรี บริเวณอำเภอทับมา

2) **หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอทับมา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,522.16 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 94.46 ล้านเมตริกตัน

3) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอเมืองปราจีนบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 3,047.53 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 57.05 ล้านเมตริกตัน

4) **ศิลาแลงเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ** พบบริเวณอำเภอศรีมหาโพธิ์ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 22,538.85 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 162.28 ลูกบาศก์เมตร หรือ 420.30 ล้านเมตริกตัน

4.2.4.8 สระแก้ว

จังหวัดสระแก้วดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 41,749.11 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย

สวนรุกขชาติ ได้แก่ เขาฉกรรจ์ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 134.46 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.32 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสระแก้ว ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 41,614.65 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ควอตซ์ ดินขาว และศิลาแลง กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,993.95 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 16,709.68 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 6,628.57 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวทางใต้ของจังหวัดสระแก้ว บริเวณอำเภอวังสมบูรณ์ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือและทางด้านทิศใต้ของจังหวัดสระแก้ว บริเวณอำเภอเมืองสระแก้ว อำเภอคลองหาด และอำเภอวังสมบูรณ์ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบกระจายตัวทางด้านทิศใต้และตอนกลางของจังหวัดสระแก้ว บริเวณอำเภอเขาฉกรรจ์ และอำเภอวังสมบูรณ์ และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบกระจายตัวทางตะวันออกเฉียงใต้และตอนกลางของจังหวัดสระแก้ว บริเวณอำเภอคลองหาด และอำเภอวังน้ำเย็น

2) **หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอวังสมบูรณ์ และวัฒนานคร กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,243.37 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 174.39 ล้านเมตริกตัน

3) **ควอตซ์** พบบริเวณอำเภอวัฒนานคร กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 257.08 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 0.40 ล้านเมตริกตัน

4) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอเมืองสระแก้ว และตาพระยา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 2,981.25 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 74.68 ล้านเมตริกตัน

5) **ศิลาแลง** พบบริเวณอำเภอโคกสูง และวัฒนานคร กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 19,423.28 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 115.91 ล้านเมตริกตัน

4.2.5 พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคใต้

ภาคภาคใต้มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 1,540,676.99 ไร่ โดยมีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 658,823.57 ไร่ และอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ที่สามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 881,851.82 ไร่ ซึ่งภาคใต้มีการดำเนินงาน

เฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 (ข้อมูล ณ วันที่ 18 สิงหาคม 2564) โดยมีรายละเอียดแต่ละจังหวัด (ภาคผนวก ข และ ช) ดังนี้

4.2.5.1 ชุมพร

จังหวัดชุมพรดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 75,899.20 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ น้ำตกหงาว และหมู่เกาะชุมพร (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเสด็จในกรมหลวงชุมพรด้านทิศเหนือ อุทยานแห่งชาติเสด็จในกรมหลวงชุมพรด้านทิศใต้ หุบกระยะ-นาสัก และควนแม่ยายหมอน (3) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ น้ำตกกะเปาะ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 2,694.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.55 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดชุมพร โดยอยู่ในอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อที่รวม 2,694.25 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.55 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดชุมพร ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 73,204.95 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ หินปูน โดโลไมต์ และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 26,381.55 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 72,735.57 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 26,372.38 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวบริเวณอำเภอปะทิว อำเภอท่าแซะ อำเภอทุ่งตะโก อำเภอเมืองชุมพร อำเภอหลังสวน อำเภอสวี และอำเภอละแม (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอสวี และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอปะทิว และอำเภอสวี

2) **ทรายแก้ว** พบบริเวณอำเภอทุ่งตะโก กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 430.62 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 3.87 ล้านเมตริกตัน

3) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอสวี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 38.76 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.30 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.2 นครศรีธรรมราช

จังหวัดนครศรีธรรมราชดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 175,671.65 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย

(1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขาหลวง เขานัน น้ำตกโยง น้ำตกสี่ขีด และเขาปู่-เขาย่า (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ กระจuhn และ (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ แหลมตะลุมพุก ทะเลน้อย และบ่อล้อย พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 38,705.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.03 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยอยู่ในอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อที่รวม 38,705.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.03 ของพื้นที่ ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 136,965.68 ไร่

พื้นที่ ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินดินดาน เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ โดโลไมต์ บอลล์เคลย์ แบไรต์ เฟลด์สปาร์ และยิปซัม กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 69,983.49 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 108,761.13 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 67,826.67 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวมากในพื้นที่อำเภอขนอม อำเภอลิขิต อำเภอนบพิตำ อำเภอพรหมคีรี อำเภอฉำพรณรา อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอลานสกา อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอทุ่งสง อำเภอชะอวด และอำเภอจุฬาภรณ์ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอขนอม อำเภอลิขิต อำเภอนบพิตำ อำเภอฉำพรณรา อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอบางขัน อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอทุ่งสง และอำเภอชะอวด (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบในเขตอำเภอทุ่งสง และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ บริเวณ อำเภอขนอม อำเภอลิขิต อำเภอท่าศาลา อำเภอนบพิตำ อำเภอพรหมคีรี อำเภอลานสกา อำเภอร่อนพิบูลย์ อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอทุ่งสง อำเภอบางขัน และอำเภอทุ่งใหญ่

2) หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอทุ่งสง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 769.72 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่ 67.71 ล้านเมตริกตัน

3) โดโลไมต์ พบบริเวณอำเภอขนอม อำเภอลิขิต อำเภอชะอวด อำเภอจุฬาภรณ์ อำเภอนบพิตำ และอำเภอทุ่งใหญ่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 59,943.33 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่ 1,623.81 ล้านเมตริกตัน

4) บอลล์เคลย์ พบบริเวณอำเภอลานสกา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 5,193.07 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่ 3.40 ล้านเมตริกตัน

5) แบไรต์ พบบริเวณอำเภอนบพิตำ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่ รวม 6,098.33 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่ 49.63 ล้านเมตริกตัน

6) เฟลด์สปาร์ พบบริเวณอำเภอนบพิตำ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 4,017.57 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่ 19.82 ล้านเมตริกตัน

7) ยิปซัม พบบริเวณอำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอถ้ำพรรณรา และอำเภอฉวาง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 6,182.53 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวมทั้งสิ้น 392.44 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.3 พัทลุง

จังหวัดพัทลุงดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 71,943.96 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขาปู่-เขาย่า (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ เขาบรรทัด (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ ทะเลสาบ ทะเลน้อย และทะเลหลวง (4) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เมืองเก่าชัยบุรี พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 54,951.51 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 76.38 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพัทลุง โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อที่รวม 44,133.52 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 61.34 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพัทลุง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 8,219.37 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.42 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพัทลุง เขตห้ามล่าสัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 877.06 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.22 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพัทลุง เขตวนอุทยาน มีเนื้อที่รวม 1,721.56 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.39 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพัทลุง ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 16,992.45 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินปูน และหินแกรนิต กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 28,540.37 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 16,894.33 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 28,530.33 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอำเภอศรีบรรพต อำเภอควนขนุน อำเภอเมือง อำเภอศรีนครินทร์ อำเภอกงหรา อำเภอตะโหมด และอำเภอป่าบอน และ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอควนขนุน และอำเภอเขาชัยสน

2) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวในอำเภอตะโหมด และอำเภอป่าบอน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 98.12 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 10.03 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.4 สุราษฎร์ธานี

จังหวัดสุราษฎร์ธานีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 412,036.12 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้าม

ตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ไตรมเย็น ลองพนม แก่งกรุง เขาสก น้ำตกสี่ขีด หมู่เกาะอ่างทอง และธารเสด็จ-หมู่เกาะพะงัน (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ คลองนาคา คลองพระยา คลองยัน และคลองแสง (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ เขาท่าเพชร และหนองทุ่งทอง และ (4) สวนรุกขชาติ เขาพุทธทอง พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 203,603.19 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.41 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อที่รวม 149,405.83 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 36.26 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุราษฎร์ธานี เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 54,197.36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.15 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 208,432.93 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต โดโลไมต์ ทรายแก้ว และยิปซัม กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 208,957.87 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 153,277.82 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 190,735.07 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอกีรีรัฐนิคม อำเภอเคียนซา อำเภอบ้านตาขุน อำเภอพนม อำเภอดอนสัก อำเภอพระแสง อำเภอเกาะสมุย อำเภอชัยบุรี อำเภอบ้านนาสาร และอำเภอพุนพิน (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอดอนสัก อำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอท่าชนะ อำเภอพระแสง อำเภอเวียงสระ และอำเภอบ้านนาสาร (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบบริเวณอำเภอบริเวณอำเภอเวียงสระ และอำเภอกาญจนดิษฐ์ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอดอนสัก อำเภอกีรีรัฐนิคม และอำเภอกาญจนดิษฐ์

2) หินแกรนิต พบบริเวณอำเภอกีรีรัฐนิคม กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 218.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 37.32 ล้านเมตริกตัน

3) โดโลไมต์ พบบริเวณอำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอพระแสง อำเภอพนม อำเภอบ้านตาขุน อำเภอกีรีรัฐนิคม อำเภอเคียนซา อำเภอดอนสัก อำเภอท่าชนะ และอำเภอเวียงสระ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 28,784.17 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่ 16,852.72 ล้านเมตริกตัน

4) ทรายแก้ว พบบริเวณอำเภอดอนสัก กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 903.23 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 11.79 ล้านเมตริกตัน

5) ยิปซัม พบบริเวณอำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอบ้านนาสาร และอำเภอเวียงสระ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 25,248.85 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 1,320.97 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.5 สงขลา

จังหวัดสงขลาดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 18,859.93 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ น้ำตกทรายขาว และเขาน้ำค้าง (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ โตนงาช้าง และเขาบรรทัด (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ เขาแดง พรุคังควา เขาปะช้าง-แหลมขาน ป่ากรด ทะเลสาบทะเลน้อย และทะเลหลวง (4) วนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ ควนเขาวัง และน้ำตกธารสวรรค์ (5) สวนพฤกษศาสตร์ ได้แก่ ควนเขาวัง และ (6) สวนรุกขชาติ ได้แก่ ถ้ำเขาน้อย พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 269.94 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.43 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสงขลา โดยอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 260.60 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.38 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสงขลา เขตห้ามล่าสัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 0.35 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.002 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสงขลา ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 18,589.99 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และโดโลไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5,633.02 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7,534.24 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,122.21 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอรัตนภูมิ และอำเภอหาดใหญ่ (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอสะเดา (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบบริเวณอำเภอรัตนภูมิ และอำเภอสะเดา และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอรัตนภูมิ

2) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอจะนะ อำเภอเมืองสงขลา และอำเภอหาดใหญ่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 5,984.26 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,209.33 ล้านเมตริกตัน

3) **หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอหาดใหญ่ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 63.83 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 12.94 ล้านเมตริกตัน

4) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอสะเดา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 794.27 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 135.00 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.6 กระบี่

จังหวัดกระบี่ดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 148,650.41 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ เขาพนมเบญจา หมู่เกาะลันตา หาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี และธารโบกขรณี (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ เขาพระ-บางคราม และคลองพระยา (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ ท่งทะเล และเขาพระ-บางคราม พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 31,819.47 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.41 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดกระบี่ โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อที่รวม 24,372.92 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.40 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดกระบี่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 7,446.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.01 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดกระบี่ ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 116,830.94 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินปูน และโดโลไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 57,977.89 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 36,589.48 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 18,567.50 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอปลายพระยา อำเภออ่าวลึก อำเภอเกาะลันตา อำเภอเขาพนม อำเภอคลองท่อม อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอลำทับ และอำเภอเหนือคลอง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอปลายพระยา อำเภอเขาพนม และอำเภอลำทับ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบบริเวณอำเภอปลายพระยา อำเภออ่าวลึก และอำเภอลำทับ และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบบริเวณอำเภอปลายพระยา อำเภออ่าวลึก อำเภอเขาพนม และอำเภอคลองท่อม

2) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอปลายพระยา อำเภออ่าวลึก อำเภอเขาพนม อำเภอคลองท่อม อำเภอเมืองกระบี่ และอำเภอลำทับ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 80,241.46 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 39,410.39 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.7 ตรัง

จังหวัดตรังดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 149,154.13 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ หาดเจ้าไหม หมู่เกาะเกตรา และเขาปู่เขาย่า (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ เขาประ-บางคราม และเขาบรรทัด (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ เขาประ-บางคราม คลองลำชาน เขาน้ำพราย และหมู่เกาะลิบง (4) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ น้ำตกพ่าน และบ่อน้ำร้อนกันตัง และ (5) เขตสวนพฤกษศาสตร์ ได้แก่ ทุงค่าย พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 92,242.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 61.84 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดตรัง โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อที่รวม 38,339.53 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.70 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดตรัง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 17,236.54 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.56 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดตรัง เขตห้ามล่าสัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 28,437.20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.07 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดตรัง เขตวนอุทยาน มีเนื้อที่รวม 8,229.11 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.52 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดตรัง ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 56,911.75 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 7 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินดินดาน หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน โดโลไมต์ และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 13,682.25 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 38,785.20 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 12,498.70 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบมากบริเวณอำเภอปะเหลียน นอกจากนี้ยังพบที่อำเภอรัษฎา อำเภอห้วยยอด อำเภอเมืองตรัง อำเภอสิเกา และอำเภอกันตัง (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวทางทิศเหนือและตะวันตกของจังหวัดตรัง บริเวณอำเภอห้วยยอด อำเภอเมืองตรัง อำเภอกันตัง และอำเภอสิเกา (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบทางทิศตะวันตกของจังหวัดตรัง บริเวณอำเภอกันตัง และอำเภอสิเกา และ (4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวบริเวณอำเภอห้วยยอด อำเภอปะเหลียน อำเภอเมืองตรัง และอำเภอสิเกา

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอห้วยยอด อำเภอวังวิเศษ อำเภอสิเกา อำเภอนาโยง อำเภอเมืองตรัง และอำเภอปะเหลียน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 905.37 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 93.68 ล้านเมตริกตัน

3) **หินดินดาน** พบบริเวณอำเภอรัชฎา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 83.62 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4.88 ล้านเมตริกตัน

4) **หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอเมืองตรัง และอำเภอวังวิเศษ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 520.22 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 51.34 ล้านเมตริกตัน

5) **หินอ่อน** พบมากบริเวณอำเภอห้วยยอด และพบบริเวณอำเภอเมืองตรังเล็กน้อย กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,985.42 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 284.12 ล้านเมตริกตัน

6) **โพลีไมต์** พบกระจายตัวเกือบทั่วจังหวัดตรัง บริเวณอำเภอรัชฎา อำเภอห้วยยอด อำเภอวังวิเศษ อำเภอสีเกา อำเภอกันตัง อำเภอเมืองตรัง และอำเภอนาโยง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7,223.30 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 722.87 ล้านเมตริกตัน

7) **ทรายแก้ว** พบกระจายตัวทางทิศตะวันตกของจังหวัดตรัง บริเวณอำเภอสิเกา และอำเภอกันตัง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7,408.62 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 26.67 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.8 พังงา

จังหวัดพังงาดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 46,195.94 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ หมู่เกาะสุรินทร์ หมู่เกาะสิมิลัน แหลมสน ศรีพังงา เขาหลัก-ลำรู่ อ่าวพังงา ธารโบกขรณี เขาลำปี-หาดท้ายเหมือง (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ โตนปริวรรต (3) เขตวนอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ สระนางมโนราห์ และน้ำตกรามัญ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 8,973.54 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.42 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพังงา โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อที่รวม 8,945.79 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.36 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพังงา เขตวนอุทยาน มีเนื้อที่รวม 27.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดพังงา ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 37,222.40 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และโพลีไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 22,885.61 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 29,719.89 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 19,567.04 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบมากบริเวณอำเภอเมืองพังงา และอำเภอทับปุด พบเล็กน้อยบริเวณอำเภอเกาะยาว (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบกระจายตัวอยู่บริเวณอำเภอเมืองพังงา และอำเภอทับปุด (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ พบที่อำเภอเมืองพังงาและอำเภอทับปุด

2) **หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอตะกั่วป่า กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,341.86 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 423.08 ล้านเมตริกตัน

3) **หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบที่อำเภอเมืองพังงา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 122.15 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 14.33 ล้านเมตริกตัน

4) **โพลีไมต์** พบบริเวณตอนกลางของจังหวัดพังงา บริเวณอำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุด และอำเภอตะกั่วทุ่ง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 6,038.49 ไร่ ปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,881.17 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.9 ภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ตดำเนินการปิงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 24,578.10 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย เขตห้ามล่าสัตว์ป่าได้แก่ เขาพระแทว พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 12,577.62 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 51.17 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดภูเก็ต โดยอยู่ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 12,577.62 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 51.17 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดภูเก็ต ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 12,000.48 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 1 ชนิด คือ หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอถลาง และเมืองภูเก็ต กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 12,000.48 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,852.17 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.10 ระนอง

จังหวัดระนองดำเนินการปิงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 9,864.61 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย

(1) เขตอุทยานแห่งชาติ ได้แก่ แหลมสน ลำน้ำกระบบุรี ศรีพังงา น้ำตกหงาว และหมู่เกาะระนอง
 (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเสด็จในกรม-กรมหลวงชุมพร ด้านทิศใต้ คลองนาคา
 ทุ่งระยะ-นาสัก และควนแม่ยายหม่อน และ (3) สวนรุกขชาติ ได้แก่ รักชะวาริน พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแ
 ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม
 1,749.29 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.73 ของพื้นที่ศักยภาพแที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3)
 จังหวัดระนอง โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อที่รวม 1,734.05 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.58
 ของพื้นที่ศักยภาพแที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดระนอง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
 มีเนื้อที่รวม 15.24 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.15 ของพื้นที่ศักยภาพแที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3)
 จังหวัดระนอง ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 8,115.32 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 5 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ ควอตซ์
 ดินขาว และโดโลไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแรวม 560.09 ล้านเมตริกตัน
 รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูน** กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 328.29 ไร่ มีปริมาณ
 ทรัพยากรแรวม 112.76 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบทางทิศตะวันออก
 ของจังหวัดระนอง บริเวณอำเภอละอุ่น (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี พบทางด้านตะวันออก
 ของจังหวัดระนอง บริเวณอำเภอละอุ่น และ (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัว
 ทางด้านตะวันออกของจังหวัดระนอง บริเวณอำเภอละอุ่น

2) **หินปูนโดโลไมต์** พบบริเวณตอนกลางของจังหวัดระนอง บริเวณอำเภอละอุ่น กำหนดเป็น
 พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 346.69 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแรวม 92.47 ล้านเมตริกตัน

3) **ควอตซ์** พบบริเวณอำเภอกระบบุรี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่
 รวม 466.53 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแรวม 55.39 ล้านเมตริกตัน

4) **ดินขาว** พบบริเวณอำเภอเมืองระนอง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง
 มีเนื้อที่รวม 6,518.01 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแรวม 148.67 ล้านเมตริกตัน

5) **โดโลไมต์** พบบริเวณอำเภอละอุ่น กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่
 รวม 455.80 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแรวม 150.81 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.11 สตุล

จังหวัดสตุลดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแที่มีระดับความเชื่อมั่น
 ด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 275,769.80 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย
 ตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแ พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยาน

แห่งชาติ ได้แก่ ทะเลบัน หมูเกาะเกตรา และตะรุเตา (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ โตนงาช้าง และเขาบรทัด (3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ได้แก่ หนองปลักพระยาและเขาระยาบังสา และ (4) เขตวนอุทยาน ได้แก่ น้ำตกธาราสวรรค์ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ มีเนื้อที่รวม 209,189.68 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 75.86 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสตูล โดยอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ มีเนื้อที่รวม 118,680.04 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.04 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสตูล เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 78,200.73 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 28.36 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสตูล เขตห้ามล่าสัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 12,308.91 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.46 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดสตูล ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 66,580.12 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 4 ชนิด ได้แก่ หินปูน หินปูนโดโลไมต์ หินทราย และโดโลไมต์ กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 21,914.99 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินปูน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 34,792.47 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 8,913.25 ล้านเมตริกตัน ประกอบด้วย (1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบกระจายตัวอยู่ทั่วไปของจังหวัดสตูล ในเขตอำเภอทุ่งหว้า อำเภอละงู อำเภอกวนกาหลง อำเภอกวนโดน และอำเภอเมืองสตูล (2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ พบบริเวณอำเภอทุ่งหว้า อำเภอละงู และอำเภอกวนกาหลง (3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ พบกระจายตัวอยู่ทางตะวันตกและตะวันออกของจังหวัดสตูล บริเวณอำเภอทุ่งหว้า อำเภอละงู อำเภอกวนกาหลง อำเภอกวนโดน และอำเภอเมืองสตูล

2) หินปูนโดโลไมต์ พบบริเวณอำเภอทุ่งหว้า อำเภอละงู อำเภอกวนกาหลง อำเภอกวนโดน และอำเภอเมืองสตูล กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 30,934.23 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 12,932.60 ล้านเมตริกตัน

3) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบที่อำเภอทุ่งหว้า กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 570.56 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 19.37 ล้านเมตริกตัน

4) โดโลไมต์ พบบริเวณตอนเหนือของจังหวัดสตูล ได้แก่ อำเภอทุ่งหว้า และอำเภอละงู กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 282.86 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 49.70 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.12 นราธิวาส

จังหวัดนราธิวาสดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 92,555.53 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแรม พ.ศ. 2560 เฉพาะที่พบในจังหวัด ประกอบด้วย (1) เขตอุทยานแห่งชาติ บูโด-สุโหงปาตี (2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ได้แก่ เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ และฮาลา-บาลา (3) เขตสวนพฤกษศาสตร์ ได้แก่ ชายแดนใต้ และภาคใต้ พบว่ามีพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย มีเนื้อที่รวม 2,046.73 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.21 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดนราธิวาส โดยอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มีเนื้อที่รวม 2,046.45 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.21 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดนราธิวาส เขตสวนพฤกษศาสตร์ มีเนื้อที่รวม 0.28 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.0003 ของพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) จังหวัดนราธิวาส ซึ่งสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 90,508.81 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คอวตซ์ และดินขาว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแรมรวม 413.35 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบบริเวณอำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอบาเจาะ และอำเภอสุโหงปาตี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 939.94 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแรมรวม 92.51 ล้านเมตริกตัน

2) คอวตซ์ พบบริเวณอำเภอสุคีริน กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 784.31 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแรมรวม 46.84 ล้านเมตริกตัน

3) ดินขาว พบกระจายตัวมากทางทิศตะวันออกของจังหวัดนราธิวาส บริเวณอำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ อำเภอระแงะ อำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอเจาะไอร้อง และอำเภอสุโหงปาตี กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 88,784.56 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแรมรวม 274.00 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.13 ปัตตานี

จังหวัดปัตตานีดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 7,045.55 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแรม พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแรมที่มีระดับความเชื่อมั่น

ด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 7,046.00 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และทรายแก้ว กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 84.55 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบบริเวณอำเภอมายอ อำเภอสายบุรี อำเภอปะนาเระ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,050.00 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 78.66 ล้านเมตริกตัน

2) **ทรายแก้ว** พบบริเวณอำเภอยะหริ่ง และอำเภอมายอ กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 5,996.00 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 5.89 ล้านเมตริกตัน

4.2.5.14 ยะลา

จังหวัดยะลาดำเนินการปึงประมาณ พ.ศ. 2564 มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 32,452.06 ไร่ เมื่อนำชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 พบว่าไม่มีพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ โดยสามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 32,450.00 ไร่

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีแร่ทั้งสิ้น 3 ชนิด ได้แก่ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแกรนิตชนิดหินประดับ และหินอ่อน กระจายตัวในพื้นที่ต่าง ๆ ของจังหวัด มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 417,721.67 ล้านเมตริกตัน รายละเอียดดังนี้

1) **หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง** พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดยะลา บริเวณอำเภอเมืองยะลา และอำเภอยะหา และพบกระจายตัวมากในบริเวณตอนกลางของจังหวัดยะลา บริเวณอำเภอยะหา อำเภอกรงปินัง อำเภอบันนังสตา และอำเภอธารโต นอกจากนี้ ยังพบกระจายตัวเล็กน้อยทางทิศใต้ของจังหวัดยะลา บริเวณอำเภอเบตง กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 30,307.00 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 405,319.88 ล้านเมตริกตัน

2) **หินแกรนิตชนิดหินประดับ** พบบริเวณอำเภอเมืองยะลา และอำเภอยะหา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 677.00 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 278.85 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ 725.02 ล้านเมตริกตัน

3) หินอ่อน พบกระจายตัวทางทิศเหนือของจังหวัดยะลา บริเวณอำเภอเมืองยะลา และบริเวณตอนกลางของจังหวัดยะลา บริเวณอำเภอบันนังสตา กำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง มีเนื้อที่รวม 1,466.00 ไร่ มีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 11,676.77 ล้านเมตริกตัน

บทที่ 5

สถานการณ์แร่

เป็นการรวบรวมข้อมูลคุณสมบัติแร่ การเกิดแร่ เทคโนโลยีในการทำเหมือง ประโยชน์ของแร่ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และข้อมูลสถิติแร่แต่ละชนิด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ ข้อมูลด้านสังคม และข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน

5.1 ควอตซ์

ควอตซ์ (quartz) มาจากภาษาเยอรมันโบราณ “quartz” ส่วนในภาษาไทยเรียก ควอตซ์ ที่มีลักษณะเป็นผลึกทึบดำหรือเทา “หินเขี้ยวหนุมาน” สูตรเคมี SiO_2 ประกอบด้วย Si ร้อยละ 46.7 และ O ร้อยละ 53.3 ไม่หลอมละลาย และไม่ละลายได้ง่ายพบได้ทั้งในรูปแบบผลึก และมวลขนาดต่าง ๆ รูปผลึกอยู่ในระบบสามแกนราบ มักจะเกิดเป็นแท่งยาวปลายแหลมทั้งหัวและท้าย มีร่องถี่ขนานแนวขวาง บางครั้งก็เกิดเป็นผลึกแฝด แบบเป็นมวลขนาดต่าง ๆ พบทั้งแบบเนื้อหยาบถึงเนื้อละเอียดจนมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน อาจพบเกิดในลักษณะคล้ายมวลสารพอก (concretion) ได้ ปกติควอตซ์มีสีขาวหรือไม่มีสี ถ้ามีมลทินเจือปนอยู่จะให้สีหลากหลาย เช่น สีม่วง ชมพู ครันไฟ เป็นต้น มีความแข็ง 7 ความถ่วงจำเพาะ 2.65 โปรงใสถึงโปรงแสง วาวแบบแก้ว บางทีก็แบบน้ำมันหรือแบบยางสน หรืออาจวาววับ (splendent) รอยแตกแบบกั้นหอย แนวแตกเรียบไม่ชัดเจน

ควอตซ์เป็นแร่ที่พบได้ทั่วไปและมีปริมาณมาก พบทั้งในหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร เกิดขึ้นในกระบวนการเย็นตัวหรือแข็งตัวของแมกมาใต้ผิวโลก มักเกิดเป็นผลึก มีทั้งขนาดใหญ่และเล็ก ขึ้นอยู่กับอัตราการเย็นตัวของหินหลอมเหลว และเกิดเป็นส่วนประกอบหลักของหินอัคนีชนิดที่มีซิลิกาสูง เช่น หินแกรนิต หินไรโอไลต์ และหินเพกมาไทต์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบเป็นแร่ภายในสายแร่ร้อนและสายสินแร่ ตลอดจนเกิดเป็นสายแร่ควอตซ์ เกิดจากการสะสมตัวหรือเข้าไปตกผลึกแทนที่ในช่องว่างที่เกิดขึ้นในชั้นหิน ควอตซ์ที่เกิดจากสารละลายน้ำร้อนและหินเพกมาไทต์ บางครั้งพบเกิดร่วมกับแร่โลหะมีค่า เช่น ทองคำ และเงิน รวมทั้งอาจพบได้ในหินแปรจำพวกหินไนส์และหินชีสต์ (ปานใจ สารพันโชติวิทยา และฐนิศร์ จุฬะ, 2562)

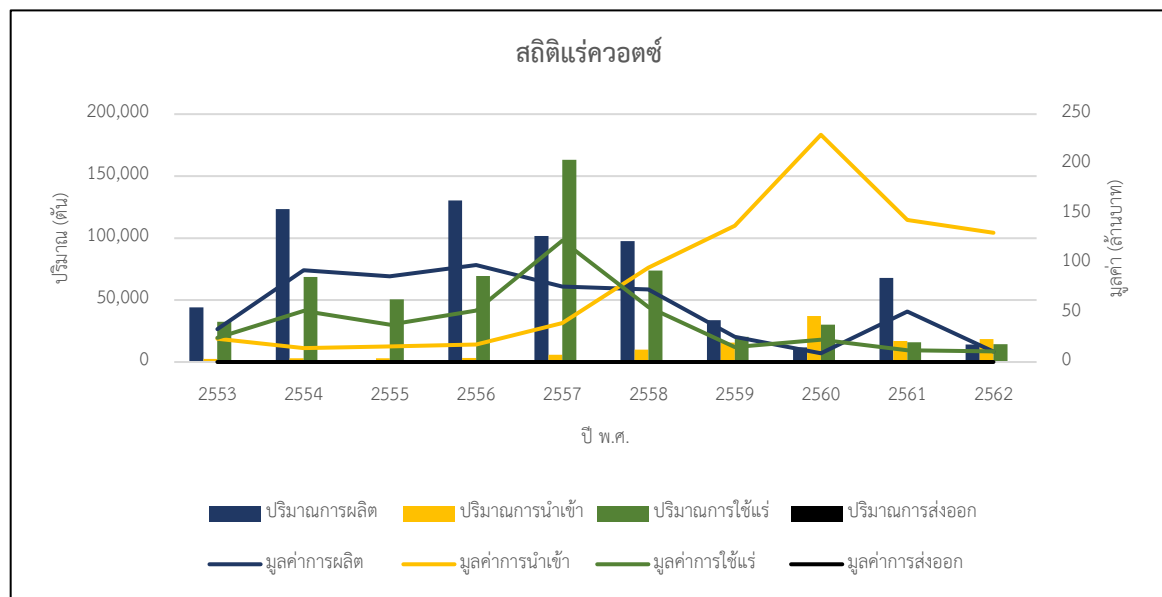
ควอตซ์มีการใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตโลหะซิลิคอน โดยการขุดควอตซ์จากเหมืองในระบบเปิด มาทำการบดให้มีขนาดเล็กลง โดยใช้เครื่องมือประเภทเครื่องบดย่อยแบบปากโม (jaw crusher) เพื่อช่วยในการบดหยาบ และลดขนาดของวัตถุดิบให้มีขนาดที่เหมาะสมสำหรับนำไปถลุงให้ได้เป็นซิลิคอนเกรดโลหะกรรม ซิลิกาที่มีความบริสุทธิ์สูงมักพบแทรกตัวอยู่ภายใต้ชั้นเปลือกโลกที่ระดับความลึกลงไปหลายเมตรโดยเฉพาะซิลิกาในรูปก้อน (lump form) จะได้มาจากสายแร่ควอตซ์เป็นส่วนใหญ่ ควอตซ์ที่ได้หลังจากทำการบดลดขนาดแล้วจะถูกนำมาเข้าสู่กระบวนการแต่งแร่ด้วยวิธีการล้างและคัดขนาดด้วยตะแกรง หรือทีก แล้วนำมาแยกสิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ ออกโดยอาศัยกรรมวิธีทางเคมีและล้าง

ทำความสะอาดด้วยกรดเกลือที่ให้ความร้อน หรืออาจจำเป็นต้องใช้กรดที่มีฤทธิ์กัดกร่อนสูง เช่น กรดกัดแก้ว ร่วมกับการให้ความร้อน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะทำให้ได้ซิลิกาที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 99.90 ทั้งนี้ขนาดและความบริสุทธิ์ที่เหมาะสมของควอตซ์แต่ละชนิดที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในเตาถลุงจะพิจารณาจากผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่ได้หรือประโยชน์ของการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต้นน้ำแต่ละประเภท รวมถึงสิ่งปนเปื้อนที่เป็นส่วนประกอบอยู่ในควอตซ์ โดยทั่วไปควอตซ์มักจะมีธาตุเหล็ก แคลเซียม ไทเทเนียม โซเดียม ฟอสฟอรัส และโบรอนเป็นส่วนผสม ดังนั้นจึงต้องกำจัดธาตุปนเปื้อนดังกล่าวออกไปก่อนที่จะป้อนเข้าสู่กรรมวิธีถลุงทางโลหกรรม เนื่องจากในขั้นตอนการถลุงนั้นสารเจือปนเหล่านี้ไม่สามารถกำจัดให้หมดไปและอาจก่อให้เกิดปัญหาในการแต่งแร่ได้ ควอตซ์ที่ผ่านการคัดแยกจากกระบวนการแต่งแร่ต้องมีขนาดและคุณสมบัติขั้นต้น คือ เป็นซิลิกาชนิด coarse silica (lump silica) และมีส่วนประกอบทางเคมีที่เหมาะสม และจะถูกป้อนเข้าสู่เตาถลุงหลอมด้วยความร้อน เพื่อแยกซิลิกอนออกจากสารประกอบต่าง ๆ ซึ่งกรรมวิธีการถลุงควอตซ์จะกระทำในเตาหลอมไฟฟ้า (electric arc furnace) ที่ให้ความร้อนอุณหภูมิสูงถึง 1,500 - 2,000 องศาเซลเซียส โดยให้กระแสไฟฟ้าผ่านไปยังอิเล็กโทรดที่ทำจากแท่งคาร์บอน และมีถ่านไม้ (charcoal) เป็นเชื้อเพลิง ซึ่งถ่านไม้จะช่วยลดการเกิดรูพรุนของซิลิกอนที่ได้จากการถลุงเนื่องจากถ่านไม้เป็นตัวจับออกซิเจนที่ดีจากนั้นเติมฟลักซ์ (flux) เพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ ในขั้นตอนนี้ควอตซ์จะถูกเปลี่ยนให้อยู่ในสถานะของเหลว และแยกตัวจากสารเจือปนและได้ตะกั่ว ปรอทซิลิเกต เหล็ก อะลูมิเนียม และโบรอน แยกออกมาเรียกขั้นตอนนี้ว่า carbothermic reduction ซิลิกอนที่ได้จากการถลุงจะถูกนำไปทำให้บริสุทธิ์ โดยการทำให้ปฏิกิริยาหรือล้างด้วยกรดเกลือและน้ำสะอาดจึงเรียกซิลิกอนที่ได้ใหม่ว่า ซิลิกอนเกรดโลหกรรม (metallurgical grade silicon metal) แล้วนำมาหล่อเป็นแท่งผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ผลิตโลหะซิลิกอนที่มีความบริสุทธิ์เพิ่มขึ้นต่อไปโดยใช้กรดเกลือ เพื่อเปลี่ยนซิลิกอนเกรดโลหกรรมให้เป็นสารประกอบซิลิกอน (สารตัวกลาง) ที่มีความบริสุทธิ์เพิ่มขึ้น (ความบริสุทธิ์ร้อยละ 99.9999) ซึ่งเป็นเกรดสารกึ่งตัวนำ และเกรดอิเล็กทรอนิกส์ กรรมวิธีเพื่อให้ได้โลหะซิลิกอนที่มีความบริสุทธิ์เพียงพอสำหรับการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การล้างโลหะซิลิกอนที่ได้จากการถลุงควอตซ์ด้วยกรดเกลือ หรือกรดกัดแก้ว หรือทำให้บริสุทธิ์ด้วยสังกะสี และอบในเตาสัญญากาศ หรือใช้แก๊สอาร์กอน โดยทั่วไปโลหะซิลิกอนที่ได้จะมีคุณภาพและความบริสุทธิ์แตกต่างกันแบ่งได้ตามสัดส่วนของปริมาณซิลิกอน ได้แก่ เฟอร์โรซิลิกอน (ferro silicon) มีปริมาณ Si ร้อยละ 50 เกรดโลหะธรรมดา/เกรดซิลิกอน (regular/silicon metallurgical grade) มีปริมาณ Si ร้อยละ 97 และเกรดกึ่งตัวนำ/ไฮเปอร์เพียว (semi-conductor/hyperpure) มีปริมาณ Si ร้อยละ 99.97 (ฐริวัฒน์ เจนรุ่งโรจน์ และคณะ, 2556)

ควอตซ์มักถูกนำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะต่าง ๆ กันมากมาย เช่น ควอตซ์สีม่วง ควอตซ์สีชมพู ควอตซ์สีควีนไฟแก้วตาเสือ อะเวนจัวร์น คาร์เนเลียน อะเกต และโอนิคซ์ ใช้เป็นรัตนชาติ และหินประดับ ควอตซ์ที่อยู่ในรูปของทราย ถูกนำมาใช้ผสมทำคอนกรีต ทำครก ใช้เป็นวัสดุสำหรับขัดสี ในอุตสาหกรรมแก้ว และอิฐ ควอตซ์ที่เป็นผงใช้ทำเครื่องเคลือบ กระจกทราย และสบู่ นอกจากนี้ควอตซ์ยังถูกนำไปใช้ทำเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และเครื่องมือทางแสงอีกด้วย โดยนำไปทำเลนส์ ปริซึม และใช้ทำเครื่องมือในกล้องจุลทรรศน์ชนิดพิเศษอีกด้วย เนื่องจากควอตซ์มีคุณสมบัติโปร่งใสยอมให้แสงอินฟราเรดและแสง

อัลตราไวโอเล็ตผ่านได้เป็นอย่างดี จึงเป็นแร่ที่หาสิ่งอื่นมาแทนไม่ได้ ซึ่งด้วยคุณสมบัตินี้ ทำให้ปัจจุบันมีการนำควอตซ์มาผลิตเป็นแผงพลังงานแสงอาทิตย์ (solar cell) สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้า (กรมทรัพยากรธรณี, 2559)

จากรูปแบบกระบวนการทำเหมืองที่เป็นการทำเหมืองแบบเปิด บางขั้นตอนอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่เกิดจากกระบวนการผลิตแร่ กระบวนการแยกแร่ และการถลุงแร่ นอกจากนี้ยังมีการใช้ความร้อนสูงในการหลอมในเตาหลอมไฟฟ้า มลพิษทางอากาศ คุณภาพน้ำ คุณภาพเสียง หรือการสั่นสะเทือนจากแรงระเบิด เป็นต้น กระบวนการทำเหมืองแร่ นอกจากเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น ยังเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่บริเวณโดยรอบเหมืองด้วย เช่น โรคระบบทางเดินหายใจจากมลพิษทางอากาศและฝุ่นขนาดเล็ก เป็นต้น



รูปที่ 5.1 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของ ควอตซ์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า ควอตซ์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.1 และภาคผนวก ฅ) ประเทศไทยมีการผลิตแร่ควอตซ์อยู่ในปริมาณที่น้อยกว่าปริมาณการใช้แร่ มีทั้งควอตซ์ในรูปแบบของแร่ก้อน (unground) และแร่บด (ground) ทำให้ต้องนำเข้าปริมาณแร่ควอตซ์ในรูปแบบของแร่ดิบอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2556 และเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดดช่วงปี พ.ศ. 2557 – 2562 การผลิตแร่ควอตซ์มีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดในปี พ.ศ. 2554 มีปริมาณการผลิต 123,356 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 179.95 คิดเป็นมูลค่า 92.50 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 180.30 ทำให้ในปีถัดมา มีการผลิตน้อยมาก และในปี พ.ศ. 2556 มีการผลิตในปริมาณสูงขึ้นอีกครั้งและลดลงอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งลดลงอย่างมากในปี พ.ศ. 2559 – 2560 มีปริมาณการผลิต 33,840 ตัน และ 11,700 ตัน ลดลงร้อยละ 65.29 และร้อยละ 88 ตามลำดับ และมีการผลิตเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2561 และลดลงอีกในปี พ.ศ. 2562 นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ ส่วนการใช้มีแนวโน้มไปในทางเดียวกับการผลิตยกเว้นปี พ.ศ. 2557 ที่มีการใช้มากกว่าการผลิตค่อนข้างมาก

ประมาณ 61,650 ตัน ส่วนการนำเข้ามีปริมาณค่อย ๆ เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 และมีปริมาณการนำเข้าสูงสุดในปี พ.ศ. 2560 ปริมาณ 37,216 ตัน คิดเป็นมูลค่า 229.20 ล้านบาท อาจเป็นเพราะในช่วงเวลาดังกล่าวมีความต้องการใช้ควอตซ์ในการผลิตโซลาเซลล์ในปริมาณเพิ่มสูงขึ้น และความต้องการใช้โซลาเซลล์ที่มีความนิยมนำใช้อย่างแพร่หลายอย่างก้าวกระโดดในช่วง 3 – 4 ปีที่ผ่านมา ทั้งภาคอุตสาหกรรมและภาคการเกษตร

5.2 แคลไซต์

แคลไซต์ (calcite) มาจากภาษาละติน “calx” หมายถึง ปูนเผา (burnt lime) สูตรเคมี CaCO_3 ประกอบด้วย CaO ร้อยละ 56.0 และ CO_2 ร้อยละ 44.0 ผลักอยู่ในระบบสามแกนราบ ลักษณะที่พบเห็นได้บ่อย ๆ คือ รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ซึ่งเกิดจากลักษณะของแนวแตกเรียบสมบูรณ์ 3 แนว บางครั้งพบเกิดเป็นสายแร่ลักษณะเป็นเส้นใยตั้งฉากกับสายแร่เรียกว่า “ซาตินสปาร์” (satin spar) ส่วนแคลไซต์ที่บริสุทธิ์ใส ไม่มีสี เรียกว่า “ไอซ์แลนด์สปาร์” (iceland spar) เนื่องจากพบที่ไอซ์แลนด์ นอกจากนี้ อาจเกิดในลักษณะเป็นเม็ดเล็ก ๆ รวมกันเป็นกระจุก เนื้อแน่นละเอียด หรือพบในลักษณะเป็นหินงอกหินย้อยก็ได้ ปกติแคลไซต์มีสีขาวถึงไม่มีสี แต่อาจมีสีอื่น ๆ ได้ เช่น สีเทา แดง เขียว น้ำเงิน และเหลือง ถ้ามีมลทินอื่นปน เช่น พวกไพไรต์ ทองแดง มาลาไคต์ เป็นต้น จะมีสีน้ำตาลถึงสีดำ สีผงสีขาวหรือสีเทา ความแข็ง 3 ความถ่วงจำเพาะ 2.71 โปร่งใสถึงโปร่งแสง วาวแบบแก้วถึงคล้ายดิน รอยแตกแบบกันหอย มีแนวแตกเรียบสมบูรณ์ เมื่อเคาะหรือสั่นตอกออกมาจะแตกออกมาเป็นรูปคล้ายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนอยู่เสมอ

แคลไซต์เป็นแร่ประกอบหินที่พบมากที่สุดตัวหนึ่ง เป็นแร่หลักในหินปูน และหินอ่อน เป็นส่วนประกอบสำคัญของหินชอล์ก ดินมาร์ล และหินทรายเนื้อปูน พบเป็นเปลือกหรือโครงร่างของสัตว์ เมื่อเวลาผ่านไปหินปูนจะถูกน้ำชะละลายแคลเซียมคาร์บอเนตออกแล้วไหลซึมไปตามรอยแตก หรือไหลลดลงสู่พื้นที่ลุ่ม หรือแอ่ง ทำให้บริเวณที่ถูกละลายออกไปเกิดเป็นโพรงหรือถ้ำ เมื่อน้ำระเหยออกไป แคลเซียมคาร์บอเนตจะตกผลึกออกมาในรูปของหินงอกและหินย้อย หรือเกิดเป็นคราบหินปูนที่เรียกว่า “ฟูฟา” (fufa) หรือ ทราเวอร์ทีน (travertine) และบริเวณพุร้อนบางแห่งพบเกิดเป็นแถบแคลไซต์ เนื้อเนียนเรียกว่าหินอ่อนโอนิกซ์ ซึ่งใช้เป็นหินประดับ นอกจากนี้ยังพบเกิดเป็นแร่ปฐมภูมิในหินอัคนีบางชนิด เช่น หินคาร์บอนาไทต์ และหินเนฟิไลน์ไซอิไนต์ หรือเกิดเป็นแร่ทุติยภูมิอยู่ในโพรงหรือช่องว่างของหิน เช่น หินบะซอลต์ และยังพบเกิดเป็นเพื่อนแร่ในสายแร่ร้อนต่าง ๆ เช่น สายแร่ซิลไฟต์ ฟลูออไรต์ ในประเทศไทยพบได้ทั่วไปแทบทุกจังหวัดในบริเวณที่มีหินปูนและหินอ่อน แหล่งผลิตแคลไซต์ที่สำคัญอยู่ที่จังหวัดลพบุรี และอุตรดิตถ์ (สุพัตรา วุฒิชชาติวานิช และคณะ, 2553)

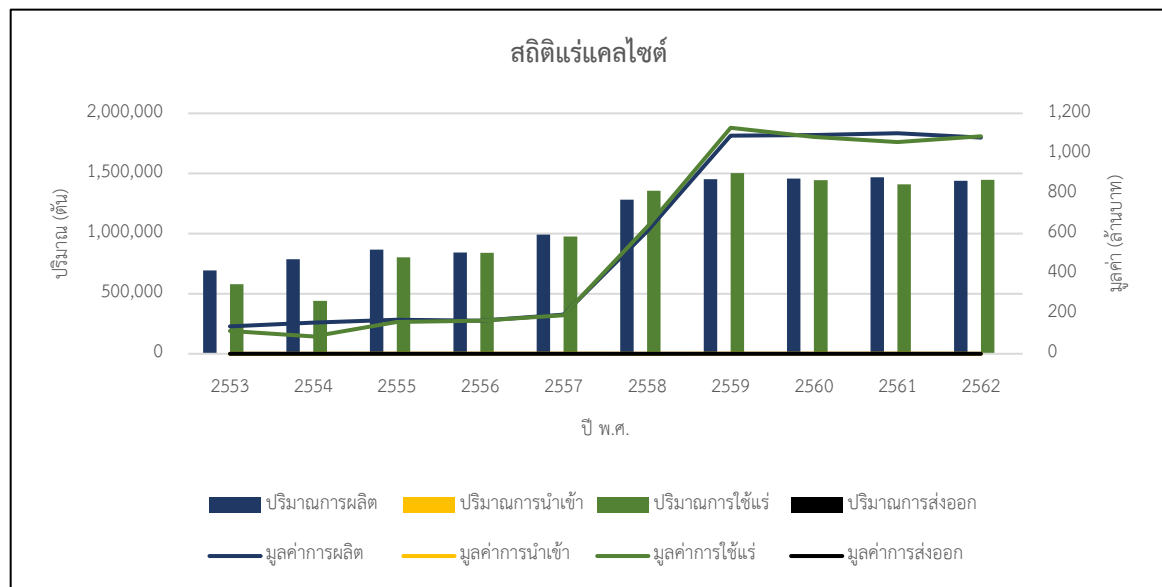
การทำเหมืองแร่แคลไซต์ ทำโดยวิธีเหมืองหอบในลักษณะชั้นบันไดให้มีความลาดชันของหน้าเหมืองที่ปลอดภัยจากการพังทลาย โดยความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร และความสูงของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 15 เมตร งานเจาะและงานระเบิดดำเนินการเจาะรูระเบิดโดยใช้เครื่องเจาะ Hydraulic Crawler Drill วัตถุระเบิดที่ใช้คือ AN-FO ร่วมกับ ไดนาไมต์ (dynamite) หรือ Emulsion จุกระเบิด

ด้วยไฟฟ้า และควบคุมการใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังการทำเหมือง ส่วนการแต่งแร่จากหน้าเหมือง จะถูกลำเลียงด้วยรถบรรทุกสู่โรงแต่งแร่เข้ากระบวนการบดย่อยและแต่งแร่ให้ได้ขนาดตามต้องการ

ประโยชน์ที่สำคัญที่สุดของแคลไซต์ คือ ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์ และปูนขาวที่ใช้หินปูน เป็นวัตถุดิบหลัก นอกจากนี้ยังใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเคมี ถ้าบดละเอียดใช้ปรับสภาพดิน ใช้เป็น หินประดับ ไอซ์แลนด์สปาร์ใช้ในการทำอุปกรณ์เกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์แบบแสงโพลาไรซ์ (polarizing microscope) และเป็นแร่ที่สำคัญแร่หนึ่งในการผลิตแสงเลเซอร์ ส่วนแคลไซต์ที่ผ่านกระบวนการ บดละเอียดแล้ว จะนำไปใช้เป็นตัวเติมในอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษเพื่อลดปริมาณเยื่อกระดาษ และเพื่อเพิ่มคุณสมบัติกระดาษ เช่น ความขาวสว่าง และเคลือบผิวกระดาษให้เรียบ เป็นต้น ใช้ใน อุตสาหกรรมสี ยาง เมลามีน ท่อพีวีซี และพลาสติก ใช้ในการผลิตกระสอบปุ๋ย ใช้เป็นส่วนผสมของแป้ง ผงซักฟอก ยาสีฟัน ยาและเวชภัณฑ์ต่าง ๆ รวมถึงใช้ในการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ ฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า กระจก ปากกา ยางลบ ถูมือและแว่นตา ใช้เป็นส่วนผสมในอาหารสัตว์ และฆ่าเชื้อโรค (สุภัทตรา วุฒิชชาติวานิช และคณะ, 2553; มยรี ปาลวงศ์, 2550)

จากรูปแบบกระบวนการทำเหมืองแคลไซต์ มีความจำเป็นต้องใช้ระเบิดในการเปิดหน้าเหมือง บางขั้นตอนอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบทั้งคุณภาพเสียงและแรงสั่นสะเทือน รวมถึงมลพิษทาง อากาศที่เกิดจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการระเบิด และการขนส่งด้วยเช่นกัน

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า แคลไซต์ในช่วง ระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.2 และภาคผนวก ฅ) มีการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 5.2 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของแคลไซต์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการใช้แคลไซต์ในประเทศที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา สำหรับมูลค่าของแคลไซต์มีการเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนใกล้เคียงกับการผลิตจนถึงช่วงปี

พ.ศ. 2557 – 2559 การผลิตมีมูลค่าเพิ่มขึ้นแบบก้าวกระโดด และมีสัดส่วนคงตัวมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งในปี พ.ศ. 2558 – 2559 มีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2557 มุจมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 991,981 ตัน เพิ่มขึ้นเป็น 1,281,765 ตัน และ 1,452,235 ตัน ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 29.21 และร้อยละ 46.40 แต่มูลค่าเพิ่มขึ้นสูงมากจากปี พ.ศ. 2557 ซึ่งมีมูลค่า 195.40 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 610.80 ล้านบาท และ 1,089.20 ล้านบาท ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 212.59 และร้อยละ 457.42 ส่วนการนำเข้าแคลไซต์ มีปริมาณไม่มาก อยู่ในช่วง 12 – 304 ตัน และลดลงเหลือเพียง 1.4 ตัน ในปี พ.ศ. 2562 และในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมาประเทศไทยยังไม่มีส่งออกแคลไซต์

5.3 ดิกไคต์

ดิกไคต์ (dickite) เป็นแร่ในกลุ่มแร่ดิน สูตรเคมี $Al_2Si_2O_5(OH)_4$ เหมือนกับเคโอลินินต์ (kaolinite) เนโคริต (nacrite) และฮาลลอยไซต์ (halloysite) แต่มีโครงสร้างที่แตกต่างกัน ในโครงสร้าง บางครั้งพบมีมลทินของไทเทเนียม เหล็ก แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม หรือโพแทสเซียม ดิกไคต์ เป็นชื่อ ที่มาจากนักเคมีผู้ค้นพบสัดส่วนสารประกอบในโครงสร้างแร่ คือ Ilan Brugh Dick ดิกไคต์เป็นแร่ทรอปซไนต์ สำคัญที่บ่งบอกการมีระบบน้ำแร่ร้อนในพื้นที่ที่พบแร่ ดิกไคต์มักพบเป็นหินแข็ง มีสีได้ตั้งแต่สีเทาอ่อน น้ำตาลอ่อน จนถึงสีเขียวอ่อน หรือผสมปนกันเป็นลวดลาย สวยงาม โปรงแสง ปรากฏวาวคล้ายไข มีความแข็งต่ำ $1\frac{1}{2}$ – 2 แต่เดิมมีความเข้าใจผิดระหว่างดิกไคต์และไพโรฟิลไลต์ ซึ่งเป็นแร่ที่จัดอยู่ในกลุ่ม ของแร่ดินที่มีองค์ประกอบทางเคมี ลักษณะทางกายภาพ และการกำเนิดของแร่ รวมถึงการนำไปใช้ ประโยชน์ที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งสามารถจำแนกแร่ทั้ง 2 ชนิดนี้ โดยวิธีทางเอกซเรย์ ดิฟแฟร็กโทเมทรี (X-Ray Diffraction) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2557)

ดิกไคต์พบเกิดในสภาวะที่มีความกดดันต่ำมากแต่อุณหภูมิสูงมาก เกิดจากน้ำแร่ร้อน และไอน้ำร้อนซึมเข้าไปตามรอยแตกของหินหินภูเขาไฟชนิดหินไรโอไลต์และหินถ้ำภูเขาไฟ (tuff) ทำให้ แร่ประกอบหินเดิมเปลี่ยนไปเป็นดิกไคต์ หรือเกิดจากการเข้าไปสะสมตัวตามรอยแตก (fracture filling) ของหิน หรือสะสมตัวเป็นกระเปาะในเนื้อหินท้องที่ ซึ่งเกิดสัมพันธ์กับแนวโครงสร้างธรณีวิทยาของบริเวณ นั้น ๆ แหล่งดิกไคต์ที่สำคัญของประเทศมีอยู่ 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่เขาชะงอก และเขาแหลม ตำบลพรหมณี อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในเขตโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า และพื้นที่เขาไม้่นวล เขาผุพัง เขาสะท้อนสูง และเขาตะแบก ตำบลชะอ้อม อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีการดำเนินการทำเหมืองอยู่ในปัจจุบัน พบทั้งที่เป็นดิกไคต์เกรดประดิษฐ์กรรม และเกรดอุตสาหกรรม (กรมทรัพยากรธรณี, 2550) ในต่างประเทศ พบที่ประเทศอังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมนี อิตาลี เบลเยียม สหรัฐอเมริกา เม็กซิโก แคนาดา จาไมกา และจีน

การทำเหมืองดิกไคต์ ส่วนใหญ่ทำเหมืองในลักษณะเป็นเหมืองผิวดิน (surface mine) หรือ เหมืองเปิด (open pit mine) ในรูปแบบเหมืองหินหรือบ่อหิน (quarry) เหมืองผิวดิน มีการขุดและขน เปลือกดินหรือหิน (overburden) ที่ปิดทับบนชั้นแร่ออกไปทีละชั้นก่อนที่จะขุดผลิตแร่ได้ และบางพื้นที่

จำเป็นต้องใช้ระเบิดในการเปิดหน้าเหมือง เนื่องจากพื้นที่เป็นหินแข็ง หรือมีสายแร่ดิกโคต ที่เกิดร่วมกับแร่อื่น ๆ เพื่อคัดแยกเอาเฉพาะดิกโคต เพื่อบดย่อยให้ได้ขนาดตามต้องการ

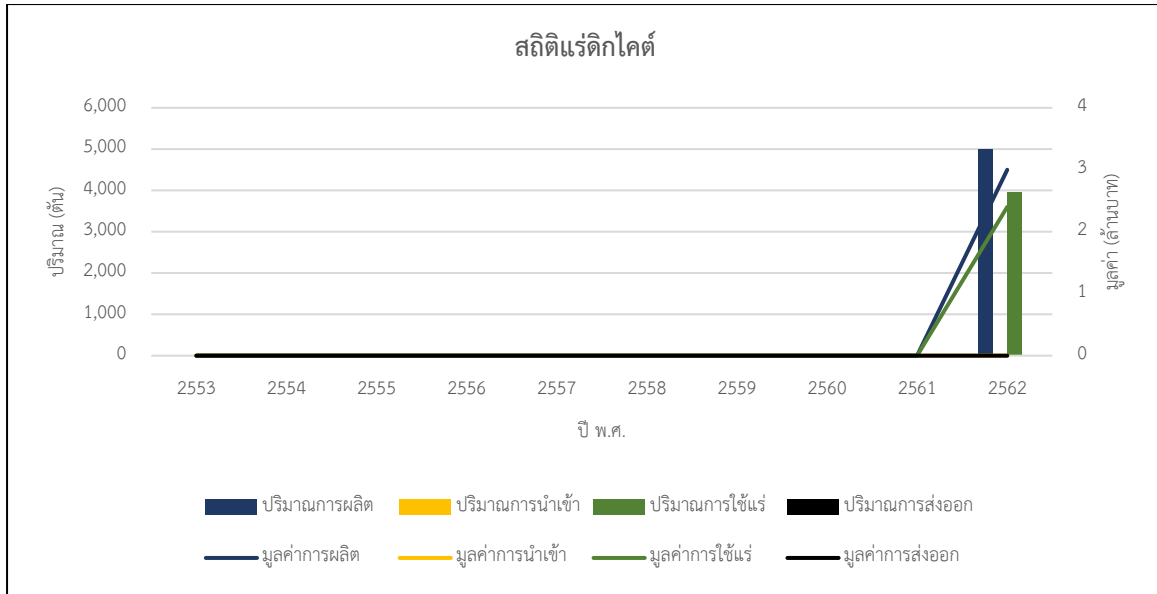
การใช้ประโยชน์ของดิกโคตนั้นขึ้นอยู่กับคุณภาพแร่ โดยอาศัยปริมาณของอะลูมินา สามารถแบ่งออกได้เป็น เกรด A มีอะลูมินาร้อยละ 28 – 32 ส่วนมากใช้ทำเครื่องประดับ หรืองานแกะสลัก ชาวจีนนิยมนำไปใช้ทำตราประทับ เกรด B มีอะลูมินาร้อยละ 11 – 28 ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก และเกรด C มีอะลูมินาต่ำกว่าร้อยละ 11 องค์ประกอบยังไม่เปลี่ยนแปลงไปจากหินเดิมมากนัก ใช้ผสมทำปูนซีเมนต์ขาว (Saminpanya, S. and others, 2009)

ดิกโคต โดยทั่วไปไม่ใช่แร่ที่เป็นพิษ ไม่มีอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ ไม่มีการใช้สารสกัดในการนำมาใช้ประโยชน์ แต่การทำเหมืองดิกโคตในรูปแบบการทำเหมืองผิวดินนั้น อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ ทั้งคุณภาพเสียง แรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากเจาะสำรวจ การระเบิดเปิดหน้าดิน มลพิษทางอากาศที่เกิดจากปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองและการขนส่ง คุณภาพน้ำ ที่เกิดจากการถูกชะล้างจากกองดินลงสู่แหล่งน้ำและน้ำใต้ดิน รวมถึงการสูญเสียธาตุอาหารของพืชบริเวณผิวดิน และทรัพยากรทางชีวภาพ เช่น ต้นไม้และสัตว์ป่า (พันธุลพ หัตถโกศล, 2561)

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า ดิกโคตในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.3 และภาคผนวก ฉ) ไม่มีการผลิต การใช้ การนำเข้า หรือการส่งออกเกี่ยวกับดิกโคต จนกระทั่งปี พ.ศ. 2562 เริ่มมีการผลิตและการใช้ โดยมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 5,000 ตัน คิดเป็นมูลค่า 3.0 ล้านบาท และมีปริมาณการใช้ประมาณ 3,969 ตัน คิดเป็นมูลค่า 2.4 ล้านบาท ซึ่งแหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ที่จังหวัดสระบุรี

5.4 ดินขาว

ดินขาว หรือไชน่าเคลย์ (China clay) หรือเคโอลิน (kaolin) หมายถึงดินที่มีสีขาวหรือสีซีดจาง ทั้งในสภาพที่ยังไม่มีการเผาและหลังจากเผาแล้ว สูตรเคมี $Al_2Si_2O_5(OH)_4$ ประกอบด้วย Al_2O_3 ร้อยละ 39.5 SiO_2 ร้อยละ 46.55 และ H_2O ร้อยละ 14.0 ผลึกอยู่ในระบบสามแกนเอียง มีลักษณะเป็นแผ่นเล็กบางมาก โดยปกติมักเกิดเป็นก้อนคล้ายดิน ส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยแร่ในกลุ่มแร่ดิน ได้แก่ เคโอลินไนต์ อิลไลต์ ฮาลลอยไซต์ นอกจากนี้ยังมีแร่อื่น ๆ ปะปนอยู่ด้วย เช่น ควอตซ์ ไมกา เฟลด์สปาร์ มีอินทรีย์วัตถุ และออกไซด์ของโลหะต่าง ๆ อันเป็นตัวทำให้ดินเกิดสีในปริมาณที่น้อยมาก ดินขาวส่วนใหญ่ความเหนียวน้อย เมื่อผสมน้ำมีความเหนียว (plasticity) ประมาณร้อยละ 25 – 40 ความแข็ง 2 ความถ่วงจำเพาะประมาณ 2.6 เป็นมันลื่นคล้ายสบู่และสามารถปั้นเป็นก้อนได้เมื่อได้รับความชื้น ลักษณะด้านคล้ายดิน และมีจุดหลอมตัวประมาณ 1,785 องศาเซลเซียส



รูปที่ 5.3 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของดิกโคด์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

ดินขาวในประเทศไทยสามารถแบ่งประเภทตามการเกิดหรือสภาพการสะสมตัวได้เป็น 2 แบบใหญ่ ๆ คือ เกิดจากการผุพังอยู่กับที่ของหินท้องที่ที่ประกอบด้วยแร่กลุ่มอะลูมิโนซิลิเกต (alumino silicate) พบได้ทั้งในหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร เช่น หินแกรนิต หินไรโอลิติกทัฟฟ์ หินไรโอไลต์ หินชีสต์ หินดินดาน เป็นต้น โดยหินท้องที่เหล่านี้ถูกกระทำโดยกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนเปลือกโลก เช่น การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ การสัมผัสกับอากาศและน้ำฝนทำให้เกิดปฏิกิริยาเติมออกซิเจน (oxidation) การสลายตัวด้วยน้ำ (hydrolysis) หรือการเป็นสารละลาย (solution) ของแร่ประกอบหิน ร่วมกับกระบวนการน้ำแร่ร้อน (hydrothermal process) และไอร้อน (pneumatolytic process) ที่แทรกเข้ามาตามรอยแตกในหินท้องที่และทำปฏิกิริยากับเนื้อหินทำให้เกิดการผุพังง่ายขึ้นหรือเปลี่ยนสภาพแร่เดิมไปเป็นแร่ดิน สามารถนำมาแต่งแร่แยกเอาดินขาวออกมาได้ หรือเกิดการแปรเปลี่ยนโดยน้ำร้อนกลายเป็นดินขาว แหล่งดินขาวชนิดนี้ที่สำคัญพบในจังหวัดระนอง ลำปาง อุตรดิตถ์ นราธิวาส อุตรธานี อุทัยธานี กาญจนบุรี ราชบุรี และเพชรบุรี และเกิดจากการการผุพังของหินแล้วถูกพัดพามาสะสมตัวบริเวณที่ราบลุ่ม ที่ราบเชิงเขา หรือแอ่งสะสมตะกอน มักพบชั้นดินขาวปะปนอยู่กับทรายแทรกสลับกับชั้นทรายปนดินเหนียว และมีชั้นเปลือกดินปิดอยู่ประมาณ 1 – 2 เมตร แหล่งดินขาวที่สำคัญพบในจังหวัดเชียงราย ปราจีนบุรี ระยอง สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช

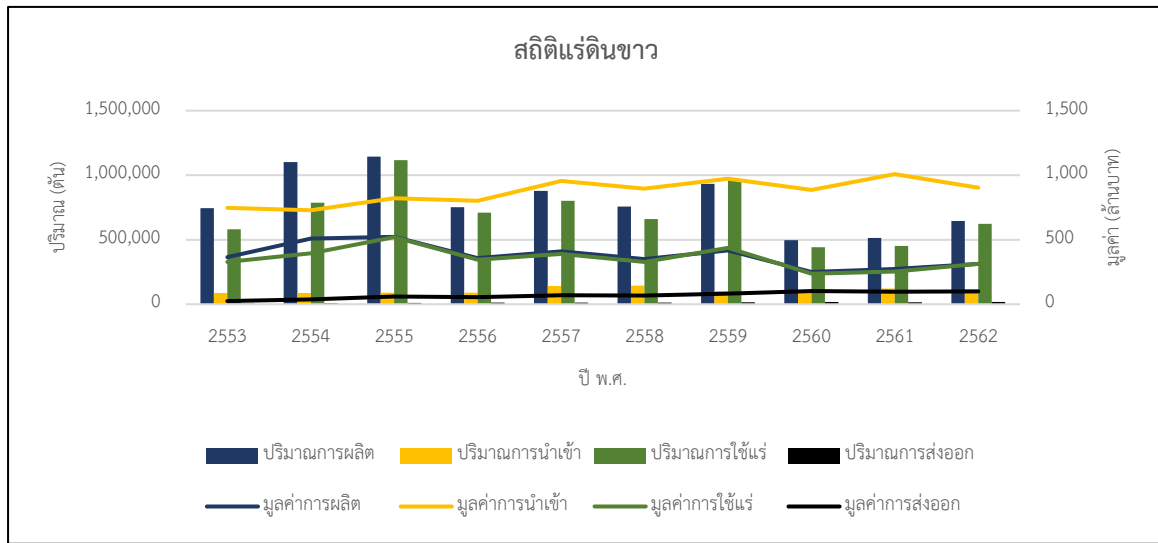
การทำเหมืองดินขาวในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือ เหมืองหาบ และเหมืองฉืด (เหมืองแล่น) โดยเหมืองหาบมีการใช้รถขุดและตักดินขาวโดยตรง ส่วนการทำเหมืองฉืด มีการใช้ปืนฉืดน้ำแรงดันสูงฉืดบริเวณที่มีหินผุพังมากตามธรรมชาติจากหน้าเหมืองทำให้ได้น้ำดินสีขาวไหลไปตามร่องรางดินเพื่อเข้าสู่โรงแต่งแร่ การแต่งแร่ดินขาวคือการทำให้แร่ดินขาวมีความสะอาดบริสุทธิ์สูงและเป็นการคัดขนาดตามความต้องการของตลาด แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ *การแต่งแร่ชนิดแห้ง* หลังจากตักแร่จากหน้าเหมืองมายังโรงแต่งแร่ ขั้นตอนแรกเป็นการคัดแยกกรวด หิน ดิน ทราย ที่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 1 นิ้ว ขั้นตอน

ถัดมาเป็นการแยกแร่ด้วยตะแกรงหมุนขนาดรู 13 มิลลิเมตร ตะแกรงสันขนาดรู 8 มิลลิเมตร ตามลำดับมวลดินที่ผ่านรูตะแกรงจะถูกเก็บไว้ในถัง ขั้นตอนต่อไปเป็นการย่อยแร่และกระจายมวลดินในโดยใช้เครื่อง Hammer mill หมุนด้วยความเร็วสูง เป็นการทุบและหมุนมวลดินให้แตกตัว ส่วนด้านล่างของห้องบดจะเป่าด้วยลมร้อนอุณหภูมิประมาณ 150 องศาเซลเซียส เพื่อให้เม็ดดินขนาดละเอียดลอยตัวสูงขึ้นแต่เม็ดดินขนาดใหญ่กว่าจะจมตัวลงและเข้าสู่กระบวนการบดอีกครั้ง เม็ดดินที่กระจายตัวดีและมีขนาดละเอียดจะถูกส่งเข้าระบบคัดขนาดเม็ดดิน ยิ่งเก็บแร่ และห้องดักฝุ่นต่อไป การแต่งแร่ชนิดเปียก เป็นการแต่งแร่จากการทำเหมืองฉีดหรือเหมืองหาบก็ได้ กรณีทำเหมืองฉีดแร่จะถูกฉีดลงสู่ขุมเหมืองหลังจากนั้นจะถูกสูบขึ้นมาด้วย gravel pump ผ่านตะแกรงขนาด 1 นิ้ว ถ้าเป็นเหมืองหาบจะนำดินผ่านตะแกรงลงในบ่อดินเพื่อเอาทราย กรวด และสิ่งสกปรกออก จากนั้นน้ำดินจะถูกส่งเข้ากระบวนการคัดขนาดโดยใช้ตะแกรงหรือไฮโดรไซโคลอน (hydrocyclone) หลังจากนั้นดินขนาดต่าง ๆ พร้อมน้ำดินเข้มข้นจะผ่านไปยังกระบวนการทำให้แห้งโดยใช้เครื่องอัดกรอง ส่วนดินขึ้นจะทำให้แห้งอีกครั้งโดยการตาก หรือจะส่งไปใช้ในรูปของดินหมาดหรือบดดินให้เป็นฝุ่นเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมต่อไป

ดินขาวในการนำไปใช้ประโยชน์ มักพิจารณาจากคุณสมบัติทางเคมี เช่น ปริมาณซิลิกา อะลูมินา คุณสมบัติทางฟิสิกส์ เช่น ความละเอียดของเม็ดดิน ความสว่างต่ำสุด ความคม และคุณสมบัติอื่น ๆ เช่น การสูญเสียน้ำหนักในการเผาไหม้ ความชื้น ความเป็นกรด - ด่าง การขยายตัวการหดตัวเมื่อได้รับความร้อน เป็นต้น ดินขาวถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ดังนี้ อุตสาหกรรมเซรามิก แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ กลุ่มที่ใช้ดินขาวความบริสุทธิ์สูงในกระบวนการผลิต เช่น ผลิตภัณฑ์โซนาแวร์ สโตนแวร์ เครื่องสุขภัณฑ์ กระเบื้องคุณภาพสูง พอร์ซเลน และกลุ่มที่ใช้ดินขาวคุณภาพรองลงมา เช่น อิฐก่อสร้าง อิฐปูพื้น ท่อระบายน้ำ กระเบื้องมุงหลังคา เป็นต้น อุตสาหกรรมกระดาษ ใช้เป็นตัวเติมเต็ม (filler grade) ดินขาวจะแทรกอยู่ในช่องว่างระหว่างเยื่อกระดาษ ช่วยให้มีควมเรียบและทึบแสงมากขึ้น ใช้เคลือบบนกระดาษ (coating grade) ในกระดาษปอนด์หรือกระดาษอาร์ต ซึ่งมีความเรียบและเป็นมันมาก ๆ อุตสาหกรรมสี ใช้ทดแทนเนื้อสีไทเทเนียมออกไซด์ ทำให้สีมีราคาถูกลง เพิ่มน้ำหนักของสี ช่วยให้เนื้อสีและน้ำสีผสมเข้ากันเป็นอย่างดี อุตสาหกรรมยาง ช่วยเสริมความแข็งแรง ลดความเปราะ ทนทานต่อการขัดสี อุตสาหกรรมปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช อุตสาหกรรมพลาสติก และใช้ประโยชน์ทางเภสัชกรรมและเครื่องสำอาง

การทำเหมืองแร่ดินขาวทั้งเหมืองหาบและเหมืองฉีด อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ด้านคุณภาพดิน คุณภาพน้ำ ที่เกิดจากการเปิดหน้าดินแล้วเคลื่อนย้ายชั้นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ออกไปทำให้ดินที่เหลืออยู่กลายเป็นดินที่ไม่มีคุณภาพและไม่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช การชะล้างหน้าดินทำให้มีอนุภาคแขวนลอยในน้ำจำนวนมาก การใช้น้ำในกระบวนการทำเหมืองรวมถึงการแต่งแร่ทำให้มีมลพิษดินทรายและน้ำขุ่นเกิดขึ้น มลพิษทางอากาศ ซึ่งมีฝุ่นเกิดจากกระบวนการทำเหมืองแบบแห้ง และการขนส่งแร่ คุณภาพเสียงและแรงสั่นสะเทือน จาการขุดตัก และการขนส่ง ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พื้นที่ชุมชนโดยรอบและคนงานในเหมืองอาจได้รับอันตรายจากการทำเหมืองทั้งทางตรงและทางอ้อม ด้านทัศนียภาพ ที่ไม่สวยงามจากการทำเหมืองแร่ที่มีการปรงปรงหรือพื้นที่

หลังการทำเหมือง ทั้งนี้การทำเหมืองแร่จะต้องมีมาตรการการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ทั้งทางกายภาพและทางชีวภาพ ให้กลับคืนสู่สภาพใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด



รูปที่ 5.4 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของดินขาวในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า ดินขาวในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.4 และภาคผนวก ฉ) มีการผลิต การใช้ และการส่งออกดินขาวในรูปของดินขาวแต่งแล้วเกรดฟิลเลอร์ ดินขาวยังไม่แต่ง และดินขาวแต่งแล้วเกรดเซรามิก โดยการผลิตและการใช้ส่วนใหญ่อยู่ในรูปของดินขาวยังไม่แต่ง ซึ่งในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีการผลิตและการใช้ดินขาวเพิ่มขึ้น ลดลงไม่คงที่ ซึ่งมีการผลิตและการใช้สูงสุดในปี พ.ศ. 2555 ปริมาณการผลิต 1,143,039 ตัน และปริมาณการใช้ 1,117,389 ตัน และลดลงต่ำสุดในปี พ.ศ. 2560 เกือบร้อยละ 50 ของการผลิตและการใช้ปี พ.ศ. 2559 ซึ่งมีปริมาณการผลิตอยู่ที่ 495,179 ตัน และปริมาณการใช้ 442,180 ตัน ส่วนการนำเข้านั้นมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี มีลดลงเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2560 และปี พ.ศ. 2562 ส่วนการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี แต่เป็นการส่งออกในปริมาณที่ไม่มากนัก ส่วนใหญ่ส่งออกดินขาวเกรดฟิลเลอร์ ส่งออกไปยังประเทศเวียดนาม เกาหลี และสิงคโปร์ ตามลำดับ และดินขาวแต่งแล้วเกรดเซรามิก ส่งออกไปยังประเทศบังกลาเทศ เวียดนาม และจีน ตามลำดับ

5.5 โดโลไมต์

โดโลไมต์ (dolomite) เป็นแร่โลหะชนิดหนึ่ง สูตรเคมี $CaMg(CO_3)_2$ ประกอบด้วย CaO ร้อยละ 30.4 MgO ร้อยละ 21.7 และ CO_2 ร้อยละ 47.9 ปกติโดโลไมต์จะมีสัดส่วน $CaCO_3 : MgCO_3$ ประมาณ 1 : 1 รูปผลึกระบบสามแกนราบ ผลึกแร่มักจะพบในรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ความถ่วงจำเพาะ 2.85 มีค่าความแข็ง 3.5 – 4 วาวคล้ายแก้ว บางชนิดวาวคล้ายมุก สีที่พบส่วนใหญ่จะมีสีออกชมพู สีเนื้อ ไม่มีสีหรือสีขาว เทา เขียว น้ำตาล หรือดำ เนื้อแร่โปร่งใสถึงโปร่งแสง เมื่ออยู่รวมกันเป็นก้อนจะทึบแสงคล้าย

หินปูน จะต่างกับต รงโดโลไมต์ทำปฏิกิริยากับกรดเจือจางเพียงเล็กน้อย ผิวหินขรุขระคล้ายหนังช้าง เนื่องจากมีรอยแตกขนาดเล็กจำนวนมาก โดโลไมต์หนักและแข็งกว่าหินปูนเล็กน้อย

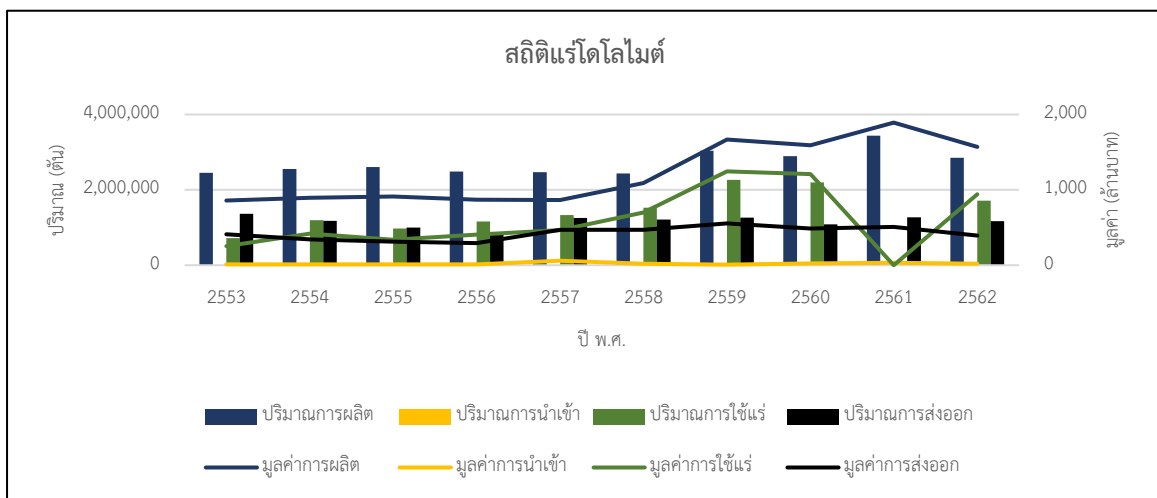
การเกิดโดโลไมต์ส่วนใหญ่เกิดจากกระบวนการทุติยภูมิที่แคลเซียมในหินปูนเดิม ถูกแมกนีเซียมเข้าไปแทนที่ในโครงสร้างแร่เดิม ซึ่งในหลาย ๆ กรณีสถานการณ์เช่นนี้ มักเกี่ยวข้องกับการเกิดแร่ในกลุ่มของเกลือระเหย (evaporite) เช่น ยิปซัม เกลือหิน ในประเทศไทยมักพบแร่โดโลไมต์บริเวณ เทือกเขาหินปูนยุคต่าง ๆ ที่มีรอยเลื่อนตัดผ่าน

การทำเหมืองโดโลไมต์ส่วนใหญ่จะทำในรูปแบบเหมืองทาบ หรือจะเรียกว่าเหมืองเปิด ช่วงบนของภูเขาจะมีรอยแตกและความคูดสูงสามารถใช้รถขุดตักแร่ออกไปได้ เมื่อขุดลึกลงไปจนเจอหินแข็งจำเป็นต้องใช้เครื่องเจาะระเบิดและวัตถุระเบิดเป็นหลักในงานผลิตหลังจากนั้นจึงใช้รถตักแร่ส่งไปยัง โรงแต่งแร่ต่อไป ส่วนการออกแบบวิธีการแต่งแร่นั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาด เช่น ตลาดด้านการเกษตรต้องการใช้แร่แบบบดละเอียด ตลาดวัสดุก่อสร้างต้องการแร่แบบบดหยาบ เป็นต้น โดยทั่วไป ขั้นตอนการแต่งแร่ เริ่มด้วยการคัดขนาดหินด้วยมือให้มีขนาดเท่า ๆ กัน ประมาณ 30 นิ้ว จากนั้นทำการย่อยบดขั้นต้น เพื่อให้มีขนาดเล็กลงด้วยเครื่องบดแบบซี่ฟันเลื่อยแล้วคัดขนาด ถัดมาทำการย่อยขั้นที่สอง ด้วยเครื่องบดแบบทุบ (hammer mill) และทำการแยกขนาดด้วยตะแกรงสั่น การบดแบบกรวย (cone crusher) การบดละเอียดขนาด 1/8 ถึง 1/4 นิ้ว ด้วยเครื่องหมุนเหวี่ยง (roller mill) ให้แร่วิ่งด้วยความเร็วและกระแทกกันเองและใช้กระบอกเหล็กหมุน (cage mill) สวนทางกับแร่เป็นการหมุนกระทบ และบีบให้แร่แตกละเอียด พร้อมกับคัดขนาดฝุ่นแร่ (dust collection) ด้วยแรงลมหมุน โดยอาศัยความแตกต่างของความหนาแน่น ขนาดของฝุ่น ตลอดจนน้ำหนักที่แตกต่างกัน ซึ่งกำหนดขนาดใหญ่สุด 18 เมช และขนาดเล็กสุด 140 เมช

โดโลไมต์เป็นสินแร่หลักของโลหะแมกนีเซียม ใช้ทำวัสดุทนไฟสำหรับการบุเตาถลุงเหล็ก ใช้ในปูนซีเมนต์บางชนิด ใช้ในอุตสาหกรรมแก้วและกระจก ใช้เป็นส่วนผสมของน้ำยาเคลือบในงานเซรามิก ใช้เป็นหินก่อสร้าง นอกจากนี้ยังมีการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรและการเลี้ยงกุ้งเพื่อช่วยแก้ไขสภาพดินที่เป็นกรดหรือดินเปรี้ยวให้กลับสู่สภาพปกติ ช่วยตกตะกอนอินทรีย์ในน้ำทำให้น้ำใสขึ้น และเป็นแหล่งแร่ธาตุแคลเซียมและแมกนีเซียมที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์

การทำเหมืองโดโลไมต์ส่วนใหญ่เป็นเหมืองแบบเปิด ซึ่งมีการเปิดหน้าดินเพื่อขุดตักแร่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศและระบบนิเวศ เมื่อขุดลึกลงไปเจอส่วนที่เป็นหินแข็งจำเป็นต้องใช้เครื่องเจาะระเบิดและวัตถุระเบิดทำให้มีแรงสั่นสะเทือนเกิดขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้มีปริมาณฝุ่นแขวนลอยในอากาศมากขึ้นในขั้นตอนการย่อยหินและการขนส่ง นอกจากนี้ยังมีการทำเหมืองโดโลไมต์เพื่อนำไปทำเป็นหินถมถนนหรือขออนุญาตทำเป็นบ่อดิน เมื่อหยุดการทำเหมืองไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ส่งผลให้สภาพภูมิประเทศและระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไปอย่างถาวร อย่างไรก็ตามการทำเหมืองจะต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ทั้งทางกายภาพและทางชีวภาพ ให้กลับคืนสู่สภาพใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า โดโลไมต์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.5 และภาคผนวก ฉ) มีแนวโน้มการผลิต การใช้ ค่อนข้างจะคงที่ตั้งแต่ในปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2558 และเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงปี พ.ศ. 2561 จากนั้นลดลงในปี พ.ศ. 2562 ซึ่งมีปริมาณการผลิต 2,850,844 ตัน ลดลงร้อยละ 17.13 คิดเป็นมูลค่า 1,586 ล้านบาท ปัจจุบันแหล่งผลิตโดโลไมต์สำคัญอยู่ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมซีเมนต์ มีการนำเข้าโดโลไมต์เล็กน้อย เฉลี่ยประมาณปีละ 1,300 ตัน ซึ่งการนำเข้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2553 – 2557 ซึ่งมีการนำเข้าสูงสุดอยู่ที่ 3,137 ตัน มูลค่า 59.90 ล้านบาท และลดลงตั้งแต่ในช่วงปี พ.ศ. 2558 – 2562 เฉลี่ยปีละ 1,251.20 ตัน คิดเป็นมูลค่า 20.5 ล้านบาท ทั้งนี้โดโลไมต์ที่ผลิตได้ในประเทศยังมีการส่งออกทั้งในรูปของโดโลไมต์บด และโดโลไมต์ก้อน ซึ่งส่วนใหญ่ส่งออกในรูปโดโลไมต์ก้อนไปยังประเทศอินเดีย ญี่ปุ่น และไต้หวัน มีปริมาณการส่งออกค่อนข้างคงที่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 เฉลี่ยอยู่ที่ปีละ 1,167,507.10 ตัน คิดเป็นมูลค่า 424.97 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการส่งออก 1,168,785 ตัน ลดลงร้อยละ 7.94 คิดเป็นมูลค่า 395.3 ลดลงร้อยละ 22.35 โดโลไมต์ที่ผลิตได้ในประเทศยังมีการส่งออกทั้งในรูปของโดโลไมต์บด และโดโลไมต์ก้อน ซึ่งส่วนใหญ่ส่งออกในรูปโดโลไมต์ก้อนไปยังประเทศอินเดีย ญี่ปุ่น และไต้หวัน มีปริมาณการส่งออกค่อนข้างคงที่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 เฉลี่ยอยู่ที่ปีละ 1,167,507.10 ตัน คิดเป็นมูลค่า 424.97 ล้านบาท และในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการส่งออก 1,168,785 ตัน ลดลงร้อยละ 7.94 คิดเป็นมูลค่า 395.3 ลดลงร้อยละ 22.35



รูปที่ 5.5 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของโดโลไมต์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

5.6 ททรายแก้ว

ทรายแก้ว (Silica sand) หรือทรายขาว เป็นทรายบริสุทธิ์ที่มีซิลิกาสูงกว่าร้อยละ 95 มีลักษณะเป็นเม็ดกลมมน มีเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 0.0625 – 2 มิลลิเมตร ความแข็ง 7 ทำให้มีความคงทนต่อการผุกร่อนสูง มีความถ่วงจำเพาะ 2.6 มีจุดหลอมเหลวที่ 1,710 องศาเซลเซียส สีขาวใส สะอาด

แต่อาจมีสีอื่นปนขึ้นอยู่กับชนิดแร่ เช่น อะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3) เหล็กออกไซด์ (Fe_2O_3) แคลเซียมออกไซด์ (CaO) แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) โครเมียมออกไซด์ (Cr_2O_3) และอินทรียสาร (สวนมาตรฐานทรัพยากรแร่, 2558) แร่ต้นกำเนิดที่ทำให้ทรายแก้วมี 6 ชนิด ได้แก่ ควอตซ์ คาลซิโดนี (chalcedony) โอปอล (opal) ไทรดิมิต (tridymite) คริสโทบาไลต์ (cristobalite) และเลอชาเทเลียไรต์ (lechatelierite) ซึ่งมีซิลิกาเป็นส่วนประกอบหลัก

ทรายแก้วสามารถเกิดได้ทั้งที่ผุพังอยู่กับที่และถูกพัดพามาจากที่อื่น โดยกระแสลม น้ำฝน หรือกระแสน้ำพัดพามา หรือแม้กระทั่งคลื่นทะเลที่พัดพาทรายเข้าหาฝั่งก็ทำให้ทรายสะสมตัวได้ การคัดขนาดของทรายขึ้นอยู่กับความแรงของการพัดพา การสะสมตัวของทรายเกิดได้หลายรูปแบบ เช่น เนินทราย (sand dune) เกิดจากลมพัดพาทรายมาแล้วสะสมตัวเป็นกอง ๆ ทรายแม่น้ำ (river sand) เกิดจากการสะสมตัวโดยแม่น้ำพัดพามา ทรายทะเลสาบ (lake sand) เกิดจากการสะสมตัวในทะเลสาบ ทรายชายหาด (beach sand) เกิดจากการพัดพาของคลื่นและลมทะเลสะสมตัวบริเวณชายหาด เป็นต้น หินต้นกำเนิดอาจเกิดจากหินแกรนิต หินทราย หรือหินอื่น ๆ ที่ประกอบด้วยซิลิกา

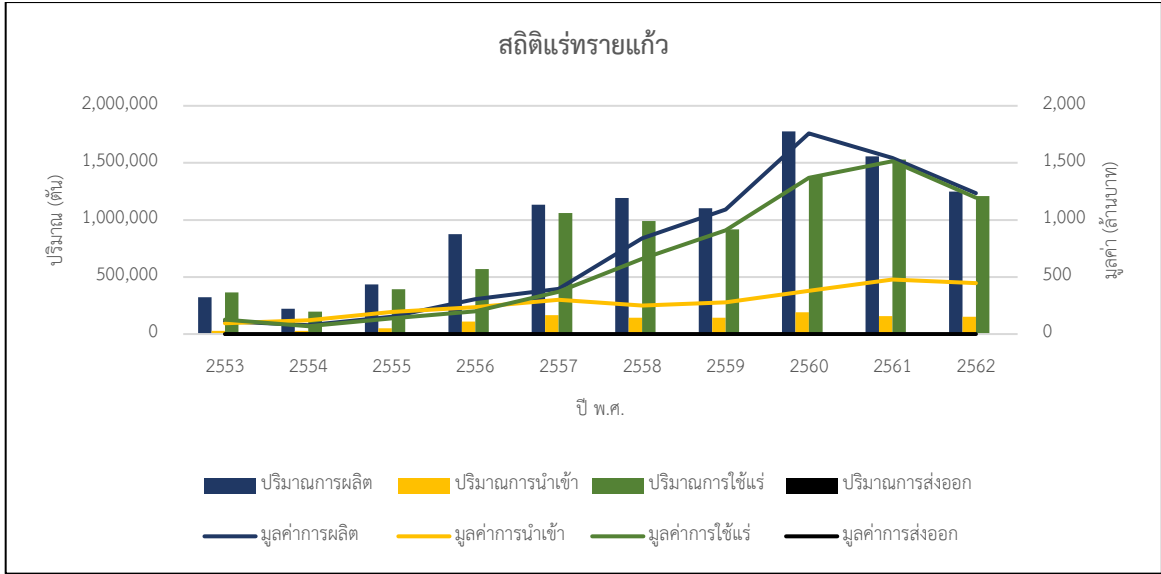
กระบวนการแต่งแร่ทรายแก้วในประเทศไทยมีลักษณะคล้าย ๆ กัน มักทำเป็นเหมืองเปิดหรือเหมืองหาบที่ระดับผิวดิน โดยเริ่มจากการเปิดหน้าดินที่ปิดทับออกแล้วจะใช้รถตักขุดตักทรายแก้วขึ้นมาใส่รถบรรทุกเพื่อลำเลียงเข้าสู่โรงแต่งแร่ ซึ่งเรียกทรายที่ได้ชื่อว่า “ทรายดิบ” โดยเริ่มจากการคัดแยก รากไม้ เศษไม้ ใบไม้ ขยะ และมลทินต่าง ๆ ที่ติดมากับทรายแก้วออก จากนั้นป้อนแร่เข้าสู่ตะแกรงหมุน โดยมีน้ำล้างจากหัวสเปร์ยคอยฉีดเข้าสู่ตะแกรงหมุนอยู่ตลอดเวลาเพื่อล้างและคัดขนาดทรายแก้วด้วยตะแกรงหมุน เมื่อได้ขนาดตามต้องการทรายแก้วจะตกลงสู่ถังพัก ชั้นตอนต่อไปนำทรายแก้วเข้าสู่บ่มสูบเพื่อคัดขนาดตะกอนด้วยเครื่องคัดขนาดรูปทรงกระบอกฐานกรวย โดยตะกอนดินและน้ำส่วนใหญ่จะถูกคัดออกทางช่องไหลด้านบน สำหรับทรายแก้วที่ปนมากับน้ำเล็กน้อยจะถูกลำเลียงออกทางช่องไหลด้านล่าง และนำไปกองพักไป ซึ่งทรายที่ได้จากชั้นตอนนี้เรียกว่า “ทรายล้าง” ในกรณีที่มีตะกอนดินเหนียวที่เจือปนมากับเม็ดทรายแก้วอาจใช้ Spiral Classifier หรือถังน้ำล้น ค่อย ๆ ชะตะกอนดินออกจากเม็ดทราย ตะกอนจะถูกส่งไปยังบ่อตักตะกอนน้ำ และบ่อทรายแก้วสะอาดซึ่งเรียกว่า “ทรายแต่ง” หลังจากนั้นนำไปกองเพื่อรอการจำหน่ายต่อไป ทั้งนี้โรงงานบางแห่งอาจมีการใช้หรือเพิ่มเครื่องจักรในการแต่งแร่เพื่อให้ได้ทรายแก้วที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด

ทรายแก้วสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ดังนี้ อุตสาหกรรมแก้ว ผลิตภัณฑ์แก้วและเครื่องแก้ว นอกจากนี้ยังทำใยแก้ว (fiber glass) ผลิตภัณฑ์กระจกชนิดต่าง ๆ อุตสาหกรรมเซรามิก ทรายแก้วบด ใช้เป็นส่วนประกอบของเนื้อเซรามิกชนิดสีขาวคุณภาพสูงถึงร้อยละ 35 เพื่อป้องกันการหดตัวของเนื้อเซรามิก และเป็นส่วนผสมเคลือบเครื่องปั้นดินเผาให้มีผิวเรียบและผิวหน้าเป็นมันวาวเหมือนแก้ว อุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผาทนไฟ ใช้ทรายแก้วเป็นส่วนผสมของดินทนไฟ เบ้าทนไฟ และใช้ทรายทนไฟ เป็นตัวอัดในแซกการ์ ทรายแก้วหรือหินควอตซ์ และตัวประสาน คือ ดินทนไฟ ดินขาวทนไฟ ปูนซีเมนต์หรือโซเดียมซิลิเกต อุตสาหกรรมหล่อโลหะ ทรายแก้วที่ใช้เป็นส่วนผสมทำแบบหล่อ อุตสาหกรรมเคมี ทรายแก้วใช้ทำสารละลายซิลิเกต เช่น โซเดียมซิลิเกต โพแทสเซียมซิลิเกต ซึ่งเป็น

สารเคมีในการผลิตกาวหรือตัวเชื่อมประสาน สี ผง หรือน้ำยาซักฟอก ลอยแร่ และเคลือบลวดเชื่อม แคลเซียมซิลิเกต และลิเทียมซิลิเกต ใช้ทำแผ่น ซองเอกสารกันความชื้น แผงพลังงานแสงอาทิตย์ แผงวงจรเบ็ดเสร็จ และหลอดซิลิคอนทรานซิสเตอร์ ซิลิกาเจล ใช้ทำสารดูดความชื้น สารกรอง และสารลดแรงตึงผิวซิลิโคน ใช้ทำสารหล่อลื่น น้ำมันไฮดรอลิก ฉนวนไฟฟ้า สารกันน้ำและความชื้น สารป้องกัน การเกิดฟองในการผลิตยาง พลาสติก สี กระจก ยาน เครื่องสำอาง สิ่งทอ ผิวนั่งเทียมและแม่พิมพ์ อุตสาหกรรมสี อุตสาหกรรมถลุงแร่ ทราายแก้วหรือกรวดควอตซ์ใช้เป็นตัวจับตะกอน ในการถลุงเพื่อผลิต นิกเกิลและทองแดงผิวด้าน เป็นตัวเติมในการทำพลาสติก ยาง กาว สารกันรั่วซึม หมึกพิมพ์ ยาสีฟัน ใช้ใน การกรองน้ำ ทราายกันลื่น ทำอิฐแก้ว เชื่อมโลหะ ทรายหลังคา หรือราดด้วยน้ำมันดิบและใช้ทราายทับอีกครั้ง จะช่วยรักษาอุณหภูมิห้องให้คงที่และป้องกันไฟไหม้ ใช้เคลือบกระจกหลังคา หรือใช้ในโรงงาน ทำกระจกฉนวนโดยเคลือบผิวของกระจกเพื่อป้องกันไม่ให้ติดกัน เป็นต้น (คณิต ประสิทธิการกุล, 2545)

จากรูปแบบกระบวนการทำเหมืองทราายแก้ว เป็นการเปิดทำเหมืองที่ระดับผิวดิน ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ ทำเหมืองแบบชั้นบันไดไม่ได้มีความจำเป็นจะต้องใช้ระเบิดหรือสารเคมี อันตราย และตัวแร่เองก็ไม่ได้มีคุณสมบัติที่เป็นพิษต่อร่างกายมนุษย์ แต่การที่จะต้องขุดเปิดหน้าดินตะกอน และการใช้น้ำเพื่อฉีดล้างให้ได้แร่ทราายนั้น ผลกระทบที่เห็นได้ชัดจากการดำเนินกิจการเหมืองแร่ทราายแก้ว คือการชะล้างหน้าดิน รวมถึงในกรณีที่มีการจัดการบ่อกักน้ำที่ใช้ในเหมืองแร่ไม่ดีเพียงพอ อาจจะทำให้เกิด กระจกน้ำขุ่นปนเปื้อนไปตามแหล่งน้ำผิวดินใกล้เคียงกับบริเวณที่มีการดำเนินกิจกรรมของเหมืองแร่

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า ทราายแก้วในช่วง ระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.6 และภาคผนวก ฉ) การผลิตมีปริมาณและมูลค่า เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 และเริ่มมีปริมาณและมูลค่าการผลิตลดลงอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2561 – 2562 โดยมีปริมาณการผลิต 1,557,218 และ 1,248,032 ตัน ลดลงร้อยละ 12.32 และ 19.86 ตามลำดับ คิดเป็นมูลค่า 1,541.6 และ 1,235.6 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 11.33 และ 19.84 ตามลำดับ ปัจจุบัน แหล่งผลิตทราายแก้วที่สำคัญอยู่ที่จังหวัดระยอง ซึ่งมีปริมาณการผลิต 698,208 ตัน รองลงมาคือ ร้อยเอ็ด 142,212 ตัน ฉะเชิงเทรา 155,000 ตัน และชุมพร 133,662 ตัน การใช้แร่ทราายแก้วมีปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นจนถึงปี พ.ศ. 2561 และลดลงในปีพ.ศ. 2562 โดยมีมูลค่าลดลง 1,235.2 ล้านบาท ลดลง ร้อยละ 0.4 ทั้งนี้ทราายแก้วถูกนำไปใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในอุตสาหกรรมหลายประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรมแก้ว อุตสาหกรรมกระจกแผ่น อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมหล่อโลหะ อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และใช้ทำไฟเบอร์กลาส ทำสีผงขัด และเครื่องขัด นอกจากนี้ แร่ทราายแก้วยังมีความต้องการใช้ในประเทศเป็นจำนวนมาก จึงต้องมีการนำเข้าแร่ทราายแก้วใน รูปแบบของแร่ดิบอย่างต่อเนื่อง และไม่มีการส่งออกแร่ทราายแก้ว ซึ่งการนำเข้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 และเริ่มมีปริมาณลดลงอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2561 – 2562 โดยปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณ การนำเข้า 150,930 ตัน ลดลงร้อยละ 3.59 คิดเป็นมูลค่า 446.1 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 0.4



รูปที่ 5.6 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของทรายแก้วในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

5.7 ทัลก์

ทัลก์ (Talc) หรือแร่กลีบหิน สูตรเคมี $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$ ประกอบด้วย MgO ร้อยละ 31.7 SiO_2 ร้อยละ 63.5 และ H_2O ร้อยละ 4.8% ผลึกอยู่ในระบบสามแกนเอียง ลักษณะของผลึกเป็นแผ่นหนา รูปลิ่มเหลี่ยมขนมเปียกปูนและรูปหกเหลี่ยม แผ่นแร่มักเกาะกันเป็นกลุ่มแสดงริ้วลายขนาน หรือแผ่เป็นรูปปริศมี หากเป็นมวลเนื้อแน่นเรียกว่า “สตีไทต์” (steatite) หรือหินสบู่ (soapstone) มีสีเขียวแอปเปิล เทา ขาว หรือขาวเงิน สำหรับหินสบู่จะมีสีเทาแก่หรือเขียว ลื่นมือ ทัลก์ที่มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ๆ จะสามารถโค้งงอได้แต่คืนรูปกลับเองไม่ได้ ใช้มีดตัดเป็นชิ้นได้ มีความแข็ง 1 เล็บขูดเข้า และขีดเป็นเส้นบนผ้าได้ ความถ่วงจำเพาะ 2.7 – 2.8 วาวแบบมุก และแบบน้ำมันฉาบ แนวแตกเรียบสมบูรณ์

การเกิดทัลก์มักเกิดเป็นแร่ทุติยภูมิ ซึ่งเกิดจากการแปรสภาพทางเคมีของหินเดิมจำพวกอัลตราเบสิกและแร่ที่เป็นองค์ประกอบของแมกนีเซียมซิลิเกต เช่น โอลิวีน ไพรอกซีน และแอมฟีโบล ในหินแปรเกรดต่ำ เป็นส่วนประกอบเกือบทั้งหมดของหินสบู่ อาจพบเกิดเป็นส่วนประกอบสำคัญของหินแปรพวกชีสต์ เช่น หินทัลก์ชีสต์ แร่ที่อาจพบอยู่ด้วย ได้แก่ ควอตซ์ ไพรอกซีน แอมฟีโบล เซอร์เพนทีน โดโลไมต์ และแมกนีไซต์ (สุพัตรา วุฒิชชาติวาณิช และคณะ, 2553) ในประเทศไทยพบที่จังหวัดอุดรดิตถ์ นอกจากนี้ ยังพบอยู่ในหินแปรพวกหินชีสต์ทั่ว ๆ ไป ในต่างประเทศพบที่ประเทศจีน สหรัฐอเมริกา อินเดีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย บราซิล และออสเตรเลีย และแหล่งแร่อื่น ๆ พบที่ประเทศรัสเซีย อิตาลี สเปน อิหร่าน แคนาดา อียิปต์ และเกาหลีเหนือ เป็นต้น

เนื่องจากทัลก์เป็นแร่ที่พบร่วมกับหินหรือแร่อื่น ๆ ในระดับผิวดินหรือในระดับไม่ลึกมาก การทำเหมืองทัลก์จึงนิยมทำแบบการทำเหมืองแบบเหมืองผิวดิน หรือเหมืองเปิด โดยขุดและขนเปลือกดินหรือหินที่ปิดทับชั้นแร่ ออก บางพื้นที่อาจต้องมีการเจาะและระเบิดเพื่อแยกเนื้อแร่ที่มีความอ่อนออกจาก

หินและแร่อื่น ๆ (พินด์ลอฟ หัตถโกศล, 2561; Minerals Education Coalition, [n.d.]) หลังจากขุดแร่จากหน้าเหมือง จะใช้วิธีการบดแร่บางส่วนเพื่อให้แร่หลุดจากหิน และให้มีขนาดเล็กกลงโดยใช้เครื่องขัดสีจนได้ขนาด สี และองค์ประกอบอื่น ๆ ตามความต้องการของตลาด จากนั้นใช้กระบวนการลอยแร่หรือแยกโดยเครื่องจักรเพื่อแยกสิ่งเจือปนออก (King, H.M., 2020)

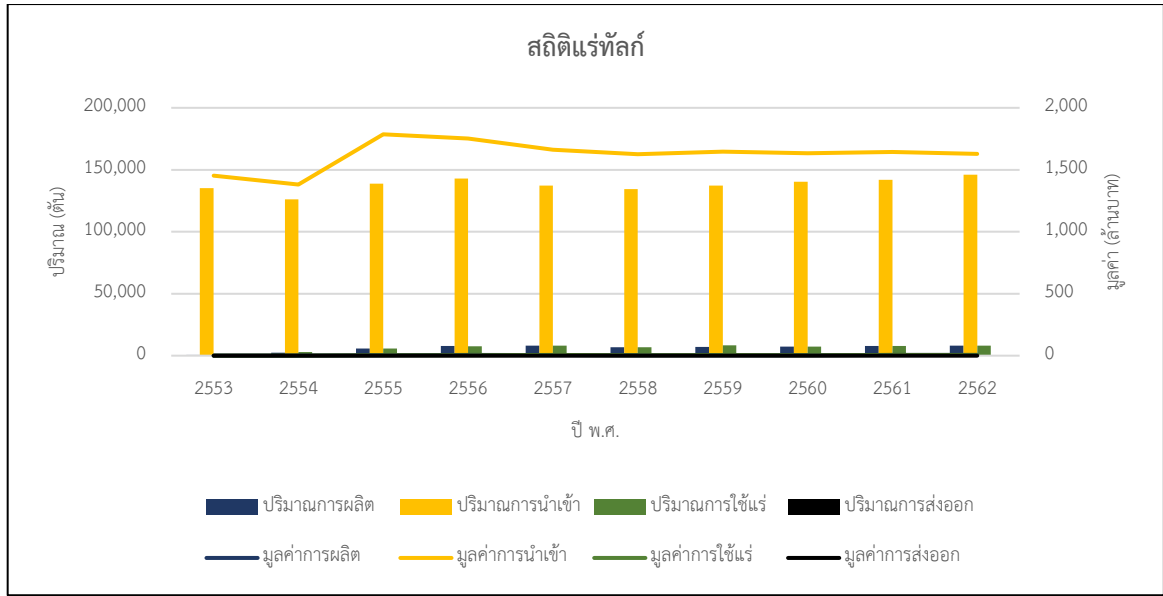
ทัลก์ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบของวัตถุดิบในผงฝุ่นแป้งทาตัว ทาหน้า บร็ชออน ใช้เป็นส่วนผสมทำสี ใช้เป็นดินสอขีดบนผ้าและโลหะ ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ ยาง พลาสติก และสิ่งทอ ทัลก์บริสุทธิ์ชนิดเกรดสูงใช้ทำสวิตช์ไฟ เป็นฉนวนป้องกันไฟฟ้ารั่ว นอกจากนี้ ยังใช้ทำแผ่นหน้าโต๊ะ วัสดุบุผนังห้อง วัสดุทนไฟ ใช้บุผนังแบบหล่อ ทัลก์มวลขนาดใหญ่ถูกใช้ในงานแกะสลัก เช่น รูปปั้นกริชตุเรแดงโตร์ หรือพระคริสต์ผู้ไถ่บาป (Christ the Redeemer) ที่ตั้งอยู่บนยอดเขาออร์โกวาดู เมืองรีโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล (King, H.M., 2020)

ทัลก์เป็นแร่ที่ไม่มีความเป็นพิษต่อมนุษย์และสัตว์โดยตรง แต่จากกระบวนการทำเหมืองอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศเนื่องจากการฟุ้งกระจายของผงฝุ่นทัลก์จากกระบวนการผลิต นอกจากนี้ ผลกระทบที่มีส่วนผสมของทัลก์ เช่น แป้งทาตัว อาจก่อให้เกิดการอุดตันและก่อมะเร็งในอวัยวะต่าง ๆ (thaireform, 2559; The American Cancer Society medical and editorial content team, 2020; Pintas and Mullin Law Firm, [n.d])

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า ทัลก์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.7 และภาคผนวก ฅ) มีการผลิต และการใช้เพิ่มขึ้นทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 และลดลงในปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณการผลิต 6,768 ตัน ลดลงร้อยละ 17.54 คิดเป็นมูลค่า 4.10 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 16.33 และมีปริมาณการผลิตกลับมาเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2559 – 2562 แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ที่จังหวัดอุดรดิตถ์ ส่วนการใช้ค่อนข้างสอดคล้องกับการผลิตที่มีปริมาณการใช้ลดลงในปี พ.ศ. 2558 และเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2559 - 2562 นอกจากนี้ ยังมีการนำเข้าทัลก์จำนวนมากในรูปแบบอื่น ๆ โดยปี พ.ศ. 2553 – 2562 มีการนำเข้าลดลงและเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เฉลี่ยปีละ 1,380,315 ตัน ซึ่งในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด 145,985 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.88 คิดเป็นมูลค่า 1,627.7 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.50 และประเทศไทยยังไม่มีส่งออกแร่ทัลก์

5.8 บอลล์เคลย์

บอลล์เคลย์ (Ball Clay) หรือดินอุตสาหกรรมชนิดบอลล์เคลย์ หรือที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า “ดินดำ” มีแร่เคโอลิไนต์เป็นส่วนประกอบสำคัญ บางครั้งพบแร่ดินชนิดอื่นปะปนอยู่บ้าง เช่น มอนต์มอริลโลไนต์(montmorillonite) อิลไลต์ (illite) บอลล์เคลย์ มีส่วนประกอบหลักทางเคมีคือ SiO_2 ร้อยละ 40 – 60 และ Al_2O_3 ร้อยละ 25 – 40 ต่างจากดินขาวตรงที่บอลล์เคลย์มีอินทรีย์วัตถุเจือปนทำให้มีสีต่างกันไป คุณสมบัติของบอลล์เคลย์ คือ อนุภาคมีความละเอียดสูง ขนาดเม็ดดินละเอียดมาก มีความเหนียวดี มีความเป็นพลาสติกสูง สีหลังจากเผา มีสีขาวหรือสีอ่อน



รูปที่ 5.7 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของทัลก์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

บอลเคลย์ เกิดจากการสะสมตัวตามธรรมชาติโดยการตกตะกอน โดยทั่วไปมักมีสารอินทรีย์ปนอยู่ด้วย เกิดจากการพัดพาตะกอนที่มีต้นกำเนิดหรือมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับหินแกรนิต หินไรโอไลต์ หรือหินที่มีส่วนประกอบคล้ายหินแกรนิต มาสะสมตัวบริเวณแอ่งสะสมตะกอน เช่น หนองน้ำ บึง ที่มีพีชีน้ำขึ้นอยู่ด้วย เมื่อพีชีตายลงพร้อมกับการตกทับถมกันของตะกอนทำให้ดินมีสีดำคล้ำ เนื่องจากสารอินทรีย์ดังกล่าว ส่วนใหญ่พบแหล่งบอลเคลย์อยู่บนชั้นกรวดแม่น้ำโบราณยุคควอเทอร์นารี หรือเกิดแทรกสลับกับชั้นถ่านหินยุคเทอร์เชียรี แหล่งบอลเคลย์ที่สำคัญในประเทศไทยอยู่ในจังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง ปราจีนบุรี สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช

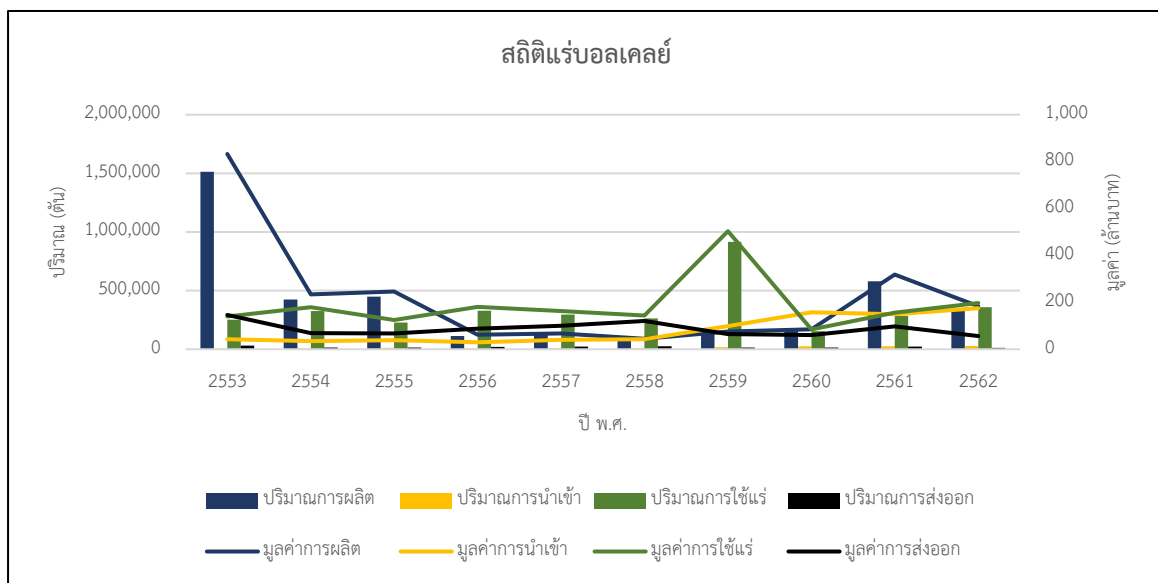
การทำเหมืองบอลเคลย์ ส่วนใหญ่จะทำเหมืองแร่แบบเหมืองหาบ โดยใช้รถขุดเปิดหน้าเหมืองให้เป็นบ่อหรือชั้นบันได เริ่มจากตักหน้าดินและชั้นทรายออกไปกองไว้จนถึงชั้นบอลเคลย์ หลังจากนั้นจึงขุดบอลเคลย์ขึ้นมากองแยกไว้ในลานเก็บกองแร่และนำจำหน่ายต่อไป ซึ่งบอลเคลย์จะไม่มีขั้นตอนการแต่งแร่

บอลเคลย์ส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก เนื่องจากบอลเคลย์มีคุณสมบัติที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการขึ้นรูปของเนื้อดินปั้นให้ดีขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ก่อนเผามีความแข็งแรงมากขึ้น ลดการสูญเสียเนื่องจากการแตกหักของผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่เผาขณะเคลื่อนย้าย ช่วยทำให้น้ำเทแบบมีการไหลตัวดีขึ้น และช่วยให้เกิดปฏิกิริยาระหว่างมวลสารในเนื้อดินปั้นขณะทำการเผาเป็นผลทำให้ผลิตภัณฑ์มีเนื้อแน่นเป็นเนื้อเดียวกันตลอด

การทำเหมืองบอลเคลย์แบบเหมืองหาบมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้ ด้านคุณภาพดินและน้ำ จากการเปิดหน้าดินเป็นการเคลื่อนย้ายชั้นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ออกไปทำให้ดินที่เหลืออยู่กลายเป็นดินที่ไม่มีคุณภาพและไม่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช การชะล้างหน้าดินทำให้มีอนุภาคแขวนลอยในน้ำมาก อาจทำให้น้ำขุ่นไหลออกนอกพื้นที่โครงการหากมีการจัดการไม่ดีพอ มลพิษทาง

อากาศ เนื่องจากมีฝุ่นเกิดขึ้นจากการขุดตักแร่ การเก็บกองเปลือกดิน การเก็บกองแร่ และฝุ่นที่เกิดจากการขนส่ง ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ในเส้นทางขนส่ง คุณภาพเสียงและแรงสั่นสะเทือนเกิดจากรถขุดตักแร่ และรถบรรทุกในการขนส่ง ทัศนียภาพ การทำเหมืองแร่ โดยการขุดตักเอาแร่ออกไป ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เกิดเป็นหลุมบ่อ ต้นไม้หายไป ทั้งนี้การทำเหมืองแร่จะต้องมีมาตรการการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ทั้งทางกายภาพและทางชีวภาพ ให้กลับคืนสู่สภาพใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า บอลล์เคลย์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.8 และภาคผนวก ฉ) มีปริมาณการผลิตและมูลค่าลดลงจากปี พ.ศ. 2553 อย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. 2558 โดยในปีพ.ศ. 2554 มีปริมาณการผลิต 425,048 ตัน ลดลงร้อยละ 71.92 คิดเป็นมูลค่า 233.80 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 71.92 จากนั้นมีแนวโน้มการผลิตเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 – 2561 และลดลงเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2562 ซึ่งในปี พ.ศ. 2559 มีปริมาณการผลิต 136,646 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 68.19 และในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการผลิต 332,786 ตัน ลดลงไปร้อยละ 0.42 คิดเป็นมูลค่า 183.0 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 42.60 จากปี พ.ศ. 2561



รูปที่ 5.8 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของบอลล์เคลย์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

ปัจจุบันแหล่งผลิตบอลล์เคลย์ที่สำคัญอยู่ที่จังหวัดลำปาง ซึ่งมีปริมาณการผลิต 241,244 ตัน รองลงมาคือ สระบุรี 89,097 ตัน และนครศรีธรรมราช 2,445 ตัน ทั้งนี้ ที่ผ่านมาในช่วงปี พ.ศ. 2553 – 2557 ยังมีแหล่งผลิตที่จังหวัดเชียงราย และปราจีนบุรีด้วย ส่วนการใช้บอลล์เคลย์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนถึงปี พ.ศ. 2559 ซึ่งมีการใช้สูงสุด และลดลงในปี พ.ศ. 2560 โดยมีปริมาณการใช้ 153,677 ตัน ลดลงร้อยละ 83.21 คิดเป็นมูลค่า 84.5 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 83.21 จากนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2561 – 2562 คิดเป็นมูลค่า 156.5 และ 196.6 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 85.2

และ 26.62 ตามลำดับ การนำเข้าบอลเคลย์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 โดยเฉพาะปี พ.ศ. 2559 มีปริมาณการนำเข้าเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 103.92 จากปี พ.ศ. 2558 และในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการนำเข้า 27,961 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.31 คิดเป็นมูลค่า 175 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 17.05 สำหรับการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลงเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการส่งออก 12,858 ตัน ลดลงร้อยละ 41.16 และมูลค่า 56.3 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 42.49 ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทย ส่วนใหญ่ส่งออกบอลเคลย์ไปยังประเทศมาเลเซีย เวียดนาม อินโดนีเซีย และจีน ตามลำดับ

5.9 เบนทอไนต์

เบนทอไนต์ (bentonite) จัดเป็นหินเถ้าภูเขาไฟที่แปรเปลี่ยนเบื้องต้นไปเป็นเนื้อดิน ถูกแช่ในน้ำมาเป็นเวลา 200 ล้านปี อยู่ในกลุ่มสมกไทต์ (smectite) มีมอนต์มอริลโลไนต์ เป็นองค์ประกอบหลัก ส่วนประกอบรองลงมาคือ ซิลิคอน อะลูมินา เหล็ก แคลเซียม คิวตซ์ และแมกนีเซียม เป็นต้น สูตรเคมี $(\text{Na}, \text{Ca})_x(\text{Al}, \text{Mg})_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ ซึ่งเบนทอไนต์เป็นผลึกดินมีโครงสร้างเป็นผลึกตาข่ายที่มีขนาดอนุภาคเล็กละเอียดมาก มีพื้นที่ผิวจำเพาะปฐมภูมิ (primary specific surface) สูงมาก ระหว่าง 50 - 120 ตารางเมตรต่อกรัม และพื้นที่ผิวจำเพาะทุติยภูมิ (secondary specific surface) สูงได้ถึง 840 ตารางเมตรต่อกรัม เบนทอไนต์มีคุณสมบัติการดูดซับที่ดี สามารถดูดน้ำไว้ได้มากซึ่งเป็นผลให้ดินมีลักษณะขยายตัว (swell ability) สูง 5 - 20 เท่าของปริมาตรดินแห้งหรือเกิดการพองตัวบวมเมื่ออุ้มน้ำไว้ได้มาก ๆ คล้ายกาว ในประเทศไทยมีแหล่งเบนทอไนต์ที่สำคัญที่ตำบลลานารายณ์ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี และอำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี นอกจากนี้ยังพบที่จังหวัด จันทบุรี ปราจีนบุรี ลำปาง เลย อุตรดิตถ์ เชียงราย นครสวรรค์ กำแพงเพชร สระบุรี ฉะเชิงเทรา และอุดรธานี ในต่างประเทศพบแหล่งดินเบนทอไนต์ที่สำคัญอยู่ที่เมืองไวโอมิง สหรัฐอเมริกา รองลงมาได้แก่ กลุ่มประเทศอิสระที่แยกตัวจากรัสเซียเดิม (CIS) กรีซ เยอรมนี ญี่ปุ่น และตุรกี (กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จังหวัดลพบุรี, [ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์])

เบนทอไนต์เป็นแร่ทุติยภูมิ เกิดจากหินที่เปลี่ยนสภาพมาจากหินภูเขาไฟพวกหินไรโอไลต์ หินทัฟฟ์ ประกอบด้วยมอนต์มอริลโลไนต์เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ ยังพบในดินหินชั้นและหินแปร และแหล่งแร่ที่มีกำเนิดจากน้ำแร่ร้อนเกิดร่วมกับเคโอลิไนต์ อิลไลต์ ฮาลลอยไซต์ เคโอลิไนต์ และคิวตซ์

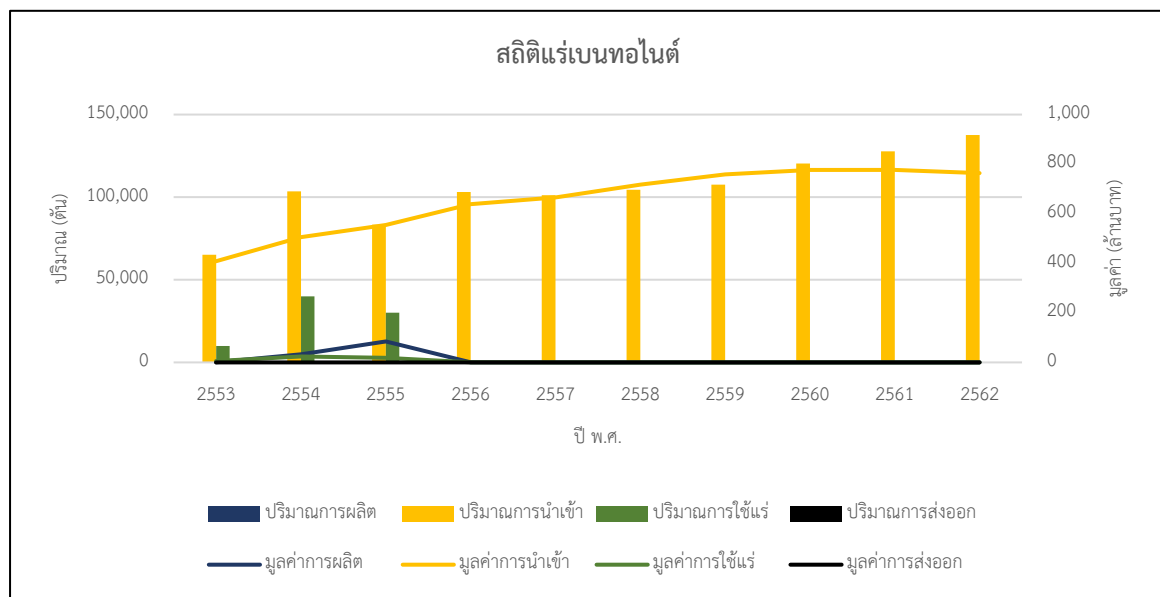
การทำเหมืองเบนทอไนต์ส่วนใหญ่มักทำเหมืองแบบเปิด หรือเหมืองระดับตื้น โดยการใช้รถขุดตักแร่ขึ้นมา แล้วขนมากองแยกตามคุณภาพของแร่ โดยไม่มีการใช้ระเบิดแต่อย่างใด

เบนทอไนต์เหมาะสำหรับใช้เพื่อการเกษตร ใช้เพื่อปรับปรุงดิน เพื่อเป็นฟิลเลอร์ของปุ๋ยเคมี เป็นธาตุอาหารเสริมในปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี ใช้ป้องกันการรั่วซึมของบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ บ่อเก็บน้ำ การเกษตร มีคุณสมบัติในการดูดซับกลิ่นในฟาร์มปศุสัตว์ ปลอดภัยต่อคนสัตว์และสิ่งแวดล้อม ช่วยปรับปรุงคุณภาพดิน ทำให้ดินมีความสมบูรณ์ เบนทอไนต์ที่ผ่านกระบวนการทำปฏิกิริยากับเคมีได้แอคติเวเตดเคลย์ (activated clays) เปลี่ยนจากแคลเซียมเป็นโซเดียมเบนทอไนต์ เหมาะสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เนื่องจากมีคุณสมบัติในการดูดซับน้ำที่ดี มีอัตราการขยายตัวสูงเมื่อถูกน้ำ 15 - 20 เท่า จากปริมาตรดินแห้ง โซเดียมเบนทอไนต์ใช้การทำโคลนเจาะต่าง ๆ โดยใช้ผสมกับน้ำเพื่อช่วยหล่อเลี้ยงหัวเจาะในการเจาะ

บ่อบาดาลหรือเจาะบ่อน้ำมัน การขจัดสีในน้ำมันอุตสาหกรรมฟอกสี การผลิตเครื่องสำอาง การขจัดคราบไขมันในบ่อบำบัดน้ำเสีย ใช้ผสมดินหรือคอนกรีตในการก่อสร้างหรือคลอง เพื่อป้องกันน้ำรั่วซึม ใช้ในการปรับความหนืดสำหรับอุตสาหกรรมสีและหมึกพิมพ์ ใช้เป็นสารตัวเติมเพื่อปริมาณเนื้อสาร ใช้ในอุตสาหกรรมหล่อเหล็ก และใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิก โดยใช้เป็น plasticizer เพื่อเสริมความแข็งแรงของชิ้นงานก่อนเผา ช่วยเป็นตัวช่วยกระจายลอยตัวเพื่อไม่ให้สีเคลือบตกตะกอนได้ง่าย ช่วยปรับ เรื่องการแห้งตัวของสีเคลือบ ทำให้การเคลือบผลิตภัณฑ์เรียบขึ้น และไม่มีปัญหาหลังเผา

จากรูปแบบกระบวนการทำเหมืองเบนทอไนต์ ได้มีแนวทางในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อพืช ดิน และการทรุดตัวของดินจากการเจาะ คือ การผสมเบนทอไนต์ต้องผสมให้มีปริมาณพอดีกับการใช้งานเพื่อลดปริมาณในการกำจัด เศษเบนทอไนต์ที่เหลือจากการทำเหมือง บางส่วนกำจัดด้วยวิธีฝังกลบโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า เบนทอไนต์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.9 และภาคผนวก ฅ) มีการผลิต และการใช้ในปี พ.ศ. 2553 – 2556 เท่านั้น มีปริมาณการผลิต 55.22 – 150 ตัน คิดเป็นมูลค่า 408.20 – 639 ล้านบาท ทั้งนี้ การนำเข้าเบนทอไนต์ในช่วงปี พ.ศ. 2553 – 2562 มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการนำเข้า 137,667 ตัน คิดเป็นมูลค่า 763.20 ล้านบาท ซึ่งคาดว่าเป็นการนำเข้าเบนทอไนต์



รูปที่ 5.9 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของเบนทอไนต์ระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

เพื่อนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นและใช้ภายในประเทศ โดยไม่ได้มีการใช้ในรูปแบบของเบนทอไนต์โดยตรง จึงทำให้ข้อมูลการใช้ไม่สัมพันธ์กับการนำเข้า และในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ยังไม่มีการส่งออกเบนทอไนต์

5.10 แบไรต์

แบไรต์ (Barite) เป็นชื่อแร่ที่มาจากภาษากรีก แปลว่า “หนัก” เนื่องจากเป็นแร่ที่มีความถ่วงจำเพาะสูง ประมาณ 4.5 จัดเป็นแร่โลหะที่หนักชนิดหนึ่ง สูตรเคมี $BaSO_4$ ประกอบด้วย BaO ร้อยละ 65.7 และ SO_3 ร้อยละ 34.3 อาจมีธาตุสตรอนเชียม (Sr) หรือตะกั่ว (Pb) เข้าแทนที่ธาตุแบเรียม (Ba) ได้ แบไรต์มีรูปผลึกระบบสามแกนต่าง ผลึกมักจะเป็นแผ่นหนา ยาวขนานไปกับฐานของผลึกหรือรูปแท่งเหลี่ยม ๆ หรือพบเป็นผลึกเกิดรวมเป็นกลุ่มคล้ายดอกกุหลาบ เรียกว่า crested barite หรือ barite roses ส่วนใหญ่พบเป็นก้อนหรือชั้นหนา มีแนวแตกเรียบเด่นสมบูรณ์ ความแข็ง 3 – 3.5 วาวคล้ายแก้วหรือมุก มีสีขาว น้ำเงิน เหลือง แดงอ่อน อาจโปร่งแสงจนถึงโปร่งใส มีคุณสมบัติเป็นสารเฉื่อย (inert) ไม่ทำปฏิกิริยากับสารอื่น ไม่มีพิษ

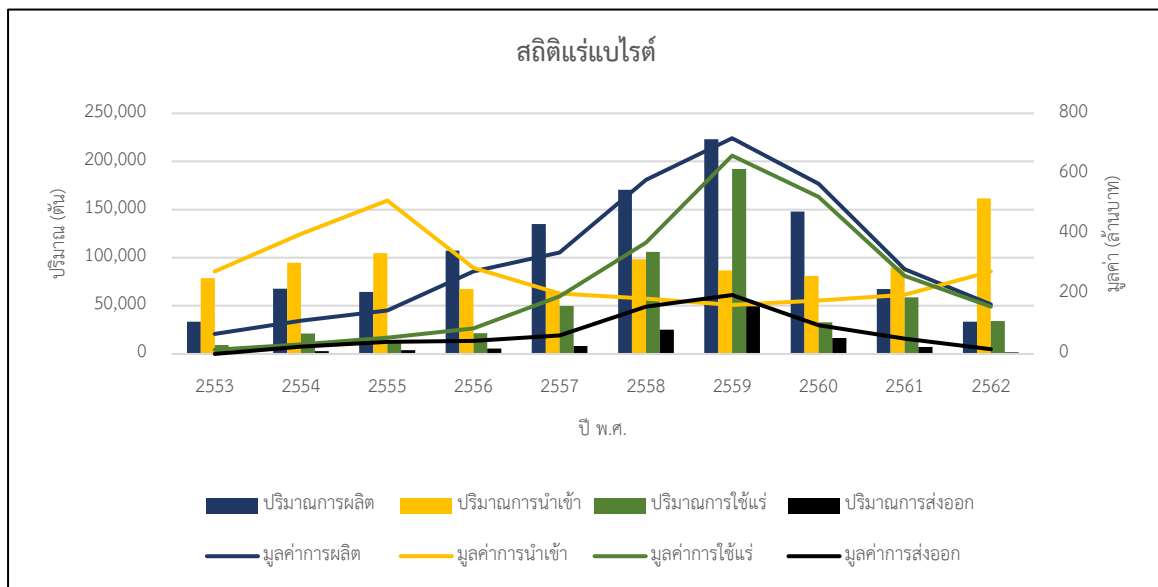
แบไรต์สามารถจำแนกการเกิดได้เป็น 2 แบบใหญ่ ๆ คือ *แบบปฐมภูมิ* เกิดจากการที่น้ำแร่เข้าไปแทรกในรอยแตกหรือช่องว่างของชั้นหินเป็นแหล่งแร่แบบสายแร่และกระเปาะแร่ หรือเกิดแบบแทนที่ในชั้นหินเดิม (replacement) หรือเกิดจากการตกตะกอนของน้ำทะเล เป็นชั้นแทรกอยู่ในหินตะกอนประเภทอื่น ๆ *แบบทุติยภูมิ* เกิดจากการหลุดออกมาจากสายแร่หรือชั้นแร่เดิม และถูกพัดพามาสะสมตัวไม่ไกลจากสายแร่เดิมมากนัก มักพบร่วมกับแร่หนักชนิดอื่น ๆ ในชั้นกะสะบริเวณทางน้ำ หรือเชิงเขา

การทำเหมืองแร่แบไรต์ในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นเหมืองขนาดเล็ก สามารถแบ่งวิธีการทำเหมืองแร่ตามลักษณะการเกิดแหล่งแร่ได้เป็น 2 ประเภท คือ การทำเหมืองจากแหล่งแร่*แบบปฐมภูมิ* นิยมทำเหมืองแร่แบบเปิดโดยใช้รถไถดิน เก็บแร่ และย่อยแร่ให้ได้ขนาดด้วยแรงคน และการทำเหมืองแร่จากแหล่งแร่*แบบทุติยภูมิ* ส่วนใหญ่จะเป็นแหล่งแร่บนที่สูง เนื่องจากแบไรต์มีความทนทานต่อการสึกกร่อนกว่าหินข้างเคียงจึงไหลอยู่บนยอดเขา สายแร่ที่ไหลพื้นหินแข็งใช้วิธีเจาะระเบิดแล้วย่อยแร่ให้ได้ขนาดด้วยแรงคน แต่เมื่อสายแร่ฝังตัวในหินแข็ง จำเป็นต้องออกแบบการทำเหมืองแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ เช่น การทำเหมืองหอบแบบชั้นบันได การทำเหมืองอุโมงค์ เป็นต้น แบไรต์ที่ได้จากการทำเหมืองแบบลานแร่ และแบบสายแร่มักมีสิ่งเจือปนจำพวกกรวด หิน ดิน ทราย จำเป็นต้องล้างสิ่งเจือปนเหล่านี้ออกจากก้อนแร่เพื่อให้ได้แร่แบไรต์ที่มีความบริสุทธิ์สูง หลังจากนั้นจึงขนส่งแร่เข้าสู่โรงบดแร่เพื่อแต่งแร่ให้ได้ขนาดและคุณภาพตามความต้องการของตลาดต่อไป

แบไรต์ส่วนใหญ่ใช้ทำโคลนเจาะ สำหรับการเจาะสำรวจปิโตรเลียมหรือน้ำบาดาล โดยเป็นตัวควบคุมความดันในการเจาะ ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตแก้ว ใช้เป็นตัวเติมหรือตัวเพิ่มน้ำหนัก ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสารประกอบทางเคมีของแบเรียมชนิดต่าง ๆ และโลหะแบเรียม เช่น แบเรียมคาร์บอเนต ใช้เพิ่มความเงาและโปร่งใสในอุตสาหกรรมแก้ว แบเรียมคลอไรด์ ใช้เป็นตัวเคลือบกระจกเพิ่มความแข็งของเหล็ก แบเรียมไฮดรอกไซด์ ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา น้ำมันเครื่องและน้ำตาล นอกจากนี้ยังมีการนำแบไรต์ไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ เช่น ถ่วงเรือไม่ให้โคลง ผสมคอนกรีตสร้างกำแพงเตาปฏิกรณ์ปรมาณูเนื่องจากแบไรต์ดูดซึ่มรังสีแกมมาได้ดี ผสมยางมะตอยทำถนน บดทำยาสำหรับรับประทานก่อนที่จะทำการฉายเอกซเรย์เกี่ยวกับกระเพาะอาหารและลำไส้ เป็นต้น

แบไรต์เป็นแร่โลหะ ไม่เป็นพิษต่อร่างกายมนุษย์ ไม่มีการใช้สารเคมีในขั้นตอนการผลิต การทำเหมืองส่วนใหญ่เป็นเหมืองแบบเปิดส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในหลาย ๆ ด้าน เช่น การขุดหน้าดินพร้อมกรวดขึ้นมาคัดแยกเอาเฉพาะแร่ การใช้น้ำเพื่อฉีดล้างให้ได้แร่แบไรต์นั้นเป็นการชะล้างหน้าดิน รวมถึงทำให้สภาพภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงไป ในกรณีที่มีการจัดการบ่อกักน้ำที่ใช้ในเหมืองแร่ไม่ดีเพียงพอ อาจจะทำให้เกิดกระแสน้ำขุ่นปนเปื้อนไปตามแหล่งน้ำผิวดินใกล้เคียงกับบริเวณที่มีการดำเนินกิจกรรมของเหมืองแร่ การทำเหมืองจากสายแร่ต้องใช้ระเบิดเพื่อย่อยสายแร่ให้ได้ขนาดตามต้องการทำให้เกิดแรงสั่นสะเทือนไปรอบ ๆ เหมือง นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศบริเวณเหมืองอีกด้วย อย่างไรก็ตามก่อนการทำเหมืองจะต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ทั้งทางกายภาพและทางชีวภาพ ให้กลับคืนสู่สภาพใกล้เคียงกับธรรมชาติมากที่สุด

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า แบไรต์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.10 และภาคผนวก ฉ) มีแนวโน้มการผลิต การใช้ และการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2559 และลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 – 2562 ซึ่งมีปริมาณการผลิต การใช้ และการส่งออกสูงสุดในปีพ.ศ. 2559 โดยมีปริมาณการผลิตสูงสุด 223,101 ตัน คิดเป็นมูลค่า 717.2 ล้านบาท ปริมาณการใช้สูงสุด 192,196 ตัน คิดเป็นมูลค่า 659.3 ล้านบาท และปริมาณการส่งออกสูงสุด 49,378.00 ตัน คิดเป็นมูลค่า 195.9 ล้านบาท ส่วนการนำเข้านั้นมีความผันผวนเล็กน้อย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2533 – 2555 มีปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้น และลดลงในปี พ.ศ. 2556 – 2557 และเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี พ.ศ. 2558 – 2562 มีปริมาณการนำเข้าสูงสุด 161,560 ตัน คิดเป็นมูลค่า 274.1 ล้านบาท การนำเข้าส่วนใหญ่เป็นผลมาจากราคาแร่ต่างประเทศถูกกว่าภายในประเทศ



รูปที่ 5.10 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของแบไรต์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

5.11 เพอร์ไลต์

เพอร์ไลต์ เป็นหินภูเขาไฟเนื้อแก้ว ที่มีลักษณะรอยแตกเป็นวง ๆ ซ้อนกันคล้ายกลีบหัวหอม มีส่วนประกอบของ SiO_2 มากกว่าร้อยละ 70 และ H_2O ร้อยละ 2 – 5 มีสีเทาอ่อน ดำ น้ำตาล และเขียว ความแข็ง 5.5 – 7.0 ความถ่วงจำเพาะ 2.3 – 2.8 เมื่อนำไปเผาที่อุณหภูมิประมาณ 1,110 – 1,120 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2 นาที จะมีการขยายตัวออกไปได้ 4 – 20 เท่าของปริมาตรเดิม ทำให้เปลี่ยนสภาพเป็นสารที่มีน้ำหนักเบา มีความพรุนสูง (กรมทรัพยากรธรณี, 2550)

เพอร์ไลต์ เป็นหินภูเขาไฟเนื้อแก้วเกิดแบบลาวาหลากวางตัวอยู่บนหินภูเขาไฟ และถูกหินไรโอไลต์หลาก (rhyolite flow) ปิดทับ ในจังหวัดลพบุรีเกิดร่วมกับหินภูเขาไฟลำน้ำรายณ์ หินเพอร์ไลต์ โผล่ให้เห็นเป็นชั้นหนาตั้งแต่ 1 – 20 เมตร วางตัวอยู่ในแนวค่อนข้างจะอยู่ในแนวราบ ส่วนใหญ่มักพบโผล่ตามขอบเขตของหินภูเขาไฟ และในบริเวณหินไรโอไลต์ มักจะพบทั้งแบบที่เป็นชั้นหนาและหินแก้วภูเขาไฟกรวดเหลี่ยม (glassy breccia) ส่วนใหญ่เป็นแบบเนื้อดอก (porphyritic texture) โดยมีแร่ดอก (phenocryst) ส่วนใหญ่เป็นโอลิโกเคลส (oligoclase) และบางส่วนเป็นไบโอไทต์ (biotite) ผังตัวในเนื้อพื้น (groundmass) ซึ่งเป็นเนื้อแก้ว บางส่วนของชั้นแก้วภูเขาไฟมีการเปลี่ยนสภาพเป็นผลึก (devitrified) เป็นแนวขนานกับแนวของชั้น

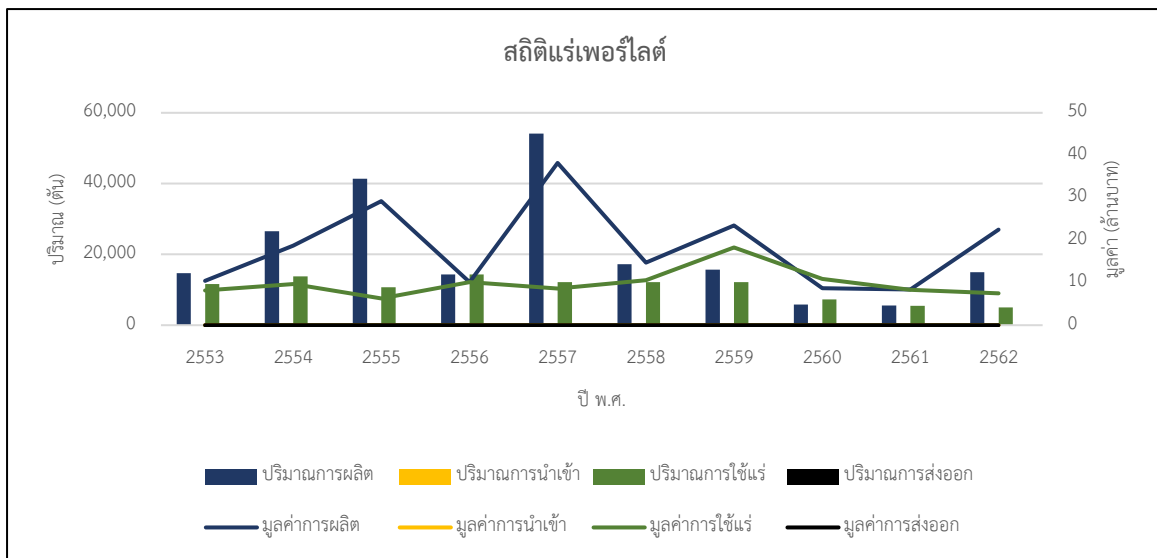
การทำเหมืองเพอร์ไลต์ในประเทศไทย มักทำเป็นแบบเหมืองเปิด หรือเหมืองหาบ โดยจะทำการเปิดหน้าดินในลักษณะขั้นบันได (benching method) มีความสูงของขั้นบันไดประมาณ 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร และควบคุมความลาดชันเฉลี่ยของหน้าเหมือง (overall slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหินซึ่ง ทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ โดยมีการไถระเบิดช่วยในการเปิดหน้าดินและระเบิดเพอร์ไลต์ ซึ่งจะวางลักษณะรูเจาะระเบิดในแนวตั้ง โดยมีความเอียงประมาณ 80 – 90 องศา เพื่อควบคุมทิศทางและความแรงของหินปลิว แล้วทำการขนแร่ไปยังเข้าโรงแร่ เพื่อบดให้ได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการ ส่วนเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองเราสามารถนำไปทำเป็นคั่นนบดิน และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ หรือกองเก็บไว้ หรือสร้างคั่นทำนบดินอัดแน่น และระบายน้ำลอมรอบ โดยให้เบี่ยงเบนลงสู่บ่อตัดตะกอน และเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตามเส้นทางลำเลียงแร่ จะใช้รถฉีดน้ำทำการฉีดพรมน้ำ (บริษัท ไมน เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด, 2563)

เพอร์ไลต์ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในกลุ่มแร่เพื่อการเกษตร ใช้ผสมดินเพื่อรักษาและปรับสภาพของดินที่ใช้ในการเกษตร ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ใช้ในเครื่องกรอง ใช้เป็นฉนวน ใช้เป็นผงขัด ใช้ผสมซีเมนต์ในการฉาบผนังบ่อน้ำมัน (กรมทรัพยากรธรณี, 2550)

จากรูปแบบกระบวนการทำเหมืองเพอร์ไลต์ อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในด้านคุณภาพเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด เปิดหน้าเหมืองในพื้นที่บริเวณรอบ ๆ เหมือง และรวมถึงฝุ่นละอองจากการระเบิด การบดแร่ และการลำเลียงหรือการขนส่งแร่ ทั้งนี้ในการดำเนินการทำเหมือง

ควรมีมาตรการป้องกันและฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ทั้งในขณะดำเนินการทำเหมืองและหลังทำเหมืองเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า เพอร์ไลต์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.11 และภาคผนวก ฉ) มีการผลิตเพอร์ไลต์เพื่อใช้ภายในประเทศ โดยไม่มีการนำเข้า และส่งออกเพอร์ไลต์ โดยการผลิตในช่วงปี พ.ศ. 2553 – 2557 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และลดลงในช่วงปี พ.ศ. 2558 – 2561 ซึ่งในปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณการผลิต 17,200 ตัน ลดลงร้อยละ 68.21 คิดเป็นมูลค่า 14.70 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 61.52 จากนั้นเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการผลิต 15,000 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 167.86 คิดเป็นมูลค่า 22.5 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 167.86 แหล่งผลิตเพอร์ไลต์อยู่ที่จังหวัดลพบุรี สำหรับการใช้จ่ายว่าในช่วงปี พ.ศ. 2553 – 2559 มีการใช้ค่อนข้างคงที่ เฉลี่ยปีละ 12,000 ตัน จากนั้นเริ่มลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 – 2562 โดยมีปริมาณการใช้ 7,300 ตัน ลดลงร้อยละ 40.11 คิดเป็นมูลค่า 7.4 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 40.44 และในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการใช้อยู่ที่ 5,000 ตัน คิดเป็นมูลค่า 7.5 ล้านบาท และยังมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ 5.11 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของเพอร์ไลต์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

5.12 ไพโรฟิลไลต์

ไพโรฟิลไลต์ (pyrophyllite) เป็นแร่ชนิดหนึ่งในกลุ่มแร่ดิน ชื่อ “ไพโร” และ “ฟิลไลต์” มาจากภาษากรีก หมายถึง ไฟและใบไม้ เนื่องจากมีสมบัติเมื่อได้รับความร้อนจะแตกเป็นแผ่น (exfoliate) สูตรเคมี $Al_2Si_4O_{10}(OH)_2$ ประกอบด้วย Al_2O_3 ร้อยละ 28.3 SiO_2 ร้อยละ 66.7 และ H_2O ร้อยละ 5.0 ไม่หลอมตัว แต่เมื่อเผาแร่ชนิดที่เป็นรูปปริศมจะแตกเป็นแผ่นแบบรูปพัด แผ่นแร่โค้งงอได้ แต่มักไม่กลับคืนรูปเดิม มีลักษณะของผลึกที่เป็นแผ่นหรือเกล็ดบาง ๆ คล้ายพวกไมกา ส่วนใหญ่มักพบเกิดเป็นแผ่น บางครั้งพบเป็นมวลรวมรูปปริศม และยังพบเป็นมวลเม็ดหรือแบบเนื้อแน่นดูคล้ายกับทัลก์ มีหลายสี

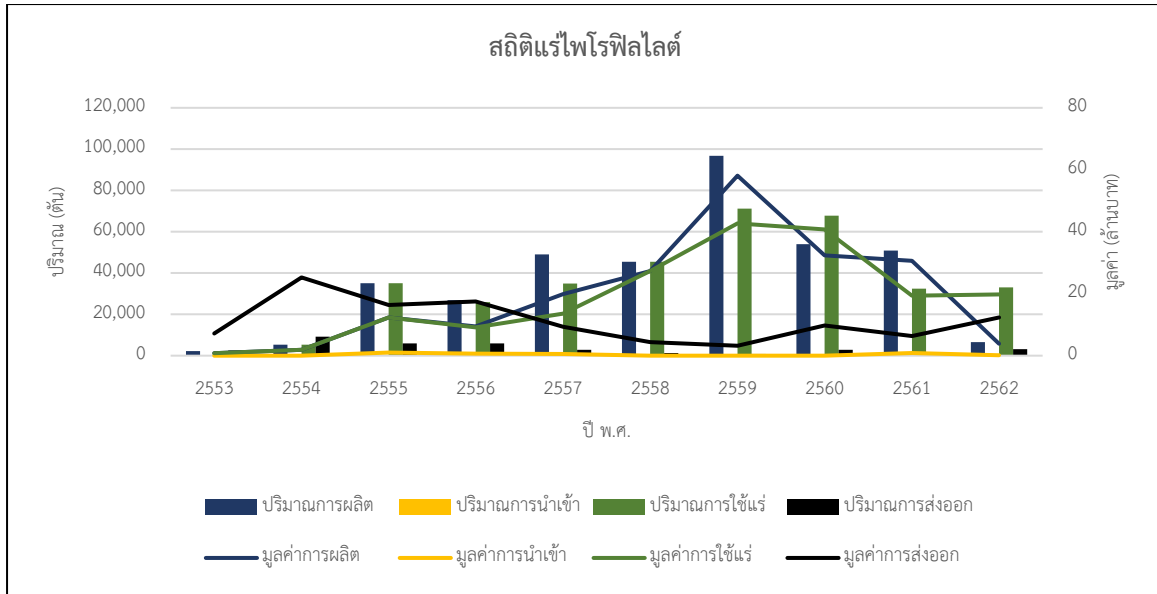
เช่น สีขาว เขียว เทา และน้ำตาล สีผงสีขาว ความแข็ง 1 – 2 ความถ่วงจำเพาะ 2.8 โปร่งแสง โดยปกติมีความวาวแบบมุกหรือด้านคล้ายดิน แนวแตกเรียบสมบูรณ์ แต่เดิมมีความเข้าใจผิดระหว่างไฟโรฟิลไลต์และดิกโคต์ ซึ่งเป็นแร่ที่จัดอยู่ในกลุ่มของแร่ดินที่มีองค์ประกอบทางเคมี ลักษณะทางกายภาพ และการกำเนิดของแร่ รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์ที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งสามารถจำแนกแร่ทั้ง 2 ชนิดนี้ โดยวิธีทางเอกซเรย์ดิฟแฟร็กโทเมทรี (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2557) ในประเทศไทยพบแหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ที่จังหวัดสระบุรี นอกจากนี้ยังพบที่จังหวัดเชียงราย เพชรบูรณ์ นครนายก ปราจีนบุรี นครสวรรค์ และกำแพงเพชร ในต่างประเทศ แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ที่ประเทศเกาหลีใต้ ญี่ปุ่น อินเดีย แอฟริกาใต้ โมร็อกโก เปรู เวียดนาม และอาร์เจนตินา นอกจากนี้ยังพบที่ประเทศสหรัฐอเมริกา รัสเซีย แคนาดา เม็กซิโก บราซิล สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ ฟินแลนด์ และจีน

ไฟโรฟิลไลต์ มักเกิดเป็นแร่ทุติยภูมิ เกิดจากการแปรเปลี่ยนของหินที่มีอะลูมินาสูงโดยน้ำแร่ร้อน (hot fluids) จากที่ลึกไหลเวียนขึ้นมาสัมผัสกับหินภูเขาไฟ ทำให้หินเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี นอกจากนี้น้ำแร่ร้อนนี้สามารถนำแร่โลหะ เช่น ทองคำ ทองแดง มาสะสมตัวร่วมด้วย (Hayes, J., 2019) ไฟโรฟิลไลต์มักพบในหินแปรที่มีไควไซต์ อาจพบร่วมกับซิลลิมาไนต์ แอนดาลูไซต์ โทแพซ ไมกา และควอตซ์

การทำเหมืองแร่ไฟโรฟิลไลต์ ส่วนใหญ่ทำเหมืองในลักษณะเป็นเหมืองผิวดิน หรือเหมืองเปิด ในรูปแบบเหมืองหินหรือบ่อหิน เหมืองผิวดิน มีการขุดและขนเปลือกดินหรือหินที่ปิดทับบนชั้นแร่ออกไปทีละชั้นก่อนที่จะขุดผลิตแร่ได้ ตั้งแต่ ปี ค.ศ.1990 การทำเหมืองไฟโรฟิลไลต์ ทำในสายแร่ที่มีไฟโรฟิลไลต์เป็นองค์ประกอบร่วมกับแร่อื่น ๆ มากกว่าที่จะทำในพื้นที่ที่มีไฟโรฟิลไลต์เพียงอย่างเดียว การสกัดแยกออกมาจะใช้การระเบิด แล้วแยกไฟโรฟิลไลต์ออกมา แล้วนำไปบดย่อยให้ได้ขนาดตามต้องการ

ไฟโรฟิลไลต์ มักถูกนำมาใช้ประโยชน์ใช้ในอุตสาหกรรมยาง เรซิน สี กระจก ยางฆ่าแมลง เซรามิก ทำฉนวน เพชรเทียม ทำเบรก ทำเตาเผา ปูนขาว อิฐ และวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ และสามารถนำมาแกะสลักเป็นรูปลักษณะต่าง ๆ บางแห่งเรียกว่า “อะกัลมาโทไลต์ (agalmatolite)”

ไฟโรฟิลไลต์โดยทั่วไปไม่ใช่แร่ที่เป็นพิษ การนำขึ้นมาใช้ประโยชน์ไม่มีอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ ไม่มีการใช้สารสกัด แต่การนำไฟโรฟิลไลต์ขึ้นมาใช้งานหรือการทำเหมืองไฟโรฟิลไลต์ตามรูปแบบการทำเหมืองผิวดิน หากปราศจากการควบคุมที่ดีจะมีผลกระทบบ้างจากขั้นตอนของการเจาะและแรงสั่นสะเทือนเพื่อสำรวจพิสูจน์ทราบ กองตะกอนที่มีปริมาณที่มีผลเสียต่อธรรมชาติ ปริมาณฝุ่นละอองขณะดำเนินการและขนส่ง ความเป็นกรด – ด่างของน้ำจากกระบวนการผลิต น้ำขุ่นจากการชะล้างและน้ำใต้ดินที่ปล่อยลงทางน้ำธรรมชาติ การสูญเสียธาตุอาหารพืชบริเวณผิวดิน การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมจากการทำเหมืองที่ไม่สมบูรณ์ตามแผน และจากการสูดดมผงฝุ่นของแร่ไฟโรฟิลไลต์และแร่อื่นที่ปนเปื้อนอยู่ในขณะผลิตและใช้งานในกระบวนการอุตสาหกรรม



รูปที่ 5.12 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของไพโรฟิลไลต์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า ไพโรฟิลไลต์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.12 และภาคผนวก ฉ) มีการผลิตไพโรฟิลไลต์เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2559 ซึ่งปี พ.ศ. 2559 มีการผลิตสูงสุดปริมาณ 96,800 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 112.75 คิดเป็นมูลค่า 58.10 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 112.82 ก่อนที่จะลดลงอย่างมากจนถึงปัจจุบัน ซึ่งในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการผลิตเพียง 6,500 ตัน ลดลงจากปี พ.ศ. 2559 ร้อยละ 93.29 ซึ่งสอดคล้องกับปริมาณการใช้ที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึงปี พ.ศ. 2559 และลดลงเรื่อย ๆ จนถึงปัจจุบัน ส่วนการนำเข้าไพโรฟิลไลต์มีเพียงเล็กน้อยในช่วงปี พ.ศ. 2555 – 2557 และปี พ.ศ. 2561 – 2562 มีปริมาณการนำเข้าอยู่ในช่วง 1 – 140 ตัน ส่วนการส่งออกมีปริมาณไม่สม่ำเสมอ มีเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันไป ซึ่งในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการส่งออกอยู่ที่ 3,215 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 100.19 คิดเป็นมูลค่า 12.3 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 95.24

5.13 ฟลูออไรต์

ฟลูออไรต์ (fluorite) หรือฟลูออรัสสปาร์ หรือที่เรียกว่า แร่พลอยอ่อน ฟลูออไรต์ มีที่มาจากส่วนประกอบที่สำคัญซึ่งประกอบด้วยธาตุฟลูออรีน (fluorine) รากฐานดั้งเดิมมาจากภาษาละติน “Fluere” หมายถึง การไหล เพราะเหตุที่แร่ชนิดนี้หลอมละลายได้ง่ายกว่าแร่อื่นบางตัว ฟลูออไรต์บางชนิดหรือบางแหล่งเรืองแสงได้ คำว่า fluorite จึงแปรเปลี่ยนมาจากคำว่า fluorescence นั่นเอง การเรืองแสงในฟลูออไรต์ถูกเชื่อว่า เกิดขึ้นจากการที่ธาตุอิเทรียม ยูเรเนียม ซาแมเรียม หรือธาตุชนิดอื่น ๆ เข้าไปแทนที่ตำแหน่งของแร่แคลเซียมในโครงสร้างผลึกของฟลูออไรต์ บางตัวอย่างอาจมีธาตุหายากรวมอยู่ด้วย โดยเฉพาะธาตุอิเทรียม (Yttrium) และซีเรียม (Cerium) ที่เกิดเข้าแทนที่ธาตุแคลเซียม สูตรเคมี CaF_2 ประกอบด้วย Ca ร้อยละ 51.3 F ร้อยละ 48.7 ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มแร่เฮไลต์ ผลึกฟลูออไรต์อยู่ในระบบสามแกนเท่า มักพบเป็นผลึกรูปต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลึกรูปลูกเต๋า หรือเกิดเป็นลูกเต๋าสองลูกฝังซ้อนกัน

เป็นผลึกแฝด หรืออาจเกิดในลักษณะเนื้อแน่น หรือแบบมวลเมล็ด เกาะอัดกันแน่น ซึ่งมีทั้งแบบที่เกิดเป็นชั้น ๆ เหมือนขนมชั้น อาจจะเป็นชั้นที่มีเนื้อฟลูออไรต์ล้วน ๆ แต่สีต่างกัน หรือชั้นของฟลูออไรต์สลับกันเอง หรือสลับกับควอตซ์เนื้อเนียนละเอียดก็ได้ อาจพบมีเนื้อเหมือนน้ำตาลทราย หรือมองดูคล้ายหินทราย โดยทั่วไปอาจมีเนื้อเนียนละเอียดขยับ ซึ่งมองดูคล้ายแร่ควอตซ์ หรืออาจเกิดในลักษณะเป็นลูก ๆ เหมือนพวงองุ่น ฟลูออไรต์เป็นแร่ที่พบได้หลายสี สีที่พบบ่อยเป็นสีเขียวอ่อน เขียวเข้ม ขาว เหลืองอมน้ำตาลดำ น้ำเงินอมเขียว คราม และม่วง บางครั้งสามารถพบแบบเป็นแถบสลับสีกันได้ ความแข็ง 4 ความถ่วงจำเพาะแปรเปลี่ยนได้ตั้งแต่ 3.01 – 3.26 บางครั้งอาจสูงได้ถึง 3.6 มีดัชนีหักเห ลักษณะของแร่โปร่งแสงหรือโปร่งใส มีความวาวคล้ายแก้ว

ฟลูออไรต์พบเกิดได้หลายแบบ เช่น แบบสายแร่ ในรูปของแร่จำนวนน้อยในสายแร่ที่เกิดจากน้ำแร่ร้อน โดยมักเกิดร่วมกับตะกั่วและสังกะสี เกิดแบบไอร้อน (Pneumatolytic deposits) เกิดแทนที่ในหินท้องถิ่น เช่น หินปูน หินดินดาน และหินทราย เป็นต้น เกิดเป็นเพื่อนแร่ในสายหิน เพกมาไทต์ ไนไกรเซน (Greisens) หรือเกิดเป็นแร่ประกอบหินในหินอัคนี หรือหินแปร เช่น หินอ่อน แหล่งฟลูออไรต์ในประเทศไทย นับว่าเป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของโลกแห่งหนึ่ง ซึ่งพบในจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน แม่ฮ่องสอน ลำปาง เชียงราย แพร่ อุตรดิตถ์ สุโขทัย กำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ อุทัยธานี สุพรรณบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี กระบี่ และสุราษฎร์ธานี แหล่งในต่างประเทศ พบในประเทศเยอรมนีตะวันตก ฝรั่งเศส อังกฤษ สเปน อิตาลี แคนาดา เม็กซิโก สหรัฐอเมริกา อาร์เจนตินา ชิลี แอฟริกาใต้ ตูนิเซีย เกาหลีใต้ มองโกเลีย และญี่ปุ่น (สุพัตรา วุฒิสวัสดิ์ และคณะ, 2553)

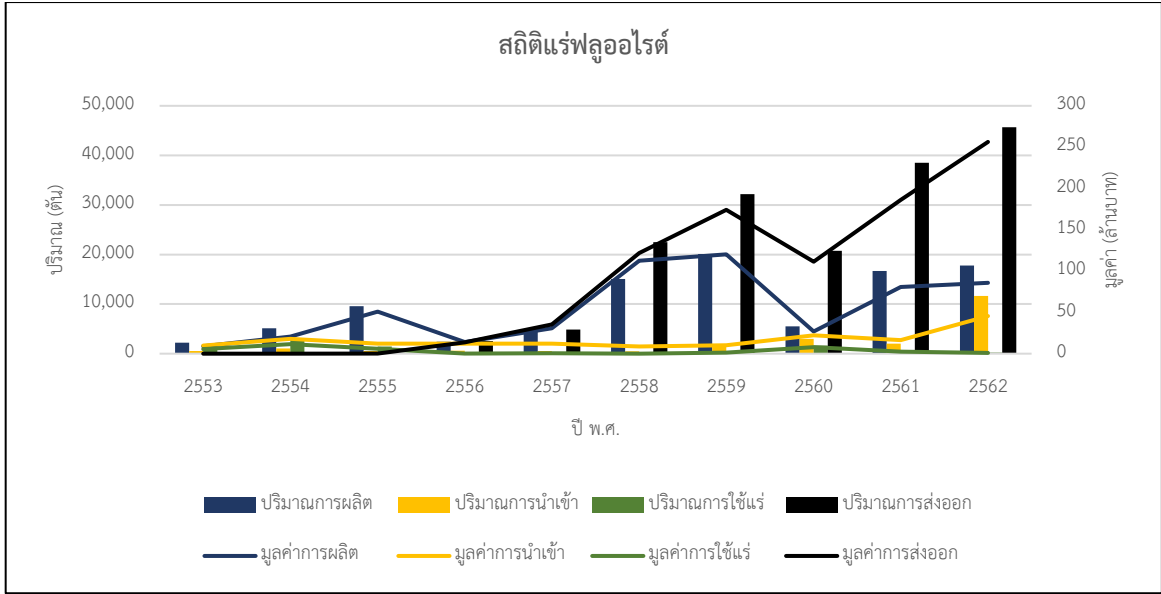
การทำเหมืองฟลูออไรต์ส่วนใหญ่เป็นการทำเหมืองผิวดิน หรือเหมืองหาบ แบบชั้นบันได โดยใช้เครื่องจักรกลหนักและระเบิดร่วมด้วย โดยการทำเหมืองจะเริ่มจากการเปิดหน้าดินที่ปิดทับสายแร่ ออกและบรรทุกไปกองไว้บริเวณที่กองเปลือกดิน เมื่อพบสายแร่จะใช้การเจาะระเบิด และทำการตักแรนหินที่ได้จากการระเบิด ขนไปยังลานคัดแร่ หลังจากนั้นจึงทำการคัดแยกแร่เป็นเกรดต่าง ๆ ด้วยแรงคน แร่ที่มีขนาดใหญ่จะถูกบดย่อยโดยใช้ค้อนปอนด์ทุบย่อยแร่ให้มีขนาดประมาณ 5 – 75 มิลลิเมตร (คุณภาพแร่ 75 – 80%) จากนั้นจึงทำการตักแรจากกองแร่ใส่รถบรรทุก เพื่อขนส่งไปจำหน่ายต่อไป (บริษัท ไมน เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564)

ฟลูออไรต์ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมเหล็กกล้า คือใช้เป็นฟลักซ์ในการถลุงเหล็ก เพื่อช่วยให้สิ่งเจือปนในเหล็ก เช่น กำมะถัน ฟอสฟอรัส หลอมตัวเข้าไปรวมในตะกรันและช่วยให้ตะกรันไหลได้ง่าย ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตใยแก้ว และแก้วชนิดต่าง ๆ ใช้ในอุตสาหกรรมเคมี เช่น ในการทำกรดไฮโดรฟลูออริก (HF) ตลอดจนถึงไฟฟ้า ใช้ผสมทำอิฐพิเศษ ใช้ในการเคลือบเครื่องปั้นดินเผา ถ้วยชาม และเครื่องเคลือบต่าง ๆ ใช้ในอุตสาหกรรมทำอะลูมิเนียม ทำอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์ ใช้ผสมทำวัสดุเคลือบเหล็กและเหล็กกล้า ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา และการทำกระจกสี นอกจากนี้ยังใช้เป็นเครื่องประดับที่รู้จักกันในนามพลอยอ่อน (Minerals Education Coalition, [n.d.]; King, H.M., [n.d.],)

หินและแร่รอบ ๆ สายฟลูออไรต์ หากมีความเข้มข้นของธาตุฟลูออรีน (Fluorine) มากพอจะสามารถรวมตัวเกิดเป็นสารประกอบฟลูออไรต์ มักเป็น โซเดียมฟลูออไรต์ (NaF) หรือดีบุกฟลูออไรต์

(SnF₂) (Lurie J., [n.d.]) สารประกอบฟลูออไรด์ในปริมาณเล็กน้อย มีประโยชน์ทำให้กระดูกและฟันแข็งแรง หากมีปริมาณมากเกินไปจะกลับเป็นพิษ แหล่งน้ำที่มีฟลูออไรด์สูงมากกว่า 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร จะมีผลร้ายต่อร่างกายหลายประการ เช่น ผลกระทบต่อกระดูก กระดูกจะหนาตัวผิดปกติผิดปกติรูป ส่วนที่จะถูกกระทบมากคือข้อต่อสันหลัง เขิงกราน ข้อเข่า การเจ็บป่วยระยะแรกคือปวดข้อปวดกระดูก ข้อต่าง ๆ เริ่มติด หลังแข็ง เคลื่อนไหวลำบาก แล้วพิการในที่สุด หรือเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกแตก โดยเฉพาะหญิงวัยหลังหมดประจำเดือน ผลต่อสติปัญญา การศึกษาในต่างประเทศในพื้นที่ที่ใช้ถ่านหินซึ่งมีฟลูออไรด์เป็นเชื้อเพลิงพบว่าภาวะฟลูออไรด์ล้นเกิน มีผลต่อการลดลงของไอคิวในเด็ก ผลต่อระบบทางเดินอาหาร ประชากรในพื้นที่ฟลูออไรด์สูง มีอาการระบบอาหาร เช่น เบื่ออาหาร คลื่นไส้ ปวดท้อง ท้องผูก และถ่ายเป็นระยะ ๆ พิษของฟลูออไรด์ต่อไต การศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่า ระดับความเข้มข้นสูงมีอันตรายต่อไต ความสัมพันธ์กับมะเร็ง การศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่าฟลูออโรซิสสัมพันธ์กับมะเร็งกระดูก ในพบในเด็กชายที่ได้รับฟลูออไรด์ในช่วงที่กระดูกกำลังเติบโต (บรรจบ ชุณหวัดดีกุล, 2559) ความเป็นพิษหรือมลภาวะอื่น ๆ ถ้าปราศจากการควบคุมที่ดีจะมีผลกระทบบ้างจากขั้นตอนของการเจาะและแรงสั่นสะเทือนเพื่อสำรวจปิโตรเลียม ปริมาณฝุ่นละอองขณะดำเนินการและขนส่ง น้ำขุ่นและการปนเปื้อนสารประกอบฟลูออไรด์ที่มากเกินไปจากการชะล้างโดยไม่บำบัดที่ปล่อยลงทางน้ำธรรมชาติ การสูญเสียธาตุอาหารพืชบริเวณผิวดิน การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมจากการทำเหมืองที่ไม่สมบูรณ์ตามแผน

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า ฟลูออไรด์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 - 2562) (รูปที่ 5.13 และภาคผนวก ฉ) มีแนวโน้มการผลิตเพิ่มขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2559 และลดลงเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2560 จากนั้นเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2561 - 2562 มีปริมาณการผลิต 16,700 ตัน และ 17,747 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 203.64 และ 222.67 คิดเป็นมูลค่า 80.9 ล้านบาท และ 85.6 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 201.87 และ 219.40 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2560 ทั้งนี้ ฟลูออไรด์ที่ผลิตในประเทศไทยมีการใช้เล็กน้อยเฉลี่ยประมาณปีละ 830 ตัน แต่มีการนำเข้าฟลูออไรด์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2562 โดยมีการนำเข้าเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2554 และลดลงในปี พ.ศ. 2555 - 2558 หลังจากนั้นมีการนำเข้าเพิ่มขึ้น โดยมีการนำเข้าสูงสุดในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณ 11,658 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 484.65 คิดเป็นมูลค่า 45.50 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 180.86 นอกจากนี้ยังมีการส่งออกไปยังประเทศอินเดีย จีน และตุรกีตามลำดับ โดยเริ่มมีการส่งออกในปี พ.ศ. 2555 - 2562 การส่งออกมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี ยกเว้นปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณการส่งออกลดลง และเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี พ.ศ. 2561 - 2562 โดยปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการส่งออก 45,683 เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.72 คิดเป็นมูลค่า 256.3 เพิ่มขึ้นร้อยละ 37.65



รูปที่ 5.13 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของฟลูออไรต์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

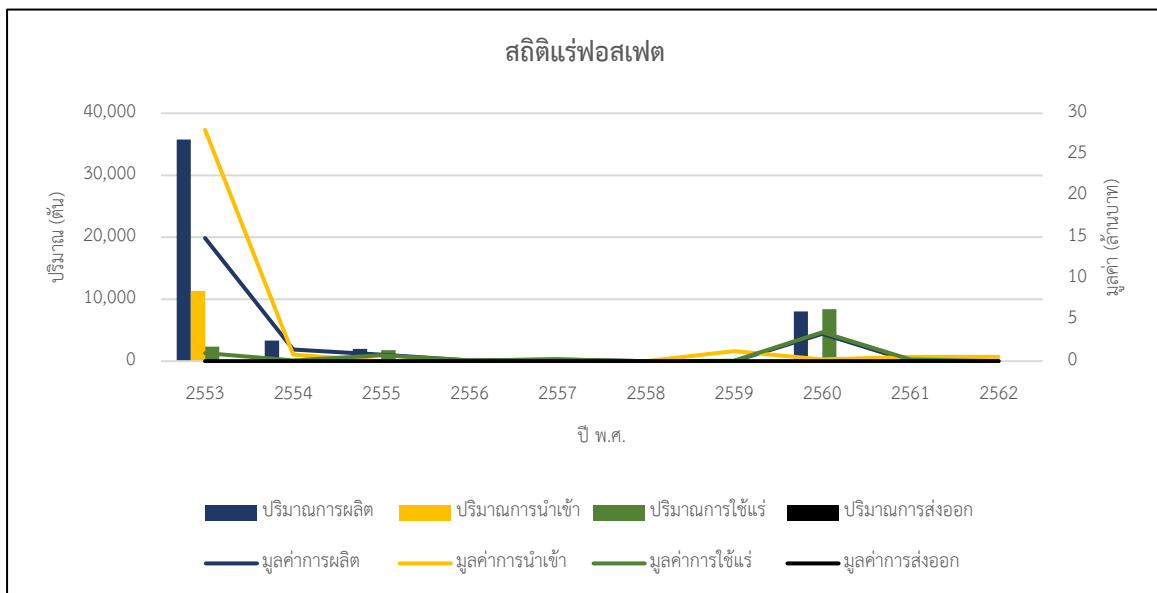
5.14 ฟอสเฟต

ฟอสเฟต (Phosphate Rock) หมายถึง หินที่มีแคลเซียมฟอสเฟตเป็นส่วนประกอบที่สำคัญและมีธาตุอื่นๆ ปนอยู่ด้วย แร่ที่สำคัญของฟอสเฟต ได้แก่ แร่อะพาไทต์ เนื่องจากฟอสเฟตเกิดอยู่ในรูปของสารประกอบต่าง ๆ กัน จึงมีลักษณะแตกต่างกัน มีหลายสี เช่น สีขาว เหลือง น้ำตาล และดำ ฟอสเฟตส่วนมากมีเนื้อละเอียดแน่น ไม่เป็นผลึกหรือเป็นผลึกเล็กซึ่งมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า มีสิ่งเจือปนมาก โดยทั่วไปการวิเคราะห์หาค่าเปอร์เซ็นต์ของฟอสเฟต มักจะวิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์ของฟอสฟอรัสเพนต็อกไซด์ หรือเปอร์เซ็นต์ของไตรแคลเซียมฟอสเฟต (Tricalcium phosphate : $Ca_3(PO_4)_2$ ซึ่งเรียกว่า B.P.L. (Bone Phosphate of Lime) (รักเร่ เคลื่อนเมฆ, [ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์])

การกำเนิดของแหล่งฟอสเฟตมี 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ 1) การสะสมตัวสัมพันธ์กับหินอัคนี (igneous apatite deposits) นับเป็นต้นกำเนิดของแหล่งฟอสเฟตชนิดอื่น ๆ เกิดอยู่ตามธรรมชาติได้หลายแบบ เช่น มวลหินแทรกซอน (intrusive mass) แบบแผ่น (sheet) สายแร่ร้อน (hydrothermal vein) แบบฝังประ (disseminate) การแทนที่ (replacement) เป็นต้น 2) การสะสมตัวจากน้ำทะเล (marine phosphate deposits) เกิดจากการที่อะพาไทต์หรือแร่ประกอบฟอสเฟตอื่น ๆ ซึ่งเกิดอยู่ตามธรรมชาติในหินอัคนี หินชั้น และหินแปรบนเปลือกโลกถูกทำลายผุกร่อนไป และละลายออกไปเมื่อมีอุณหภูมิต่ำ และมีความเป็นกรดสูง แล้วไปสะสมตัวในทะเลหรือหนองบึง เมื่อน้ำทะเลมีความเข้มข้นของฟอสเฟตเพียงพอและมีอุณหภูมิสูงขึ้น สารละลายฟอสเฟตจะตกผลึกใหม่เป็นชั้นแร่ หรือเกิดสลับร่วมกับหินชนิดอื่น การเกิดแบบนี้จะครอบคลุมพื้นที่ค่อนข้างกว้างและเกิดเป็นชั้นหนา 3) เกิดจากการสะสมตัวของฟอสเฟตจากมูลนก มูลค้างคาว หรือที่เรียกว่า “กัวโน” (Guano deposits) ซึ่งแหล่งฟอสเฟตส่วนใหญ่ในประเทศไทยเกิดจากการสะสมตัวแบบนี้

การทำเหมืองฟอสเฟตนั้นมีทั้งแบบทำเหมืองแบบเหมืองเปิด และเหมืองใต้ดิน ทั้งนี้การทำเหมืองแต่ละแบบจะขึ้นอยู่กับลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่แหล่งแร่ การทำเหมืองฟอสเฟตส่วนใหญ่ที่เป็นการทำเหมืองแบบเปิด โดยทั่วไปการทำเหมืองเปิดจะทำการขุดเอาดินชั้นบนและวัสดุอื่น ๆ มากองไว้ในพื้นที่ที่เตรียมไว้ แล้วใช้รถขุด (dragline) ขนาดใหญ่สกัดหินฟอสเฟตขึ้นมา หรืออาจทำการเจาะ แล้วใช้ระเบิดร่วมด้วยกรณีที่เป็นหินแข็ง จากนั้นนำฟอสเฟตมาบดย่อย สกัด แยกแร่ เพื่อให้ได้แร่บริสุทธิ์สำหรับกระบวนการแยก กำจัดสิ่งเจือปน หรือแยกฟอสเฟตออกจากแร่อื่น ๆ นั้น จะมีกระบวนการที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบของแร่ อย่างไรก็ตามส่วนใหญ่มักจะใช้น้ำ เพื่อทำให้ฟอสเฟตเปลี่ยนเป็นสารละลาย แล้วนำไปผ่านกระบวนการคัดกรองและการกรอง ซึ่งจะได้ฟอสเฟตที่ค่อนข้างบริสุทธิ์ ทั้งนี้กระบวนการแยกอาจต้องใช้ปริมาณน้ำ ไฟฟ้า หรือสารเคมีเพิ่มเติม แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของหินฟอสเฟตด้วย (Netinbag, [ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์]) การทำเหมืองของฟอสเฟตจะใช้วิธีการทำเหมืองใต้ดินมากที่สุด ซึ่งจีนยังคงเป็นประเทศผู้ผลิตหินฟอสเฟตรายใหญ่ที่สุดของโลก ประมาณร้อยละ 52 ของผลผลิตทั้งหมดของโลก ถัดมาเป็นโมร็อกโกและเวสเทิร์นสะฮารา สหรัฐอเมริกา รัสเซีย และจอร์แดน ตามลำดับ ส่วนการทำเหมืองฟอสเฟตที่เป็นอะพาไทต์ส่วนใหญ่เป็นการทำเหมืองผิวดินแบบเปิด โดยการระเบิด ขุด ขน และบดย่อยลดขนาด โดยประเทศผู้ผลิตรายใหญ่เรียงจากมากที่สุด 10 อันดับแรก ได้แก่ โมร็อกโก จีน ซีเรีย แอลจีเรีย รัสเซีย แอฟริกาใต้ สหรัฐอเมริกา อียิปต์ จอร์แดน และเปรู ตามลำดับ (U.S. Geological Survey, 2021)

หินฟอสเฟตประมาณร้อยละ 78 ถูกนำไปใช้ในการผลิตปุ๋ย ส่วนที่เหลือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น อาหารสัตว์ ผงซักฟอก วัสดุไฟฟ้า ยาสีฟัน ยารักษาโรค และการทำวัตถุระเบิด เป็นต้น



รูปที่ 5.14 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของฟอสเฟตในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า ฟอสเฟตในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 - 2562) (รูปที่ 5.14 และภาคผนวก ฉ) มีการผลิตฟอสเฟตในปี พ.ศ. 2553 ในปริมาณที่สูงมาก แล้วลดลงแบบก้าวกระโดด ในปี พ.ศ. 2554 และลดลงเรื่อย ๆ จนไม่มีการผลิตในปี พ.ศ. 2558 จนกระทั่งปี พ.ศ. 2560 มีการผลิตฟอสเฟตอีกครั้งในปริมาณ 8,000 ตัน คิดเป็นมูลค่า 3.30 ล้านบาท การใช้ฟอสเฟตนั้นค่อนข้างสอดคล้องกับการการผลิตที่มีการใช้สูงในปี พ.ศ. 2553 และลดลงจนไม่มีการใช้ในปี พ.ศ. 2558 และกลับมาใช้อีกครั้งในช่วงปี พ.ศ. 2559 – 2561 โดยในปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณการใช้สูงสุด 8,370 ตัน คิดเป็นมูลค่า 3.5 ล้านบาท ส่วนการนำเข้านั้นก็มีการนำเข้ามาสูงในปี พ.ศ. 2553 เช่นกัน และหลังจากนั้นมีการนำเข้าเพียงเล็กน้อย บางปีไม่มีการนำเข้าเลย และไม่มีการส่งออกฟอสเฟต ซึ่งจะเห็นว่าประเทศไทยมีแนวโน้มการผลิต การใช้ และการนำเข้าฟอสเฟตลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

5.15 เฟลด์สปาร์

เฟลด์สปาร์ (Feldspar) ชื่อท้องถิ่นเรียก หินฟันม้า เฟลด์สปาร์เป็นชื่อกลุ่มแร่ประกอบหินที่พบมากที่สุด มากกว่าร้อยละ 50 ของเปลือกโลก (King, H.M., 2020) สูตรทางเคมี $X\text{AlSi}_3\text{O}_8$ (เมื่อ X คือธาตุโพแทสเซียม โซเดียมและแคลเซียม) พบได้ทั่วไปในหินทุกชนิด ทั้งหินอัคนี หินแปร หินตะกอน เฟลด์สปาร์เป็นแร่ที่สลายตัวได้ง่าย เมื่อสลายตัวแล้วจะกลายเป็นดินเหนียวต่อไป แร่นี้มีสีขาวทึบ ขาวขุ่น เทา เขียว เหลือง แดงเข้ม หรือไม่มีสี วาวคล้ายแก้วและคล้ายมุก เนื้อผลึกมีลักษณะโปร่งใสถึงโปร่งแสง อาจจะเล่นสีได้ด้วยโดยเฉพาะแคลซิโอเคลสชนิดแลบราโดไรต์และแอนดีซีน อาจจะเกิดเป็นผลึกแฝดกลุ่มโซเดียมเฟลด์สปาร์ ตรงผิวหน้าผลึกหน้าหนึ่งหรือทั้งหน้าตรงข้าม จะมีร่องขนานถี่ (striation) เห็นได้ชัดมากมาย มีทั้งชนิดเนื้อสมานแน่นหรือเกิดเป็นมวลเมล็ดในหินอัคนี แนวแตกเรียบ 2 แนวเอียงทำมุมกันตั้งฉากหรือเกือบตั้งฉาก ความแข็ง 6 ความถ่วงจำเพาะ 2.55 – 2.76 เฟลด์สปาร์มีหลายชนิด แตกต่างกันที่ส่วนประกอบและลักษณะโครงสร้าง สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามแร่หลักที่เด่น ได้แก่ กลุ่มโพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ (KAlSi_3O_8) (มีปริมาณ K_2O อยู่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8) ได้แก่ ไมโครไคลน์ (microcline) และออร์โทเคลส (orthoclase) พบแร่ทั้งสองนี้มากในหินแกรนิติกเพกมาไทต์ หินแกรนิต หินไซอไนต์ หินโรโอไลต์ และหินแทร์โคต์ กลุ่มโซเดียมเฟลด์สปาร์ ($\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$) (มีปริมาณ Na_2O ไม่น้อยกว่าร้อยละ 7) ได้แก่ แอลไบต์ (albite) กลุ่มแคลเซียมเฟลด์สปาร์ ได้แก่ อะนอไทต์ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2563) ในทางอุตสาหกรรม จะเรียกเฟลด์สปาร์ที่ปริมาณของโพแทสเซียมออกไซด์ใกล้เคียงกันกับโซเดียมออกไซด์ (มีปริมาณ $\text{K}_2\text{O} < \text{ร้อยละ } 8$ $\text{Na}_2\text{O} < \text{ร้อยละ } 7$) ว่ากลุ่มเฟลด์สปาร์ผสม (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2563)

เฟลด์สปาร์ พบเป็นแร่ประกอบหินในหินอัคนี หินแปรและหิน เฟลด์สปาร์ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจเกิดจากสายน้ำแร่ร้อน และจากแร่ประกอบหินในส่วนที่เป็นหินกรากพิกแกรนิต หินแกรนิต สีขาว หินแอพลิต และสายแร่เพกมาไทต์ ในประเทศไทยพบแหล่งแร่เฟลด์สปาร์ที่จังหวัดตาก ราชบุรี กาญจนบุรี และนครศรีธรรมราช โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ในหินแกรนิต หินไซอไนต์ หินโรโอไลต์ และหินแทร์โคต์ มักเกิดเป็นผลึกขนาดเล็กอยู่ร่วมกับแร่อื่นที่มีเหล็กเป็นมลทินปะปนอยู่ด้วย จึงไม่ค่อยมีคุณค่าเชิงพาณิชย์

เนื่องจากการแยกออกจากแร่อื่นที่เกิดร่วมด้วยให้สะอาดได้ยาก ส่วนโพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ที่เกิดในหินแกรนิติกเพกมาไทต์ มักเกิดเป็นผลึกขนาดใหญ่ มีปริมาณมากและมีแร่อื่น ๆ ที่มีเหล็กเป็นมลทินปะปนเกิดร่วมอยู่ด้วยน้อยมาก ทำให้สามารถแยกแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ออกจากแร่อื่น ๆ ให้สะอาดได้ง่าย จึงมีการผลิตแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์จากหินแกรนิติกเพกมาไทต์อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ยังมีการผลิตแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์จากหินกรากพิกแกรนิตซึ่งเป็นหินที่มีแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์เกิดอยู่ร่วมกับควอตซ์ โดยมีปริมาณแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ที่มีคุณค่าเชิงพาณิชย์อยู่มาก

การทำเหมืองเฟลด์สปาร์ นิยมทำในรูปแบบเหมืองผิวดิน หรือเหมืองเปิด เหมืองผิวดินหรือเหมืองเปิด คือเหมืองแร่ที่จะต้องขุดและขนเปลือกดินหรือหิน ที่ปิดทับบนชั้นแร่ออกไปทีละชั้นก่อนที่จะขุดผลิตแร่ แหล่งแร่เฟลด์สปาร์ที่เป็นอุตสาหกรรมนั้น ได้มาจากสายแร่เพกมาไทต์ ซึ่งจะมีเฟลด์สปาร์เกิดร่วมกับควอตซ์ ไมกา การเนต ทัวร์มาลีนเป็นต้น สายแร่เพกมาไทต์ ที่ตัดเข้าไปในหินแกรนิตมักให้แร่เฟลด์สปาร์พวกโซเดียมและโพแทสเซียม ซึ่งปริมาณของทั้งสองตัวนี้ก็แตกต่างกันไม่แน่นอน การแยกเฟลด์สปาร์ออกจากหินและแร่อื่น ๆ ภายหลังจากการเปิดหน้าดินในการทำเหมืองแล้ว จะใช้การระเบิดแล้วย่อยสายแร่ให้ได้ขนาดเล็กลงด้วยรถดัก และค้อน แล้วใช้วิธีคัดด้วยมือ เพื่อแยกเฟลด์สปาร์ออกจากแร่ควอตซ์ ไมกา และแร่หรือหินอื่น ๆ วิธีการทำเหมืองแบบนี้ ต้นทุนจะต่ำ นับว่าใช้ได้สำหรับแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ เนื่องจากมักเกิดเป็นก้อนใหญ่ที่ค่อนข้างบริสุทธิ์ ไม่มีแร่อื่นปนมากนัก สำหรับการทำเหมืองแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ น่าจะใช้วิธีการลอยแร่ควบคู่กันไปด้วย เพื่อเก็บแร่ให้หมด โดยแยกเฟลด์สปาร์ออกจากแร่อื่น ทำให้คุณภาพสูงขึ้นและคุ้มทุน เพราะราคาสูง

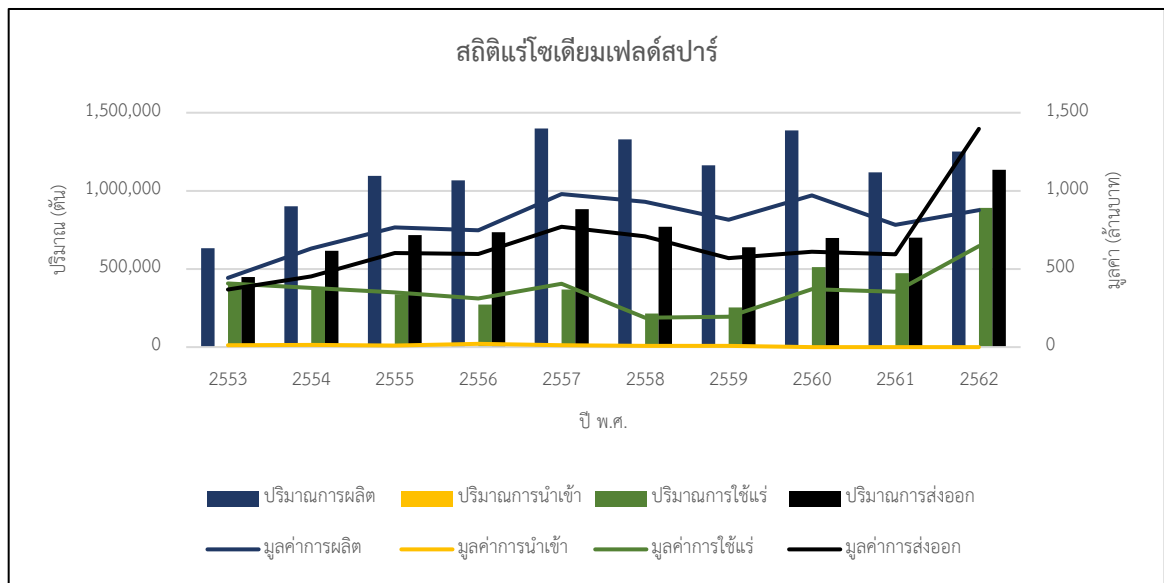
โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์จะใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ในการทำน้ำเคลือบในอุตสาหกรรมเซรามิก ส่วนโซเดียมเฟลด์สปาร์ และเฟลด์สปาร์ผสม ใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่ในการทำเป็นส่วนผสมของเซรามิก ตั้งแต่วัสดุทางการแพทย์ จนถึงเซรามิกชนิดกระเบื้องปูพื้น เพื่อขึ้นรูปภาชนะต่าง ๆ ก่อนนำไปเผาในเตาเผา และใช้ในอุตสาหกรรมหลอมแก้ว เป็นตัวผสมในอุตสาหกรรมสี ยาง พลาสติก เฟลด์สปาร์บางชนิดมีคุณสมบัติในการเป็นรัตนชาติหรือหินประดับ มีความสวยงาม เช่น ชนิดแอลไบต์ บางตัวจะแสดงคุณสมบัติในการเลือบกลิ้งกลอกอย่างน้ำค้างเรียกว่า moonstone หรือภาษาไทยเรียก พลอยมุกดาหาร ชนิดแลบราโดไรต์ แสดงคุณสมบัติในการเล่นสี จึงนำมาขัดทำหินประดับ ชนิดโอลิโกเคลสที่มีสีมาไทต์อยู่ในตัวของมันมองคล้ายเกล็ดสีทอง เรียกว่าอะเวนจัวร์โอลิโกเคลส หรือทรายทอง (sunstone) (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2563) ชนิดไมโครไคลน์ สีเขียวสวยงาม จัดเป็นรัตนชาติ มีชื่อเรียกทางการค้าว่า อะเมซอนไนต์ (King, H.M., 2020)

เฟลด์สปาร์โดยทั่วไปไม่ใช่แร่ที่เป็นพิษ การนำขึ้นมาใช้ประโยชน์ไม่มีอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ ไม่มีการใช้สารสกัด แต่การนำแร่เฟลด์สปาร์ขึ้นมาใช้งานหรือการทำเหมืองเฟลด์สปาร์ตามรูปแบบการทำเหมืองผิวดิน หากปราศจากการควบคุมที่ดีจะมีผลกระทบบ้างจากขั้นตอนของการเจาะและแรงสั่นสะเทือนเพื่อสำรวจพิสูจน์ทราบ ปริมาณฝุ่นละอองขณะดำเนินการและขนส่ง น้ำขุ่นจากการชะล้างและน้ำใต้ดินที่ปล่อยลงทางน้ำธรรมชาติ การสูญเสียธาตุอาหารพืชบริเวณผิวดิน การฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

จากการทำเหมืองที่ไม่สมบูรณ์ตามแผน และจากการยุติขุดค้นของแร่เฟลด์สปาร์รวมถึงซิลิกาที่ปนเปื้อนอยู่ในขณะใช้งานในกระบวนการอุตสาหกรรม

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า เฟลด์สปาร์ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (ภาคผนวก ฉ) มีการผลิต การใช้ และการส่งออก เฟลด์สปาร์ชนิดโพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ และโซเดียมเฟลด์สปาร์ มีทั้งแบบบดและแบบก้อน ส่วนการนำเข้า เฟลด์สปาร์มีทั้งชนิดโพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ โซเดียมเฟลด์สปาร์ และเฟลด์สปาร์ชนิดอื่น ๆ

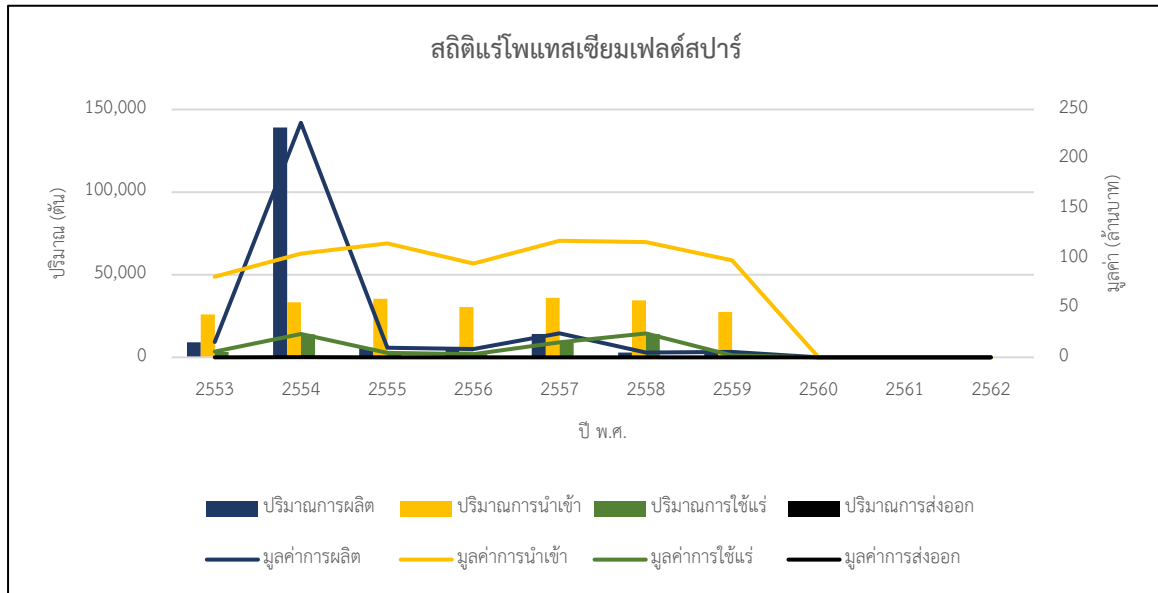
โซเดียมเฟลด์สปาร์ในช่วง 5 ปีแรกมีการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แล้วคงตัวในช่วง 5 ปีหลัง ซึ่งมีการเพิ่มขึ้นลดลงเล็กน้อย เฉลี่ยประมาณปีละ 1,249,582 ตัน ส่วนการใช้ลดลงจากปี พ.ศ. 2553 อย่างต่อเนื่องและลดลงต่ำสุดในช่วงปี พ.ศ. 2558 – 2559 หลังจากนั้นมีการใช้เพิ่มสูงขึ้น จนกระทั่งในปี พ.ศ.2562 มีปริมาณการใช้สูงสุด 890,533 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 87.90 คิดเป็นมูลค่า 646 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 82.31 การนำเข้าโซเดียมเฟลด์สปาร์มีปริมาณไม่มากนักในช่วง พ.ศ. 2553 – 2559 เท่านั้น แต่มีการส่งออกโซเดียมเฟลด์สปาร์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 และลดลงเล็กน้อยในช่วงปี พ.ศ. 2559 และปี พ.ศ. 2561 ซึ่งสอดคล้องกับการผลิตในปีนั้น ๆ (รูปที่ 5.15)



รูปที่ 5.15 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของโซเดียมเฟลด์สปาร์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์มีการผลิต การใช้ และการนำเข้า ในช่วงปี พ.ศ. 2553 – 2559 ส่วนการส่งออกในปี พ.ศ. 2554 และ ปี พ.ศ. 2557 ปริมาณ 70 ตัน มูลค่า 0.17 ล้านบาท และปริมาณ 30 ตัน มูลค่า 0.1 ล้านบาท ตามลำดับ การผลิตและการใช้มีปริมาณสูงสุดในปี พ.ศ. 2554 และลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. 2560 ไม่มีการผลิตและการใช้ ส่วนการนำเข้านั้นค่อนข้างคงที่ มีลดลงเล็กน้อยในปีพ.ศ. 2559 โดยมีปริมาณการนำเข้าเฉลี่ยประมาณปีละ 31,800 ตัน คิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย 100 ล้านบาท

ต่อปี จากข้อมูลสถิติจะเห็นว่า ประเทศไทยมีการผลิตและนำเข้าโซเดียมเฟลด์สปาร์เพื่อใช้ภายในประเทศเพียงร้อยละ 35 ส่วนที่เหลือเป็นการผลิตเพื่อส่งออก ร้อยละ 65 ส่วนโพแทสเซียมเฟลด์สปาร์มีการผลิตและนำเข้ามากกว่าความต้องการใช้ค่อนข้างมาก อาจเป็นการนำเข้าและผลิตในรูปแบบของผลิตภัณฑ์อื่นที่ใช้โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์เป็นส่วนผสม เพื่อใช้ภายในประเทศ หรือส่งออก (รูปที่ 5.16)



รูปที่ 5.16 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของโพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

5.16 ยิปซัม

ยิปซัม (Gypsum) หรือเกลือจืด สูตรเคมี $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ประกอบด้วย CaO ร้อยละ 32.6 SO_3 ร้อยละ 46.5 และ H_2O ร้อยละ 26.9 เป็นแร่โลหะที่เปราะ มีรูปผลึกอยู่ในระบบหนึ่งแกนเอียง ผลึกจะมีรูปร่างเป็นแท่งแบนปลายแหลมทั้งสองข้าง ผลึกแผดพบได้ในลักษณะคล้ายหางนกนางแอ่น อาจพบเป็นลักษณะคล้ายเม็ดน้ำตาล หรือมวลเนื้อละเอียด ซึ่งลักษณะที่ต่างกันสามารถแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ ซาทินสปาร์ เป็นยิปซัมที่มีเนื้อเป็นเส้นใย มีความวาวคล้ายใยไหม อะลาบาสเตอร์ เป็นยิปซัมที่มีเนื้อเป็นมวลเม็ดอัดกันแน่น เซเลไนต์ (selenite) เป็นยิปซัมชนิดที่ไม่มีสี มีเนื้อเป็นแผ่นบางโปร่งใส ยิปซัมส่วนใหญ่ใสไม่มีสี ขาว หรืออาจมีสีเทา เหลือง แดง น้ำตาล ขึ้นอยู่กับมลพิษที่ปะปนอยู่ มีแนวแตกเรียบ 3 แนว แต่เด่นชัดเพียง 1 แนว ทำให้ยิปซัมแตกเป็นแผ่นหรือแตกแบบเส้นใย ความแข็ง 2 สามารถใช้เล็บซูดเป็นรอยได้ ความถ่วงจำเพาะ 2.32 โปร่งใสถึงโปร่งแสง วาวแบบแก้ว แบบมุก หรือแบบไหม (สุพัตรา วุฒิชชาติวานิช และคณะ, 2553)

ยิปซัมมีการเกิดหลายแบบ ส่วนใหญ่เกิดจากการตกตะกอนในแอ่งที่มีการระเหยของน้ำทะเลสูงมากอย่างต่อเนื่อง ทำให้น้ำทะเลส่วนที่เหลือมีความเข้มข้นสูงจนถึงจุดที่แรกรวม “เกลือระเหย”

สามารถตกตะกอนออกมาตามลำดับความสามารถในการละลาย โดยทั่วไปเริ่มจากพวกคาร์บอเนต ซัลเฟต และ เสีไลต์ ตามลำดับ สำหรับแหล่งยิปซัมขนาดใหญ่ในประเทศไทย ได้แก่ แหล่งยิปซัมในจังหวัดพิจิตร – นครสวรรค์ และสุราษฎร์ธานี – นครศรีธรรมราช ส่วนใหญ่มีเนื้อเป็นเกล็ดเล็ก สม่ำเสมอ เรียกว่า “อะลาบาสเตอร์” เดิมเกิดจากการตกตะกอนในลากูนน้ำเค็มจัดได้ยิปซัมชนิด “เซเลไนต์” ต่อมาเมื่อตะกอนแข็งเป็นหิน พร้อมกับการทรุดตัวของแอ่งตะกอน ยิปซัมทั้งหมดถูกดึงน้ำออกไปเปลี่ยนสภาพเป็นแอนไฮไดรต์ หลังจากนั้นมีการแทรกดันตัวของมวลหินอัคนีและการยกตัวของเทือกเขาทำให้มวลแร่พร้อมหินที่เกิดในแอ่งสะสมตะกอนนั้นกลับขึ้นมาสู่ผิวโลก ด้านบนสุดของมวลแร่แอนไฮไดรต์ถูกกระบวนการเติมน้ำ (rehydration) กลับมาเป็นยิปซัมอีกครั้ง จากการศึกษาธรณีวิทยาแหล่งแร่นี้พบว่ามีกระบวนการเปลี่ยนแปลงชนิดแร่ ไปมาระหว่างยิปซัมกับแอนไฮไดรต์หลายครั้งจนมีสภาพดังปัจจุบัน นอกจากยิปซัมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติแล้วยังมียิปซัมสังเคราะห์ (synthetic gypsum) เป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม 2 ชนิดหลัก คือ กระบวนการกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง เรียกว่า “flue gas desulfurization gypsum (FGD)” และกระบวนการผลิตปุ๋ยเคมี เรียกว่า “phosphogypsum” แต่ยิปซัมที่ได้จากการสังเคราะห์มีปริมาณน้อยและความบริสุทธิ์ต่ำกว่ายิปซัมที่ได้จากธรรมชาติ

ยิปซัมที่มีการสะสมตัวในแอ่งตะกอน เกิดเป็นแหล่งแร่แบบชั้นที่มีความต่อเนื่องทางด้านข้างเหมาะที่จะทำเหมืองแบบเปิด แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ ขั้นตอนการปรับสภาพหน้างาน เพื่อให้เครื่องจักรหนักเข้าพื้นที่ และขั้นตอนการเจาะระเบิดเพื่อการผลิต เริ่มจากขั้นตอนการปรับสภาพหน้างานมีการเปิดเปลือก โดยใช้รถขุดหน้าดินไปกองไว้บริเวณที่ไม่มีชั้นแร่รองรับอยู่ด้านล่างและให้คนงานใช้จอบ เสียม ทำความสะอาดหน้าแร่ เสร็จจากขั้นตอนนี้จะเห็นด้านบนสุดของชั้นยิปซัมมีความนูน – เว้า คล้ายหัวช้าง ซึ่งไม่สามารถใช้เครื่องจักรขุดตักดินที่อยู่ตามร่องระหว่างหัวช้างได้ จึงต้องทำการเจาะระเบิด โขดหัวช้างให้เป็นที่ราบเพื่อนำรถขุดตักและเครื่องจักรเข้ามาปฏิบัติงานต่อ หลังจากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนการเจาะระเบิดเพื่อการผลิต การเจาะระเบิดมักใช้เครื่องจักรระบบลมหรือระบบไฮดรอลิกในการเจาะ เช่น Top Hammer drill, Hydraulic Drifter เป็นต้น สำหรับวัสดุระเบิดจะใช้ไดนาไมต์ชนิดหนืด (gelatin dynamite) เป็นตัวกระตุ้นระเบิด และวัสดุระเบิดหลักคือ ANFO (ammonium nitrate/fuel oil) เมื่อระเบิดได้กองแร่ที่หน้าเหมืองแล้วจะใช้รถตักแร่ที่หน้าเหมืองใส่รถบรรทุกส่งแร่ไปยังโรงแต่งแร่ต่อไป การแต่งยิปซัมเป็นการบดย่อยก้อนแร่ให้ได้ขนาดตามความต้องการของตลาด โดยทั่วไปมักมีขนาดน้อยกว่า 6 นิ้ว และน้อยกว่า 2 นิ้ว เริ่มจากการนำก้อนแร่ที่ได้จากการระเบิดบริเวณหน้าเหมืองมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 25 นิ้ว เข้าสู่ถังป้อนแร่ (hopper) จากนั้นบดด้วยเครื่องบดแบบปากโม้ ผ่านสายพานลำเลียงไปคัดขนาดด้วยตะแกรงสั่น (vibration screen) จำนวน 2 ชั้น สามารถแยกแร่ออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดใหญ่กว่า 2 นิ้ว ขนาด 0.2 – 2 นิ้ว และขนาดเล็กกว่า 2 นิ้ว

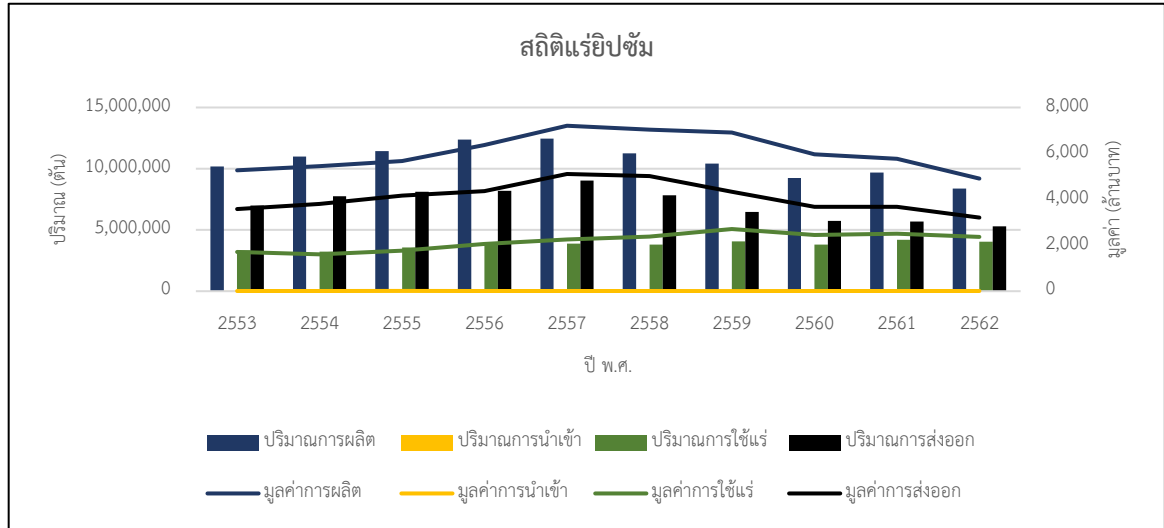
มนุษย์ใช้ประโยชน์จากยิปซัมมาหลายร้อยปีแล้ว เช่น ชาวอียิปต์ใช้สร้างพีระมิด ชาวโรมันและกรีกใช้ในงานก่อสร้างสิ่งสำคัญต่าง ๆ และทำเป็นเครื่องประดับ การใช้ประโยชน์จากยิปซัมในปัจจุบันสามารถจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะคือ นำวัตถุดิบไปใช้โดยตรง (raw gypsum) เช่น ใช้เป็นตัว

ถ่วงเวลาการแข็งตัว (retarder) ของปูนซีเมนต์ บดละเอียดผสมในดินเหนียวเพื่อทำให้ดินร่วน ใช้ผลิตภัณฑ์ กำมะถันและแอมโมเนียมซัลเฟต ใช้เป็นตัวเพิ่มออกซิเจนในอุตสาหกรรมทำแก้ว ใช้เป็นวัตถุอุดช่องว่าง (filler) ในอุตสาหกรรมกระดาษ สิ่งทอ ยาง ใช้ในการผลิตซอล์ก ดินสอสี หัวไม้ขีดไฟ ยิปซัมดิบที่มีความบริสุทธิ์สูงสามารถนำไปใช้ทำรูปแกะสลัก ตกแต่ภายใน เป็นต้น และนำไปเผาจนป่นเป็นผงก่อนนำไปใช้ (calcined gypsum) เช่น ใช้เป็นสารให้ธาตุแคลเซียมในผลิตภัณฑ์อาหาร ใช้ในขบวนการผลิตเบียร์ ผสมทำยาฆ่าแมลง ใช้ในอุตสาหกรรมวัสดุก่อสร้าง เช่น แผ่นพลาสติกบอร์ด ปูนพลาสติก แผ่นฝ้าผนัง แผ่นกันความร้อน แผ่นบุกันเสียงสะท้อน ทำเพดาน หรือฉาบผนังอาคาร เป็นต้น การใช้ประโยชน์ในประเทศส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมยิปซัมบอร์ดหรือแผ่นฝ้าเพดาน อุตสาหกรรมปูนพลาสติกปรับสภาพดินและอื่น ๆ ตามลำดับ

จากลักษณะการทำเหมืองยิปซัมแบบเหมืองเปิด ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมดังนี้ คุณภาพดินและน้ำ การเปิดหน้าดินเป็นการเคลื่อนย้ายชั้นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ออกไปทำให้ดินที่เหลืออยู่กลายเป็นดินที่ไม่มีคุณภาพและไม่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช การชะล้างหน้าดินทำให้มีอนุภาคน้ำปนในน้ำมาก อาจทำให้น้ำขุ่นไหลออกนอกพื้นที่โครงการ หากมีการจัดการไม่ดีพอ คุณภาพอากาศ จากขั้นตอนการทำเหมืองแร่รวมถึงการแต่งแร่ทำให้เกิดฝุ่นละอองแต่ไม่รุนแรงเท่ากับโรงโม่หิน แต่การขนส่งของรถบรรทุกทำให้เกิดปัญหาฝุ่นละอองกระทบต่อทรัพย์สิน สิ่งปลูกสร้าง และพืชผลทางการเกษตร ของผู้ที่อาศัยอยู่โดยรอบและบริเวณเส้นทางที่ใช้ขนส่งแร่ เสียงและแรงสั่นสะเทือน การระเบิดทำให้เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนส่งผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง และความรู้สึกของผู้อาศัยบริเวณรอบ ๆ พื้นที่เหมือง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย จากผลกระทบที่กล่าวมาข้างต้น การประกอบกิจการเหมืองแร่และโรงแต่งยิปซัมอาจส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่ชุมชนรวมถึงคนงานภายในเหมืองทั้งทางตรงและทางอ้อม อาจส่งผลกระทบให้เกิดความรำคาญ การเจ็บป่วย และจนถึงขั้นเสียชีวิต หากไม่มีการป้องกันที่ดีพอ ทัศนียภาพ การทำเหมืองแร่โดยการระเบิด ขุด ตักเอาแร่ออกไป ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ เกิดเป็นหลุมบ่อ ต้นไม้หายไป ทั้งนี้การทำเหมืองแร่จะต้องมีมาตรการการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ทั้งทางกายภาพ และทางชีวภาพ ให้กลับคืนสู่สภาพใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า ยิปซัมในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.17 และภาคผนวก ฉ) มีปริมาณการผลิตมากกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศและมีการนำเข้าอย่างมาก ดังนั้นส่วนที่เหลือจากการใช้ภายในประเทศจึงทำการส่งออก จากสถิติการผลิตและการส่งออกมีแนวโน้มไปในทางเดียวกัน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2557 มีการผลิตและการส่งออกยิปซัมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและลดลงตั้งปี พ.ศ. 2558 – 2662 ซึ่งปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการผลิต 8,367,700 ตัน ลดลงร้อยละ 13.56 คิดเป็นมูลค่า 4,903.7 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 14.97 และมีปริมาณการส่งออก 5,291,678 ตัน ลดลงร้อยละ 7.11 คิดเป็นมูลค่า 3,204.6 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 12.63 ส่วนการใช้ยิปซมนั้นค่อนข้างคงที่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ซึ่งแหล่งยิปซัมในประเทศไทยพบอยู่ในจังหวัดพิจิตร นครสวรรค์ สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช โดยการผลิตในภาคกลางจะถูก

นำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนคงที่ เช่น ปูนซีเมนต์ ยิปซัม บอร์ด และปูนปลาสเตอร์ ในขณะที่ภาคใต้ผลผลิตส่วนใหญ่จะถูกส่งออกไปขายยังต่างประเทศในรูปของแร่ดิบ โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ อินโดนีเซีย เวียดนาม มาเลเซีย ญี่ปุ่น จีน และฟิลิปปินส์ แต่มีปริมาณลดลงเรื่อย ๆ ตามกำลังการผลิต



รูปที่ 5.17 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของยิปซัมในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

5.17 ศิลาแลง

ศิลาแลง หรือแลง (Laterite) เป็นวัสดูธรรมชาตินี้ที่เกิดขึ้นบริเวณมรสุมเขตร้อน ซึ่งคนในภูมิภาคเอเชียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รู้จักและนำมาใช้ประโยชน์เป็นเวลานานแล้ว มนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์รู้จักนำศิลาแลงมาบดผสมกับยางไม้ใช้เป็นสีในการวาดภาพตามถ้ำและหน้าผาหิน นอกจากนั้นคนในภูมิภาคนี้ได้นำศิลาแลงมาใช้ในการก่อสร้างวัดและปราสาทหินดังที่พบเห็นในประเทศไทย กัมพูชา และลาว มีอายุย้อนหลังไปตั้งแต่ 700 – 1,000 ปีที่ผ่านมา แต่ศิลาแลงเพิ่งเป็นที่รู้จักในวงการวิทยาศาสตร์ตะวันตกเมื่อประมาณสองร้อยปีที่ผ่านมาเอง โดยบุชานัน (Buchanan, F. 1807) ได้สังเกตเห็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นศิลาแลงบริเวณภูเขาของประเทศอินเดียและคาบสมุทรมลายู แล้วนำไปเผยแพร่ในประเทศแถบตะวันตก ซึ่งศิลาแลงครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ของพื้นผิวโลก และเกิดขึ้นในประเทศแถบเส้นศูนย์สูตร ในทวีปเอเชียจะพบศิลาแลงตั้งแต่ประเทศอินเดียมาทางตะวันออกเฉียงใต้จนถึงประเทศฟิลิปปินส์ และตอนเหนือของออสเตรเลีย ในทวีปแอฟริกาพบศิลาแลงกระจุกกระจายอยู่ที่ประเทศไนจีเรีย ไปจนถึงอังกโกลา ส่วนในทวีปอเมริกา พบอยู่ในประเทศเม็กซิโกและบราซิล เนื่องจากศิลาแลงเกิดอยู่ในพื้นที่จำกัด การศึกษาวิจัยจึงไม่แพร่หลาย และเป็นของแปลกใหม่สำหรับประเทศทางแถบขั้วโลกและยุโรป ซึ่งรู้จักศิลาแลงในชื่อ “หินสีแดงอิฐ” (brick – red rock) มีความแข็งคล้ายอิฐ จึงเรียกศิลาแลงว่า “laterite” มาจากรากศัพท์ภาษาลาติน later แปลว่า “อิฐ” (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, [ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์])

ศิลาแลงเป็นส่วนหนึ่งของหินผุและตะกอน ถ้าเป็นหินผุก็แสดงว่าเกิดจากการผุพังอยู่กับที่ของหินดาน ณ บริเวณนั้น และถ้าเป็นตะกอนก็แสดงว่าเมื่อหินเกิดการผุพังแล้วถูกพัดพาไปตกตะกอนสะสมตัว ณ ที่ใดที่หนึ่งที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสม ทำให้เกิดการเชื่อมประสานของตะกอนเป็นศิลาแลง ซึ่งตัวการที่สำคัญในกระบวนการนี้ คือ น้ำบาดาล สภาพแวดล้อมของพื้นที่ รวมทั้งกระบวนการเกิดศิลาแลง (lateritization) ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นกระบวนการทางธรณีวิทยา เช่น การผุพัง การพัดพา การสะสมตัวและการแข็งตัว เป็นต้น ในธรรมชาติจะเห็นศิลาแลงเป็นชั้นอยู่บนผิวดิน หรือใต้ผิวดินเล็กน้อย ถัดลงไปจะมีตะกอนอีกหลายชั้นเกิดรวมด้วย ซึ่งรวมเรียกว่าหน้าตัดศิลาแลง (laterite profile) ศิลาแลงในประเทศไทยสามารถแบ่งตามกระบวนการเกิดได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ศิลาแลงที่เกิดจากการผุพังอยู่กับที่ของหินในพื้นที่ และศิลาแลงที่เกิดจากการสะสมตะกอน ศิลาแลงที่เกิดขึ้นจะมีรูปร่างต่าง ๆ กัน ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นเม็ดมวลสารพอก (concretion) ที่เกิดจากสารละลายตกผลึก หรือสารละลายออกพอกพูนจากจุดศูนย์กลางของเม็ดตะกอนที่ส่วนมากเป็นแร่ควอตซ์ออกไปรอบด้าน อาจมีลักษณะกลมมนหรือเรียวยาว ซึ่งบางครั้งก็แบ่งแยกไปตามขนาดของเม็ด ถ้ามีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 2 มิลลิเมตร มีรูปร่างเรียวยาวคล้ายถั่วหรือกระสุน เรียกว่า พิโซลิทส์ (pisoliths) และถ้าเป็นเม็ดมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร เรียกว่า โอโอลิทส์ (ooliths) คำจำกัดความนี้จึงมักนำไปใช้เรียกชนิดของศิลาแลงที่มีลักษณะเป็นเม็ดว่า pisolithic laterite หรือ oolitic laterite ตามขนาดที่พบ ศิลาแลงที่เป็นเม็ดนี้อาจเชื่อมติดกัน หรืออาจมีช่องว่างระหว่างเม็ดโดยมีเม็ดดินเหนียวเป็นตัวเชื่อมประสาน นอกจากเป็นเม็ดแล้วศิลาแลงอาจมีรูปร่างเป็นแท่งยาวคล้ายตัวหนอน (vermiform laterite) มีลักษณะเป็นท่อ ภายในท่ออาจจะมีแร่ดินขาว หรือแร่ควอตซ์แทรกอยู่ด้วย แต่ถ้าไม่มีแร่เหล่านี้ ก็อาจมีแร่เกอร์ไทต์ แทรกอยู่ โดยทั่วไปจะพบว่าศิลาแลงที่เกิดอยู่ในพื้นที่สูง มีการระบายน้ำได้ดี มักจะเกิดเป็นเม็ด แต่ในพื้นที่ต่ำซึ่งมีการระบายน้ำไม่ดี มักจะเป็นศิลาแลงแบบตัวหนอน กระบวนการเกิดศิลาแลง จะมีความสัมพันธ์กับธรณีวิทยาทั้งในส่วนของหินต้นกำเนิด แร่ประกอบหิน ระดับน้ำบาดาล และลักษณะธรณีสัณฐาน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, [ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์])

ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่มีการทำเหมืองศิลาแลงมีเพียงการขุดเปิดหน้าดินและทำการตัดบล็อกขนาดต่าง ๆ โดยใช้เครื่องตัดขนาดเล็กและแรงงานคนเท่านั้น

ศิลาแลงมีประโยชน์หลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประโยชน์ในการใช้เป็นวัสดุก่อสร้างมาอย่างยาวนานในประวัติศาสตร์ของมนุษย์บริเวณอุษาคเนย์ ดังเช่น ประสาทหิน วัดและพระพุทธรูปในสมัยต่าง ๆ ทั้งในประเทศไทย กัมพูชา และลาว จนต่อมาได้พัฒนาตามยุคสมัย นำมาใช้เป็นวัสดุตกแต่งบ้านเรือน และอาคารสมัยใหม่ นอกจากนั้น ได้มีการศึกษาสมบัติทางวิศวกรรมของศิลาแลงเพิ่มขึ้น เพื่อหาคักยภาพในการนำมาใช้เป็นฐานรากของทางหลวง สนามบิน หรือเป็นวัสดุสำหรับเชื่อมดินรูปแบบต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะศิลาแลงมีสมบัติที่ดี คือไม่พองตัวเมื่อโดนน้ำ จึงอาจนำมาใช้สร้างสะพานและเป็นแหล่งกักเก็บน้ำได้ด้วย ชนิดของศิลาแลง ศิลาแลงนอกจากจะมีประโยชน์ในการเป็นวัสดุก่อสร้างแล้ว ยังเป็นแหล่งแร่บอไซด์สำหรับการผลิตสารส้ม เป็นแหล่งแร่ทุติยภูมิของแร่เหล็กและแมงกานีส เป็นต้น นอกจากนั้นในแง่วิชาการธรณีวิทยา ศิลาแลงยังเป็นหลักฐานที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของอากาศในอดีต และเกิดขึ้นเฉพาะ

ภูมิอากาศร้อนชื้นเท่านั้น ศิลาแลงจึงเป็นวัสดุธรรมชาติเฉพาะถิ่น ที่เจ้าของประเทศควรจะภาคภูมิใจและรู้จักการนำประโยชน์มาใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

การนำศิลาแลงมาใช้ในนั้น เป็นกระบวนการที่ไม่ยุ่งยากนัก เมื่อเปิดหน้าดินลงไปถึงตัวศิลาแลงจะพบเนื้อดินที่ไม่แข็งนัก ใช้ขวานหรือเหล็กสกัด หรือชะแลง เซาะร่องงัดออกมาเป็นแท่งสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่ได้ แต่เมื่อยกขึ้นมาแล้วต้องรีบตัดแต่งให้เข้ารูปตามต้องการโดยเร็ว เพราะหากทิ้งไว้เป็นเวลานาน มันจะแข็งตัวกว่าเดิมมาก เมื่อแต่งรูปเสร็จแล้ว วางทิ้งไว้ประมาณ 1 เดือน ก็แข็งมาก สามารถนำไปก่อสร้างได้เหมือนอิฐ ศิลาแลงนี้สามารถพบได้ในโบราณสถานสมัยสุโขทัยเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็พบได้ในโบราณสถานแห่งอื่น ๆ เช่น เชียงแสน เชียงใหม่ กำแพงเพชร เป็นต้น เมื่อสิ้นสุดทำการผลิตแล้ว ให้ทำการอุกกลับแหล่งศิลาแลงนั้น

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า ศิลาแลงในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) ประเทศไทยไม่พบข้อมูลสถิติการผลิต การใช้ นำเข้า และการส่งออก จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

5.18 หินดินดาน

หินดินดาน (shale) จัดเป็นหินตะกอนเนื้อเม็ด (clastic sedimentary rock) ประเภทหนึ่ง ลักษณะเนื้อละเอียดมากเหมือนดินเหนียว มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า โดยมากเป็นสีเทาหรือสีดำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าประกอบด้วยสารอินทรีย์ แต่อาจมีสีแดงปนดำหรือสีเขียว หรือหลายสีสลับกัน ขึ้นอยู่กับการมีแร่ธาตุต่าง ๆ เจือปน คำว่า shale มาจากภาษาอังกฤษโบราณ scealu ที่แปลว่า สะเก็ด หรือกาบ หรือเปลือกหอยหรือเปลือกไข่ (shell) สอดคล้องคุณสมบัติของหินที่มีรอยชั้นบาง ๆ ที่เรียกว่าฟิสซิลิตี (fissility) ที่เห็นเป็นแนวรอยแตกที่มักมีความหนาน้อยกว่า 1 เซนติเมตร หนานกันเป็นชั้นบาง ๆ แตกตัวตามรอยชั้น มักจะพบว่า มีซากดึกดำบรรพ์อยู่ด้วย ขนาดตะกอนภายในหินดินดานจะ มีองค์ประกอบของแร่ดิน (clay minerals) โดยมากเป็นชนิดมอนต์มอร์ริลโลไนต์ ดินเหนียว ไหมกาปนกับเศษควอตซ์ แคลไซต์ และอินทรียสารเล็กน้อย โดยจะมีสัดส่วนองค์ประกอบของแร่ที่แปรเปลี่ยนไปอย่างกว้างขวาง หินดินดานพบเกือบทุกจังหวัดในภาคกลางของประเทศไทย แต่ที่เป็นแหล่งใหญ่พบบริเวณจังหวัดสระบุรี อยุธยา ลพบุรี สมุทรปราการ นนทบุรี นอกจากนี้ยังพบที่จังหวัดเลย สงขลา ยะลา นครศรีธรรมราช ฯลฯ

หินดินดานเกิดจากตกตะกอนในสภาพแวดล้อมที่มีพลังงานของน้ำต่ำในหลายบริเวณ ทั้งในทะเลและบนพื้นทวีป ส่วนใหญ่เกิดอยู่ในพื้นราบ และมีบางส่วนเกิดแทรกสลับกับหินปูน

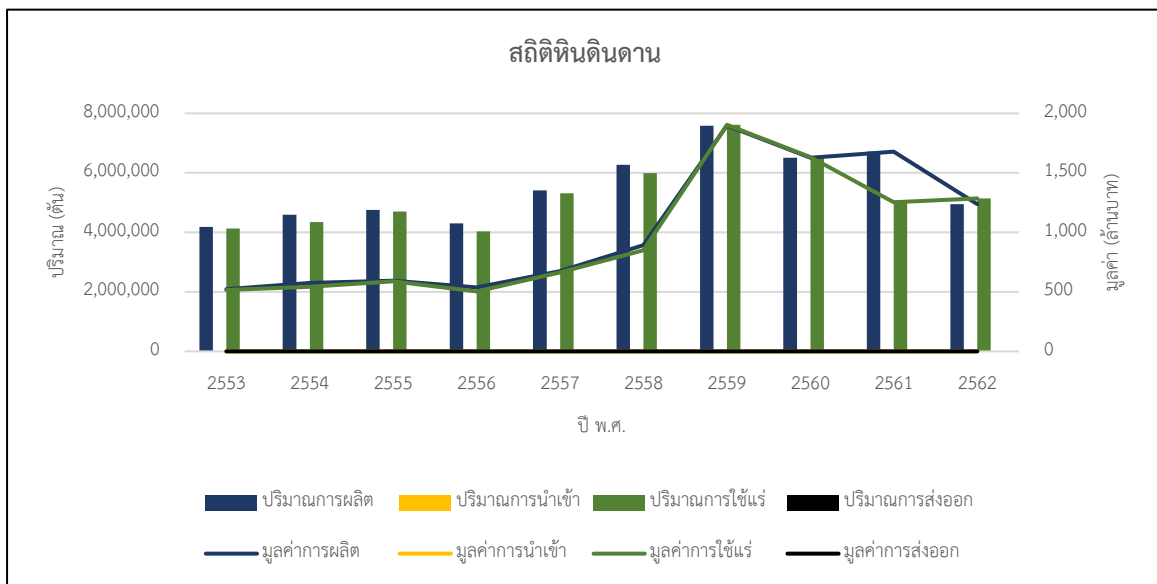
วิธีการทำเหมืองที่เหมาะสมที่ระบุในการขอประทานบัตร ได้แก่ การทำเหมืองแบบเหมืองผิวดิน หรือเหมืองเปิด หินดินดานจัดว่ามีเนื้อเดียวกัน ไม่มีสิ่งอื่นมาปนหรือปนเล็กน้อย เมื่อพบว่ามีคุณสมบัติเหมาะสมแก่กิจกรรมที่จะนำไปใช้งานแล้วพบว่าใช้ได้ทั้งหมด โดยอาจเปิดผิวดินที่ปกคลุมออกไปบางส่วน และกรองเอากรวดที่อาจปนอยู่ออกไป ไม่ได้ใช้เทคนิคเฉพาะในการแยกเนื้อหินดินดาน

หินดินดานมีเนื้ออะลูมินาในเนื้อหิน เมื่อผุพังเป็นเนื้อดินจึงเป็นสิ่งสำคัญในการเป็นวัสดุเพาะปลูกที่สามารถอุ้มสารอาหาร ความชื้น และสิ่งจำเป็นต่าง ๆ สำหรับพืช เป็นอย่างดี เป็นองค์ประกอบ

สำคัญในการให้อะลูมินาในการอุตสาหกรรมเซรามิก ทำอิฐ กระเบื้อง หินดินดานยังเป็นส่วนผสมสำคัญในการผลิตปูนซีเมนต์ (หินดินดานที่เหมาะสมสำหรับการผลิตปูนซีเมนต์ ควรมีอะลูมินาประมาณร้อยละ 25 ขึ้นไป มีซิลิกาต่ำกว่าร้อยละ 60 และมีเหล็กออกไซด์อยู่ในปริมาณเล็กน้อย) อื่น ๆ ใช้ทำหินประดับ ในชั้นทดลองหินดินดานสามารถใช้เป็นวัสดุทำเชือกในแกนเชือกดิน (ศุภกิจ วงศ์แก้ว, 2542) ใช้เป็นตัวดูดซับ ในการกำจัดไนโตรเจนและฟอสฟอรัส (จริยา ยี่มรัตน์บวร, 2554)

หินดินดานไม่ใช่แร่หรือวัสดุที่เป็นพิษ การนำขึ้นมาใช้ประโยชน์ไม่มีอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ ไม่มีการใช้วัตถุระเบิดหรือสารสกัด แต่การนำหินดินดานขึ้นมาใช้งานหรือการทำเหมืองหินดินดานตามรูปแบบการทำเหมืองผิวดิน หากปราศจากการควบคุมที่ดีจะมีผลกระทบบ้างจากขั้นตอนของการเจาะและแรงสั่นสะเทือนเพื่อสำรวจพิสูจน์ทราบ ปริมาณฝุ่นละอองขณะดำเนินการและขนส่ง น้ำขุ่นจากการชะล้างและน้ำใต้ดินที่ปล่อยลงทางน้ำธรรมชาติ การสูญเสียธาตุอาหารพืชบริเวณผิวดิน การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมจากการทำเหมืองที่ไม่สมบูรณ์ตามแผน

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า หินดินดานในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.18 และภาคผนวก ฉ) มีการผลิตและการใช้เท่ากัน ซึ่งมีแนวโน้มไปในทางเดียวกัน โดยมีปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2559 และลดลงเล็กน้อยในช่วงปี พ.ศ. 2560 – 2562 ในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการผลิต 4,953,083 ตัน ลดลงร้อยละ 26.25 มูลค่า 1,238.30 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 26.24 และมีปริมาณการใช้ 5,146,264 ตัน ลดลงร้อยละ 2.60 มูลค่า 1,286.60 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 2.61 ส่วนใหญ่นำไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์



รูปที่ 5.18 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของหินดินดานในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

5.19 หินประดับ

หินประดับ (dimension stone) คือหินทุกชนิดที่มนุษย์นำมาตัดแปลงขนาด หรือรูปร่าง เพื่อนำมาประดับรวมทั้งการก่อสร้างเพื่อความสวยงาม โดยทั่วไปจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้ ต้องเป็นมวลใหญ่ มีเนื้อแน่น (massive) โดยปราศจากการเกิดเป็นชั้นบาง ๆ และมีขนาดพอที่จะสกัดและตัดเป็นก้อนขนาด 1 ลูกบาศก์เมตรหรือใหญ่กว่าได้ มีความแข็งแรงที่ และมีเนื้อเดียวกัน สีเดียวกันตลอดมวลของหินทั้งหมด ถ้ามีลายเนื้อต่าง ๆ จะต้องมีการเรียงไว้อย่างเป็นระเบียบและเนื้อหินจะต้องมีความสด ปราศจากริ้วรอยของความผุ หินที่นิยมนำมาทำเป็นหินประดับต่าง ๆ ได้แก่ หินอ่อน หินแกรนิต นอกจากนี้ยังมีหินทราย หินกาบ และหินประดับสวน (กรมทรัพยากรธรณี, 2559)

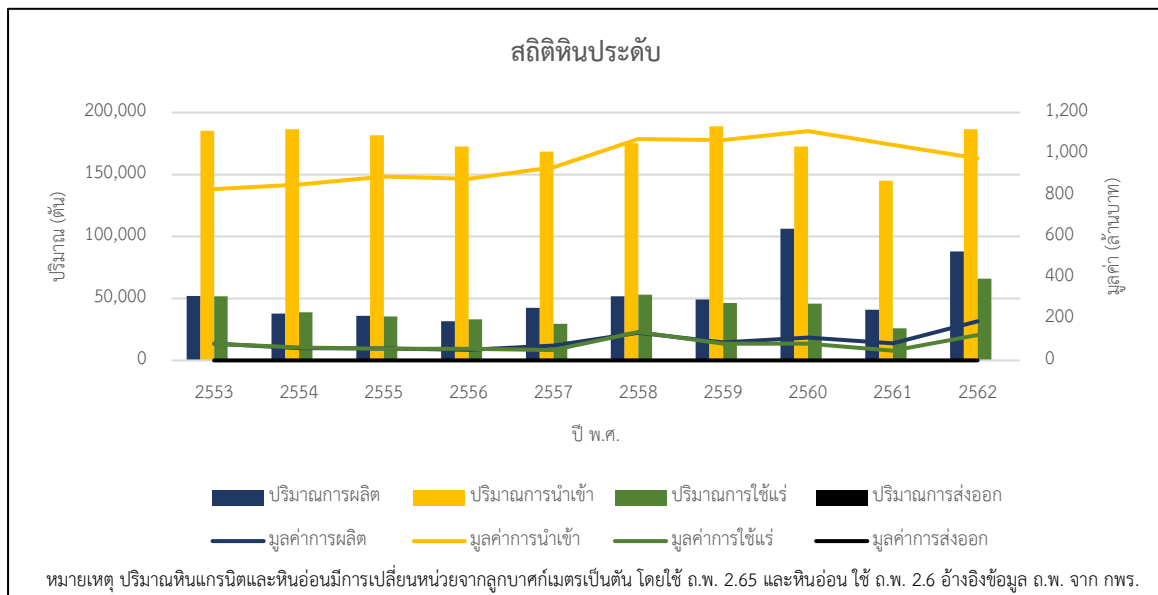
การเกิดของหินประดับขึ้นอยู่กับหินแต่ละชนิด เช่น หินอ่อน เป็นหินปูนที่ถูกแปรสภาพ โดยกระบวนการทางธรณีวิทยา จนทำให้ผลึกแร่แคลไซต์ในเนื้อหินตกผลึกใหม่ประสานเป็นเนื้อเดียวกัน เปลี่ยนเนื้อให้มีเม็ดแร่หยาบขึ้น เนื้อแน่นและเนียนขึ้น หรือมีลวดลาย หินแกรนิต เป็นหินอัคนีแทรกซอน สีจาง พบได้ทั่วไปเป็นปกติ หินแกรนิตมีเนื้อขนาดปานกลางถึงเนื้อหยาบ บางครั้งจะพบผลึกเดี่ยว ๆ บางชนิดที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ เกิดเป็นหินที่รู้จักกันในนามของพอร์ไฟรี แกรนิตอาจมีสีชมพูจนถึงสีเทาเข้ม หรือแม้แต่สีดำขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางเคมีและองค์ประกอบทางแร่ หินทรายเกิดจากการรวมตัวกันของ เม็ดทราย ประกอบด้วยควอร์ตซ์เป็นส่วนใหญ่ อาจมีแร่แมกเนไทต์และไมกาปะปนอยู่ วัสดุประสาน ส่วนมากเป็นพวกซิลิกา แคลไซต์ โดโลไมต์ เหล็กออกไซด์ ซึ่งมักทำให้หินมีสีเหลือง สีน้ำตาล และสีแดง

เหมือนหินประดับ ส่วนใหญ่จะเป็นการทำเหมืองหอบ เหมืองแบบชั้นบันได วิธีการทำเหมือง ขึ้นอยู่กับปริมาณหินสำรองและลักษณะภูมิประเทศของแต่ละพื้นที่ มีการใช้เครื่องแบบใช้ลมตัดหิน ออกเป็นก้อนโต จากนั้นก็ใช้วิธีการลั่นหินแบบเดียวกับของหินอ่อนในบางแหล่ง การทำบล็อกก็ใช้วิธี เดียวกันบางครั้งอาจใช้วัตถุระเบิดช่วยเทคนิคการผลิตบล็อกหิน การทำเหมืองเพื่อเปิดเอาแร่หินประดับ ชนิดหินปูนในรูปหินบล็อก ซึ่งจะดำเนินการเป็น 2 วิธีคือ การใช้เจาะอัดลิ่ม ทำการเจาะรูในแนวนอนและ แนวตั้งโดยมีระยะห่างรูเจาะแต่ละรูประมาณ 10 – 13 เซนติเมตร ทำการแบ่งแยกออกโดยใช้ก้อนตีฉิมเหล็ก (steel wedges) ลงไปในรูเจาะหรือใช้เครื่องแบ่งไฮดรอลิก เพื่อให้ได้หินที่มีขนาดตามความต้องการของ โรงงาน วิธีการเจาะอัดลิ่มที่กล่าวมานี้จะใช้ในการผลิตหินบล็อกที่อยู่ในชั้นหิน ติดกับเปลือกดินเท่านั้น ส่วนการผลิตหินบล็อกในระดับลึกลงไปจะใช้เครื่องตัดแบบเส้นลวด (wire saving) เป็นวิธีการใช้ลวดนำทราย ที่มีซิลิกาสูงขึ้นไปขัดสีกับเนื้อแร่ทำให้แยกออกมาตามแนวที่ต้องการ โดยใช้น้ำเป็นตัวกลางในการหล่อลื่น และลดความร้อนที่เกิดจากการขัดสี วิธีการนี้จะได้หินบล็อกที่มีรูปทรงค่อนข้างสมบูรณ์และมีการแตกร้าว น้อยมาก แต่ก่อนที่จะใช้วิธีนี้จะต้องใช้วิธีแรกก่อนเพื่อปรับหินชั้นบนให้อยู่ในระดับที่สม่ำเสมอในการตัด การแต่งแร่สำหรับหินประดับที่ได้จากหน้าเหมืองจะไม่มีการแต่งแร่ในเขตประทานบัตรจะมีเพียงการเจาะ แบ่งหรือตกแต่งบล็อกให้มีขนาดและรูปร่างตามที่โรงงานแปรรูปต้องการโดยใช้ก้อนและลวดเพชร (diamond wire) จากนั้นจะทำการขนส่งไปยังโรงงานต่อไป

หินประดับ เป็นการตัดหินเป็นบล็อกแล้วนำมาประดับตกแต่ง รวมทั้งการก่อสร้างเพื่อความสวยงาม เช่น หินอ่อนแผ่นขัดมันใช้สำหรับตกแต่งภายในอาคารทุกชนิด หินแกรนิตแผ่นขัดมันใช้สำหรับปูพื้น ปูผนัง การตกแต่งภายนอกอาคาร หินทรายใช้แกะสลัก หินกาบใช้ประดับตกแต่งสวน เป็นต้น

จากรูปแบบกระบวนการทำเหมืองหินประดับบางครั้งอาจใช้วัตถุระเบิดช่วยเทคนิคการผลิตบล็อกหิน การทำเหมืองเพื่อเปิดเอาแร่หินประดับชนิดหินปูนในรูปหินบล็อก และมีการใช้น้ำในการทำเหมืองน้อยมาก เป็นน้ำที่ใช้ในการหล่อลื่น และระบายความร้อนลดตัดเพชรในขณะตัดบล็อก และจะมีการใช้น้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณเหมืองโดยใช้รถบรรทุกฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่าง ๆ

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า หินประดับในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.19 และภาคผนวก ฉ) มีปริมาณการผลิตค่อนข้างคงที่เพิ่มขึ้นลดลงเล็กน้อยในช่วงปี พ.ศ.2553 – 2559 เฉลี่ยประมาณปีละ 43,000 ตัน และเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดในปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณการผลิต 106,282.15 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 115.72 คิดเป็นมูลค่า 110.80 ล้านบาท แต่มูลค่าเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 27.06 และลดลงต่ำกว่า 50,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2561 ก่อนจะมีการผลิตเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี พ.ศ. 2562 มีประมาณ 87,838.80 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 114.65 คิดเป็นมูลค่า 189.30 เพิ่มขึ้นร้อยละ 128.35



รูปที่ 5.19 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของหินประดับในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

หินประดับที่มีการผลิตมากที่สุด ได้แก่ หินอ่อน หินแกรนิต หินทราย หินทราเวอร์ทีน และหินไนส์ ตามลำดับ ส่วนการใช้ในช่วงปี พ.ศ. 2553 – 2559 มีปริมาณการใช้ไปในทิศทางเดียวกับปริมาณการผลิต หลังจากนั้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 – 2562 ปริมาณการใช้มีน้อยกว่าปริมาณการผลิตค่อนข้างมาก และมากที่สุดมากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณการผลิตในแต่ละปี ในปี พ.ศ. 2560 และนอกจากนี้ยังมีการ

นำเข้าหินประดับในปริมาณที่สูงอย่างต่อเนื่อง อยู่ในช่วงประมาณปีละ 160,000 – 180,000 ตัน มีเพียงปี พ.ศ. 2561 ที่มีปริมาณการนำเข้าต่ำกว่า 160,000 ตัน ส่วนมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และลดลงมาในช่วงปี พ.ศ. 2561 – 2562 หินประดับชนิดที่มีการนำเข้ามากที่สุด ได้แก่ หินแกรนิต หินอ่อน และหินทราย ตามลำดับ ซึ่งหินแกรนิตมีการนำเข้าเฉลี่ยมากกว่าปีละ 100,000 ตัน และไม่มีการส่งออกหินประดับของประเทศไทยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

5.20 หินอุตสาหกรรม

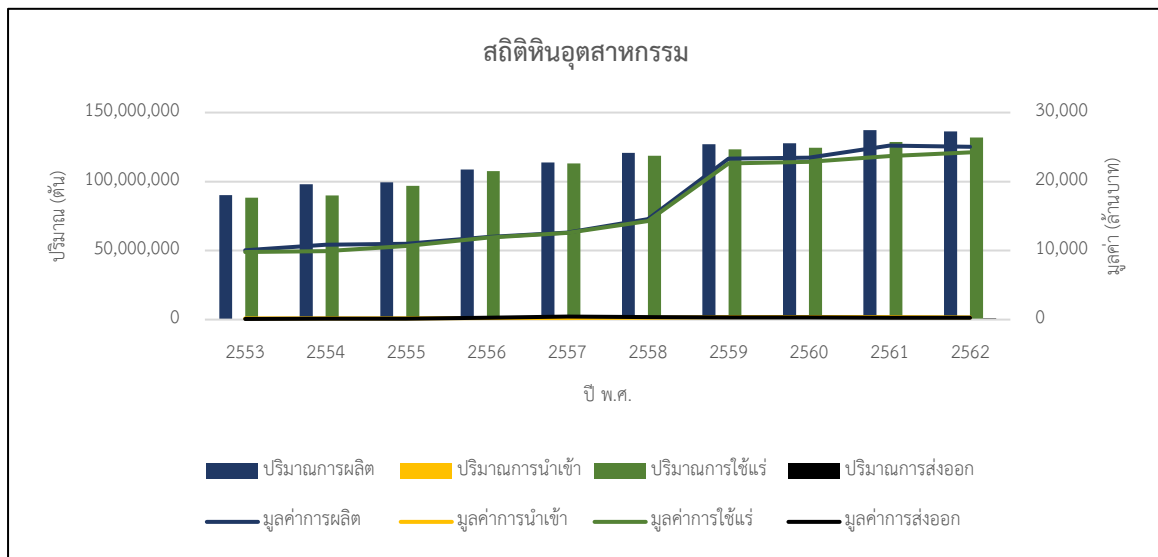
หินอุตสาหกรรม (industrial rock) เป็นวัตถุดิบพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการดำรงอยู่ของชีวิตมนุษย์ เป็นวัสดุหลักในการก่อสร้างที่อยู่อาศัย อาคาร สถานที่ ถนน ทางรถไฟ ท่าเรือ สนามบิน เขื่อน ฯลฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมซีเมนต์ และอุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยทั่วไปจะจำแนกหินอุตสาหกรรมตามลักษณะการใช้ประโยชน์เป็น 2 ประเภท คือ หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ และหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ได้แก่ หินปูน และหินดินดาน สำหรับหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างนั้นสามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหินอุตสาหกรรมที่นำมาใช้เป็นวัสดุก่อสร้างได้แก่ หินปูน หินบะซอลต์ หินแกรนิต หินแอนดีไซต์ หินโรโอไลต์ และหินทราย เป็นต้น และกลุ่มหินอุตสาหกรรมที่นำมาใช้เป็นหินประดับ ได้แก่ หินอ่อน หินแกรนิต ทราเวอร์ทีน เป็นต้น

การทำเหมืองหินอุตสาหกรรมในประเทศไทย แบ่งตามลักษณะภูมิประเทศและวิธีการทำเหมืองได้ 3 ประเภท ได้แก่ การทำเหมืองหินแบบห้อยโหนเจาะและการระเบิดหินเป็นหน้าผาในพื้นที่ที่เป็นภูเขาหินปูนเป็นการทำเหมืองในพื้นที่จำกัดที่พัฒนามาจากการระเบิดและย่อยหิน ตามมาตรา 9 แห่งประมวลกฎหมายที่ดินที่มีพื้นที่จำกัดเพียงแปลงละไม่เกิน 5 ไร่ จึงไม่สามารถพัฒนาให้มีหน้าเหมืองแบบขั้นบันไดได้ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยและไม่คุ้มค่าต่อการพัฒนา มีวิธีการโดยการใช้เครื่องเจาะแจ๊คแฮมเมอร์ เป็นเครื่องเจาะรูเพื่อระเบิด แต่วิธีการนี้ไม่ได้รับความนิยมในปัจจุบันเนื่องจากมีความล่าช้าในการผลิตและมีความเสี่ยงสูง การทำเหมืองหินแบบขั้นบันไดในพื้นที่บนภูเขา (open cast quarry) เป็นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรที่ได้รับอนุญาตจากกรมทรัพยากรธรณี เช่น การทำเหมืองหินปูน เหมืองหินแกรนิต เหมืองหินบะซอลต์และเหมืองอื่น ๆ เพื่อการอุตสาหกรรมต่าง ๆ การทำเหมืองประเภทนี้หน้าเหมืองมีลักษณะการพัฒนาอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมที่มีความปลอดภัยสูง สามารถควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้จำกัดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และการทำเหมืองหินแบบขั้นบันไดในพื้นที่ราบ (open pit quarry) เป็นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรที่ได้รับอนุญาต และการทำเหมืองหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในพื้นที่กรรมสิทธิ์ เช่น การทำเหมือง หินดินดาน การทำเหมืองหินบะซอลต์ การทำเหมืองหินปูนและหินแกรนิต เป็นต้น การทำเหมืองประเภทนี้เป็นการทำเหมืองที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมใช้เครื่องเจาะระเบิดและเครื่องจักรอุปกรณ์ในการ ทำเหมืองขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ ใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูง หน้าเหมืองมักจะมีความปลอดภัยสูง (มยุรี ปาลวงศ์, 2544)

การใช้ประโยชน์ หินอุตสาหกรรมขึ้นอยู่กับหินแต่ละชนิด เช่น หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ได้แก่ หินปูน และหินดินดาน ซึ่งหินปูนเป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่สุดในการผลิตปูนซีเมนต์

หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง นำมาใช้เป็นวัสดุก่อสร้างต้องเป็นหินที่มีคุณสมบัติคงทนต่อการขัดสี มีความชื้นน้ำต่ำ ผิวมีเหลี่ยมมุมจับเกาะเพื่อซีเมนต์และแอสฟอลต์ได้ดี ได้แก่ หินปูน หินบะซอลต์ หินแกรนิต หินแอนดีไซต์ หินโรโอไลต์ และหินทราย เป็นต้น ซึ่งมักนำมาใช้ในงานทำถนนในลักษณะของวัสดุรองพื้นทาง (pavement base) และผิวทาง (pavement) ทั้งผิวคอนกรีตและผิวแอสฟอลต์ตลอดจนคันทางถนน งานก่อสร้างในรูปของคอนกรีตงานทางรถไฟในรูปของหินรองรับรางรถไฟ งานเขื่อนในรูปของคันเขื่อนหินถม (rock-fill dam) เขื่อนกั้นคลื่นทะเล (break water) หินคาดปาดหน้าป้องกันการพังทลาย (rip-rap) โดยส่วนมากมักจะใช้หินปูนเป็นหลักและรองลงมาเป็นหินบะซอลต์เนื่องจากหินปูนสามารถใช้ในงานก่อสร้างได้ทุกประเภทและยังมีแหล่งวัสดุกระจายตัวอยู่แทบทุกภูมิภาคของประเทศ

จากข้อมูลสถิติของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า หินอุตสาหกรรมในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (รูปที่ 5.20 และภาคผนวก ฉ) มีการผลิตหินอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2561 และลดลงเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2562 หินอุตสาหกรรมที่มีการผลิตมากที่สุด ได้แก่ หินปูน มีปริมาณการผลิตเฉลี่ยมากกว่าปีละ 90 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 78.90 ของปริมาณการผลิตหินอุตสาหกรรมทั้งหมด รองลงมาได้แก่ หินบะซอลต์ ร้อยละ 10.84 และหินแกรนิต ร้อยละ 7.21 ตามลำดับ ส่วนปริมาณการใช้หินอุตสาหกรรมมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องไปในทิศทางเดียวกันกับการผลิต ทั้งนี้ยังมีการนำเข้าหินอุตสาหกรรมเล็กน้อย ซึ่งทั้งหมดเป็นการนำเข้าหินบะซอลต์



รูปที่ 5.20 แผนภูมิเปรียบเทียบการผลิต การนำเข้า การใช้แร่ และการส่งออกของหินอุตสาหกรรมในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2553 – 2562) (Department of Primary Industries and Mines, 2010; 2019)

ในช่วงปี พ.ศ. 2553 – 2558 มีปริมาณการนำเข้าลดลงอย่างต่อเนื่อง จาก 268,767 ตันลดลงเหลือเพียง 25,122 ตัน ก่อนจะมีการนำเข้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2559 – 2562 ในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการนำเข้า 131,889 ตัน คิดเป็นมูลค่า 131.9 ล้านบาท จากข้อมูลการผลิตจะเห็นว่าการผลิตหินบะซอลต์ในปริมาณค่อนข้างมากแต่ยังมีการมีการนำเข้า คาดว่าเป็นการนำเข้าเพื่อใช้เป็นหินรองทางรถไฟสายที่กำลังก่อสร้างทั่วประเทศที่ต้องใช้หินที่มีคุณสมบัติเฉพาะ ซึ่งในประเทศไทยอาจมีการผลิตในปริมาณที่ไม่เพียงพอ

ก็เป็นได้ ส่วนการส่งออกหินอุตสาหกรรมนั้น มีปริมาณเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2557 มีปริมาณการส่งออก 257,00 – 1,329,000 ตัน และค่อย ๆ ลดลง ในปี พ.ศ. 2558 – 2561 ซึ่งมีปริมาณต่ำสุด 455,346 ตัน และเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณ 868,185 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 90.66 คิดเป็นมูลค่า 278.2 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.09 เท่านั้น หินอุตสาหกรรมที่ส่งออกส่วนใหญ่เป็นหินปูนร้อยละ 64.57 รองลงมาเป็นหินแกรนิต ร้อยละ 35.29

บทที่ 6

บทวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

จากข้อมูลบัญชีทรัพยากรแร่ของประเทศไทย (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564) พบว่าประเทศไทยมีทรัพยากรแร่จำนวนมากกว่า 60 ชนิด มีการผลิตและการนำมาใช้ประโยชน์เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจภายในประเทศเป็นจำนวนมากกว่า 40 ชนิด (อ้างอิงจากฐานข้อมูลปริมาณการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกของ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2564) ซึ่งในกระบวนการนำทรัพยากรแร่ต่าง ๆ เหล่านี้ขึ้นมาใช้ประโยชน์จะต้องมีการศึกษา ทบทวน และวิเคราะห์ปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่จะส่งผลทั้งทางด้านบวกและด้านลบต่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพประชาชนอย่างรอบอบคอบมากที่สุด โดยจากข้อมูลสถิติแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ย้อนหลัง 10 ปี พบว่ามีแร่ที่มีการผลิตภายในประเทศและมีการใช้อย่างต่อเนื่องในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นแร่ที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยจำนวน 10 ชนิดแร่ ได้แก่ หินอุตสาหกรรม หินประดับ เฟลด์สปาร์ ดินขาว บอลล์เคลย์ ควอตซ์ ทราายแก้ว หินดินดาน ยิปซัม และแคลไซต์ ซึ่งเนื้อหาในบทนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์แร่ 10 ชนิด ดังกล่าว ในเชิงเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน โดยได้จัดแบ่งกลุ่มแร่ 10 ชนิดดังกล่าวสำหรับการวิเคราะห์ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มหินอุตสาหกรรม (industrial rock) 2) กลุ่มหินประดับ (dimension stone) 3) กลุ่มอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial minerals) ได้แก่ หินดินดาน และยิปซัม 4) กลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก (ceramic industrial minerals) ได้แก่ เฟลด์สปาร์ ดินขาว บอลล์เคลย์ ควอตซ์ และทราายแก้ว 5) กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ (other industrial minerals) ได้แก่ แคลไซต์

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์จะเป็นการวิเคราะห์เบื้องต้นเกี่ยวกับมูลค่าตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของแร่ในประเทศไทยที่สามารถสืบค้นข้อมูลได้ โดยเริ่มจากแหล่งแร่ที่มีการผลิตในปัจจุบันและที่มีศักยภาพทางธรณีวิทยารวมถึงคุณภาพของแร่ดิบ กระบวนการทำเหมืองและการปรับปรุงคุณภาพของแร่ให้มีคุณภาพตามที่อุตสาหกรรมต้องการ เพื่อประเมินอุปทานของแร่ที่ใช้เป็นวัตถุดิบ และอุปสงค์ของแร่จากการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมถึงการตลาดและการแข่งขันจากผลิตภัณฑ์ที่มีการนำเข้ามาจากต่างประเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมของประเทศ เช่น การพัฒนาสาธารณูปโภคพื้นฐานและโครงการขนาดใหญ่ของรัฐ หรือการสนับสนุนเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม เป็นต้น โดยอาจจะมีการคาดการณ์หรือวิเคราะห์ถึงแนวโน้มความต้องการของแร่ในอนาคต จากแนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลต่อการประเมินความเพียงพอของแร่ทั้ง 5 กลุ่ม (กลุ่มหินอุตสาหกรรม กลุ่มหินประดับ กลุ่มอุตสาหกรรมซีเมนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก และกลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ) ภายในประเทศที่นำมาใช้สำหรับเป็นวัตถุดิบ รวมถึงการจัดหาแหล่งศักยภาพแร่อื่น ๆ ภายในประเทศด้วย

นอกจากการวิเคราะห์ในเชิงเศรษฐศาสตร์แล้วนั้น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ก็เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้สำหรับการดำเนินกิจการเหมืองแร่ โดยในประเทศไทยได้มีการดำเนินกิจการมา อย่างยาวนานตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเนื่องจากเป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์ด้านทรัพยากรแร่ ซึ่งในอดีตการดำเนินกิจการเหมืองแร่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนค่อนข้างสูง เนื่องจากข้อจำกัดด้านต่าง ๆ เช่น ด้านกฎหมาย องค์กรความรู้เรื่องการประกอบกิจการเหมืองแร่ และการควบคุม เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้บริเวณที่มีการดำเนินกิจการเหมืองแร่เกิดความขัดแย้งกับประชาชนใน หลายพื้นที่ และเกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมตามมา จนกระทั่งมีพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2518 ที่ได้กำหนดให้เหมืองแร่เป็น 1 ใน 10 กิจการที่ต้องจัดทำรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และในปี พ.ศ. 2535 การประกอบกิจการเหมืองแร่จะต้องผ่าน การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยมีการกำหนดขนาด ประเภท และวิธีปฏิบัติ สำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน โดยกระบวนการในทางเศรษฐศาสตร์ สิ่งแวดล้อมและ สุขภาพของประชาชนในพื้นที่ย่อมนำมาซึ่งผลกระทบทั้งในเชิงบวกและลบต่อความเป็นไปของสังคม ในพื้นที่ตามมา

6.1 การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์

6.1.1 กลุ่มหินอุตสาหกรรม

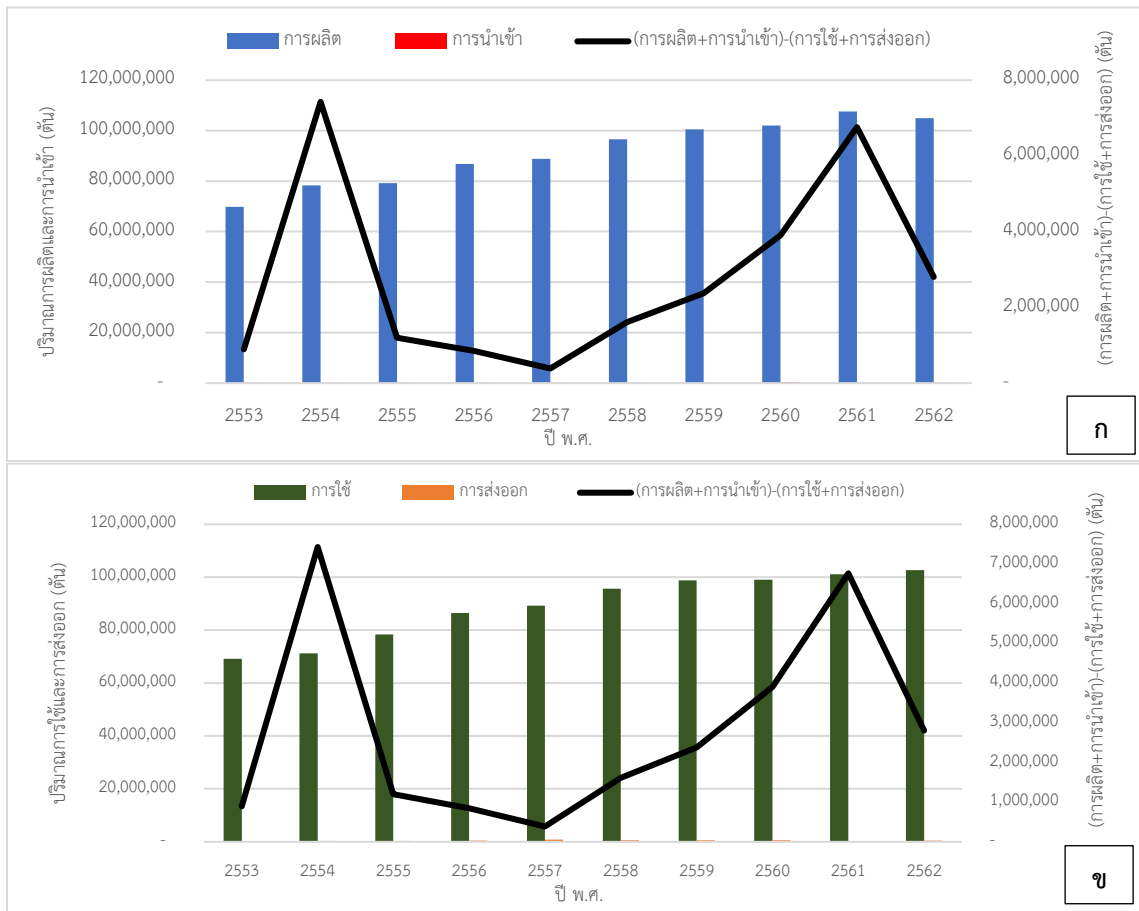
หินอุตสาหกรรมมีการจัดแบ่งประเภทตามลักษณะการใช้ประโยชน์เป็น 2 ประเภท คือ หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างและหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ โดยหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ได้แก่ หินปูน หินบะซอลต์ หินแกรนิต หินแอนดีไซต์ หินไรโอไลต์ และหินทราย สำหรับหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ได้แก่ หินปูน และหินดินดาน (คณะอนุกรรมการกำหนดแนวทางและมาตรการ การบริหารจัดการหินอุตสาหกรรม, 2563) ซึ่งหินปูน หินบะซอลต์ หินแกรนิต หินแอนดีไซต์ หินไรโอไลต์ และหินทรายประเทศไทยจะนิยมใช้เป็นหินเพื่อการ ก่อสร้าง โดยหินปูนจะมีการใช้มากที่สุด เนื่องจากหินปูนใช้ในงานก่อสร้างได้ทุกประเภท เสียค่าใช้จ่ายในการย่อยให้ได้ขนาดตามที่ต้องการต่ำกว่าหินชนิดอื่น ๆ อีกทั้งหาได้ง่ายในทุกภูมิภาคของประเทศ (ยกเว้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลางและตอนล่าง) รองลงมาเป็นหินบะซอลต์ สำหรับหินอัคนีจำพวก หินแกรนิต หินแอนดีไซต์ หินบะซอลต์ และหินไรโอไลต์ นิยมใช้เป็นหินโรยทางรถไฟ เนื่องจากมีคุณสมบัติที่เหมาะสมสามารถถ่ายหรือรับน้ำหนักที่เกิดจากล้อรถไฟบดอัดกับรางได้เป็นอย่างดี

สำหรับข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์หินอุตสาหกรรมก่อสร้างที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย หินปูน หินทราย หินแกรนิต หินบะซอลต์ หินแอนดีไซต์ และหินภูเขาไฟ โดยหินอุตสาหกรรมก่อสร้างแต่ละ ชนิดมีรายละเอียดภาพรวมข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ดังนี้

6.1.1.1 หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้าง

1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

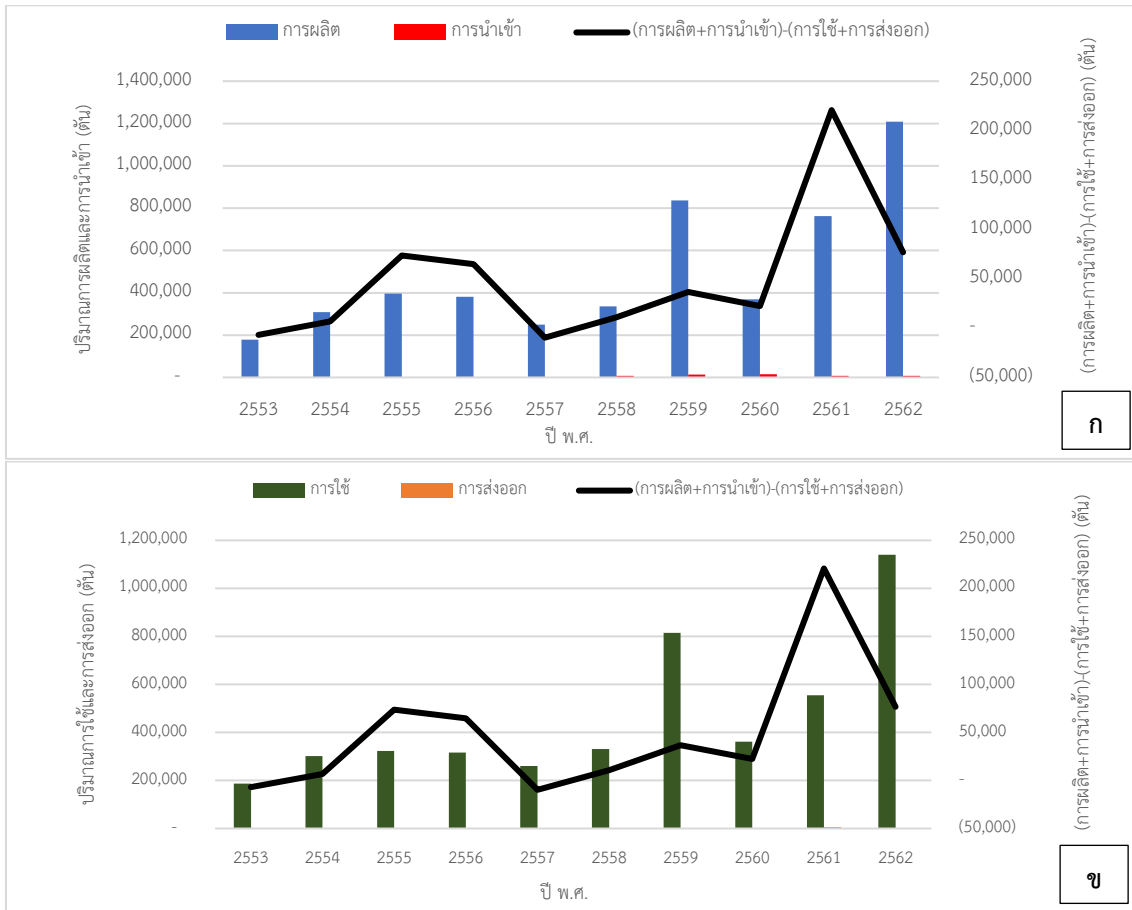
จากข้อมูลสถิติแร่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ประเทศไทยมีการผลิตหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเฉลี่ย 91,474,631 ตันต่อปี ส่วนการนำเข้าหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีค่าเฉลี่ย 47,910 ตันต่อปี (รูปที่ 6.1ก) ในขณะที่การใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีค่าเฉลี่ย 89,163,929 ตันต่อปี โดยมีปริมาณการส่งออกหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเฉลี่ย 462,988 ตันต่อปี (รูปที่ 6.1ข) จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่าหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นหินอุตสาหกรรมที่จำเป็นต่อการใช้ในประเทศเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ ทั้งนี้ จากข้อมูลปริมาณการผลิตและการใช้ พบว่าปริมาณการผลิตหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีความใกล้เคียงกับปริมาณการใช้ภายในประเทศ หรือมีปริมาณการผลิตมากกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศเล็กน้อย และมีการส่งออกไปยังต่างประเทศบ้างในปริมาณที่ไม่มากนัก



รูปที่ 6.1 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

2) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

จากข้อมูลสถิติแร่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ประเทศไทยมีการผลิตหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเฉลี่ย 502,548 ตันต่อปี และมีปริมาณการนำเข้าเฉลี่ย 5,589 ตันต่อปี (รูปที่ 6.2ก) การใช้หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีค่าเฉลี่ย 459,060 ตันต่อปี และไม่มีการส่งออกหินชนิดนี้ไปยังต่างประเทศ (รูปที่ 6.2ข) จากข้อมูลภาพรวมการผลิตและการใช้หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย พบว่าปริมาณการผลิตและการใช้หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างภายในประเทศค่อนข้างใกล้เคียงไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจะเห็นได้ชัดในปี พ.ศ. 2562 ที่ประเทศไทยมีปริมาณการผลิตและการใช้ภายในประเทศค่อนข้างสูงมาก โดยมีการนำเข้าเพียงเล็กน้อย

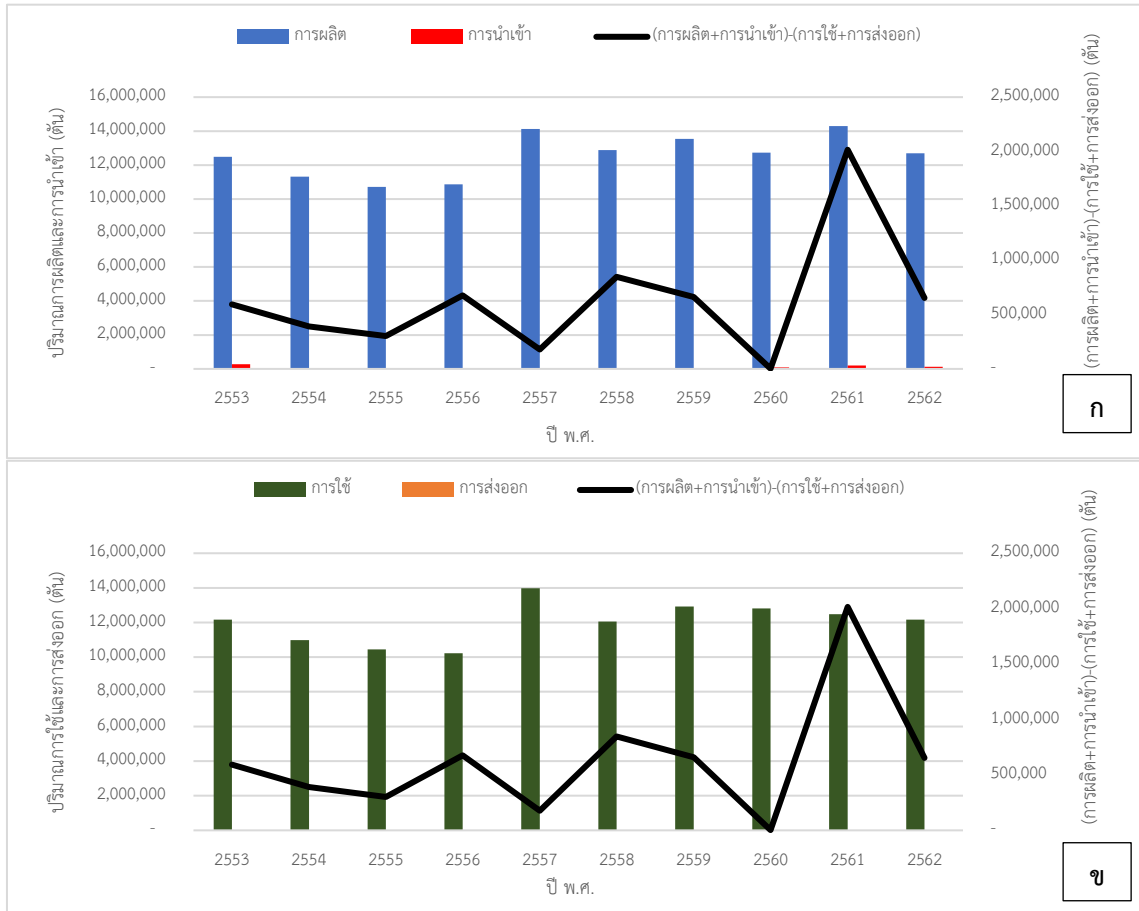


รูปที่ 6.2 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

3) หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ประเทศไทยมีการผลิตหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเฉลี่ย 12,567,295 ตันต่อปี และมีปริมาณการนำเข้าเฉลี่ย 90,663 ตันต่อปี (รูปที่ 6.3ก) การใช้หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีค่าเฉลี่ย 12,026,344 ตันต่อปี และไม่มีการส่งออกหินชนิดนี้

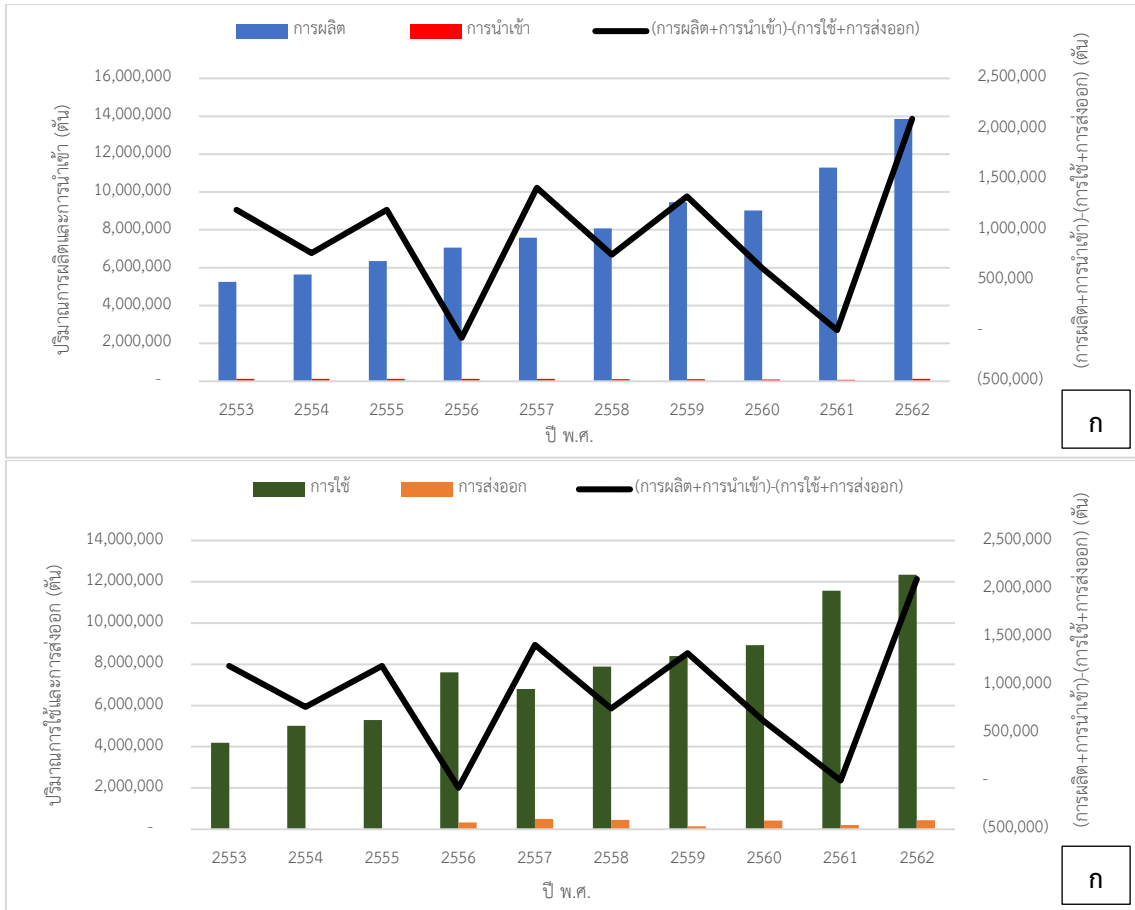
ไปยังต่างประเทศ (รูปที่ 6.3ข) จากข้อมูลภาพรวมการผลิตและการใช้หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย พบว่าประเทศไทยมีปริมาณการผลิตและการใช้หินบะซอลต์ในปริมาณที่ค่อนข้างสูงมาก และมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันระหว่างการผลิตและการใช้ ซึ่งจากข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตและการใช้ภายในประเทศโดยไม่มีปริมาณการส่งออก



รูปที่ 6.3 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

4) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

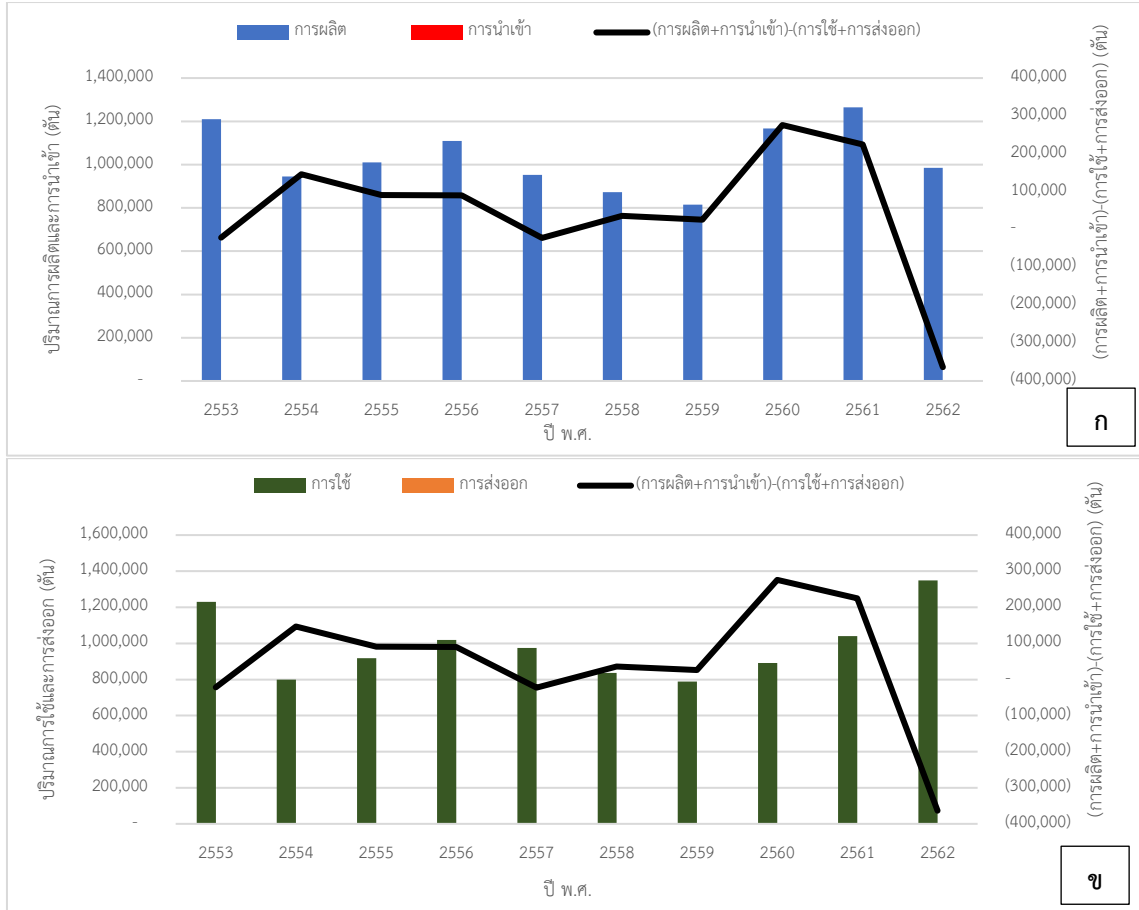
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ประเทศไทยมีการผลิตหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเฉลี่ย 8,362,084 ตันต่อปี และมีปริมาณการนำเข้าเฉลี่ย 121,336 ตันต่อปี (รูปที่ 6.4ก) การใช้หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีค่าเฉลี่ย 7,803,970 ตันต่อปี และมีปริมาณการส่งออกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2562 เฉลี่ย 253,016 ตันต่อปี (รูปที่ 6.4ข) จากข้อมูลพบว่าประเทศไทยมีปริมาณการผลิตและการใช้หินแกรนิตที่ค่อนข้างใกล้เคียงกันและมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อใช้ภายในประเทศเท่านั้น เนื่องจากไม่มีข้อมูลการส่งออกหินแกรนิตไปยังต่างประเทศ



รูปที่ 6.4 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

5) หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

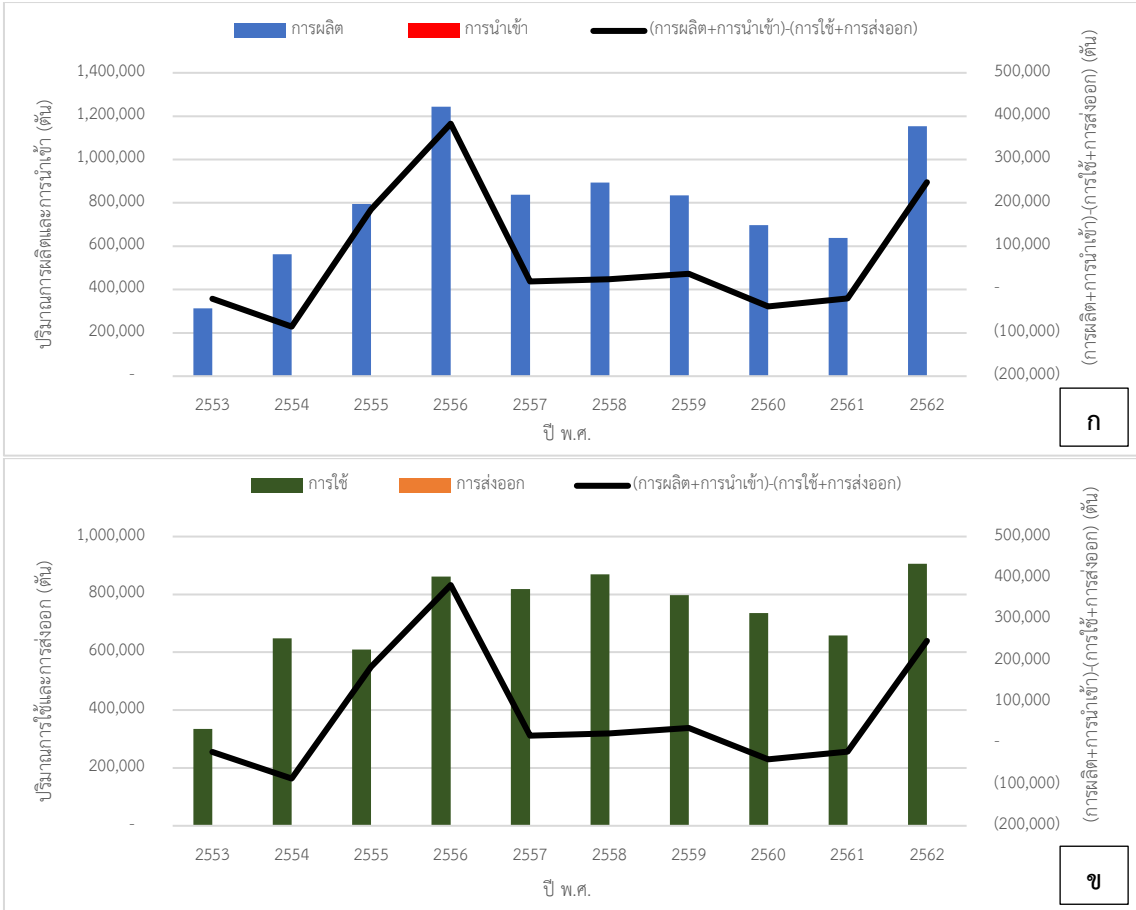
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ประเทศไทยมีการผลิตหินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง เฉลี่ย 1,033,193 ตันต่อปี จากข้อมูลสถิติการนำเข้าหินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบว่าประเทศไทยไม่มีการนำเข้าหินชนิดนี้เข้ามาภายในประเทศในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (รูปที่ 6.5ก) ใช้หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีค่าเฉลี่ย 984,918 ตันต่อปี และไม่มีการส่งออกหินชนิดดังกล่าว ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (รูปที่ 6.5ข) จากข้อมูลภาพรวมการผลิตและการใช้หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย พบว่าปริมาณการผลิตและการใช้หินแอนดีไซต์ค่อนข้างใกล้เคียงกันและมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการผลิตหินชนิดดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อใช้ภายในประเทศเท่านั้น เนื่องจากไม่มีข้อมูลการส่งออกหินแอนดีไซต์ไปยังต่างประเทศ



รูปที่ 6.5 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

6) หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ประเทศไทยมีการผลิตหินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเฉลี่ย 796,642 ตันต่อปี จากข้อมูลสถิติการนำเข้าหินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง พบว่าประเทศไทยไม่มีการนำเข้าหินชนิดนี้เข้ามาภายในประเทศในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (รูปที่ 6.6ก) การใช้หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างมีค่าเฉลี่ย 724,004 ตันต่อปี และไม่มีการส่งออกหินชนิดดังกล่าวในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (รูปที่ 6.6ข) จากข้อมูลภาพรวมการผลิตและการใช้หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย พบว่าประเทศไทยมีปริมาณการผลิตและการใช้หินไรโอไลต์ค่อนข้างใกล้เคียงกันและค่อนข้างคงที่ โดยจะมีปริมาณการผลิตค่อนข้างสูงในปี พ.ศ. 2556 และ พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นการผลิตเพื่อใช้ภายในประเทศเท่านั้น ทั้งนี้ จากข้อมูลสถิติการนำเข้าและส่งออกของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พบว่าไม่มีข้อมูลการนำเข้าและส่งออกหินชนิดดังกล่าวในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา



รูปที่ 6.6 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินโรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

7) แนวโน้มการขยายตัวของหินอุตสาหกรรมก่อสร้าง

อุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทยจำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มงานสิ่งปลูกสร้างประเภทอาคารทั้งที่เป็นที่อยู่อาศัยและที่ทำงาน และกลุ่มงานสิ่งปลูกสร้างประเภทสาธารณูปโภคพื้นฐาน โดยกลุ่มงานสิ่งปลูกสร้างประเภทอาคาร ได้แก่ อาคารพักอาศัย อาคารสำนักงานโรงเรียน โรงพยาบาล ส่วนกลุ่มงานสิ่งปลูกสร้างประเภทสาธารณูปโภคพื้นฐาน ได้แก่ ถนน สะพาน เขื่อน และโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ของภาครัฐ (Mega project) อาทิ ระบบขนส่งทางราง เป็นต้น ซึ่งงานก่อสร้างของภาครัฐทั้งการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง การพัฒนาแหล่งน้ำ และสถานที่ราชการในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีมูลค่าการลงทุนเป็นสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 52 สำหรับงานก่อสร้างของภาคเอกชนนั้นจะขึ้นอยู่กับทิศทางเศรษฐกิจของประเทศ มูลค่าการลงทุนมีโอกาสเพิ่มสูงได้ถึงร้อยละ 50 (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2560 ใน มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2560) ทิศทางของอุตสาหกรรมก่อสร้างยังเป็นการเติบโตในกลุ่มงานสิ่งปลูกสร้างที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนของภาครัฐซึ่งให้ความสำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการคมนาคมขนส่งทางราง ได้แก่ รถไฟทางคู่ และรถไฟฟ้า ดังนั้นปริมาณการผลิตและการใช้หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างจึงมีแนวโน้มสูงขึ้นตามความต้องการใช้ ตอบสนองทิศทางการเติบโตในการลงทุนของภาครัฐ

ความต้องการใช้หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างตามโครงการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของประเทศ

จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2556) จำแนกโครงการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในระบบขนส่งของประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2556 - 2563 ออกเป็น 3 สาขา ดังนี้

- สาขาการขนส่งทางราง ประกอบด้วยโครงการรถไฟทางคู่ 14 ช่วง ระยะทางรวม 2,849 กิโลเมตร โครงการรถไฟความเร็วสูง 4 เส้นทาง ได้แก่ สายกรุงเทพ - ระยอง สายกรุงเทพ - เชียงใหม่ สายกรุงเทพ - หนองคาย สายกรุงเทพ - ปาดังเบซาร์ และโครงการรถไฟฟ้า 13 เส้นทาง ระยะทางรวม 189 กิโลเมตร

- สาขาการขนส่งทางถนน ประกอบด้วยโครงการก่อสร้างทางหลวง 7 โครงการ โครงการก่อสร้างทางหลวงชนบท 2 โครงการ และโครงการก่อสร้างสถานีขนส่งสินค้า 2 โครงการ

- สาขาการขนส่งทางน้ำ ประกอบด้วยโครงการก่อสร้างท่าเรือชายฝั่งและท่าเรือลำน้ำ 5 โครงการ และโครงการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านศุลกากร 41 แห่ง

โครงการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในระบบขนส่งของประเทศข้างต้นนั้น ได้มีการประเมินปริมาณความต้องการใช้วัสดุในรูปของหินผสมแอสฟัลต์ หินคลุก หินผสมคอนกรีต หินโรยทาง หินลาดปิดหน้าป้องกันการพังทลาย เมื่อพิจารณาหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างตามรูปแบบความต้องการใช้แล้ว อนุมาณได้ว่าหินโรยทางจะใช้หินแกรนิต หินแอนดีไซต์ หินบะซอลต์ หรือหินไรโอไลต์ เนื่องจากมีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการถ่ายรับน้ำหนักได้ดีกว่าหินชนิดอื่น ปริมาณความต้องการไม่น้อยกว่า 10.46 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็น 27.73 ล้านตัน (ที่ความหนาแน่น 2.65 กิโลกรัม/ ลูกบาศก์เมตร) ส่วนหินผสมแอสฟัลต์ หินคลุก หินผสมคอนกรีต หินลาดปิดหน้าป้องกันการพังทลายนั้น อนุมาณว่าเป็นหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเนื่องจากมีคุณสมบัติที่เหมาะสมหาได้ง่ายและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการผลิตน้อยกว่าหินชนิดอื่น ปริมาณความต้องการทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 112.76 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็น 298.81 ล้านตัน (ที่ความหนาแน่น 2.65 กิโลกรัม/ ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งปัจจุบันโครงการดังกล่าวยังอยู่ระหว่างการดำเนินการในหลายส่วน จึงคาดว่าจะยังมีความต้องการใช้หินอุตสาหกรรมเพื่อการก่อสร้างชนิดต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อสนับสนุนโครงการ นอกจากนี้หินอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบที่มีราคาไม่สูงส่งผลให้ระยะทางในการขนส่งจะมีผลต่อต้นทุนในการผลิตอย่างชัดเจน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงแหล่งการผลิตใกล้กับบริเวณที่มีการใช้แร่ดังกล่าวเพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและลดผลกระทบจากการขนส่งทั้งในเชิงเศรษฐศาสตร์และด้านสิ่งแวดล้อมจากการขนส่งให้มากที่สุด

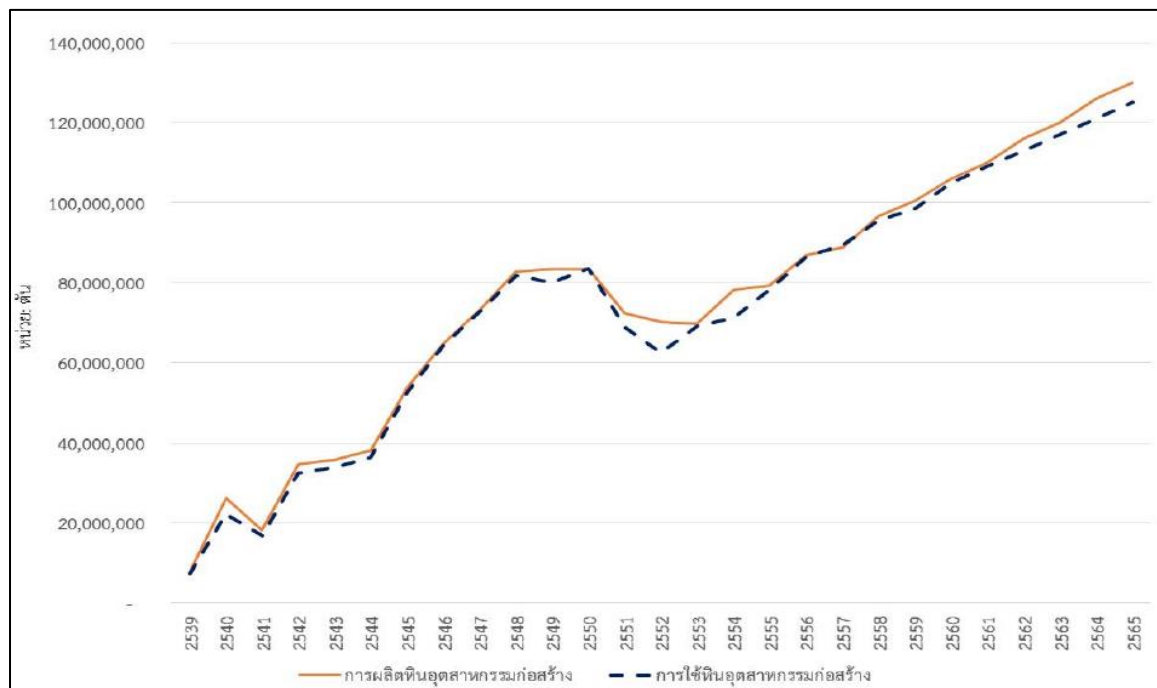
การพยากรณ์ปริมาณหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในปี พ.ศ. 2560 – 2565

มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2560) ได้พยากรณ์การผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างบนข้อสมมุติที่ว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลกระทบจากตัวแปรภายนอก เช่นผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ รายจ่ายของรัฐบาล และราคาแร่ มีแนวโน้มเป็นไปตามสภาพในอดีต ปรากฏผลว่าปริมาณการผลิตและการใช้หินอุตสาหกรรมก่อสร้างภายในประเทศมีแนวโน้ม

สูงขึ้น โดยปริมาณการผลิตเฉลี่ยสูงขึ้นร้อยละ 4.2 ต่อปีและปริมาณการใช้เฉลี่ยสูงขึ้นร้อยละ 3.5 ต่อปี ทำให้ในปี พ.ศ. 2565 จะมีปริมาณการผลิตหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประมาณ 130 ล้านตัน และจะมีปริมาณการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประมาณ 121 ล้านตัน (ตารางที่ 6.1 และรูปที่ 6.7)

ตารางที่ 6.1 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2560 – 2565 (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2560)

| ปี พ.ศ. | การพยากรณ์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | |
|---------|--|--------------------|
| | ปริมาณการผลิต (ตัน) | ปริมาณการใช้ (ตัน) |
| 2560 | 106,000,000 | 105,000,000 |
| 2561 | 110,000,000 | 109,000,000 |
| 2562 | 116,000,000 | 113,000,000 |
| 2563 | 120,000,000 | 117,000,000 |
| 2564 | 126,000,000 | 121,000,000 |
| 2565 | 130,000,000 | 125,000,000 |



รูปที่ 6.7 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างปี พ.ศ. 2560 – 2565 (จากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2560)

การคาดการณ์ความต้องการใช้หินอุตสาหกรรมกับปริมาณสำรองหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2560) ได้ประเมินปริมาณสำรองแหล่งหินจากแหล่งหินตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม แหล่งหินตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แหล่งหินอุตสาหกรรมในที่ดินกรรมสิทธิ์ และแหล่งหินอุตสาหกรรมจากประทานบัตรเพิ่มขึ้นชนิดแร่ โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามความต้องการใช้หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างในกลุ่มจังหวัดดังนี้ (ตารางที่ 6.2 และรูปที่ 6.8)

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ขาดแคลนหินมีปริมาณสำรองหินใช้ได้ไม่เกิน 20 ปี เป็นกลุ่มที่มีการขาดแคลนหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่มีหินสมดุลมีปริมาณสำรองหินใช้ได้ 20 - 30 ปี เป็นกลุ่มที่มีแหล่งผลิตและความต้องการใช้หินเพื่อการก่อสร้างสมดุล

กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่มีหินมากมีปริมาณสำรองหินใช้ได้เกิน 30 ปี ขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีแหล่งผลิตและปริมาณการผลิตสูงเกินกว่าความต้องการใช้มาก

จากการจัดกลุ่มข้างต้นสามารถจำแนกและวิเคราะห์การคาดการณ์ปริมาณหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างรายพื้นที่ตามการจัดแบ่งภูมิภาคทางภูมิศาสตร์ของคณะกรรมการภูมิศาสตร์แห่งชาติภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งได้เสนอขอความเห็นชอบต่อคณะรัฐมนตรีเมื่อ พ.ศ. 2520 แบ่งประเทศไทยออกเป็น 6 ภูมิภาคดังนี้

(1) ภาคเหนือ มี 9 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย น่าน พะเยา เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน แพร่ ลำปาง ลำพูน และอุตรดิตถ์ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มที่มีหินมากมีปริมาณสำรองหินใช้ได้เกิน 30 ปีขึ้นไป ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน อุตรดิตถ์ และแพร่ บางส่วนเป็นกลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มที่ขาดแคลนหินมีปริมาณสำรองหินใช้ได้ไม่เกิน 20 ปี ได้แก่ จังหวัดเชียงราย พะเยา และแม่ฮ่องสอน และสุดท้ายกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่มีหินสมดุลมีปริมาณสำรองหินใช้ได้ 20 - 30 ปี มีเพียง 1 จังหวัด คือ น่าน

(2) ภาคกลาง ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร และอีก 21 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก สุโขทัย เพชรบูรณ์ พิจิตร กำแพงเพชร นครสวรรค์ ลพบุรี ชัยนาท อุทัยธานี สิงห์บุรี อ่างทอง สระบุรี พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี นครนายก ปทุมธานี นนทบุรี นครปฐม สมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่มีหินสมดุลมีปริมาณสำรองหินใช้ได้ 20 - 30 ปี ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท กรุงเทพมหานคร สมุทรสงคราม สมุทรสาคร นครนายก นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี อยุธยา สมุทรปราการ สระบุรี ลพบุรี อ่างทอง สุพรรณบุรี และสิงห์บุรี และมีบางส่วนเป็นกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มที่มีหินมากมีปริมาณสำรองหินใช้ได้เกิน 30 ปี ขึ้นไป ได้แก่ จังหวัด พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์

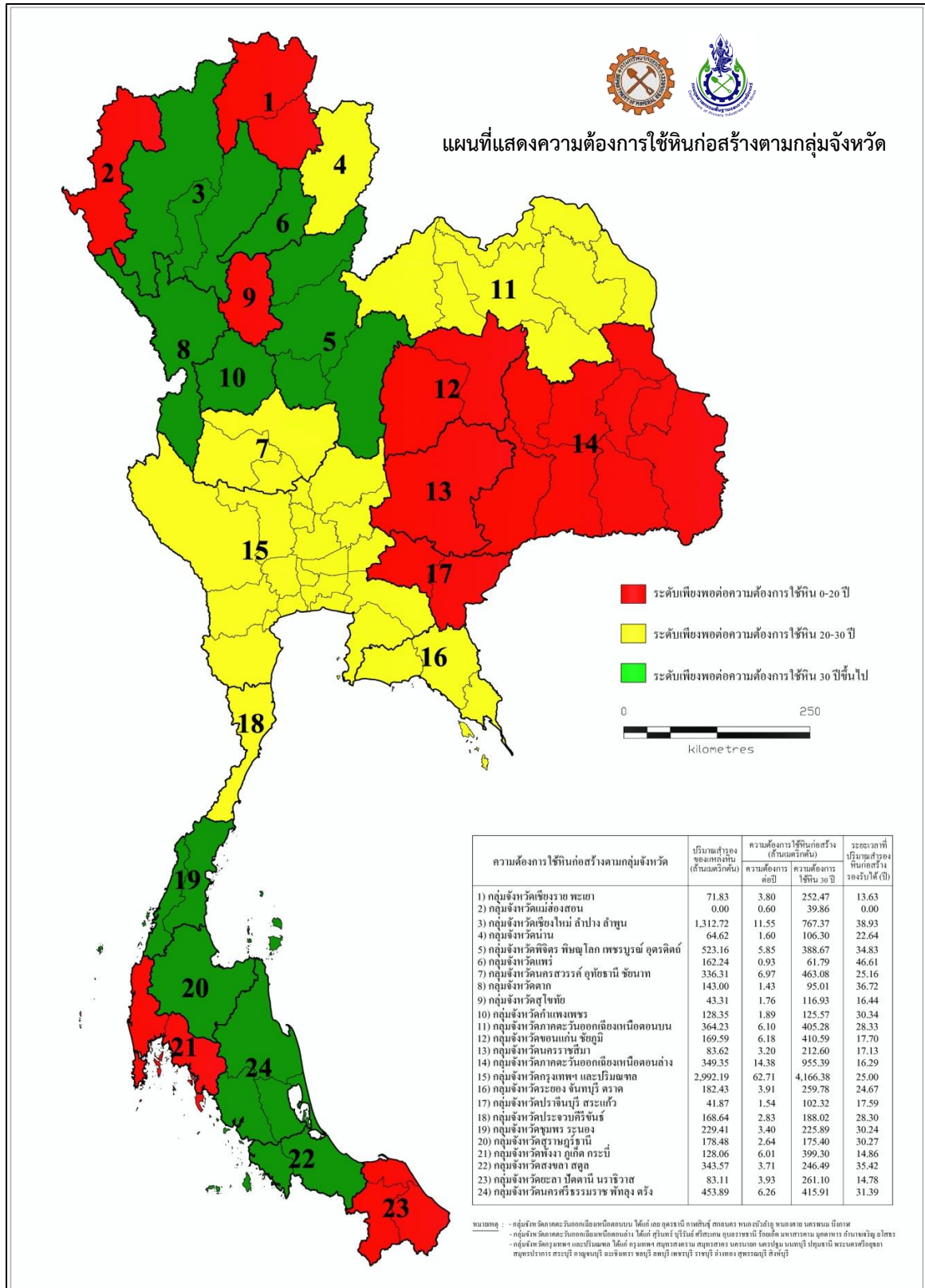
ตารางที่ 6.2 ความต้องการใช้หินก่อสร้างตามกลุ่มจังหวัด (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560)

| แหล่งหินตามกลุ่มจังหวัด | ปริมาณสำรองของแหล่งหิน (ล้านเมตริกตัน) | ความต้องการใช้หินก่อสร้าง (ล้านเมตริกตัน) | | ระยะเวลาที่แหล่งหิน สามารถรองรับได้ (ปี) | ระดับความเพียงพอ ของแหล่งหิน |
|--|---|---|--|--|---------------------------------|
| | | ความต้องการต่อปี | คาดการณ์เพิ่มขึ้น 5% ระยะเวลา 30 ปี | | |
| 1) กลุ่มจังหวัดเชียงราย พะเยา | 71.83 | 3.80 | 252.47 | 13.63 | |
| 2) กลุ่มจังหวัดแม่ฮ่องสอน | 0.00 | 0.60 | 39.86 | 0.00 | |
| 3) กลุ่มจังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน | 1,312.72 | 11.55 | 767.37 | 38.93 | |
| 4) กลุ่มจังหวัดน่าน | 64.62 | 1.60 | 106.30 | 22.64 | |
| 5) กลุ่มจังหวัดพิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ | 523.16 | 5.85 | 388.67 | 34.83 | |
| 6) กลุ่มจังหวัดแพร่ | 162.24 | 0.93 | 61.79 | 46.61 | |
| 7) กลุ่มจังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท | 336.31 | 6.97 | 463.08 | 25.16 | |
| 8) กลุ่มจังหวัดตาก | 143.00 | 1.43 | 95.01 | 36.72 | |
| 9) กลุ่มจังหวัดสุโขทัย | 43.31 | 1.76 | 116.93 | 16.44 | |
| 10) กลุ่มจังหวัดกำแพงเพชร | 128.35 | 1.89 | 125.57 | 30.34 | |
| 11) กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน | 364.23 | 6.10 | 405.28 | 28.33 | |
| 12) กลุ่มจังหวัดขอนแก่น ชัยภูมิ | 169.59 | 6.18 | 410.59 | 17.70 | |
| 13) กลุ่มจังหวัดนครราชสีมา | 83.62 | 3.20 | 212.60 | 17.13 | |
| 14) กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง | 349.35 | 14.38 | 955.39 | 16.29 | |
| 15) กลุ่มจังหวัดกรุงเทพฯ และปริมณฑล | 2,992.19 | 62.71 | 4,166.38 | 25.00 | |
| 16) กลุ่มจังหวัดระยอง จันทบุรี ตราด | 182.43 | 3.91 | 259.78 | 24.67 | |
| 17) กลุ่มจังหวัดปราจีนบุรี สระแก้ว | 41.87 | 1.54 | 102.32 | 17.59 | |
| 18) กลุ่มจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ | 168.64 | 2.83 | 188.02 | 28.30 | |
| 19) กลุ่มจังหวัดชุมพร ระนอง | 229.41 | 3.40 | 225.89 | 30.24 | |
| 20) กลุ่มจังหวัดสุราษฎร์ธานี | 178.48 | 2.64 | 175.40 | 30.27 | |
| 21) กลุ่มจังหวัดพังงา ภูเก็ต กระบี่ | 128.06 | 6.01 | 399.30 | 14.86 | |
| 22) กลุ่มจังหวัดสงขลา สตูล | 343.57 | 3.71 | 246.49 | 35.42 | |
| 23) กลุ่มจังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส | 83.11 | 3.93 | 261.10 | 14.78 | |
| 24) กลุ่มจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง | 453.89 | 6.26 | 415.91 | 31.39 | |
| รวม | 8,553.98 | 163.18 | 10,841.49 | | |

หมายเหตุ : กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ได้แก่ เลย อุดรธานี กาฬสินธุ์ สกลนคร หนองบัวลำภู หนองคาย นครพนม บึงกาฬ
กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ได้แก่ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด มหาสารคาม มุกดาหาร อำนาจเจริญ ยโสธร
กลุ่มจังหวัดกรุงเทพฯ และปริมณฑล ได้แก่ กรุงเทพฯ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร นครนายก นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา
สมุทรปราการ สระบุรี กาญจนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ลพบุรี เพชรบุรี ราชบุรี อ่างทอง สุพรรณบุรี สิงห์บุรี

- ความจำเป็นเพิ่มแหล่งหินเร่งด่วน (ระดับเพียงพอต่อความต้องการใช้หิน 0- 20 ปี)
- ความจำเป็นเพิ่มแหล่งหินปานกลาง (ระดับเพียงพอต่อความต้องการใช้หิน 20- 30 ปี)
- ยังไม่มีความจำเป็นเพิ่มแหล่งหิน (ระดับเพียงพอต่อความต้องการใช้หิน 30 ปีขึ้นไป)

(3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 19 จังหวัด ได้แก่ หนองคาย บึงกาฬ นครพนม สกลนคร อุดรธานี หนองบัวลำภู เลย มุกดาหาร กาฬสินธุ์ ขอนแก่น อำนาจเจริญ ยโสธร ร้อยเอ็ด มหาสารคาม ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และอุบลราชธานี พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มที่ขาดแคลนหิน มีปริมาณสำรองหินใช้ได้ไม่เกิน 20 ปี ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น ชัยภูมิ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด มหาสารคาม มุกดาหาร อำนาจเจริญ และยโสธร และกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่มีหินสมดุลมีปริมาณสำรองหินใช้ได้ 20 - 30 ปี ได้แก่ เลย อุดรธานี กาฬสินธุ์ สกลนคร หนองบัวลำภู หนองคาย นครพนม บึงกาฬ และนครราชสีมา



รูปที่ 6.8 แผนที่แสดงความต้องการใช้เงินก่อสร้างตามกลุ่มจังหวัด (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2560)

(4) ภาคตะวันออก มี 7 จังหวัด ได้แก่ สระแก้ว ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่มีหินสมดุลงมีปริมาณสำรองหินใช้ได้ 20 - 30 ปี ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด และมีบางส่วนเป็นกลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มที่ขาดแคลนหินมีปริมาณสำรองหินใช้ได้ไม่เกิน 20 ปี ได้แก่ จังหวัดปราจีนบุรี และสระแก้ว

(5) ภาคตะวันตก มี 5 จังหวัด ได้แก่ ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่มีหินสมดุลงมีปริมาณสำรองหินใช้ได้ 20 - 30 ปี ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี เพชรบุรี ราชบุรี และประจวบคีรีขันธ์ และกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มที่มีหินมากมีปริมาณสำรองหินใช้ได้เกิน 30 ปีขึ้นไป มีเพียง 1 จังหวัด คือ จังหวัดตาก

(6) ภาคใต้ มี 14 จังหวัด ได้แก่ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา ภูเก็ต พัทลุง ตรัง ปัตตานี สงขลา สตูล นราธิวาส และยะลา พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มที่มีหินมากมีปริมาณสำรองหินใช้ได้เกิน 30 ปีขึ้นไป ได้แก่ จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี สงขลา สตูล พัทลุง และตรัง และบางส่วนเป็นกลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มที่ขาดแคลนหินมีปริมาณสำรองหินใช้ได้ไม่เกิน 20 ปี ได้แก่ จังหวัดพังงา ภูเก็ต กระบี่ ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส

6.1.1.2 หินอุตสาหกรรมซีเมนต์

หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์มีแหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี นครศรีธรรมราช และลำปาง ผลผลิตช่วงห้าปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากต่ำที่สุดในปี พ.ศ. 2555 ที่ปริมาณ 65.83 ล้านตัน เป็นสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2558 ที่ปริมาณ 73.27 ล้านตัน และลดลงเล็กน้อยในปีถัดมาที่ปริมาณ 70.42 ล้านตัน ซึ่งปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นผลมาจากที่ภาคก่อสร้างมีอัตราขยายตัวอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ปริมาณการบริโภคปูนซีเมนต์ในประเทศเพิ่มสูงขึ้น เมื่อพิจารณาปริมาณการผลิตที่ลดลงในปีล่าสุดจะมีความสอดคล้องกับจำนวนเหมืองที่เปิดดำเนินการที่มีจำนวนลดลงจาก 17 เหมืองในปี พ.ศ. 2558 เหลือเพียง 14 เหมืองในปี พ.ศ. 2559 ซึ่งผลผลิตทั้งหมดจะใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมซีเมนต์ภายในประเทศ โดยตลอดระยะเวลาห้าปีที่ผ่านมาการนำเข้าหินปูนเป็นสินค้าในพิกัดสินค้าหมวดประเภทโลว์สโตนพลาซท์ หินปูน และหินอื่น ๆ ที่มีแคลเซียมคาร์บอเนตชนิดที่ใช้สำหรับการผลิตปูนขาวหรือซีเมนต์ปริมาณ 3,000 ตัน และเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดเป็น 76,654 ตัน ในปี พ.ศ. 2559 โดยนำเข้าจากประเทศลาว ญีปุ่น มาเลเซีย สิงคโปร์ และปาปัวนิวกินี

ในปี พ.ศ. 2562 ความต้องการใช้วัสดุก่อสร้างในประเทศหดตัว 2.4% (จากที่ขยาย 3.9% ในปี พ.ศ. 2561) สอดคล้องกับการลงทุนในภาคก่อสร้างที่เติบโตชะลอลงอยู่ที่ 2.7% (จาก 3.8% ในปีก่อนหน้า) โดยแบ่งเป็น

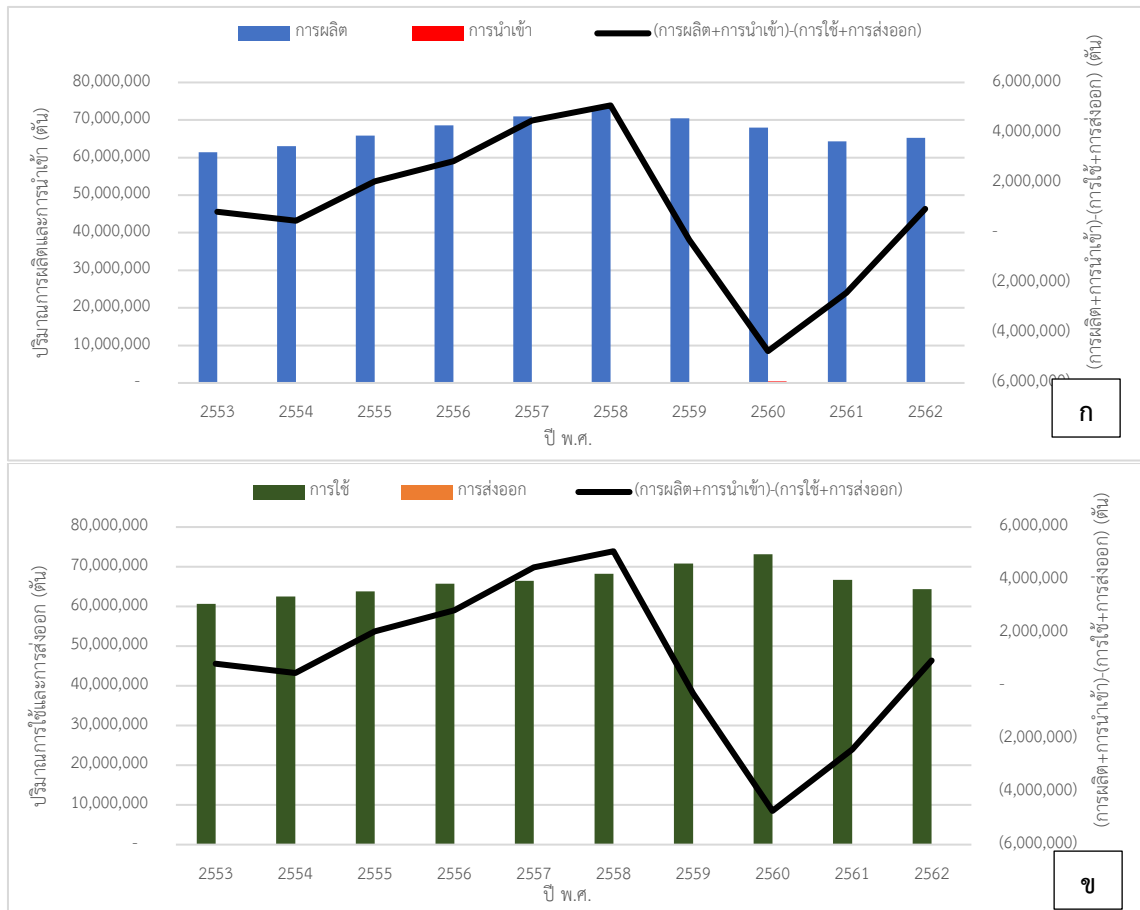
(1) การก่อสร้างภาครัฐ เติบโต 3.1% ใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2561 (+3.2%) ผลจากความล่าช้าในการเบิกจ่ายงบประมาณทำให้แผนการลงทุนในหลายโครงการต้องเลื่อนออกไป

(2) การก่อสร้างภาคเอกชน (ที่อยู่อาศัย) ขยายตัว 2.1% ชะลอตัวจาก 6.6% ในปี พ.ศ. 2561 ผลจากกำลังซื้อชะลอตัวตามภาวะเศรษฐกิจ (GDP ปี พ.ศ. 2562 เติบโต 2.4%

จาก 4.2% ในปี พ.ศ. 2561) รวมถึงมาตรการคุมเข้มด้านสินเชื่อ (Loan-to-Value ratio: LTV) ของธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ซึ่งลดทอนความสามารถในการผ่อนชำระของลูกค้าบางกลุ่ม ปริมาณการส่งออกวัสดุก่อสร้างหดตัว 2.8% จากปี พ.ศ. 2561 ตามการชะลอตัวของภาคอสังหาริมทรัพย์ ในกลุ่มประเทศ CLM กลุ่มผู้ผลิตปี พ.ศ. 2562 ภาวะการผลิตและจำหน่ายวัสดุก่อสร้างโดยรวมเพิ่มขึ้นใน อัตราต่ำตามการชะลอตัวของภาคก่อสร้าง (ศูนย์วิจัยกรุงศรี, 2563)

ข้อมูลการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร่

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถของผู้ประกอบการในการผลิตและการส่งออก แร่ในกลุ่มหินอุตสาหกรรมซีเมนต์ จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลหินเพียง 1 ชนิด ที่เป็นตัวแทนภาพรวมของหิน กลุ่มนี้ คือ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ประเทศไทยมีการผลิตหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์เฉลี่ย 67,111,264 ตันต่อปี ส่วนการนำเข้ามีค่าเฉลี่ยที่ 47,910 ตันต่อปี (รูปที่ 6.9ก) การใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์มีค่าเฉลี่ย 66,226,477 ตันต่อปี และไม่มีการส่งออก หินชนิดดังกล่าวในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (รูปที่ 6.9ข)



รูปที่ 6.9 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

จากข้อมูลภาพรวมการผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2562 สามารถสรุปได้ว่าปริมาณการผลิตและการใช้ค่อนข้างสูงต่อเนื่องใกล้เคียงกัน โดยเป็นการผลิตหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์เพื่อใช้ภายในประเทศ ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าว พบว่าไม่มีตัวเลขการส่งออกในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมแร่

วัตถุดิบหลักสำหรับการผลิตปูนซีเมนต์เป็นหินปูน ซึ่งตามปกติจะใช้หินปูนปริมาณ 1.5 - 1.6 ตัน ในการผลิตปูนซีเมนต์ 1 ตัน (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2539) ทั้งนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้ประมาณการปริมาณหินปูนที่ใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตปูนซีเมนต์เฉลี่ยในช่วง 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2558 - 2567 เฉลี่ยปีละ 100 ล้านตัน สำหรับอุตสาหกรรมซีเมนต์เป็นอุตสาหกรรมที่แปรผันตามการเติบโตของอุตสาหกรรมก่อสร้าง ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นตามความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ตอบสนองทิศทางการเติบโตในการลงทุนของภาครัฐ ประกอบกับในแต่ละปีประเทศไทยส่งออกผลผลิตส่วนเกินความต้องการใช้ภายในประเทศทั้งในรูปของปูนเม็ดและปูนซีเมนต์ดังในปี พ.ศ. 2558 ผลผลิตปูนซีเมนต์ประมาณ 36.2 ล้านตัน ส่งออกประมาณ 12.6 ล้านตัน ดังนั้นปริมาณการผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์จึงมีแนวโน้มสูงขึ้นตามความต้องการของอุตสาหกรรมซีเมนต์

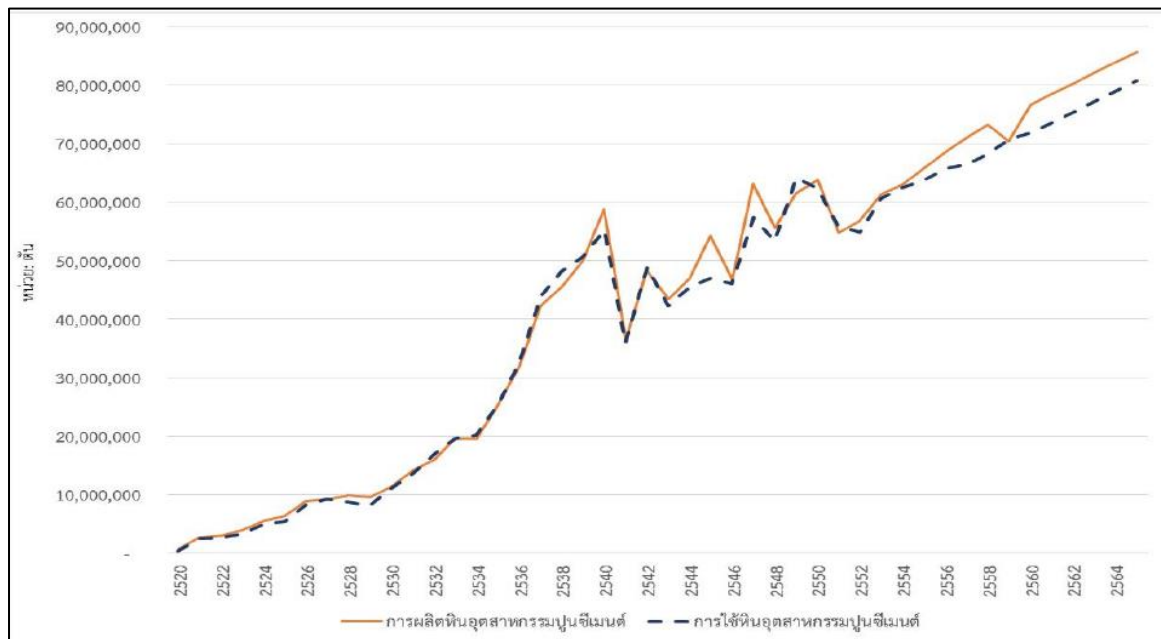
ความต้องการและการพยากรณ์ปริมาณหินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ในปี พ.ศ. 2560 - 2565

จากข้อมูลสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (2556) โครงการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในระบบขนส่งของประเทศนอกจากจะมีความต้องการใช้วัสดุในรูปของหินอุตสาหกรรมก่อสร้างแล้ว ก็จะต้องมีการใช้ปูนซีเมนต์ควบคู่ไปด้วย โดยรวมโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งของรัฐมีปริมาณความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ในภาพรวม 20.56 ล้านตัน คิดเป็นความต้องการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ 32.90 ล้านตัน (ที่สัดส่วนหินปูนปริมาณ 1.6 ตัน ต่อการผลิตปูนซีเมนต์ 1 ตัน ซึ่งในกรณีที่โครงการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานในระบบขนส่งของประเทศยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ความต้องการใช้วัสดุในรูปของหินอุตสาหกรรมก่อสร้างและปูนซีเมนต์ก็ยังคงมีอย่างต่อเนื่อง

มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2560) ได้พยากรณ์การผลิตและการใช้หินอุตสาหกรรมเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์บนข้อสมมุติฐานที่ว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลกระทบจากตัวแปรภายนอก เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ รายจ่ายของรัฐบาล และราคาแร่มีแนวโน้มเป็นไปตามสภาพในอดีต ปรากฏผลว่าปริมาณการผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ภายในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยปริมาณการผลิตเฉลี่ยสูงขึ้นร้อยละ 2.2 ต่อปีและปริมาณการใช้เฉลี่ยสูงขึ้นร้อยละ 2.4 ต่อปี ทำให้ในปี พ.ศ. 2565 มีปริมาณการผลิตหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ 85.70 ล้านตัน และปริมาณการใช้ 80.80 ล้านตัน (ตารางที่ 6.3 และ รูปที่ 6.10)

ตารางที่ 6.3 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ปี พ.ศ. 2560 – 2565 (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2560)

| ปี พ.ศ. | การพยากรณ์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ | |
|---------|--|--------------------|
| | ปริมาณการผลิต (ตัน) | ปริมาณการใช้ (ตัน) |
| 2560 | 76,700,000 | 71,800,000 |
| 2561 | 78,500,000 | 73,600,000 |
| 2562 | 80,300,000 | 75,400,000 |
| 2563 | 82,100,000 | 77,200,000 |
| 2564 | 83,900,000 | 79,000,000 |
| 2565 | 85,700,000 | 80,800,000 |



รูปที่ 6.10 การพยากรณ์ปริมาณการผลิตและการใช้หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ปี พ.ศ. 2560 – 2565 (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2560)

ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ประกอบการผลิตปูนซีเมนต์จำนวนทั้งสิ้น 7 ราย กำลังการผลิตปูนซีเมนต์สูงสุดปีละ 60.09 ล้านตัน โดยผู้ประกอบการรายใหญ่ ได้แก่ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด และบริษัท ทีพีโอโพลีน จำกัด โดยมีกำลังการผลิตสูงสุดรวมกันกว่าร้อยละ 85 ของกำลังการผลิตสูงสุดทั้งประเทศ สามารถคำนวณปริมาณความต้องการหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์จากกำลังการผลิตสูงสุดโดยใช้สัดส่วนหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ในปริมาณ 1.6 ตันต่อการผลิตปูนซีเมนต์ 1 ตัน ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าปริมาณความต้องการหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ของประเทศเฉลี่ยประมาณปีละ 97 ล้านตัน จำแนกเป็นภาคเหนือปีละ 4 ล้านตัน ภาคกลางปีละ 82 ล้านตัน และภาคใต้ปีละ 11 ล้านตัน ตามกำลังการผลิตปูนซีเมนต์สูงสุดทั้งประเทศ (ตารางที่ 6.4) ไกล่เคียงปริมาณ

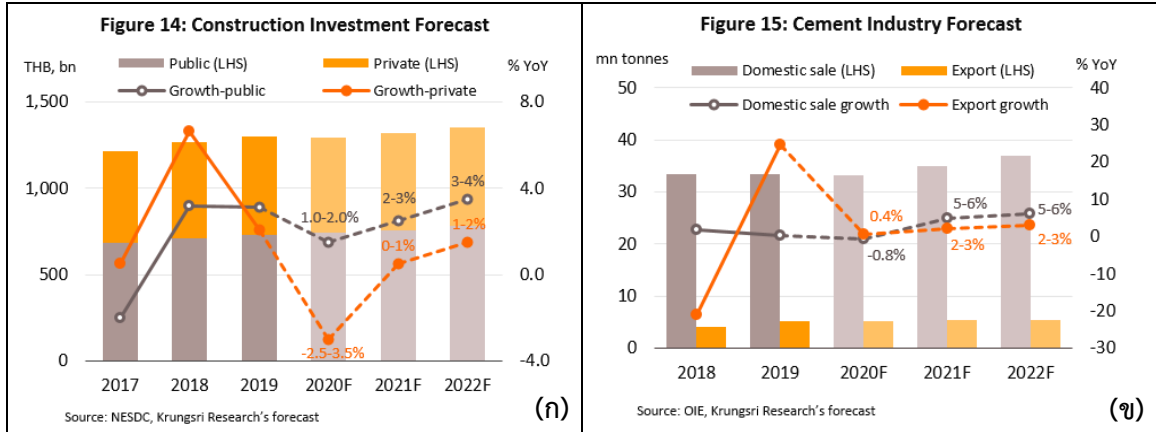
ความต้องการหินอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ที่เพิ่มขึ้นเป็น 85.7 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2565 ตามการพยากรณ์ของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย โดยผลผลิตปูนซีเมนต์ส่วนเกินความต้องการใช้ภายในประเทศจึงส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศในแต่ละปี

ตารางที่ 6.4 ความต้องการหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์รายพื้นที่ (สมาคมอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไทย, 2560)

| ที่ตั้ง | ข้อมูลประทานบัตร | | ข้อมูลการผลิตปูนซีเมนต์ | | |
|---------------|------------------|------------------------------|---|------------------------------|-----------------------------------|
| | จำนวน (แปลง) | เนื้อที่ (ไร่ - งาน - วา) | ผู้ผลิต (บมจ./บจก.) | กำลังการผลิต (ล้านตัน/ปี) | ความต้องการหินปูน (ล้านตัน/ปี) |
| ลำปาง | 28 | 8,056 - 1 - 03 | ปูนซีเมนต์ไทย | 2.11 | 3.38 |
| นครสวรรค์ | 1 | 249 - 2 - 92 | ชลประทานซีเมนต์ | 1.15 | 1.84 |
| สระบุรี | 35 (เขาวง) | 8,453 - 3 - 63 (เขาวง) | ปูนซีเมนต์ไทย ปูนซีเมนต์นครหลวง ปูนซีเมนต์เอเชีย ปูนซีเมนต์ตราลูกโลก | 48.72 | 77.96 |
| | 88 (แก่งคอย) | 21,056 - 0 - 0 (แก่งคอย) | ปูนซีเมนต์ไทย ปูนซีเมนต์นครหลวง ทีพีไอโพลีน ภูมิใจไทยซีเมนต์ | | |
| เพชรบุรี | 2 | 354 - 2 - 28 | ชลประทานซีเมนต์ | 1.19 | 1.90 |
| นครศรีธรรมราช | 20 | 5,043 - 0 - 15 | ปูนซีเมนต์ไทย | 6.91 | 11.06 |
| รวม | | | | 60.091 | 96.14 |

หมายเหตุ: ความต้องการหินปูนคำนวณโดยกรมทรัพยากรธรณี โดยใช้สัดส่วนหินปูนในปริมาณ 1.6 ตัน ต่อการผลิตปูนซีเมนต์ 1 ตัน

จากข้อมูลศูนย์วิจัยกรุงศรี (2563) ในปี พ.ศ. 2563 ธุรกิจผลิตและจำหน่ายวัสดุก่อสร้างมีแนวโน้มหดตัวอย่างต่อเนื่องจากปี พ.ศ. 2562 ตามภาวะซบเซาของการลงทุนก่อสร้างในประเทศซึ่งได้รับผลกระทบจากวิกฤต COVID - 19 ส่งผลให้แผนลงทุนก่อสร้างของภาครัฐหลายโครงการต้องเลื่อนออกไปจากกำหนดการเดิม อย่างไรก็ตาม โครงการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่ดำเนินการต่อเนื่องได้รับผลกระทบค่อนข้างจำกัด ส่งผลให้การลงทุนก่อสร้างภาครัฐมีแนวโน้มขยายตัวชะลอลงอยู่ที่ 1.0 - 2.0% (จาก 3.1% ในปี พ.ศ. 2562) (รูปที่ 6.11ก) ขณะที่การลงทุนก่อสร้างภาคเอกชนมีแนวโน้มหดตัว 2.5 - 3.5% (จากที่เติบโต 2.1% ในปี พ.ศ. 2562) สอดคล้องกับภาคอสังหาริมทรัพย์ที่มีแนวโน้มหดตัวรุนแรง คาดว่าความต้องการวัสดุก่อสร้างจะทยอยฟื้นตัวตามภาวะลงทุนภาคก่อสร้างที่มีทิศทางกระเตื้องขึ้นทั้งโครงการภาครัฐและภาคเอกชน (รูปที่ 6.11ก) สำหรับการคาดการณ์ความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ในประเทศในปี พ.ศ. 2563 คาดว่าจะหดตัว 0.8% ตามทิศทางเศรษฐกิจ ส่วนปี พ.ศ. 2564 - 2565 มีแนวโน้มกลับมาขยายตัว 5 - 6% ต่อปี (รูปที่ 6.11ข) ตามการเร่งตัวขึ้นของภาคการก่อสร้าง



รูปที่ 6.11 (ก) การพยากรณ์การลงทุนของภาคการก่อสร้าง และ (ข) การพยากรณ์ของปูนซีเมนต์ (ศูนย์วิจัยกรุงศรี, 2563)

6.1.2 กลุ่มหินประดับ

กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหินเป็นหินประดับหรือหินอุตสาหกรรมและดินหรือทรายเป็นดินอุตสาหกรรมหรือทรายอุตสาหกรรม พ.ศ. 2563 ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 กำหนดให้หินที่สามารถทำเป็นแผ่นหรือรูปทรงอื่นใดเพื่อการประดับหรือตกแต่งได้เป็นหินประดับ ได้แก่ 1) หินกรวดมน 2) หินกรวดเหลี่ยม 3) หินแกรนิต 4) หินชนวน 5) หินทราย 6) หินทราเวอร์ทีน 7) หินนาคระสวย 8) หินไนส์ 9) หินบะซอลต์ และ 10) หินปูน และให้หินทั้ง 10 ชนิดดังกล่าว และหินชนิดอื่น ๆ ที่มีคุณภาพไม่เหมาะสมที่จะทำเป็นหินประดับเป็นหินอุตสาหกรรม

ภาพรวมอุตสาหกรรมหินประดับของประเทศไทยจากข้อมูลบัญชีทรัพยากรแร่ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ในบริเวณพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี กำแพงเพชร จันทบุรี ชัยภูมิ ตาก นครราชสีมา นครสวรรค์ บุรีรัมย์ ประจวบคีรีขันธ์ ปราจีนบุรี เพชรบุรี เพชรบูรณ์ ยะลา ระยอง ราชบุรี ลพบุรี เลย สระบุรี สุพรรณบุรี สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี จากข้อมูลสถิติการผลิต การนำเข้า การใช้ และการส่งออกของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พบว่าหินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับส่วนใหญ่เป็นการผลิตและการใช้ประโยชน์ภายในประเทศเป็นหลัก ซึ่งปัจจุบันมีแปลงประทานบัตรหินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับที่ยังมีอายุอยู่ประมาณ 34 แปลง อยู่ในพื้นที่จังหวัดตากมากที่สุด จำนวน 13 แปลง นครสวรรค์ จำนวน 6 แปลง ประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 4 แปลง สระบุรีจำนวน 3 แปลง เพชรบูรณ์ จำนวน 2 แปลง และจังหวัดเลย กำแพงเพชร นครราชสีมา พิจิตร ราชบุรี และอุตรดิตถ์ จังหวัดละ 1 แปลง (ข้อมูลประทานบัตรจาก www.dpim.go.th สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2564)

อุตสาหกรรมแร่กลุ่มหินอุตสาหกรรมเพื่อการประดับในประเทศไทยหลายชนิดมีการผลิตได้ค่อนข้างน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนจากข้อมูลปริมาณการนำเข้าแร่กลุ่มหินประดับที่ค่อนข้างสูงของประเทศไทยในช่วงหลายปีที่ผ่านมา จากข้อมูลประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่าจังหวัดหลักของการผลิตหินประดับในประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ตาก และประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งโครงสร้างหลักของอุตสาหกรรมประเภทนี้ ประกอบด้วย

1) กลุ่มเหมืองแร่ผู้ผลิตแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับและแต่งแร่ 2) กลุ่มพ่อค้าผู้ซื้อ-ขายแร่ และ 3) กลุ่มผู้ใช้แร่หรือผู้บริโภคแร่ ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยมีอัตราการผลิตวัตถุดิบสำหรับหินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับได้ในปริมาณที่น้อยและลดปริมาณลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากพื้นที่ที่มีการผลิตหินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับหรือแหล่งวัตถุดิบมีปริมาณน้อยลงหรือประทานบัตรมีการสิ้นอายุหรือคุณภาพของหินประดับบางชนิดต่ำไม่สามารถนำมาแปรรูปตัดเป็นแผ่นหรือทำเป็นหินประดับได้ แต่ยังคงมีความต้องการใช้ภายในประเทศสูงจึงมีปริมาณการนำเข้าที่ค่อนข้างสูงตามไปด้วย

เมื่อพิจารณาข้อมูลปริมาณการผลิต การนำเข้า การใช้ และการส่งออกของแร่วัตถุดิบหินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับของประเทศไทยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 (ตารางที่ 6.5) พบว่า

ตารางที่ 6.5 ปริมาณการผลิต การนำเข้า การใช้ และการส่งออกแร่วัตถุดิบอุตสาหกรรมหินประดับที่สำคัญของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

| กิจกรรม/ ชนิด | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 | ค่าเฉลี่ย ต่อปี (ตัน/ปี) |
|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|--------------------------------|
| 1. หินอ่อนชนิดหินประดับ | | | | | | | | | | | |
| การผลิต | 12,097 | 7,674 | 7,222 | 8,167 | 11,123 | 12,351 | 12,104 | 16,656 | 7,681 | 12,226 | 10,730 |
| การนำเข้า | 45,010 | 49,532 | 44,094 | 37,128 | 38,279 | 55,610 | 60,462 | 59,121 | 54,231 | 45,128 | 48,860 |
| การใช้ | 12,037 | 7,281 | 7,147 | 7,420 | 7,338 | 12,752 | 11,400 | 12,381 | 7,131 | 20,344 | 10,523 |
| การส่งออก | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. หินทราเวอร์ทีนชนิดหินประดับ | | | | | | | | | | | |
| การผลิต | 1,760 | 900 | 900 | | 5,103 | 1,350 | 2,600 | 1,969 | 1,628 | 2,494 | 2,078 |
| การนำเข้า | | | | | 17 | | | | | | 17 |
| การใช้ | 1,720 | 900 | 900 | | 1,103 | 2,200 | 3,600 | 1,990 | 1,326 | 2,493 | 1,804 |
| การส่งออก | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3. หินแกรนิตชนิดหินประดับ | | | | | | | | | | | |
| การผลิต | 6,123 | 5,267 | 5,505 | 2,950 | 2,976 | 5,159 | 5,524 | 5,367 | 5,114 | 18,668 | 6,265 |
| การนำเข้า | 138,476 | 136,495 | 136,741 | 132,200 | 128,227 | 112,695 | 114,134 | 98,569 | 82,568 | 133,251 | 121,336 |
| การใช้ | 6,053 | 6,069 | 5,383 | 4,210 | 3,339 | 4,977 | 4,718 | 3,873 | 1,352 | 2,059 | 4,203 |
| การส่งออก | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4. หินทรายชนิดหินประดับ | | | | | | | | | | | |
| การผลิต | 2,642 | 2,883 | 1,498 | 2,445 | 357 | 4,540 | 560 | 2,460 | 826 | | 2,023 |
| การนำเข้า | 1,588 | 473 | 768 | 220 | 823 | 6,847 | 14,182 | 14,871 | 8,023 | 8,097 | 5,589 |
| การใช้ | 2,642 | 2,883 | 1,498 | 2,415 | 357 | 4,510 | 560 | 1,260 | 1,035 | 705 | 1,787 |
| การส่งออก | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

1) หินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับที่มีการผลิตในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อการใช้ประโยชน์ภายในประเทศเป็นหลัก มีปริมาณการนำเข้าค่อนข้างสูงในหินประดับบางประเภท เช่น หินอ่อนและหินแกรนิต สำหรับการส่งออกพบว่าประเทศไทยไม่มีปริมาณการส่งออกหินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับ

2) หินอ่อน และหินแกรนิต มีปริมาณการนำเข้าจากต่างประเทศในสัดส่วนที่มากกว่าปริมาณการผลิตได้ในประเทศ โดยหินอ่อนส่วนใหญ่มีการนำเข้ามากที่สุดจากประเทศอิตาลี รองลงมา เป็นประเทศตุรกี และกรีซ ตามลำดับ (ข้อมูลสถิติการนำเข้ากรมศุลกากรจาก www.customs.go.th สืบค้นเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2562) ส่วนหินทรายมีปริมาณการนำเข้าจากต่างประเทศในสัดส่วนที่มากกว่าปริมาณการผลิตได้ในประเทศค่อนข้างมากในช่วงปี พ.ศ. 2559 – 2560

จากข้อมูลภาพรวมการผลิตและการใช้หินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับของประเทศไทย มีการนำเข้ามาจากต่างประเทศในสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากปริมาณการผลิตหินประดับบางชนิดในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศซึ่งสอดคล้องกับปริมาณการส่งออกที่ประเทศไทยเองไม่มีการส่งออกวัตถุดิบหินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับ

แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมหินประดับ

ปริมาณการใช้หินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับในประเทศไทยมีแนวโน้มการปรับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมาตลอดช่วงระยะเวลา 20 ปี ในช่วงที่มีการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจหลังวิกฤติเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งการฟื้นตัวของอุตสาหกรรมสนับสนุนให้เกิดความต้องการหินประดับชนิดต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ผนวกกับการเพิ่มการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐในช่วง 2 – 3 ปีที่ผ่านมา และการเติบโตของภาคธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้มีการขยายตัวของปริมาณความต้องการหินอุตสาหกรรมชนิดหินประดับชนิดต่าง ๆ ในประเทศไทย และจากปัญหาโรคติดเชื้อโคโรนา – 2019 (COVID – 19) ที่มีการแพร่ระบาดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อโครงการต่าง ๆ ของภาครัฐ และภาคอสังหาริมทรัพย์ แต่จากการวิเคราะห์ของธนาคารแห่งประเทศไทย และกองทุนการเงินระหว่างประเทศ คาดว่าแนวโน้มเศรษฐกิจไทยในระยะต่อไป จะทยอยฟื้นตัวในปี 2564 และเร่งตัวขึ้นจนกลับมาอยู่ในระดับใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2562 (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2563) ซึ่งเป็นช่วงที่ยังไม่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของ COVID - 19 ได้ภายในปี พ.ศ. 2565 ทั้งนี้การขยายตัวทางเศรษฐกิจไทยย่อมส่งผลกระทบต่อทางบวกเชื่อมโยงไปยังทุกภาคส่วนของระบบเศรษฐกิจในประเทศ รวมทั้งอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำและมีอุปสงค์สืบเนื่องมาจากอุตสาหกรรมพื้นฐานที่ใช้แร่เป็นวัตถุดิบ โดยการผลิตแร่อุตสาหกรรมชนิดหินประดับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับการลงทุนโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ รวมถึงภาวะเศรษฐกิจที่ทยอยฟื้นตัวและหนุนการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ทำให้การผลิตแร่สำหรับอุตสาหกรรมดังกล่าวน่าจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วยเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามหากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID - 19 ยังไม่มีท่าทีจะลดความรุนแรงลงอาจส่งผลให้เศรษฐกิจไทยในภาพรวมของประเทศอาจต้องใช้เวลาในการฟื้นตัวเพื่อกลับไปสู่ระดับก่อนเกิดการแพร่ระบาดของ COVID - 19 ทำให้คาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของไทยน่าจะมีแนวโน้มค่อนข้างทรงตัวในช่วง 1 - 2 ปีข้างหน้า

6.1.3 กลุ่มแร่อุตสาหกรรมซีเมนต์

สำหรับการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของแร่ กลุ่มอุตสาหกรรมซีเมนต์ จะพิจารณาเพียง 2 ชนิด ได้แก่ แร่ยิปซัม และหินดินดาน ซึ่งประเทศไทย มีปริมาณการผลิตและการใช้ในปัจจุบันอย่างเห็นได้ชัด

6.1.3.1 ยิปซัม

การผลิตแร่ยิปซัมในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีการผลิตอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ บริเวณ อำเภอทุ่งใหญ่ อำเภอฉวาง อำเภอลำพรสวรรค์ จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอเวียงสระ อำเภอบ้านนาสาร อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี นอกจากนี้ยังมีการผลิตอยู่บริเวณภาคกลางที่อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ และอำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร

ภาพรวมอุตสาหกรรมการผลิต และเทคโนโลยีการผลิตแร่

แร่ยิปซัม เป็นแร่ที่มีการผลิตเป็นลำดับต้น ๆ ของประเทศไทย โดยในปี 2562 มีปริมาณการผลิตแร่เป็นลำดับที่ 7 รองจากหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ลิกไนต์ หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินบะซอลต์ และหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ ตามลำดับ ซึ่งการผลิตแร่ยิปซัมของประเทศไทยมีการผลิตอยู่บริเวณภาคใต้ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และบริเวณภาคกลางที่จังหวัดนครสวรรค์ และพิจิตร โดยการผลิตส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ภาคใต้ ผู้ซื้อแร่ส่วนใหญ่มีการใช้แร่ยิปซัมในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และอุตสาหกรรมแผ่นยิปซัม ปูนปลาสเตอร์ คอนกรีตมวลเบา และการเกษตร ราคาแร่ยิปซัมประกาศ ณ วันที่ 5 กรกฎาคม 2564 มีราคา 595 บาท/ เมตริกตัน

แร่ยิปซัมเป็นแร่อุตสาหกรรมชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญในระบบอุตสาหกรรมพื้นฐาน รวมถึงประเทศไทยมีแหล่งแร่ที่มีความอุดมสมบูรณ์และปริมาณสำรองสูง การใช้ยิปซัมในประเทศไทย จะใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์ร้อยละ 58 อุตสาหกรรมการผลิตยิปซัมบอร์ดหรือแผ่นฝ้าเพดานกันความร้อนหรือฝ้ากันห้อง ร้อยละ 25 ใช้ในการผลิตปูนปลาสเตอร์ ร้อยละ 5 ใช้ปรับสภาพดิน และอื่น ๆ เช่น ซอล์ก ปุ๋ย กระดาษ ดินสอ และยาง ร้อยละ 12 สำหรับการผลิตแร่ยิปซัมในประเทศพบว่า สามารถผลิตได้ปริมาณมากกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศจึงทำให้มีการส่งออกแร่ยิปซัมจำนวนมากไปยังต่างประเทศ แต่เนื่องจากการที่มีผู้ส่งออกแร่ยิปซัมหลายรายจึงทำให้มีการแข่งขันกันโดยการตัดราคาจำหน่ายราคาแร่ยิปซัมที่ส่งออกจึงอยู่ในระดับต่ำ ทำให้ประเทศได้รับประโยชน์จากการขายทรัพยากรในมูลค่าที่ค่อนข้างต่ำ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จึงกำหนดให้แร่ยิปซัมเป็นแร่ที่อยู่ในการควบคุมการส่งออก การกำหนดปริมาณการผลิตเพื่อการส่งออก และการกำหนดราคาส่งออก ตลอดจนสนับสนุนให้มีการใช้แร่ยิปซัมภายในประเทศ

ข้อมูลสถิติแร็ยิปซัม

จากข้อมูลสถิติการผลิต การใช้ การนำเข้า และการส่งออกแร็ยิปซัมย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2562 (รูปที่ 6.12) พบว่าประเทศไทยมีปริมาณการผลิตมากกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศและมีการนำเข้าน้อยมาก ซึ่งการผลิตในจังหวัดพิจิตร และนครสวรรค์จะถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จนคงที่ เช่น ปูนซีเมนต์ ยิปซัมบอร์ด และปูนปลาสเตอร์ ในขณะที่การผลิตในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช ผลผลิตส่วนใหญ่จะถูกส่งออกไปขายยังต่างประเทศในรูปของแร็ยดิบ โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ อินโดนีเซีย เวียดนาม มาเลเซีย ญี่ปุ่น จีน และฟิลิปปินส์ แต่มีปริมาณลดลงเรื่อย ๆ ตามกำลังการผลิต

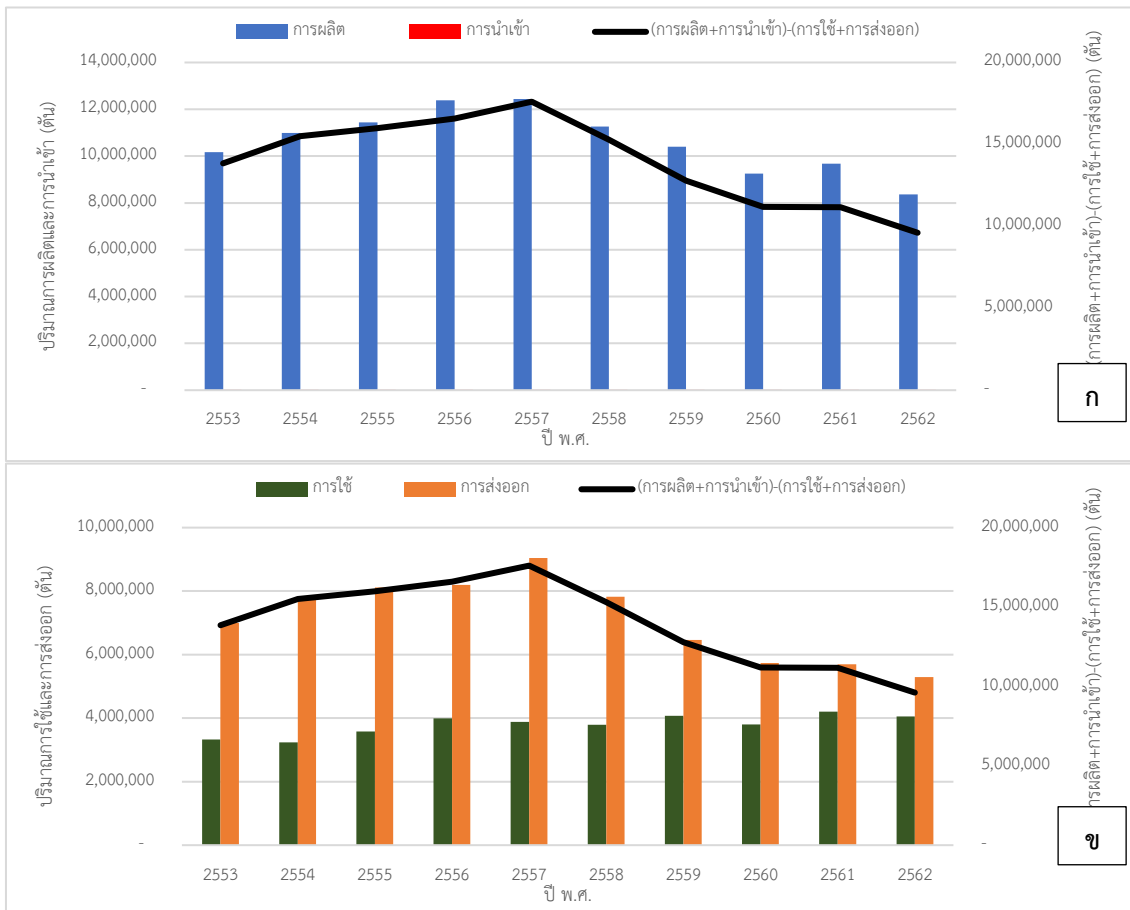
จากข้อมูลภาพรวมการผลิต การใช้ การนำเข้า การส่งออก และข้อมูลแร็ยิปซัมของประเทศไทย พบว่าตลาดส่งออกยิปซัมทั้งหมดของประเทศไทยอยู่ในภูมิภาคเอเชีย เนื่องจากแร็ยิปซัมที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 ผลิตได้จากจังหวัดทางภาคใต้ของประเทศ ประกอบกับการที่ภาคใต้มีทำเลที่ตั้งเหมาะสมในการขนส่งสินค้า อีกทั้งไม่ค่อยมีอุตสาหกรรมต่อเนื่องรองรับมากนักทำให้ผลผลิตส่วนใหญ่ที่ผลิตในประเทศเป็นการผลิตเพื่อการส่งออกในรูปของแร็ยดิบ โดยข้อมูลการส่งออกแร็ยและเชื้อเพลิง ปี พ.ศ. 2562 (กรมทรัพยากรธรณี, 2562) พบว่าแร็ยิปซัมมีมูลค่าการส่งออกเป็นอันดับ 3 รองจากน้ำมันสำเร็จรูปและน้ำมันดิบ และจัดเป็นอันดับ 1 ของการส่งออกแร่อุตสาหกรรม โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ มาเลเซีย ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย เวียดนาม ซึ่งมีสัดส่วนรวมกันประมาณร้อยละ 60 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด

จากปริมาณการส่งออกแร็ยิปซัมของไทยยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในบางช่วงเวลา และยังมี การผลิตเพื่อการส่งออกแร็ยดิบมากกว่าการใช้ภายในประเทศ อาจทำให้ในอนาคตประเทศไทย จะไม่สามารถสงวนทรัพยากรแร็ยิปซัมไว้เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมที่จะเพิ่มรายได้ให้แก่ประเทศ นอกจากนั้น อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านวัตถุดิบของอุตสาหกรรมที่ใช้แร็ยิปซัมเป็นวัตถุดิบที่สำคัญ เช่น อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และยิปซัมบอร์ด แล้วจึงส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ อาจทำให้ในอนาคตประเทศไทยจะต้องนำเข้าแร็ยิปซัมเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมภายในประเทศ

แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมแร่

ในปัจจุบันภาคการผลิตแร็ยิปซัมจะขยายแร็ยิปซัมที่ได้จากการทำเหมืองในลักษณะของแร็ยดิบจากการบดย่อยก้อนแร็ยให้ได้ขนาดตามความต้องการของตลาด ประกอบกับปัจจุบันมีปริมาณการผลิตมากกว่าความต้องการใช้ในประเทศจึงต้องมีการส่งออกแร็ยนอกประเทศจำนวนมาก ซึ่งแร็ยิปซัมเป็นแร่ที่มีการบริหารจัดการการส่งออก โดยมีการจัดสรรโควตาส่งออกแร็ยิปซัม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการส่งออกแร็ยิปซัมมากเกินไป ดังนั้นการส่งเสริมขีดความสามารถของผู้ประกอบการแร็ยิปซัมสามารถดำเนินการได้โดยการสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยอุตสาหกรรมต่อเนื่อง การศึกษาและพัฒนาการใช้และความคุ้มค่าของการใช้แร็ยิปซัมอย่างต่อเนื่อง จัดทำแผนการใช้ ส่งเสริมประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของ

การใช้แร่ปิโตรเลียมในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง โดยศึกษาและสร้างห่วงโซ่อุปทานแร่ปิโตรเลียม ประเมินความคุ้มค่าของการใช้แร่ปิโตรเลียมในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ส่งเสริมอุตสาหกรรมต่อเนื่อง และศึกษา ทดลอง ส่งเสริมการใช้แร่ปิโตรเลียมในภาคการเกษตรและห่วงโซ่อุปทานอื่น เปรียบเทียบความคุ้มค่าเพื่อเป็นทางเลือกในการจัดการการใช้แร่ปิโตรเลียม (เยาวลักษณ์ นิสสภา, 2559 ใน มูนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2560) อย่างไรก็ตาม การผลิตแร่ปิโตรเลียมยังคงมีความสำคัญในการเป็นแหล่งวัตถุดิบในระยะยาวให้กับอุตสาหกรรมต่อเนื่องในประเทศ



รูปที่ 6.12 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่ปิโตรเลียมของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

การเพิ่มมูลค่าแร่ปิโตรเลียมโดยการส่งเสริมการส่งออกสินค้าจากอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ยิปซัมบอร์ด และปูนปลาสเตอร์ จะทำให้เกิดการเพิ่มมูลค่ามากกว่าการส่งออกแร่ดิบ ซึ่งปริมาณและมูลค่าส่งออกผลิตภัณฑ์จากยิปซัม มีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง ทั้งปูนซีเมนต์ ปูนปลาสเตอร์และยิปซัมบอร์ด

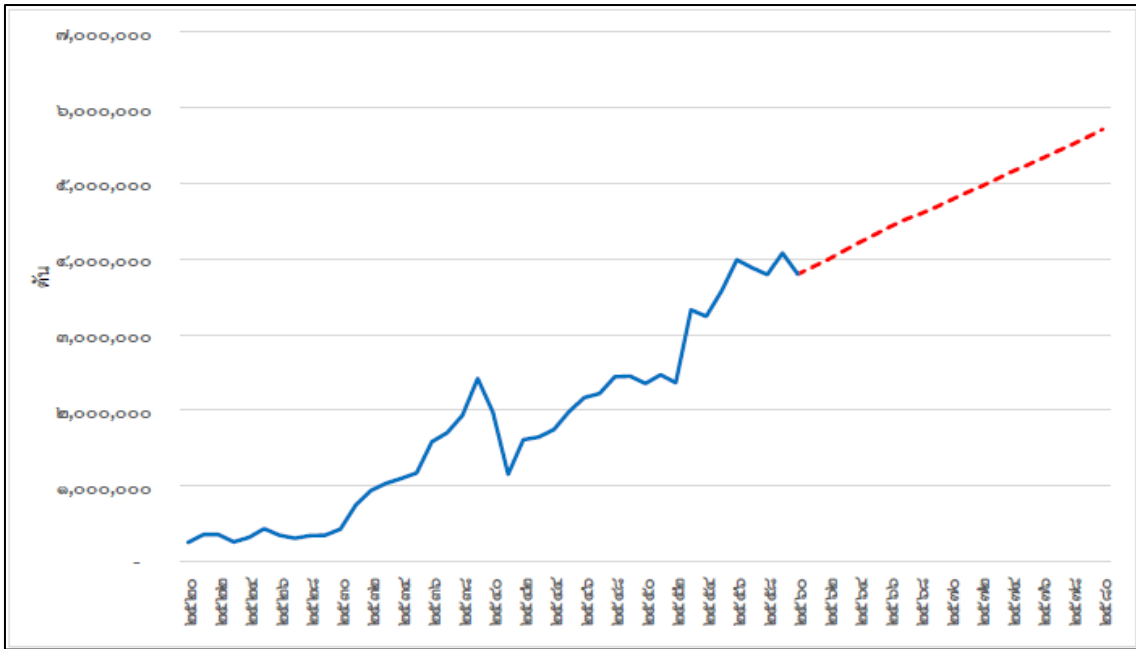
ปัจจุบันแผ่นยิปซัมบอร์ดเป็นที่นิยมใช้ เนื่องจากความนิยมในการใช้แผ่นยิปซัมบอร์ดแทนการใช้ไม้หรือกระเบื้องแผ่นเรียบเป็นวัสดุบุฝ้าเพดานอาคาร และยังนิยมใช้แผ่นยิปซัมบอร์ดทำผนังอาคาร โดยแผ่นยิปซัมบอร์ดผลิตมาจากแร่ยิปซัมบด แล้วนำมาอัดประกอบเป็นแกนกลางของแผ่นแล้วยึดด้วยกระดาษเหนียวชนิดพิเศษทั้งสองหน้า ทำให้มีคุณสมบัติเด่นคือ ผิวหน้าเรียบสม่ำเสมอมากกว่าวัสดุอื่น ๆ (จรินทร์ ชลไพศาล, 2560 ใน มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2560)

สำหรับการก่อสร้างอาคารในประเทศไทยกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดข้อบังคับให้อาคารสูงต้องใช้วัสดุทนไฟ ทำให้การขยายตัวของอุตสาหกรรมยิปซัมบอร์ดในภูมิภาคนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตามอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมก่อสร้างและการเพิ่มขึ้นของประชากร

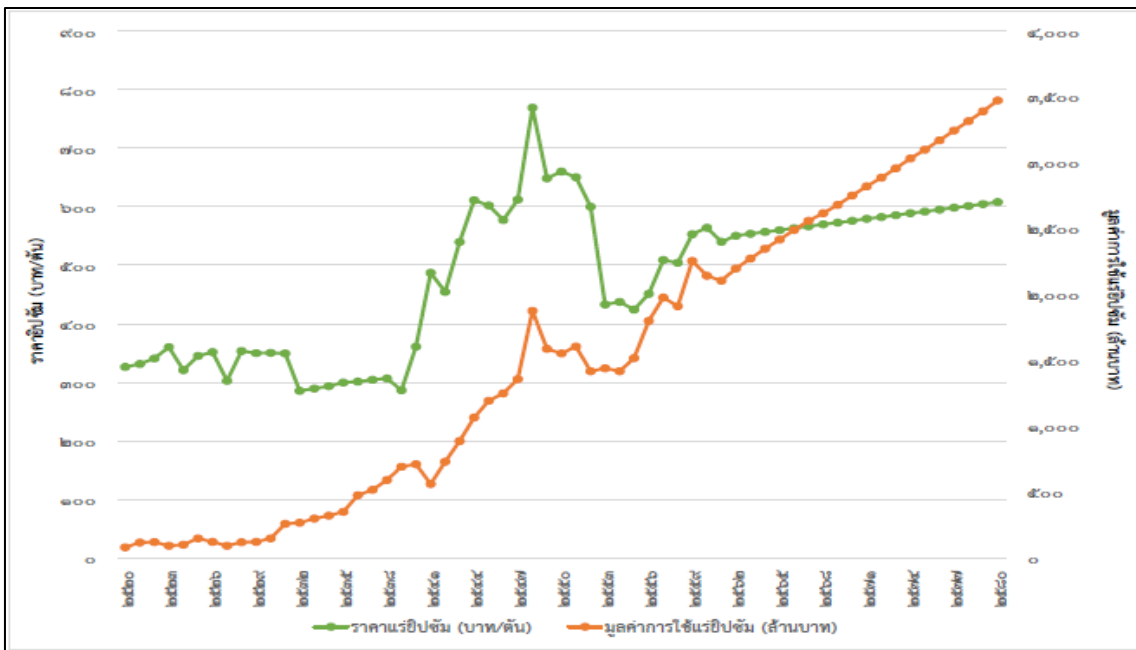
การผลิตยิปซัมบอร์ด ในปัจจุบันประเทศไทยมีโรงงานผลิตยิปซัมบอร์ด 9 แห่ง โรงงานส่วนใหญ่ตั้งอยู่บริเวณภาคกลางของประเทศ ผู้ผลิตยิปซัมบอร์ดรายใหญ่ที่สุดในประเทศไทย คือ บริษัท สยามอุตสาหกรรมยิปซัม จำกัด มีโรงงาน 2 แห่งที่จังหวัดสระบุรีและสงขลา รองลงมา คือ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) โรงงานตั้งอยู่ที่จังหวัดชลบุรี โดยการผลิตยิปซัมบอร์ดของประเทศไทยผลิตได้มากกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศค่อนข้างมากประเทศไทยมีการส่งออกยิปซัมบอร์ดจำนวนมาก

แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมแร่ยิปซัม แนวโน้มปริมาณการใช้แร่ยิปซัมภายในประเทศในช่วง 5 ปี (พ.ศ. 2561 - 2565) ช่วง 10 ปี (พ.ศ. 2561 - 2570) และช่วง 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยอัตราการขยายตัวของปริมาณการใช้แร่ยิปซัมสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.59 ต่อปี ซึ่งมีปริมาณการใช้แร่ยิปซัมประมาณ 4,315,684 ตัน ในปี พ.ศ. 2565 การพยากรณ์ในช่วง 10 ปี พบว่ามีอัตราการขยายตัวของปริมาณการใช้สูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.32 ต่อปี ซึ่งมีปริมาณการใช้แร่ยิปซัมประมาณ 4,777,440 ตัน ในปี พ.ศ. 2570 และการพยากรณ์ในช่วง 20 ปี พบว่ามีอัตราการขยายตัวของปริมาณการใช้แร่ยิปซัมสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.07 ต่อปี ทำให้ในปี พ.ศ. 2580 มีปริมาณการใช้แร่ยิปซัมประมาณ 5,715,653 ตัน (รูปที่ 6.13)

แนวโน้มของมูลค่าการใช้แร่ยิปซัมเพิ่มมากขึ้นเมื่อพิจารณาแนวโน้มราคาแร่ยิปซัมที่มีการคาดการณ์ในอนาคต โดยกรมสำรวจธรณีวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Geological Survey: USGS ใน มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2560) ทำการพยากรณ์ราคาแร่ในช่วงปี พ.ศ. 2542 - 2580 พบว่าราคาแร่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มูลค่าการใช้แร่ยิปซัมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 6.14)



รูปที่ 6.13 ปริมาณการใช้และแนวโน้มการใช้แรียิปซั่ม ปี พ.ศ. 2520 – 2580 (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2562)



รูปที่ 6.14 แนวโน้มราคาและมูลค่าแรียิปซั่ม ปี พ.ศ. 2520 – 2580 (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2562)

6.1.3.2 หินดินดาน

หินดินดานพบกระจายตัวอยู่ทั่วทุกภูมิภาคในประเทศไทย แต่บริเวณที่เป็นแหล่งผลิตหินดินดานในประเทศส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้กับโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ แหล่งผลิตหินดินดานแหล่งใหญ่ คือ จังหวัดสระบุรี รองลงมา คือ จังหวัดลำปาง และจังหวัดนครศรีธรรมราช

ภาพรวมอุตสาหกรรมการผลิต เทคโนโลยีการผลิตแร่

การผลิตและการใช้หินดินดานในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์ โดยในปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการผลิตแร่เป็นลำดับที่ 9 รองจากหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ ลิกไนต์ หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินบะซอลต์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ แร่ยิปซัม และดินอุตสาหกรรม (ชนิดดินซีเมนต์) ตามลำดับ ซึ่งประทานบัตรที่เปิดการส่วนใหญ่อยู่บริเวณจังหวัดสระบุรี รองลงมาได้แก่ จังหวัดลำปาง

หินดินดานส่วนใหญ่เกิดอยู่ในพื้นราบหรือเนินเขา และภูเขาที่มีความสูงไม่มาก และมีบางส่วนเกิดแทรกสลับกับหินปูน วิธีการทำเหมืองที่เหมาะสมที่ระบุในการขอประทานบัตร ได้แก่ การทำเหมืองแบบเหมืองผิวดิน (Surface mine) หรือเหมืองเปิด (Open pit mine)

อุตสาหกรรมการผลิตหินดินดานพบว่าผู้ประกอบการที่เป็นกลุ่มเหมืองแร่มีลักษณะตลาดแบบน้อยราย ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ โดยมักจะทำเหมืองผลิตหินดินดานเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ของตนเอง เนื่องจากหินดินดานเป็นวัตถุดิบหลักชนิดหนึ่งในการผลิตปูนซีเมนต์ โดยมีผู้ประกอบการรายย่อยเพียงบางส่วนที่เปิดเหมืองหินดินดานเพื่อส่งขายโรงงานผลิตปูนซีเมนต์

การผลิตหินดินดานในปัจจุบันมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์เพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์เป็นหลัก ตลาดของหินดินดานจึงเป็นตลาดสัญญาณการผลิตเพื่อป้อนโรงงานอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ดังนั้นโครงสร้างตลาดของหินดินดานจึงไม่มีความซับซ้อน โดยปริมาณการผลิตจะอ้างอิงตามปริมาณการผลิตปูนซีเมนต์เป็นหลัก

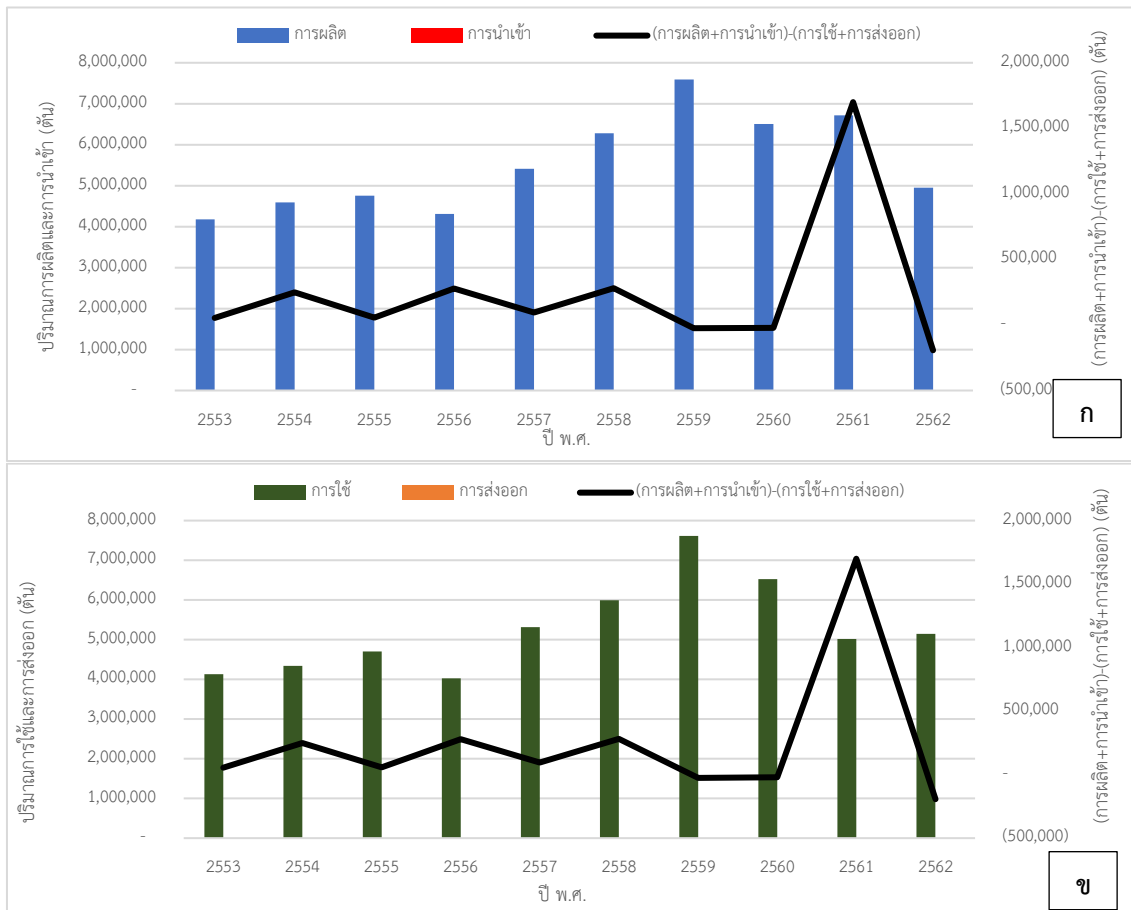
ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2563 ประกาศราคาหินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมเซรามิก ราคาตันละ 385 บาท หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมเซรามิกที่ผ่านการบดและคัดขนาดเล็กกว่า 75 มิลลิเมตร ราคาตันละ 550 บาท ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2550

ประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2558 ประกาศราคาหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และหินดินดานเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ มีราคาเท่ากันที่ ตันละ 250 บาท

ข้อมูลสถิติหินดินดาน

จากข้อมูลการผลิต การใช้ การส่งออก และการนำเข้า หินดินดาน 10 ปี ย้อนหลัง พ.ศ. 2553 - 2562 โดยสถิติจะเก็บได้จากหินดินดานที่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตปูนซีเมนต์ การผลิตและใช้ประโยชน์มีมูลค่าใกล้เคียงกัน ไม่พบตัวเลขสถิติจากการนำเข้าและส่งออก การผลิตหินดินดานในช่วง 4 ปีแรก ไม่ต่ำกว่า 4 ล้านตัน และเพิ่มสูงขึ้นกว่าร้อยละ 50 - 80 ในช่วง 5 ปีหลัง และลดลงเล็กน้อยในปีที่ผ่านมา ส่วนการใช้ประโยชน์มีตัวเลขใกล้เคียงกัน มีแนวโน้มในลักษณะเดียวกัน

จากการเปรียบเทียบปริมาณการผลิตแร่ย้อนหลัง พบว่าในช่วง พ.ศ. 2553 - 2559 อัตราการผลิตโดยเฉลี่ยมีการปรับตัวเพิ่มขึ้น หลังจากปี พ.ศ. 2559 อัตราการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ก่อนจะมีปริมาณการผลิตลดลงอย่างมากในช่วงปี พ.ศ. 2562 ในขณะที่ปริมาณการใช้แร่ย้อนหลัง พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2553 - 2559 อัตราการใช้โดยเฉลี่ยมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นมากที่สุดใน ปี พ.ศ. 2559 หลังจากนั้นปริมาณการใช้มีการปรับตัวลงก่อนจะมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2562 โดยปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการใช้ 5,146,264 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.60 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2561 (รูปที่ 6.15)



รูปที่ 6.15 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติหินดินดานของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมแร่

เนื่องจากอุตสาหกรรมหินดินดานในประเทศไทยส่วนใหญ่มุ่งเน้นเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์ และอุตสาหกรรมผู้ผลิตหินดินดานส่วนใหญ่ก็เป็นผู้ประกอบการผลิตปูนซีเมนต์เพื่อใช้ในโรงงานของตนเอง ดังนั้นแนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมหินดินดานจึงขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้ปูนซีเมนต์ และปริมาณการผลิตปูนซีเมนต์ ซึ่งสอดคล้องกับอัตราการก่อสร้างในประเทศ และปริมาณการส่งออกปูนซีเมนต์

สำหรับการพยากรณ์ปริมาณความต้องการหินดินดานจากรายงานศูนย์ศึกษาพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (2562) พบว่าค่าเฉลี่ยปริมาณความต้องการระยะ 5 ปี

(2561 - 2565) คิดเป็น 5.11 ล้านตันต่อปี โดยมีปริมาณความต้องการสูงสุดที่ 7.27 ล้านตันต่อปี และมีปริมาณความต้องการต่ำสุด 3.14 ล้านตันต่อปี ในช่วง 5 ปีข้างหน้า ปริมาณความต้องการในกรณีที่มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ดีมากกว่าปกติ และมีการเติบโตของมูลค่าการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐ จะส่งผลให้ปริมาณความต้องการเพิ่มขึ้นเป็น 5.79 ล้านตันต่อปีโดยเฉลี่ย โดยในกรณีนี้จะมีปริมาณความต้องการสูงสุดได้ถึง 8.87 ล้านตันต่อปี อย่างไรก็ตามในกรณีที่อุตสาหกรรมก่อสร้างประสบปัญหาที่มีมูลค่าผลผลิตของสาขาอุตสาหกรรมก่อสร้างลดลง หรือเกิดการลดลงมูลค่าการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานของรัฐ ปริมาณความต้องการโดยเฉลี่ยจะลดลงเหลือเพียง 4.52 ล้านตันต่อปี และมีปริมาณความต้องการสูงสุดเพียง 5.96 ล้านตันต่อปี

ประมาณการปริมาณความต้องการในระยะ 10 ปี ปริมาณความต้องการโดยเฉลี่ยประมาณ 5.27 ล้านตันต่อปี ค่าพยากรณ์ปริมาณความต้องการระยะ 10 ปี มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 6.01 - 4.62 ล้านตันต่อปี ในกรณีที่มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ดีมากกว่ากรณีที่อุตสาหกรรมก่อสร้างประสบกับภาวะซบเซา ปริมาณความต้องการสูงสุดจากการพยากรณ์ประมาณ 8.87 ล้านตันต่อปี

ความผันผวนของค่าพยากรณ์ปริมาณความต้องการหินดินดานลดลงในระยะ 20 ปี เพราะปริมาณความต้องการตามโครงสร้างของแบบจำลองปรับเข้าสู่สมดุลปกติของปริมาณการใช้หินดินดาน ปริมาณความต้องการเฉลี่ยระยะ 20 ปี เท่ากับ 5.19 ล้านตันต่อปี ในกรณีที่มีการขยายตัวของอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ดีกว่าปกติ ค่าพยากรณ์ปริมาณความต้องการโดยเฉลี่ยเท่ากับ 5.89 ล้านตันต่อปี และในกรณีที่อุตสาหกรรมก่อสร้างหดตัวลงมากกว่าปกติ ปริมาณความต้องการหินดินดานจะลดลงเหลือ 4.58 ล้านตันต่อปี

การพยากรณ์ปริมาณความต้องการในระยะ 30 ปี พบว่า มีปริมาณความต้องการโดยเฉลี่ยเท่ากับ 5.17 ล้านตันต่อปี และยังคงมีระดับปริมาณความต้องการค่อนข้างคงที่ที่ระดับ 5.13 ล้านตันต่อปี โดยเฉลี่ยในช่วงปีที่ 31 - 60 และช่วงปีที่ 61 - 90 ในกรณีที่อุตสาหกรรมก่อสร้างมีการขยายตัวได้ดีกว่าปกติ ปริมาณความต้องการหินดินดานจะเพิ่มขึ้นเป็น 5.86 ล้านตันต่อปี ในช่วง 30 ปีข้างหน้าโดยเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยประมาณการปริมาณความต้องการในช่วงปีที่ 31 - 60 และ 61 - 90 เท่ากันที่ประมาณ 5.80 ล้านตันต่อปี และในกรณีที่อุตสาหกรรมก่อสร้างต้องประสบกับสภาวะซบเซา ปริมาณความต้องการจะลดลงเหลือเพียง 4.56 ล้านตันต่อปี ในช่วง 30 ปี และลดลงเป็น 4.54 ล้านตันต่อปี ในช่วงปีที่ 31 - 60 และ 61 - 90 (ศูนย์ศึกษาพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2562)

จากการกำหนดหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่ของประเทศไทยปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำเหมือง พบว่าปัจจุบันการทำเหมืองแร่ยิปซัม และหินดินดาน มีเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำเหมืองรองรับและสามารถปฏิบัติได้จริงในประเทศไทย ในด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยย่อยด้านการใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมในประเทศ พบว่าหินดินดานเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมในประเทศที่มีความต้องการใช้สูงเนื่องจากมีอัตราการผลิตและการใช้ใกล้เคียงกัน และไม่พบการส่งออกแร่ออกนอกประเทศ ส่วนแร่ยิปซัมที่ผลิตได้ในปัจจุบันจัดเป็นกลุ่มแร่เพื่อการส่งออก เนื่องจากมีปริมาณการส่งออกมากกว่าปริมาณการใช้งานในประเทศค่อนข้างมาก

6.1.4 กลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก

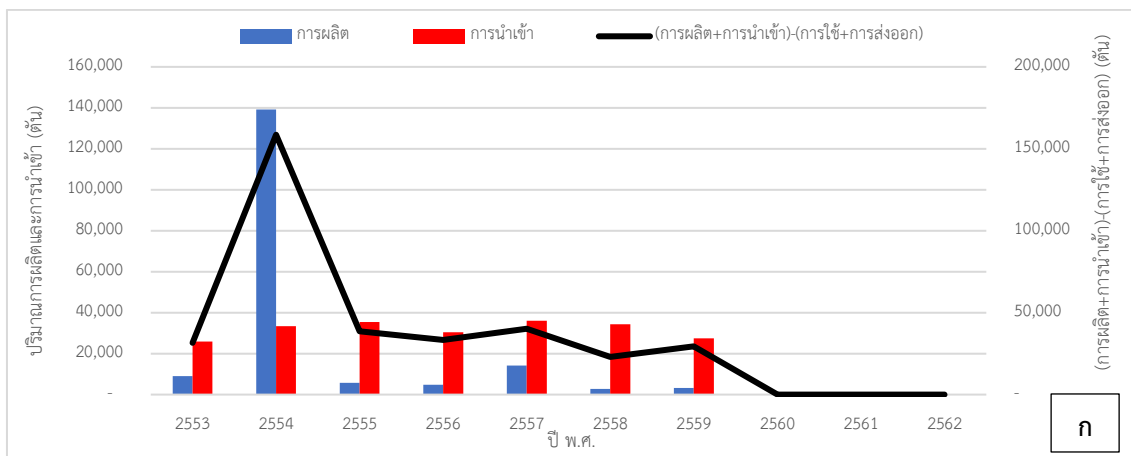
สำหรับแร่ในกลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก จะทำการยกตัวอย่างแร่ 5 ชนิด ได้แก่ เฟลด์สปาร์ ดินขาว บอลเคลย์ ทรายแก้ว และควอตซ์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ เนื่องจากแร่ทั้งสามชนิดดังกล่าวเป็นแร่ที่มีการใช้ประโยชน์ในประเทศไทยค่อนข้างมาก เพื่อให้เห็นภาพรวมของกลุ่มแร่ในกลุ่มนี้ได้อย่างชัดเจน สำหรับรายละเอียดด้านต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

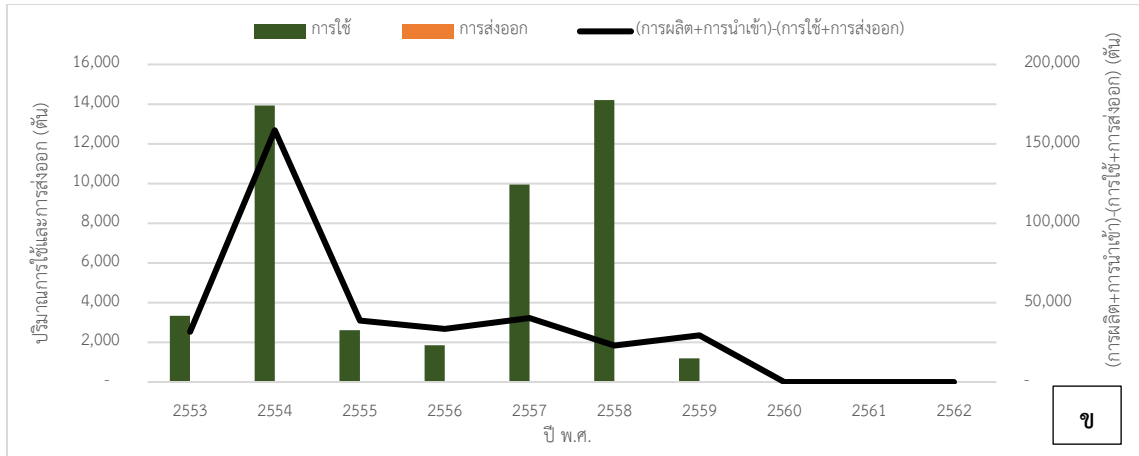
6.1.4.1 เฟลด์สปาร์

ข้อมูลการผลิตแร่เฟลด์สปาร์ในรายงาน World Mineral Production ของ British Geological Survey ฉบับปี พ.ศ. 2558 - 2562 พบว่าการผลิตของทั้งโลกในปี พ.ศ. 2562 มีค่าเฉลี่ยประมาณ 28 ล้านตันต่อปี การผลิตแร่เฟลด์สปาร์มีผู้ผลิตรายใหญ่ ได้แก่ ประเทศตุรกี อินเดีย อิตาลี อิหร่าน และจีน (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2563)

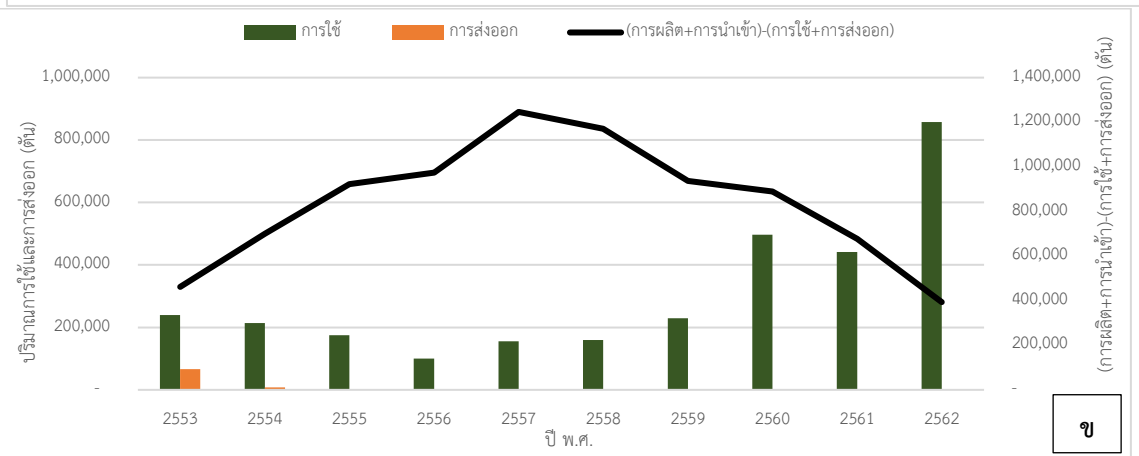
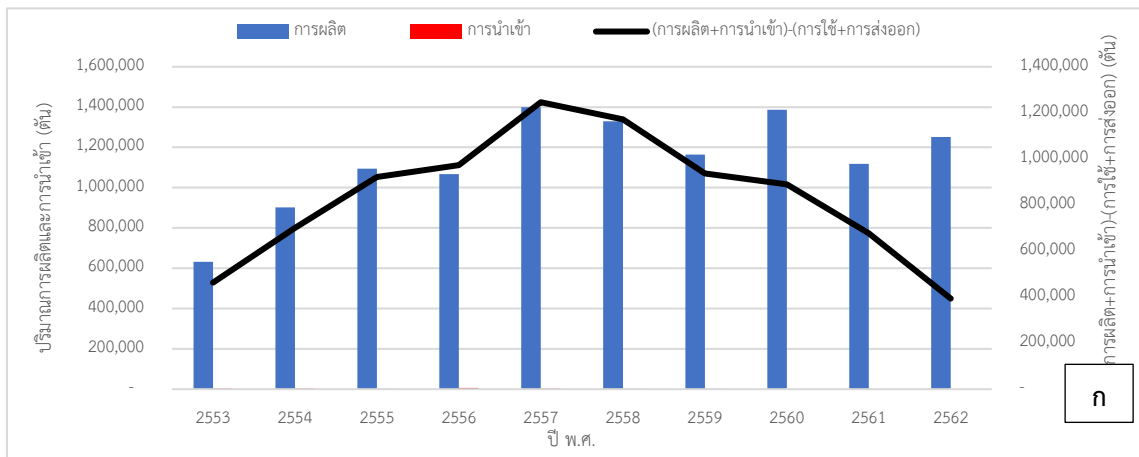
6.1.4.1.1 โพลแทสเซียมเฟลด์สปาร์

จากข้อมูลสถิติแร่พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2559 การผลิตแร่โพลแทสเซียมเฟลด์สปาร์มีค่าเฉลี่ยที่ 25,576.71 ตันต่อปี ส่วนการนำเข้าแร่โพลแทสเซียมเฟลด์สปาร์มีค่าเฉลี่ยที่ 31,853.57 ตันต่อปี (รูปที่ 6.16ก) เนื่องจากการผลิตแร่โพลแทสเซียมเฟลด์สปาร์มีปริมาณสำรองในประเทศไทยค่อนข้างน้อย และผลิตได้ยังไม่เพียงพอต่อการใช้งานในประเทศ จึงจำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ การใช้แร่โพลแทสเซียมเฟลด์สปาร์มีค่าเฉลี่ยที่ 6,724.86 ตันต่อปี ส่วนการส่งออกแร่โพลแทสเซียมเฟลด์สปาร์ไม่มีการส่งออกตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2553 (รูปที่ 6.16ข) พบว่าแร่โพลแทสเซียมเฟลด์สปาร์ที่ผลิตและใช้ในประเทศเท่านั้น





รูปที่ 6.16 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

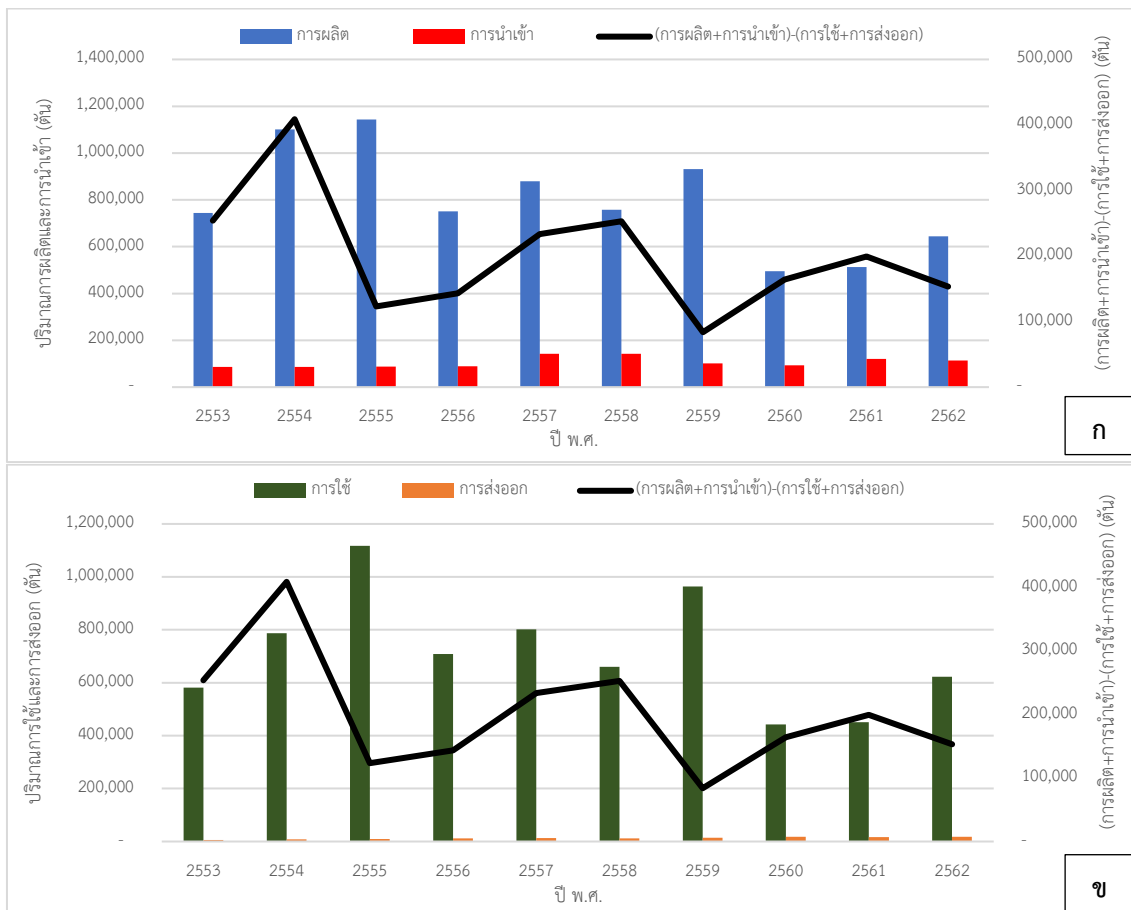


รูปที่ 6.17 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

6.1.4.2 ดินขาว

ข้อมูลการผลิตแร่ดินขาวในรายงาน World Mineral Production ของ British Geological Survey ฉบับปี พ.ศ. 2558 - 2562 พบว่าการผลิตของทั้งโลกในปี พ.ศ. 2562 มีค่าเฉลี่ยประมาณ 25.2 ล้านตันต่อปี การผลิตแร่ดินขาว มีผู้ผลิตรายใหญ่ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา จีน ยูเครน บราซิล และรัสเซีย (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2563)

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2562 การผลิตแร่ดินขาวมีค่าเฉลี่ย 796,031.1 ตันต่อปี และการนำเข้าแร่ดินขาวมีค่าเฉลี่ย 106,598.2 ตันต่อปี (รูปที่ 6.18ก) จะเห็นได้ว่าแร่ดินขาวที่ผลิตได้ในประเทศทั้งหมดยังไม่เพียงพอ จึงต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศด้วย การใช้แร่ดินขาวมีค่าเฉลี่ย 713,615.9 ตันต่อปี ส่วนการส่งออกแร่ดินขาวมีค่าเฉลี่ย 12,662.1 ตันต่อปี (รูปที่ 6.18ข) จะเห็นได้ว่าการผลิตแร่ดินขาวเป็นแร่ที่จำเป็นต่อการใช้ในประเทศ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมเซรามิก กระจก และอื่น ๆ จึงจำเป็นต้องมีการผลิตและการนำเข้าเพื่อให้เพียงพอต่ออุตสาหกรรมภายในประเทศ

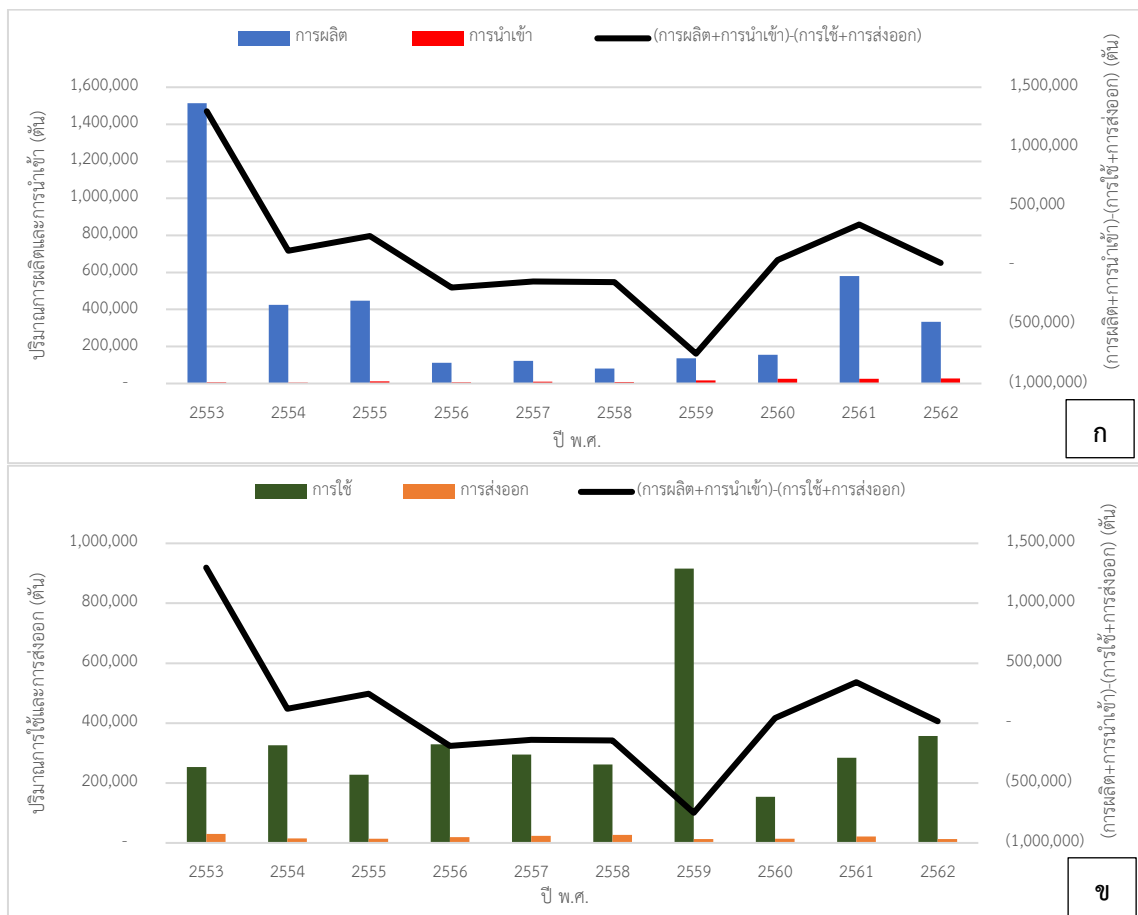


รูปที่ 6.18 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่ดินขาวของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

6.1.4.3 บอลล์เคลย์

การทำเหมืองบอลล์เคลย์ในแหล่งแร่ต่าง ๆ ของโลกส่วนใหญ่เป็นการทำเหมืองผิวดินแบบเหมืองหาบ โดยเริ่มจากการขุดผิวดินซึ่งปกคลุมแหล่งบอลล์เคลย์ออก จากนั้นขุดบอลล์เคลย์ส่งไปยังโรงล้าง คัดขนาด นำไปตากแห้ง และบดละเอียด

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 - 2562 การผลิตแร่บอลล์เคลย์มีค่าเฉลี่ย 390,734.30 ตันต่อปี และการนำเข้าแร่บอลล์เคลย์มีค่าเฉลี่ย 14,325 ตันต่อปี (รูปที่ 6.19ก) จะเห็นได้ว่าแร่บอลล์เคลย์ที่ผลิตได้ในประเทศรวมถึงการนำเข้าค่อนข้างน้อย ทั้งหมดมีแนวโน้มที่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดในประเทศ จึงควรมีการเพิ่มการผลิตในประเทศหรือการนำเข้าเพิ่มเติม โดยการใช้แร่บอลล์เคลย์มีค่าเฉลี่ย 340,350.10 ตันต่อปี ส่วนการส่งออกแร่บอลล์เคลย์มีค่าเฉลี่ย 19,071.90 ตันต่อปี (รูปที่ 6.19ข) จะเห็นว่าแนวโน้มการใช้แร่บอลล์เคลย์ในประเทศไทยยังมีความต้องการสูง ในขณะที่มีการส่งออกเล็กน้อยเท่านั้น



รูปที่ 6.19 กราฟแห่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่บอลล์เคลย์ของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

โครงสร้างตลาด ลักษณะการตลาด และกลไกราคาแร่เฟลด์สปาร์ ดินขาว และบอลเคลย์

จากรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการแร่ กลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก โดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2563) อุตสาหกรรมการผลิตแร่เฟลด์สปาร์ ดินขาว และบอลเคลย์ ประกอบไปด้วยผู้เล่นในตลาด 4 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มเหมืองแร่ผู้ผลิตเฟลด์สปาร์ ดินขาว บอลเคลย์ ทรายแก้ว และควอตซ์
- กลุ่มพ่อค้าผู้ซื้อ - ขายแร่
- กลุ่มผู้ปรับปรุงคุณภาพและผลิตดินผสม
- กลุ่มโรงงานผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิกต่าง ๆ

เหมืองแร่ที่ดำเนินการผลิตแร่เฟลด์สปาร์ ดินขาว และบอลเคลย์ มีจำนวนจำกัด เนื่องจากประธานบัตรที่ได้รับอนุญาตมีไม่มากทำให้ผู้ขายแร่สามารถต่อรองราคากับกลุ่มผู้ซื้อได้ ขณะเดียวกันผู้ซื้อแร่ก็สามารถต่อรองราคากับผู้ขายแร่ได้เช่นเดียวกัน เนื่องจากโรงงานเซรามิกสามารถหาวัตถุดิบจากแหล่งอื่น ๆ ที่ราคาไม่สูงมาผสมให้ได้วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเซรามิกมีคุณภาพตามที่ต้องการ และปัจจุบันนี้ได้มีการนำเข้าผลิตภัณฑ์เซรามิกจากประเทศจีนเข้ามาสู่ตลาดในประเทศไทย จึงทำให้ผู้เล่นในตลาด 4 กลุ่มต้องมีการปรับปรุงคุณภาพแร่และราคาซื้อ - ขายให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

แร่เฟลด์สปาร์ ดินขาว และบอลเคลย์ จัดอยู่ในกลุ่มแร่อุตสาหกรรม (Industrial Mineral) ซึ่งมีความแตกต่างจากกลไกราคาของแร่โลหะ โดยราคาของแร่โลหะจะอ้างอิงราคามาตรฐานตามตลาดโลก ในขณะที่แร่อุตสาหกรรมเป็นแร่ที่มีราคาถูก โดยมีการเปรียบเทียบกับราคาของผลิตภัณฑ์ที่ใช้แร่เป็นวัตถุดิบ ดังนั้นถึงจะมีการผันผวนของราคาแร่อุตสาหกรรมในบางครั้งก็ไม่ค่อยส่งผลต่อการซื้อและปริมาณการใช้ในการเป็นวัตถุดิบ ประกอบกับราคาแร่อุตสาหกรรมประเทศไทย ผู้ซื้อหรือผู้ใช้แร่สามารถต่อรองราคามากกว่าผู้ผลิตแร่ เนื่องจากนโยบายของรัฐ ที่ส่งเสริมให้มีผู้ประกอบการเหมืองแร่ขนาดเล็กจำนวนมาก แทนที่จะเป็นเหมืองแร่ขนาดใหญ่ไม่กี่แห่งทำให้ผู้ผลิตแร่ต้องมีการแข่งขันในด้านราคาขาย

แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมแร่

จากรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการแร่ กลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก โดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2563) แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมแร่เฟลด์สปาร์ ดินขาว และบอลเคลย์ จะมีการขยายตัวตามอุตสาหกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) อุตสาหกรรมเซรามิกแบบดั้งเดิม

อุตสาหกรรมเซรามิกแบบดั้งเดิมจะใช้วัตถุดิบที่ผลิตได้ในประเทศรวมถึงแรงงานในพื้นที่ ดำเนินการผลิต โดยผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเซรามิกแบบดั้งเดิม ประกอบด้วย 5 ผลิตภัณฑ์ ดังนี้

(1) ผลิตภัณฑ์กระเบื้องปูพื้นและบุผนัง ความต้องการของตลาดผลิตภัณฑ์กระเบื้องปูพื้นและบุผนังจะขึ้นอยู่กับ การเติบโตของโครงการก่อสร้างบ้านและการปรับปรุงบ้านเก่า การแข่งขันของตลาดกระเบื้องปูพื้น และบุผนังในประเทศ มีการแข่งขันที่สูงมาก เนื่องจากมีผู้ผลิตใหญ่ไม่กี่ราย จึงต้องมีการแข่งขันด้านราคา รวมถึงต้องพัฒนาสินค้าให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน นอกจากนี้ยังต้องแข่งขันกับผลิตภัณฑ์กระเบื้องปูพื้นและบุผนังจากประเทศจีนอีกด้วย

(2) เครื่องสุขภัณฑ์ ความต้องการของการใช้เครื่องสุขภัณฑ์จะขึ้นอยู่กับ การเติบโตของโครงการก่อสร้างบ้านและการปรับปรุงบ้านเก่า จากข้อมูลสถิติการผลิต การจำหน่ายในประเทศ และการส่งออกสุขภัณฑ์ของประเทศไทย (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2562) สามารถสรุปได้ว่า ความต้องการของตลาดเครื่องสุขภัณฑ์ในประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง ตรงกันข้ามกับความต้องการของประเทศในอาเซียนเนื่องจากการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานและอสังหาริมทรัพย์

(3) เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร จากข้อมูลสถิติการผลิต การจำหน่ายในประเทศ และการส่งออก เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารที่ทำจากเซรามิกของประเทศไทย (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2562) พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

(4) ของชำร่วยและเครื่องประดับ ไม่มีข้อมูลในส่วนนี้

(5) ลูกถ้วยไฟฟ้า ลูกถ้วยไฟฟ้าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้รองรับสายไฟ ทำหน้าที่เป็นฉนวนและป้องกันมิให้กระแสไฟฟ้ารั่วลงดินหรือลัดวงจรลงดิน ซึ่งความต้องการของตลาดลูกถ้วยไฟฟ้าจะขึ้นอยู่กับระบบจ่ายไฟฟ้าของประเทศไทย ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เป็นหลัก รวมถึงอัตราการขยายตัวของโครงสร้างพื้นฐานและอสังหาริมทรัพย์

2) อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้างของประเทศไทย

จากผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) รายสาขาของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 – 2560 (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้างของประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นทำให้มีความต้องการแร่เฟลด์สปาร์ ดินขาว และบอลเคลย์ ซึ่งเป็นวัตถุดิบผลิตภัณฑ์เซรามิกสูงขึ้นตามไปด้วย

3) การขยายตัวของที่อยู่อาศัยในประเทศไทย

จากข้อมูลสถิติเครื่องใช้ภาวะธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 – 2560 ที่จัดทำโดยธนาคารแห่งประเทศไทย พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทำให้มีความต้องการผลิตภัณฑ์เซรามิก โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์เซรามิกในกลุ่มกระเบื้อง สุขภัณฑ์ และเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารมากขึ้น

4) ความต้องการไฟฟ้า และนโยบายด้านไฟฟ้าของประเทศไทย

สถิติความต้องการใช้ไฟฟ้า และนโยบายด้านไฟฟ้าของประเทศไทยเป็นตัวชี้วัดที่สามารถใช้ประเมินความต้องการผลิตภัณฑ์เซรามิกและลูกถ้วยไฟฟ้า โดยสามารถประเมินจากตัวชี้วัด ดังต่อไปนี้

(1) สถิติความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) ได้รายงานปริมาณการใช้ไฟฟ้าในระบบของการไฟฟ้าทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 – 2561

(2) สถิติสายส่งไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้รายงานข้อมูลสถิติความยาวสายส่งไฟฟ้าของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2512 – 2560 พบว่าการขยายตัวเพิ่มขึ้น

(3) แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการขับเคลื่อนตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561 – 2580 ฉบับเดือนเมษายน 2562 โดยมีโครงการขยายระบบขนส่งไฟฟ้าเพื่อรองรับการใช้ไฟฟ้าที่สูงขึ้น ปรับปรุงและซ่อมแซมระบบไฟฟ้า ตลอดจนสามารถเชื่อมต่อบริเวณพื้นที่กับประเทศเพื่อนบ้านได้

5) แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมแร่ (การพยากรณ์ความต้องการใช้แร่) ในรอบ 5 ปี 10 ปี และ 20 ปีข้างหน้า และการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่อเนื่องหลักที่มีผลโดยตรงต่อความต้องการใช้แร่

แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมแร่เซรามิกในรอบ 5 ปี 10 ปี และ 20 ปีข้างหน้า โดยอ้างอิงจากอุตสาหกรรมเซรามิกแบบดั้งเดิม อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้างของประเทศไทย การขยายตัวของที่อยู่อาศัยในประเทศไทย ความต้องการไฟฟ้า และนโยบายด้านไฟฟ้าของประเทศไทย มีแนวโน้มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามในอนาคต แนวโน้มดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้หรือมีความไม่ชัดเจน เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลก การแข่งขันกับต่างประเทศ นโยบายทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงเทคโนโลยีต่าง ๆ ในอนาคต

6.1.4.4 ทราายแก้ว

แหล่งแร่ทราายแก้วของโลกมีปริมาณมาก แต่มีข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์และข้อกำหนดทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะในด้านคุณภาพเพื่อการใช้ประโยชน์ ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำในการผลิตและการส่งออกทราายแก้วของโลก ในปี พ.ศ. 2560 สหรัฐอเมริกามีการผลิตทราายแก้วร้อยละ 50 ของการผลิตทั่วโลก โดยส่งออกไปในเกือบทุกภูมิภาคของโลก เนื่องจากสหรัฐอเมริกามีเทคโนโลยีที่สามารถผลิตทราายแก้วคุณภาพสูง จึงตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมที่มักใช้ทราายแก้วที่มีคุณลักษณะเฉพาะ

ในประเทศไทย ทราายแก้วมีการผลิตและสงวนไว้เพื่อบริโภคสำหรับอุตสาหกรรมภายในประเทศเท่านั้น เนื่องจากมีมติคณะรัฐมนตรีห้ามส่งออกแร่ทราายแก้วตามประกาศกระทรวงพาณิชย์ เพื่อสงวนทราายแก้วไว้ใช้สำหรับอุตสาหกรรมภายในประเทศ การผลิตทราายแก้วของประเทศไทยมีปริมาณและมูลค่าเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2560 มีปริมาณและมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ซึ่งมีปริมาณการผลิต 1,776,188 ตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 61.08 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2559 พิจารณาจากมูลค่าการผลิตในช่วงปี พ.ศ. 2551 - 2557 พบว่ามูลค่าทราายแก้วเฉลี่ยต่อตันจะสูงกว่าในช่วงปี พ.ศ. 2558 - 2560 จังหวัดที่มีการผลิตทราายแก้วตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2551 - 2560 มากที่สุดในประเทศ

คือ จังหวัดจันทบุรีและระยอง เนื่องจากอยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ทรายแก้วเป็นวัตถุดิบ ส่วนในจังหวัดตราดมีการผลิตจำนวนไม่มากและผลิตเฉพาะในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2553 ในขณะที่จังหวัดฉะเชิงเทราเริ่มมีการผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา สำหรับการผลิตแร่ทรายแก้วในภาคใต้มีการผลิตที่จังหวัดชุมพร ซึ่งมีการผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 เป็นต้นมา และมีการผลิตอย่างต่อเนื่องจนเป็นแหล่งผลิตสำคัญแห่งหนึ่งในปัจจุบัน เนื่องจากแหล่งทรายแก้วในภาคตะวันออกเริ่มมีปริมาณลดลง (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2562)

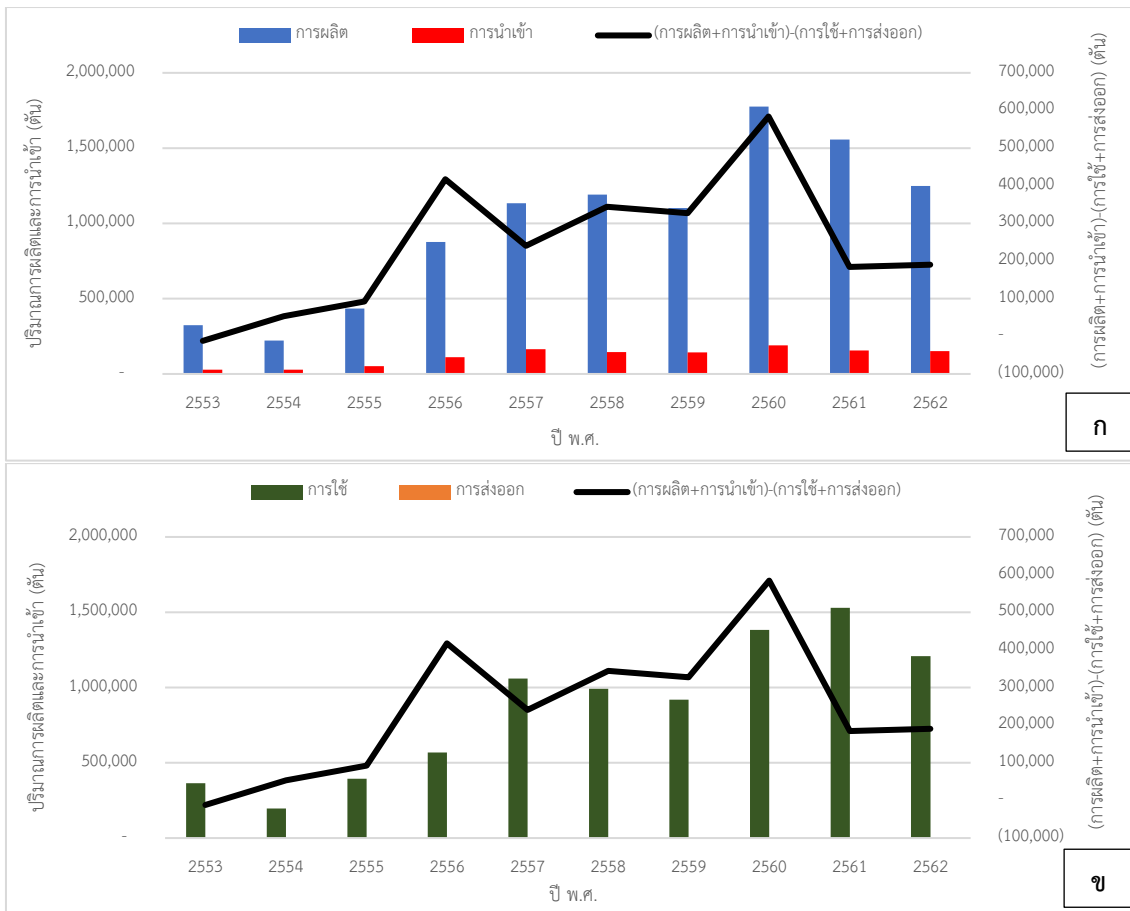
โครงสร้างตลาด ลักษณะการตลาด และกลไกราคา

ราคาแร่ทรายแก้ว ในปัจจุบันโดยประกาศจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ต้นละ 990 บาท โดยเพิ่มขึ้นจากราคา ปี พ.ศ. 2557 ที่กำหนดไว้ 350 บาท ราคาซื้อขายทรายแก้วในประเทศ สำหรับอุตสาหกรรมต่าง ๆ จะแตกต่างกันไปตามคุณภาพของทรายแก้ว ราคาซื้อขายทรายแก้วสำหรับอุตสาหกรรมจากราคาต่ำไปราคาสูง สามารถเรียงลำดับได้ดังนี้ อุตสาหกรรมกระจก อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์แก้ว อุตสาหกรรมเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารประเภทแก้ว อุตสาหกรรมเครื่องประดับประเภทแก้ว อุตสาหกรรมเคมีและอุตสาหกรรมเซรามิก

ตลาดแร่ทรายแก้วเป็นตลาดในประเทศ เนื่องจากแร่ทรายแก้วเป็นแร่ที่ห้ามส่งออกนอกราชอาณาจักร ตามมติคณะรัฐมนตรี ตั้งแต่วันที่ 6 สิงหาคม 2517 ที่ไม่อนุญาตให้ส่งทรายแก้ว ทั้งที่แต่งแล้วและยังไม่ได้แต่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ ทั้งนี้ เพื่อสงวนไว้ใช้ในอุตสาหกรรมที่จะทำรายได้ให้แก่ประเทศและให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจอย่างคุ้มค่าต่อไป โดยมีการปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องหลายครั้ง ตลาดแร่ทรายแก้วจึงมีแต่เฉพาะตลาดในประเทศ ตลาดทรายแก้วในประเทศมีการแข่งขันค่อนข้างสูง โดยผู้ผลิตทรายแก้วที่เป็นผู้ประกอบการเหมืองแร่ทรายแก้วขนาดใหญ่ มักมีการร่วมทุนระหว่างกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้แร่ทรายแก้วเป็นวัตถุดิบหลักเพื่อสร้างความมั่นคงในด้านแหล่งวัตถุดิบ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมกระจกและอุตสาหกรรมแก้ว ส่วนผู้ประกอบการเหมืองแร่ทรายแก้วขนาดกลางและขนาดเล็กต้องหาตลาดด้วยตนเอง ทำให้มีการแข่งขันด้านราคาค่อนข้างสูง (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2562)

ข้อมูลสถิติแร่ทรายแก้ว

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ประเทศไทยมีการผลิตแร่ทรายแก้วเฉลี่ย 986,554 ตันต่อปี และมีการนำเข้าเฉลี่ย 116,935 ตันต่อปี เพื่อรองรับความต้องการใช้แร่ภายในประเทศ (รูปที่ 6.20ก) สำหรับแนวโน้มการผลิตทรายแก้วประเทศไทยมีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นมาโดยตลอดในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา และเริ่มมีปริมาณการผลิตลดลงในช่วงปี พ.ศ. 2560 – 2562 ซึ่งเป็นผลมาจากปริมาณสำรองแร่ที่ผลิตได้ในแหล่งต่าง ๆ ทั่วประเทศลดลง การใช้แร่ทรายแก้วมีค่าเฉลี่ย 861,305 ตันต่อปี (รูปที่ 6.20ข) โดยไม่มีการส่งออกแร่ทรายแก้ว เนื่องจากนโยบายที่มุ่งเน้นสนับสนุนการใช้ประโยชน์ภายในประเทศและมีกฎหมายห้ามการส่งออกแร่ทรายแก้ว



รูปที่ 6.20 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่ทรายแก้วของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

จากรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่มูลนิธิตถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2562) สภาพปัญหาในการทำเหมืองทรายแก้ว แหล่งทรายแก้วคุณภาพดีอยู่ในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น แหล่งทรายคุณภาพดีในภาคตะวันออกและภาคใต้เป็นชายหาด จึงมีคุณค่าทางเศรษฐกิจสูง ดังนั้น ในปัจจุบันจึงได้มีการพัฒนาแหล่งทรายแก้วในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดบึงกาฬ และจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ปัจจุบันมีการขอประทานบัตรแล้ว นอกจากนี้ยังมีการพัฒนานำทรายแก้วไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมที่ไม่เหมาะสมและไม่คุ้มค่า และการนำทรายแก้วไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องยังไม่เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การนำทรายคุณภาพดีเกรดทรายแก้วแต่นำไปทำทรายก่อสร้าง ไม่มีการบริหารจัดการแร่คุณภาพต่ำหรือการแต่งแร่ให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมในอุตสาหกรรมที่ต้องการใช้อย่างแท้จริง ความล่าช้าในขั้นตอนการขอประทานบัตร เนื่องจากขั้นตอนการขออนุญาตประทานบัตรต้องผ่านการพิจารณาจากหลายหน่วยงานทำให้ผู้ประกอบการหลีกเลี่ยงและลักลอบทำทรายแก้วนอกเขตประทานบัตรหรือทำเหมืองเถื่อน เนื่องจากพื้นที่แหล่งทรายแก้วเอกชนนั้นมักเป็นที่ดินแปลงเล็กไม่เกิน 10 ไร่ มีปริมาณแร่สำรองไม่มากจึงไม่คุ้มค่าต่อการลงทุนทำเหมืองและการขออนุญาตประทานบัตรในการทำเหมือง ทำให้

เกิดการลักลอบทำเหมืองขึ้น การรวบรวมที่ดินเพื่อขออนุญาตประทานบัตรเป็นไปได้ยาก รวมทั้งการขออนุญาตประทานบัตรต้องใช้ระยะเวลานาน ในขณะที่การทำเหมืองแร่ทรายแก้วเป็นการทำเหมืองที่มีกรรมวิธีไม่ยุ่งยาก เมื่อต้องการทรายแก้วก็จะขุดขายโดยไม่มีการขออนุญาตประทานบัตรเพื่อทำเหมือง

แนวโน้มการขยายตัวของแร่ทรายแก้ว

จากรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2562) ทรายแก้วเป็นแร่ที่มีการผลิตและสงวนไว้เพื่อบริโภคสำหรับอุตสาหกรรมภายในประเทศ ซึ่งมีการนำไปใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในอุตสาหกรรมหลายประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรมแก้ว อุตสาหกรรมกระจกแผ่น อุตสาหกรรมเซรามิก อุตสาหกรรมหล่อโลหะ อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และใช้ทำไฟเบอร์กลาส ทำสีผงขัด และเครื่องขัด ในช่วงปี พ.ศ. 2520 – 2560 มีแนวโน้มปริมาณการใช้แร่ทรายแก้วภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 22.6 ต่อปี ทั้งนี้ การใช้แร่ทรายแก้วมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 อย่างต่อเนื่อง

แนวโน้มปริมาณการใช้แร่ทรายแก้วภายในประเทศในช่วง 5 ปี (ปี พ.ศ. 2561 - 2565) ช่วง 10 ปี (ปี พ.ศ. 2561 - 2570) และช่วง 20 ปี (ปี พ.ศ. 2561 - 2580) มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยอัตราการขยายตัวของปริมาณการใช้แร่ทรายแก้วในช่วง 5 ปี เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.52 ต่อปี ซึ่งมีปริมาณการใช้แร่ทรายแก้วประมาณ 1,490,784 ตัน ในปี พ.ศ. 2565 การพยากรณ์ในช่วง 10 ปี พบว่ามีอัตราการขยายตัวของปริมาณการใช้แร่ทรายแก้วสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.48 ต่อปี ซึ่งมีปริมาณการใช้แร่ทรายแก้วประมาณ 1,601,178 ตัน ในปี พ.ศ. 2570 และการพยากรณ์ในช่วง 20 ปี พบว่ามีอัตราการขยายตัวของปริมาณการใช้แร่ทรายแก้วสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.34 ต่อปี ทำให้ในปี พ.ศ. 2580 มีปริมาณการใช้แร่ทรายแก้วประมาณ 1,802,112 ตัน

ในอดีตประเทศไทยมีการนำทรายแก้วมาใช้เป็นวัตถุดิบในการกระบวนการผลิตแก้วกระจก หรือเซรามิก แต่ปัจจุบันทรายแก้วถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างมาก และแหล่งสำรองทรายแก้วของประเทศไทยเหลือน้อยมาก ดังนั้นในอนาคตประเทศไทยควรดำเนินนโยบายนำเข้าทรายแก้วจากต่างประเทศเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

6.1.4.5 ควอตซ์

การผลิตควอตซ์ของโลกประมาณการว่ามีการผลิต 15.8 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2560 เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.7 เมื่อเทียบกับการผลิตในปี พ.ศ. 2559 ข้อมูลจาก IndexBox ระบุว่าประเทศที่ผลิตควอตซ์มากที่สุดของโลก คือ ตุรกี ประมาณ 3.77 ล้านตัน รองลงมาเป็นฝรั่งเศส ประมาณ 1.76 ล้านตัน แคนาดาประมาณ 1.69 ล้านตัน และคาซัคสถานประมาณ 1.54 ล้านตัน (IndexBox, 2018 ใน มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2562)

การผลิตแร่ควอตซ์ในประเทศไทยมี 3 ประเภท ได้แก่ ควอตซ์บด (Quartz Ground) ควอตซ์ก้อน (Quartz Unground) และควอตซ์อุตสาหกรรม (Quartz Industrial Rock) จากสถิติการผลิตแร่ควอตซ์ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2551 - 2560) พบว่าการผลิตแร่ควอตซ์มีปริมาณและมูลค่าการผลิตเริ่มลดลงตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 ในรูปแบบของควอตซ์ก้อนทั้งหมด เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2559 สอดคล้องกับจำนวนเหมืองแร่ควอตซ์ที่ลดลง ปัจจุบันมีแหล่งผลิตแร่ควอตซ์อยู่ในพื้นที่ 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งมีปริมาณการผลิตมากที่สุด รองลงมาคือจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยผลิตในรูปของควอตซ์ก้อนทั้งหมด สำหรับควอตซ์อุตสาหกรรมมีการผลิตจำนวน 5,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2553 เท่านั้น ประเทศไทยสามารถผลิตแร่ควอตซ์ได้เพียงพอกับความต้องการใช้โดยเฉพาะควอตซ์ก้อน ส่วนราคาประกาศแร่อุตสาหกรรมทั่วไปประเภทควอตซ์มีราคา 750 บาทต่อตัน

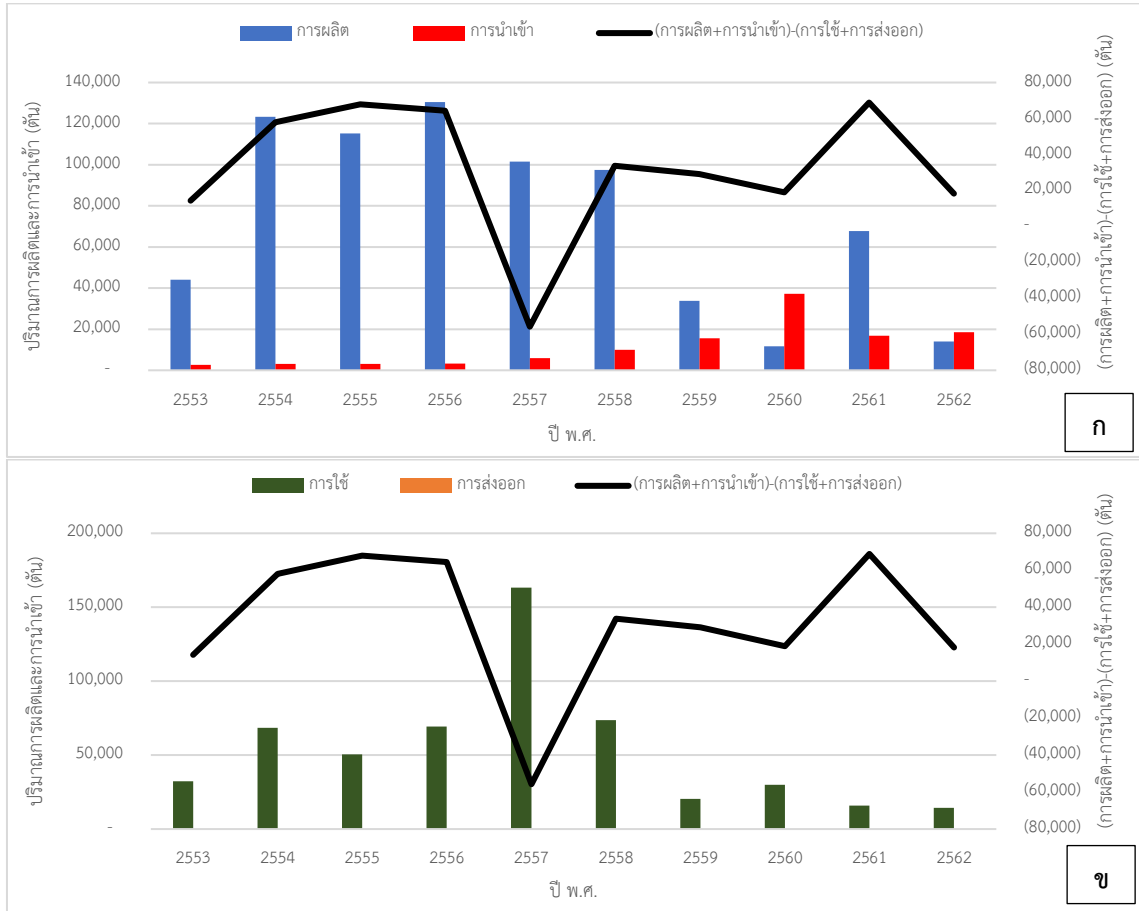
โครงสร้างตลาด ลักษณะการตลาด และกลไกราคา

จากรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ธรณีและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่า มีสายแร่ควอตซ์ในหลายพื้นที่ของประเทศไทย อย่างไรก็ตามในปัจจุบันกำลังการผลิตแร่ควอตซ์ในประเทศมีปริมาณลดน้อยลง เนื่องจากพื้นที่ที่มีการผลิตแร่ควอตซ์ในช่วงที่ผ่านมาได้หมดลงหรือหมดอายุประทานบัตร อีกทั้งผู้ประกอบการเหมืองแร่ควอตซ์ส่วนหนึ่งยังรอความชัดเจนจากภาครัฐในการประกาศนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาแร่ควอตซ์ ถึงแม้ว่าการผลิตแร่ควอตซ์มีปริมาณลดลงจากการทำเหมืองแร่ควอตซ์น้อยลง แต่ก็ยังมีความต้องการแร่ควอตซ์สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ทำให้การนำเข้าแร่ควอตซ์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเพื่อทดแทนความต้องการแร่ควอตซ์ในประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมต่อเนื่องในประเทศต้องใช้แร่ควอตซ์เป็นวัตถุดิบในการผลิต นอกจากนี้ พื้นที่แหล่งแร่ควอตซ์คุณภาพสูงในประเทศส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่มีกฎหมายควบคุมอย่างเข้มงวด ทำให้การสำรวจและพัฒนาเหมืองแร่ควอตซ์เป็นไปได้ยาก

สำหรับการพัฒนาแหล่งแร่ควอตซ์เพื่ออุตสาหกรรมต่อเนื่อง โรงถลุงแร่ยังขาดความพร้อม แม้วามีนักลงทุนจากต่างประเทศสนใจเข้ามาลงทุนและพัฒนาแร่ควอตซ์ในประเทศไทยตามนโยบายการพัฒนาเหมืองแร่ควอตซ์เพื่อรองรับการผลิตพลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ให้เป็นพลังงานทดแทนที่สำคัญของประเทศ เมื่อมีการทำเหมืองแร่ควอตซ์ก็จะเกิดโรงงานถลุงแร่ตามมา ซึ่งจะเป็นแรงดึงดูดให้นักลงทุนจากต่างประเทศเข้ามาตั้งโรงงานผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ ถือเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับแร่ควอตซ์ นอกจากนี้แร่ควอตซ์ยังเป็นวัตถุดิบที่มีความสำคัญในอุตสาหกรรมภาคการผลิตอื่น ๆ ด้วย ดังนั้นการพัฒนาความเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมต่อเนื่องให้สามารถใช้ประโยชน์แร่ควอตซ์ได้อย่างคุ้มค่าจะช่วยในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

ข้อมูลสถิติแร่ควอตซ์

จากข้อมูลสถิติแร่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ประเทศไทยมีการผลิตแร่ควอตซ์เฉลี่ย 73,952 ตันต่อปี ส่วนการนำเข้าแร่ควอตซ์มีค่าเฉลี่ย 11,616 ตันต่อปี โดยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งคาดว่าเป็นการนำเข้าเพื่อทดแทนอัตราการผลิตของประเทศที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 6.21ก) การใช้แร่ควอตซ์มีค่าเฉลี่ย 53,797 ตันต่อปี (รูปที่ 6.21ข) ส่วนการส่งออกแร่ควอตซ์ของประเทศไทย พบว่าไม่มีตัวเลขการส่งออกแร่ควอตซ์ไปยังต่างประเทศเนื่องจากปริมาณการผลิตค่อนข้างใกล้เคียงกับปริมาณการใช้จึงไม่เหลือแร่ควอตซ์เพื่อส่งออกในรูปของแร่ดิบในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา



รูปที่ 6.21 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่ควอตซ์ของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

แนวโน้มการขยายตัวของแร่ควอตซ์

จากรายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2562) แนวโน้มการใช้แร่ควอตซ์ในอนาคตคาดว่าจะมีทิศทางที่เพิ่มขึ้นตามอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่นำควอตซ์ไปเป็นวัตถุดิบตั้งต้นในการผลิตโดยเฉพาะอุตสาหกรรมซิลิกอนที่มีส่วนประกอบหลักของการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์หรือซิลิกอนเกรดแสงอาทิตย์ที่เป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มการขยายตัวมากขึ้น ดังนั้นการใช้แร่ควอตซ์ใน

อนาคตคาดว่าจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 มีปริมาณการใช้แร่ควอตซ์เพิ่มขึ้นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ปริมาณการใช้แร่ควอตซ์ที่เพิ่มมากขึ้น มีแนวโน้มของมูลค่าการใช้แร่ควอตซ์เพิ่มมากขึ้นเมื่อพิจารณาแนวโน้มราคาแร่ควอตซ์ที่มีการคาดการณ์ในอนาคต โดยกรมสำรวจธรณีวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Geological Survey: USGS) ทำการพยากรณ์ราคาแร่ในช่วงปี พ.ศ. 2542 - 2580 พบว่าราคาแร่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณการใช้แร่ควอตซ์

ภาครัฐจึงควรให้การสนับสนุนให้มีการทำเหมืองแร่ควอตซ์ เนื่องจากปริมาณการผลิตไม่เพียงพอต่อการใช้ภายในประเทศ เพื่อลดการนำเข้าซึ่งเป็นการลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ และเป็นการขยายงานให้กับผู้ประกอบการและแรงงานในพื้นที่ดังนี้

1) เร่งอนุญาตประทานบัตรทำเหมืองแร่ควอตซ์ โดยเฉพาะในพื้นที่แหล่งแร่ควอตซ์ที่มีคุณภาพสูงเพื่อรองรับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในประเทศ และการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากแร่ควอตซ์ในอนาคต โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ พร้อมกำหนดเงื่อนไขและมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมือง

2) เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของเหมืองแร่ควอตซ์ และอุตสาหกรรม Metallurgical grade silicon เพื่อรองรับการผลิต Solar grade silicon โดยมีเป้าหมายให้แหล่งแร่ควอตซ์ที่มีศักยภาพและมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ได้รับการพิจารณาอนุญาตประทานบัตร และมีผลผลิตสามารถรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมซิลิกอนได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของความต้องการ

3) ผลักดันให้มีการปรับปรุงกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้เอื้อต่อการลงทุนและการประกอบการ เพื่อรองรับการเป็นฐานการผลิตซิลิกอนเกรดโลหะกรรม (Metallurgical grade silicon) และซิลิกอนเกรดแสงอาทิตย์ (Solar grade silicon) รวมทั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์

4) ส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากแร่ควอตซ์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (Hi-technology) และมีมูลค่าสูงในประเทศ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน

5) ผลักดันให้มีการพัฒนาเขตประกอบการอุตสาหกรรมหรือนิคมอุตสาหกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับการลงทุนและการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากแร่ควอตซ์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง (Hi-technology) และมีมูลค่าสูงในประเทศ

6.1.5 กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ

แร่แคลไซต์

ภาพรวมอุตสาหกรรมการผลิต เทคโนโลยีการผลิตแร่ และเศรษฐกิจแร่

แร่แคลไซต์มีแหล่งปริมาณสำรองจำนวนมาก กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของโลก การผลิตเพื่อการส่งออกจึงไม่คุ้มค่าในด้านของการขนส่ง ดังนั้นการผลิตแร่แคลไซต์ทั่วโลกส่วนใหญ่จึงเป็นการผลิตเพื่อป้อนตลาดในแต่ละภูมิภาค โดยเน้นการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

โดยการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงและการใช้สารเคลือบผิว เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่างและคุณภาพดีขึ้น ในยุโรปผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นแคลเซียมคาร์บอเนตชนิดบด (GCC) จากชอล์ก (Chalk) เนื่องจากมีปริมาณสำรองสูงและพบกระจายอยู่ทั่วภูมิภาคยุโรป ในสหรัฐอเมริกาผู้ผลิตแคลเซียมคาร์บอเนตส่วนใหญ่เป็นแคลเซียมคาร์บอเนตชนิดตกผลึก (PCC) ซึ่งผลิตจากโรงงาน Sattelite Plant โดยตลาดและการแข่งขันเป็นของผู้ผลิตรายใหญ่ โดยแคลเซียมคาร์บอเนตมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมหลาย ๆ ประเภท เนื่องจากมีคุณสมบัติที่บดให้ละเอียดได้ง่าย โดยผงละเอียดของแคลเซียมคาร์บอเนต มีความเสถียรทางเคมีและไม่เป็นพิษ นอกจากนี้คุณสมบัติพิเศษอื่น ๆ เช่น ความขาว (brightness) การดูดซับน้ำมัน (Oil absorption) ที่เอื้อประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมบางประเภท เช่น อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมพลาสติกและยาง อุตสาหกรรมสี เป็นต้น

แร่แคลไซต์พบในหลายพื้นที่ของจังหวัดนครราชสีมา ประจวบคีรีขันธ์ ลพบุรี อุทัยธานี ยะลา ตาก และอุดรดิตถ์ แหล่งแร่แคลไซต์ที่มีคุณภาพสูงและนิยมนำมาผลิตแคลเซียมคาร์บอเนต ได้แก่ แหล่งแร่ที่จังหวัดลพบุรี และจังหวัดนครราชสีมา

โครงสร้างตลาด ลักษณะการตลาด และกลไกราคา

การผลิตแคลเซียมคาร์บอเนตในเชิงพาณิชย์ของไทยส่วนใหญ่เป็นการผลิตแคลเซียมคาร์บอเนตชนิดบดจากธรรมชาติ (GCC) โดยมีผู้ผลิตรายใหญ่ และผู้ผลิตรายย่อย กลุ่มผู้ผลิตรายใหญ่จะมีเทคโนโลยีและการจัดการในการผลิตที่ดีและเป็นระบบ ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบไปจนถึงขั้นตอนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์แคลเซียมคาร์บอเนตที่มีขนาดผลึก หรือขนาดอนุภาคที่ละเอียดและมีความขาวสว่างมากตามที่ต้องการ โดยสามารถผลิตแคลเซียมคาร์บอเนตได้ตั้งแต่ผลิตภัณฑ์เกรดต่ำไปจนถึงผลิตภัณฑ์เกรดสูง ในขณะที่ผู้ผลิตรายย่อยจะมีความสามารถในการผลิตแคลเซียมคาร์บอเนตได้เฉพาะเกรดต่ำ และมีปริมาณการผลิตไม่สูงมาก ส่วนการผลิตแคลเซียมคาร์บอเนตชนิดตกผลึก (PCC) ในประเทศไทยมีน้อยมาก ผลิตแบบ Sattelite Plant ที่ทำการผลิตแคลเซียมคาร์บอเนตเพื่อป้อนวัตถุดิบให้กับโรงงาน กระดาษที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

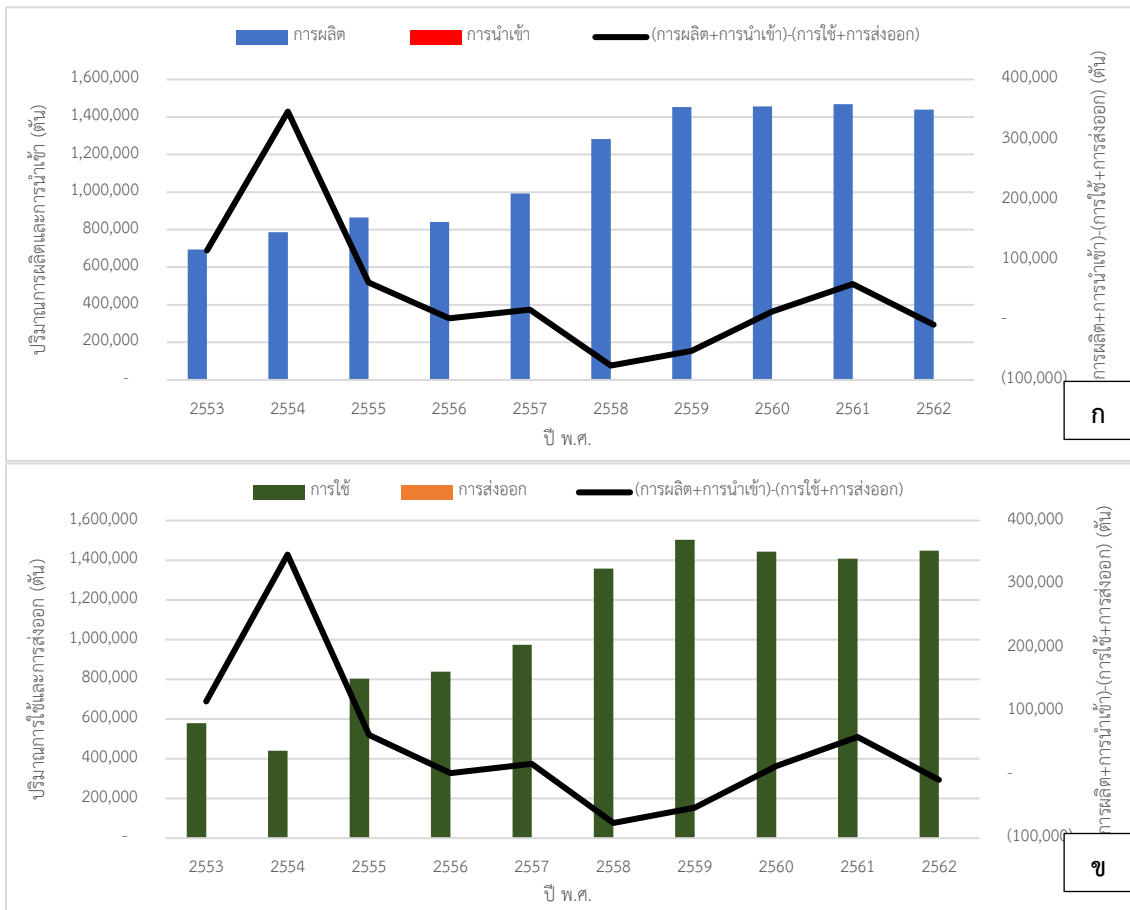
ราคาของผลิตภัณฑ์แคลเซียมคาร์บอเนตจะมีหลากหลายและแตกต่างกันมากระหว่างผู้ผลิตแต่ละราย เนื่องจากผลิตภัณฑ์แคลเซียมคาร์บอเนตมีหลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดจะมีคุณภาพที่ต่างกันไป ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อราคาของผลิตภัณฑ์

ข้อมูลสถิติแร่แคลไซต์

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – 2562 ประเทศไทยมีการผลิตแร่แคลไซต์เฉลี่ย 1,127,813 ตันต่อปี ส่วนการนำเข้าแร่แคลไซต์มีค่าเฉลี่ย 66 ตันต่อปี (รูปที่ 6.22ก) ซึ่งเป็นตัวเลขการนำเข้าที่ค่อนข้างน้อยมากในแต่ละปีในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา การใช้แร่แคลไซต์มีค่าเฉลี่ย 1,079,804 ตันต่อปี (รูปที่ 6.22ข) ส่วนปริมาณการส่งออกแร่แคลไซต์ของประเทศไทยพบว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาไม่มีการส่งออกไปยังต่างประเทศ เนื่องจากความต้องการใช้แร่แคลไซต์ภายในประเทศค่อนข้างสมดุลกับปริมาณการผลิต

แนวโน้มการขยายตัวของอุตสาหกรรมแร่

แร่แคลไซต์เป็นแร่ที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมผลิตกระดาษ อุตสาหกรรมสี อุตสาหกรรมยาง พีวีซี และอุตสาหกรรมพลาสติก ปริมาณความต้องการแร่แคลไซต์ประกอบด้วย มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสำหรับอุตสาหกรรมผลิตกระดาษ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยางและพลาสติก และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐ โดยพบว่าการเพิ่มขึ้นของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของทั้ง 2 อุตสาหกรรม ทำให้มีปริมาณความต้องการแร่แคลไซต์เพิ่มขึ้น เช่นเดียวกันกับการเพิ่มขึ้นของมูลค่าการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานภาครัฐที่มีผลทำให้ปริมาณความต้องการแร่แคลไซต์เพิ่มขึ้นด้วย



รูปที่ 6.22 กราฟแท่งเปรียบเทียบข้อมูลสถิติแร่แคลไซต์ของประเทศไทย (ก) ปริมาณการผลิตและการนำเข้า (ข) ปริมาณการใช้และการส่งออก (Department of Primary Industries and Mines, 2015; 2020)

การพยากรณ์และการวิเคราะห์ค่าพยากรณ์ปริมาณความต้องการแร่แคลไซต์ในระยะ 5 ปี 10 ปี และ 20 ปีในการพยากรณ์ปริมาณความต้องการแร่แคลไซต์ในระยะเวลา 5 ปีข้างหน้า พบว่าประเทศไทยมีปริมาณความต้องการแร่แคลไซต์อยู่ในช่วงประมาณ 1.81 - 2.49 ล้านตันต่อปี โดยมีค่าเฉลี่ยความต้องการแร่แคลไซต์ที่ประมาณ 2.15 ล้านตันต่อปี ความต้องการแร่แคลไซต์ในช่วง 10 ปี และ 20 ปี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 และ 4.33 ล้านตันต่อปี ตามลำดับ โดยค่าพยากรณ์ในช่วง 10 ปี

และ 20 ปี ปรับเพิ่มขึ้นตามแนวโน้มของการขยายตัวของอุตสาหกรรมผลิตกระดาษ และอุตสาหกรรมยาง และพลาสติก (ศูนย์ศึกษาพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2562)

6.2 การวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

การทำเหมืองแร่ทุกประเภทในมีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมรวมไปถึงการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ดังนั้นในการทำเหมืองแร่จึงต้องคำนึงถึงความคุ้มค่า ในด้านสังคม เศรษฐกิจ สังคม และการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับประเทศไทยผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณเหมืองและพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

6.2.1 ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

1) ผลกระทบด้านภูมิประเทศ

ในระยะเตรียมการทำเหมืองเกิดจากการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการทำเหมือง เช่น การทำถนนขนส่ง การขุดบ่อตักตะกอน การสร้างคันทำนบ การขุดร่องระบายน้ำ การปรับพื้นที่สำหรับเก็บกองเปลือกดิน และการตั้งพื้นที่โรงโม่หิน เป็นต้น ส่วนในระยะดำเนินการทำเหมืองลักษณะภูมิประเทศจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันไดตามพื้นที่และทิศทางการเดินหน้าเหมืองในแต่ละช่วงตลอดอายุประทานบัตร

2) ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

กิจกรรมที่เกิดจากการดำเนินการต่าง ๆ ของเหมืองแร่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นจากการเจาะระเบิดหน้าเหมือง การตักแร่ การระเบิดแร่ และการโม่บดย่อยหิน เป็นต้น รวมถึงการนำแร่ออกนอกพื้นที่ส่งผลให้เกิดปัญหาด้านฝุ่นละออง หรือฝุ่นของโลหะขนาดเล็ก ส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์ ก่อให้เกิดความเจ็บป่วยจากการหายใจเข้าไปและส่งผลต่อระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulates, TSP) ที่มีอนุภาคขนาดใหญ่ และฝุ่นขนาดเล็ก ซึ่งนิยมเรียกว่า PM (ฝุ่นละอองที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา)

3) ผลกระทบด้านเสียงและแรงสั่นสะเทือน

การทำเหมืองหินมีกิจกรรมที่เกิดขึ้นหลายอย่าง เช่น การระเบิดหิน การทุบย่อยหินให้ได้ขนาดที่ต้องการ การตักหิน และการขนหินขึ้นรถสิบล้อหรือรถพ่วงก่อนจะนำแร่ออกไปส่งยังจุดที่สั่งซื้อ ซึ่งขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้สร้างผลกระทบต่อสุขภาพผู้คนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบ โดยจะได้ยินเสียงจากการทำงานซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพ ส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงสภาพจิตใจ ก่อให้เกิดความเครียด นอกจากนี้ยังมีปัญหามลพิษทางเสียงซึ่งเกิดจากรถบรรทุกขนาดใหญ่ขับผ่านชุมชนด้วยเช่นกัน

การประเมินระดับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนต่อชุมชน สามารถวัดขนาดคลื่นสั่นสะเทือนได้ในรูปของความเร็วคลื่นหรือความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) จากสมการที่กองการเหมืองแร่ (กรมทรัพยากรธรณี, 2541) ได้อ้างถึงสำนักการเหมืองแร่ ประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Bureau of Mines; USBM, 1971) ดังนี้

$$V = K(d/W^{1/2})^m$$

V คือ ค่าความเร็วคลื่น หรือค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (นิ้ว/วินาที)

d คือ ระยะทางจากจุดระเบิดกับจุดที่ตั้งของอาคารสิ่งปลูกสร้าง (ฟุต)

W คือ ปริมาณวัตถุระเบิดไฟฟ้าถ่วงเวลาไม่ต่ำกว่า 8/1,000 วินาที (ปอนด์/จังหวะถ่วง) ตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดประมาณ 117 กิโลกรัม/จังหวะถ่วงสูงสุด (หรือประมาณ 257.9 ปอนด์/จังหวะถ่วงสูงสุด)

K, m คือ ค่าคงที่ตามเอกสารของ Dupont Blaster's Handbook (E.I. Dupont de Nemours & Co., 1980 ใน สง่า ตั้งชวาล, 2541) กำหนดค่า K เท่ากับ 160 และ m เท่ากับ -1.6

ดังนั้น จึงสามารถคำนวณหาค่าความเร็วคลื่นหรือค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดได้จากสมการ

$$V = 160 (d/W^{1/2})^{-1.6}$$

4) ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ

มลพิษทางน้ำจากการทำเหมือง เกิดจากการปนเปื้อนโลหะหนัก การเพิ่มปริมาณตะกอนดินในแหล่งน้ำ และน้ำทิ้งจากเหมืองที่มีฤทธิ์เป็นกรด โดยแหล่งที่มาของมลพิษทางน้ำจากกิจกรรมเหมืองแร่อาจมาจากกระบวนการแปรรูปแร่ บ่อบำบัดน้ำเสียบริเวณเหมือง บริเวณทิ้งกากของเสีย รวมทั้งในบริเวณพื้นที่รกร้างในบริเวณเหมือง เป็นต้น โดยการปนเปื้อนอาจเกิดขึ้นทั้งในระบบน้ำผิวดินและน้ำบาดาล นอกจากนี้ในช่วงฤดูฝนอาจเกิดปัญหาการชะล้างผิวดิน ส่งผลให้เกิดการพัดพาตะกอนลงไประบวงวนในพื้นที่ที่น้ำไหลผ่าน

5) ผลกระทบด้านการคมนาคม

การขนหินออกไปขายของผู้ประกอบการโดยใช้รถบรรทุกขนาดสิบล้อหรือรถพ่วงขับไปบนถนนเส้นหลักของชุมชนหรือหมู่บ้าน ทำให้ชาวบ้านมีความยากลำบากในการใช้รถใช้ถนนร่วมกับรถบรรทุกขนาดใหญ่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การดำเนินชีวิตลำบากมากขึ้นเพราะต้องคอยระวังอันตรายจากอุบัติเหตุบนท้องถนน ต้องคอยระวังเด็ก ๆ ในหมู่บ้านที่ขี่จักรยานหรือจักรยานยนต์กลับบ้านหลังเลิกเรียน ต้องคอยระวังสัตว์เลี้ยงไม่ให้ออกไปยังถนนเพราะกลัวถูกรถบรรทุกชน นอกจากนี้ประชาชนบางส่วนยังได้รับผลกระทบจากการใช้ทางสัญจรไปทำงานในที่นาหรือแปลงเกษตรของตนเอง เนื่องจากเส้นทางที่ใช้สัญจรตามปกติถูกตั้งด่านปิดกั้นห้ามบุคคลภายนอกโครงการเหมืองแร่หินปูนฯ สัญจรผ่าน เพราะเป็น

เส้นทางที่รถบรรทุกขนแร่ออกมาจากเหมือง ทำให้ชาวบ้านส่วนนี้ต้องหลีกเลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นซึ่งต้องอ้อมไกลกว่าเดิม เป็นการเพิ่มภาระทั้งด้านเวลาและต้นทุนค่าใช้จ่ายเชื้อเพลิงในการเดินทาง

6) ผลกระทบด้านทัศนียภาพ

เกิดจากลักษณะภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปจากกิจกรรมการทำเหมือง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

6.2.2 การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

1) ลักษณะภูมิประเทศ

- บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมมากที่สุด เพื่อเป็นการรักษาสภาพป่าไม้ให้คงเดิมอีกทางหนึ่ง

- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามรายละเอียดการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

- ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่น ๆ ตามความเหมาะสมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เช่น พื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ค้นทำนบ บริเวณพื้นที่ว่าง โรงโม่หินและบริเวณบ่อตกตะกอน เป็นต้น พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าวเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น ทั้งนี้กล้าไม้ที่นำมาปลูก จะต้องมียุมากกว่า 1 ปี

- ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ ๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง

2) คุณภาพอากาศ

- ให้ดูแลรักษาไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมือง เพื่อใช้เป็นแนวกรองฝุ่นซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่หน้าเหมืองของโครงการได้

- การเจาะรูระเบิดต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นบริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ

- จัดให้มีรถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมน้ำที่บริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และลานกองแร่ให้ชุ่มอยู่เสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

- ให้มีการดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง
- ให้ดูแลระบบปิดคลุมสายพานลำเลียงและระบบฉีดสเปรย์น้ำในจุดต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
- จัดให้มีระบบบ่อล้างล้อ โดยรถบรรทุกทุกคันจะต้องล้างล้อก่อนออกจากพื้นที่โครงการ
- การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการรบกวนของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่
- ให้ปลูกต้นไม้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่เพิ่มเติมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที เนื่องจากต้นไม้สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้

3) ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน

- ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัดถูระเบิดเป็นผู้ควบคุมการใช้วัดถูระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการและก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด อีกทั้งยังเป็นการใช้วัดถูระเบิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดและปลอดภัย
- การระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการจะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่กำหนด โดยก่อนและหลังการระเบิดจะต้องจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด และให้สัญญาณธงแดงเตือนพร้อมสัญญาณเสียงที่สามารถได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร
- ในการระเบิดแต่ละครั้งต้องมีการควบคุมทิศทางของการระเบิดให้มีทิศทางตรงกันข้ามกับที่ทำกินหรือที่อยู่อาศัยของราษฎร

4) คุณภาพน้ำ

- ให้เดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นชั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมืองและบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้ได้มากที่สุด
- ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อรับน้ำของโครงการมากกว่าร้อยละ 50 โดยปริมาตรของบ่อ ต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินทรายเพื่อให้มีการรองรับน้ำและระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
- น้ำที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการต้องทำการปรับปรุงคุณภาพของน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออก และน้ำที่ระบายออกจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และมูลดินทราย จะต้องระบายลงบ่อดักตะกอนก่อนปล่อยออกนอกพื้นที่โครงการ

5) การคมนาคม

- การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุกต้องให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน และผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามตำรวจทางหลวง

- ในการบรรทุกแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าใบคลุมรถให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง

- ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่เป็นระยะ หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกสม่ำเสมอและทำการฉีดล้างฝุ่นหรือคราบสกปรกที่ติดมากับรถบรรทุกแร่ก่อนที่จะวิ่งออกสู่ทางหลวงสาธารณะ

- หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น เช่น เวลาที่ประชาชน ไป - กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป - กลับจากโรงเรียน

- หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่าง ๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบ ดำเนินการแก้ไขทันที

6) ทัศนียภาพ

- ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตายควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที

- บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด

- ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัดเพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี

6.3 การวิเคราะห์ด้านสังคม

การพัฒนาแหล่งแร่ส่งผลกระทบต่อชุมชนรอบ ๆ พื้นที่แหล่งแร่ทั้งในด้านการขนส่งแร่ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ แต่ในทางตรงกันข้ามการพัฒนาแหล่งแร่ยังส่งผลให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นการพัฒนาแหล่งแร่ต่าง ๆ จึงควรมีการพัฒนาทั่วโลกให้ชุมชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการต่าง ๆ ตั้งแต่การรับรู้ข้อมูลขั้นตอนกระบวนการการทำเหมือง การให้ข้อมูลในพื้นที่ต่อผู้ประกอบการเพื่อประกอบการบริหารจัดการ

เหมือง การสะท้อนความกังวลของประชาชน การติดตามเผ่าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การมีส่วนร่วมในการวางแผนการฟื้นฟูและทิศทางการใช้ประโยชน์จากพื้นที่เหมืองเก่า และการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ตอบแทนจากกิจการเหมืองแร่ ดังนั้นการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อสร้างกลไกการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาแหล่งแร่ อย่างยั่งยืนและเป็นธรรม การทำเหมืองแร่อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมใน 2 ประเด็น คือ ผลกระทบในเชิงบวก และผลกระทบในเชิงลบ ซึ่งในแต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังนี้

6.3.1 ผลกระทบเชิงบวก

การทำเหมืองหินประดับของโครงการใด ๆ จะก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงบวกแก่ประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในหลายประเด็นดังนี้

1) ความมั่นคงในอาชีพและรายได้ของประชาชน ซึ่งปัจจุบันโครงการเหมืองแร่ต่าง ๆ ได้จ้างแรงงานเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนในท้องถิ่น และหลังจากที่โครงการได้รับประทานบัตรอาจจะมีการจ้างแรงงานเพิ่มเติมจากเดิม และเป็นโอกาสดีที่ประชาชนในพื้นที่จะได้มีงานทำ มีรายได้ที่แน่นอน

2) ลดปัญหาการย้ายถิ่นออกไปทำงานนอกพื้นที่จากการจ้างแรงงานในท้องถิ่น ในการดำเนินการของโครงการหลังจากที่ได้ประทานบัตรอาจจะมีการจ้างแรงงานเพิ่มมากขึ้น จึงเป็นโอกาสดีสำหรับประชาชนในท้องถิ่นที่จะได้มีโอกาสเข้ามาทำงานในโครงการ เป็นผลทำให้สถาบันครอบครัวมีความมั่นคง สมาชิกภายในครอบครัวมีความอบอุ่นและอยู่พร้อมหน้ากัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถลดปัญหาการล่มสลายของสถาบันครอบครัวได้

3) สภาพความเป็นอยู่ของคนในชุมชนดีขึ้น เนื่องจากประชาชนมีงานทำและมีรายได้มากขึ้น ทำให้มีเงินมาเลี้ยงดูสมาชิกในครอบครัว พร้อมทั้งสามารถส่งเสริมให้บุตรหลานได้รับการศึกษาที่ดี ซึ่งผลที่ตามมา คือ ทำให้ประเทศชาติมีทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพที่เป็นกำลังหลักในการขับเคลื่อนประเทศให้ก้าวหน้าเจริญยิ่งขึ้นไป

4) การพัฒนาชุมชน ในด้านการให้ความร่วมมือของผู้ประกอบการในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เช่น โรงเรียน วัด และประเพณีของชุมชนได้รับการสนับสนุนมากขึ้น โดยเฉพาะการสนับสนุนทางด้านวัตถุ เช่น ทุนการศึกษา อุปกรณ์การเรียน และการปรับปรุงหรือบูรณะศาสนสถาน เป็นต้น ซึ่งส่งผลทำให้ประชาชนในชุมชนสามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง

5) รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง ซึ่งภายใต้ พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2560 ได้มีข้อกำหนดให้มีการจัดสรรค่าภาคหลวงซึ่งรัฐได้จากการจัดเก็บจากผู้ประกอบเหมืองแร่ไว้ให้กับองค์กรปกครองท้องถิ่นในท้องถิ่นที่มีการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อเป็นการชดเชยแก่ประชาชนและชุมชนท้องถิ่นที่จะต้องแบกรับผลกระทบด้านต่าง ๆ จากการประกอบกิจการเหมืองแร่

6.3.2 ผลกระทบเชิงลบ

จาก Guidebook for Evaluating Mining Project EIAs (1st Edition July 2010) และจากรายงานของ Environmental Law Alliance Worldwide (2010) การทำเหมืองแร่อาจส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรอบดังนี้

1) การเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของประชากร การย้ายถิ่นฐานของประชากรมีสาเหตุสำคัญมาจากความไม่พอใจและความขัดแย้งกับโครงการพัฒนาแหล่งแร่ขนาดใหญ่ โดยชุมชนอาจถูกบังคับหรือกดดันให้เปลี่ยนที่อยู่โดยไม่เต็มใจ จนทำให้เกิดการสูญเสียที่อยู่อาศัย ชุมชน พื้นที่ทำกิน และวิถีชีวิต โดยการเข้ามาแทนที่ของอุตสาหกรรมเหมืองในชุมชนมักส่งผลให้ทรัพยากรในบริเวณใกล้เคียงหมดไป อีกทั้งชุมชนยังต้องแบกรับปัญหามลพิษและการปนเปื้อน นอกจากนี้การย้ายถิ่นฐานอาจมาจากการที่พื้นที่ในบริเวณเหมืองและพื้นที่ใกล้เคียงเกิดการปนเปื้อนจนมีผลกระทบต่อสุขภาพ อนามัยของประชาชนในชุมชน

2) วิถีชีวิตและการเข้าถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี หลักฐานที่แสดงให้เห็นผลกระทบทางลบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ในอดีต ได้สร้างความกังวลเกี่ยวกับคุณภาพและปริมาณของคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี เช่น แหล่งน้ำสะอาด อากาศที่ดี ปราศจากมลพิษ ถึงแม้ว่าจะมีเทคโนโลยีที่ช่วยให้การทำเหมืองเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้นแล้วก็ตาม ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงเหมืองยังคงความกังวลในการเข้าถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีอยู่เสมอ ดังนั้นผู้ประกอบการทำเหมืองต้องทำให้มั่นใจได้ว่าจะไม่ละเมิดสิทธิขั้นพื้นฐานของบุคคลและชุมชนที่ได้รับผลกระทบ ซึ่งรวมไปถึงสิทธิในการใช้ที่ดิน สิทธิในการใช้น้ำสะอาด สิทธิในการดำรงชีวิต และไม่เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชน

3) การดำรงชีวิต กิจกรรมการทำเหมืองถ้าไม่มีการควบคุมให้ได้มาตรฐานและไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม อาจส่งผลเสียต่อชั้นดิน แหล่งน้ำ สิ่งมีชีวิต ทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งมีผลต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ เมื่อมีของเสียที่มีการปนเปื้อนจากทำเหมืองลงสู่แหล่งน้ำหรือชั้นดิน จะส่งผลกระทบต่อเกษตรหรือการประมงของชุมชนในพื้นที่ ทำให้พื้นที่บริเวณนั้นไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ทั้งนี้ผู้เสนอโครงการทำเหมืองแร่ต้องมีแผนดำเนินการที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพของชุมชนรอบเหมือง และต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนรอบเหมืองโครงการ

บทที่ 7

สรุป ข้อเสนอแนะ ปัญหาและอุปสรรค

การกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเป็นการนำพื้นที่ศักยภาพแร่ที่ได้จากข้อมูลผลการสำรวจของภาครัฐและภาคเอกชนมาขึ้นพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย ตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 เพื่อกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง รายละเอียดดังนี้

7.1 สรุป

การจำแนกเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง เป็นการนำพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) มากันเขตหวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องออก สำหรับการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 จะใช้เฉพาะชั้นข้อมูลพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ที่มีขอบเขตพื้นที่ชัดเจนและอยู่ในรูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จำนวน 7 ชั้นข้อมูล ได้แก่ (1) เขตอุทยานแห่งชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติแห่งชาติ (2) เขตวนอุทยานแห่งชาติ เขตสวนพฤกษศาสตร์ (3) สวนรุกขชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติแห่งชาติ (4) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติแห่งชาติ (5) เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวน (6) คุ่มครองสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวน และ (7) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 ซึ่งพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองต้องอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามดังกล่าว ทั้งนี้ กรมทรัพยากรธรณีดำเนินการสำรวจ เก็บข้อมูล รวมทั้งปรับปรุงข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่ ในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 รวม 55 จังหวัด (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 รวม 62 จังหวัด) โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มีกลุ่มแร่ที่ดำเนินการ 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมซีเมนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมเซรามิก กลุ่มหินประดับ กลุ่มหินอุตสาหกรรม กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ (ยกเว้น เกลือหิน-โพแทช) ซึ่งมีแร่ที่ดำเนินการ 21 ชนิด ดังนี้ หินอุตสาหกรรม (หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี หินปูนโดโลไมต์ หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ หินแกรนิต หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินทราย หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินทัพพี หินไนส์ หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินโรโอไลท์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หินอ่อน และไซอิไนต์) หินประดับ (หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินกรวดมนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินแกรนิต หินชนวนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินเซอร์เพนทิไนต์ หินทราย หินทราเวอร์ทีนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ หินไนส์ หินอ่อน ฮอร์นเบลนไต์) หินดินดาน ควอตซ์ แคลไซต์ ดิกโคด์ ดินขาว โดโลไมต์ ทรายแก้ว ทัลก์ บอลล์เคลย์ เบนทอนต์ แบไรต์ เพอร์ไลต์ ไพโรฟิลไลต์ ฟลูออไรต์ ฟอสเฟต เฟลด์สปาร์ ยิปซัม โวลลาสโทไนต์ และศิลาแลง

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ได้พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาสูง-การประเมินเบื้องต้น (G1-G4) เนื้อที่รวม 5,600,935.15 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 5,474,025.31 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 97.73 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ฯ (G1-G4) ที่ดำเนินงานเฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โดยอยู่ในพื้นที่เขตหวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีเนื้อที่รวม 1,871,940.88 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 34.20 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่ดำเนินงานเฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ซึ่งสามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 3,602,089.96 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 65.80 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่ดำเนินงานเฉพาะปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โดยมีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 2,311,750.15 ล้านตัน

ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานรวมทั้งปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 และ 2564 ได้พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาสูง-การประเมินเบื้องต้น (G1-G4) เนื้อที่รวม 15,419,224.13 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) เนื้อที่รวม 15,136,984.82 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 98.17 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ฯ (G1-G4) ที่ดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 โดยอยู่ในพื้นที่เขตหวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มีเนื้อที่รวม 7,285,951.20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 48.13 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่ดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 และอยู่นอกพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายฯ ซึ่งสามารถกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเนื้อที่รวม 7,848,592.88 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 51.85 ของพื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่ดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2564 โดยมีปริมาณทรัพยากรแร่รวม 4,644,262.55 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 1,820,906,396.92 ล้านบาท

7.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถิติแร่ย้อนหลัง 10 ปี ที่ได้รวบรวมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พบว่าแร่ที่มีการผลิตภายในประเทศและมีการใช้อย่างต่อเนื่องในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นแร่ที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยจำนวน 10 ชนิดแร่ (ตารางที่ 4-1) ซึ่งมีการจัดแบ่งกลุ่มแร่ตามการใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องตามการจัดแบ่งของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ การดำเนินกิจการการทำเหมืองแร่ ทำให้เกิดการขยายตัวด้านเศรษฐกิจให้กับประเทศอย่างมหาศาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการแพร่ระบาดของโรคระบาดโควิด-19 เป็นหนึ่งในมหันตภัยระดับโลก ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพประชาชนคนไทยทุกคน ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจโดยรวมของไทย มีมูลค่าประมาณ 18.4 ล้านล้านบาท คิดเป็นประมาณ 110% ของจีดีพีในปี 2562 (กรุงเทพฯธุรกิจ, 17 พฤษภาคม 2564) ดังนั้นการประกอบกิจการด้านทำเหมืองแร่นอกจากจะช่วยสร้างความมั่นคงด้านทรัพยากรเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

ภายในประเทศ ยังอาจเป็นทางเลือกหนึ่งในการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศ พื้นฟูสภาพสังคมให้กับคนในประเทศ จากการลดการจ้างงานในธุรกิจประเภทอื่น สร้างการจ้างงานในท้องถิ่นและลดปัญหาการแออัดของสังคมเมือง

ตารางที่ 7.1 แสดงชนิดแร่ที่มีการผลิตและใช้ภายในประเทศอย่างต่อเนื่อง

| ชนิดแร่ | การจัดกลุ่มตามกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ |
|---|---|
| หินอุตสาหกรรม | กลุ่มหินอุตสาหกรรม |
| หินประดับ | กลุ่มหินประดับ |
| เฟลด์สปาร์ ดินขาว บอลล์เคลย์ ควอตซ์ และทรายแก้ว | กลุ่มแร่อุตสาหกรรมเซรามิก |
| หินดินดาน และยิปซัม | กลุ่มแร่อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ |
| แคลไซต์ | กลุ่มแร่อุตสาหกรรมอื่น ๆ |

เมื่อพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สามารถแบ่งกลุ่มแร่ที่ควรมีการกำหนดนโยบายภายใต้หลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่และกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) แร่ที่ควรกำหนดเกณฑ์คะแนนในการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองให้ต่ำกว่าค่าคะแนนมาตรฐาน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการผลิตแร่ดังกล่าวมากขึ้นเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศและลดการนำเข้าเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านวัตถุดิบและลดการเสียดุลทางการค้า 2) แร่ที่ควรกำหนดเกณฑ์คะแนนในการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองให้สูงกว่าค่าคะแนนมาตรฐาน เพื่อเป็นการควบคุมการผลิตให้มีความเหมาะสม มุ่งเน้นการใช้แร่เพื่ออุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ และลดการส่งแร่ดิบออกขายต่างประเทศ และ 3) แร่ที่ควรกำหนดเกณฑ์คะแนนพิเศษในมีกำหนดกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง เพื่อให้มีการใช้พื้นที่อย่างเหมาะสมและคุ้มค่าสูงสุด

1) แร่ที่ควรกำหนดเกณฑ์คะแนนในการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองให้ต่ำกว่าค่าคะแนนมาตรฐาน

หินอุตสาหกรรม

หินอุตสาหกรรมก่อสร้างในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้มีปริมาณทรัพยากรแร่ชนิดขาดแคลนในบางจังหวัด ในขณะที่จังหวัดส่วนใหญ่ยังคงมีปริมาณทรัพยากรแร่เพียงพอต่อการใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างตามปกติ แต่หากมีการดำเนินโครงการขนาดใหญ่ตามนโยบายของภาครัฐ เช่น การสร้างระบบรถไฟรางคู่ หรือโครงการระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก จะส่งผลให้ในภูมิภาคดังกล่าวเกิดการขาดแคลนทรัพยากรหินอุตสาหกรรมก่อสร้าง จึงมีความจำเป็นจะต้องจัดหาแหล่งทรัพยากรหินอุตสาหกรรมก่อสร้างให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ ดังนั้นอาจจะต้องมีการพิจารณากำหนดเกณฑ์คะแนนสำหรับกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองของหินอุตสาหกรรม ภายใต้หลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่และกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองให้มีเหมาะสมไปแต่ละภูมิภาค หรืออาจจะต้องมีการลงรายละเอียดลงไปในระดับจังหวัดเพิ่มเติมเพื่อให้มีความสอดคล้องกับความต้องการใช้หินอุตสาหกรรมอีกด้วย

ปริมาณการใช้หินอุตสาหกรรมมีสอดคล้องกับการเติบโตหรือการหดตัวของเศรษฐกิจอย่างชัดเจน ซึ่งในปัจจุบันสถานการณ์ของโลกและประเทศไทยกำลังเผชิญกับภาวะการแพร่ระบาดของโคโรนาไวรัส 19 และมีผลให้ปริมาณการใช้หินอุตสาหกรรมลดลง แต่อย่างไรก็ดีหากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคดังกล่าวดีขึ้น จะมีผลให้เศรษฐกิจปรับตัวดีขึ้นและการใช้หินอุตสาหกรรมก็จะปรับตัวมากขึ้นตามไปด้วย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเตรียมการในการอนุมัติอนุญาตให้เหมาะสม เพื่อเป็นการช่วยผลักดันให้เศรษฐกิจของประเทศฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็วอีกทางหนึ่ง

หินประดับ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการผลิตหินประดับชนิดต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตหินประดับชนิดหินแกรนิต หินอ่อน หินไนส์ หินทราเวอร์ทีน เป็นต้น แต่อย่างไรก็ดียังคงมีการนำเข้าในปริมาณที่สูง เนื่องจากหินประดับนั้นจะมีความแตกต่างจากแร่ชนิดอื่น ๆ ซึ่งหินประดับนั้นจะมีความต้องการใช้หรือความเหมาะสมในด้านความสวยงามเข้ามาเป็นประเด็นพิจารณาในการเลือกใช้งานด้วย ดังนั้นแร่ชนิดนี้จึงไม่สามารถผลักดันให้มีการผลิตในประเทศเพื่อทดแทนการนำเข้าได้ทั้งหมด แต่รัฐอาจจะมีการสนับสนุนให้เกิดความนิยมในผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศมากขึ้นและสร้างความเป็นเอกลักษณ์ของหินประดับในประเทศ รวมถึงการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ช่วยในการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าหินประดับที่ผลิตในประเทศและเกิดการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าสูงสุด ทั้งนี้หากมีนโยบายในการส่งเสริมการผลิตหินประดับภายในประเทศเพื่อลดการนำเข้าจากต่างประเทศ จะต้องมีการพิจารณากำหนดเกณฑ์คะแนนสำหรับกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองของหินประดับ ภายใต้หลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่และกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองต่ำกว่าคะแนนมาตรฐาน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเหมืองแร่หินประดับภายในประเทศ

ดินขาว

จากข้อมูลสถิติแรพบว่ามีแร่ดินขาวมีการผลิตภายในประเทศและเกือบทั้งหมดถูกใช้ภายในประเทศ จึงเป็นแร่ที่ควรจะทำให้มีความสำคัญและสนับสนุนการสำรวจและผลิตอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ ซึ่งปัจจุบันจะต้องมีการนำเข้าดินขาวบางส่วนเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเซรามิกภายในประเทศ โดยหากมีนโยบายในการสนับสนุนการผลิตแร่ดินขาวภายในประเทศควรจะต้องมีการพิจารณากำหนดเกณฑ์คะแนนสำหรับกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองของแร่ดินขาว ภายใต้หลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่และกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองต่ำกว่าคะแนนมาตรฐาน

แต่อย่างไรก็ดีการพัฒนาแหล่งดินขาวใหม่ ๆ เพื่อรองรับอุตสาหกรรมภายในประเทศก็จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านสังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ควบคู่ไปความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ นอกจากนี้ในปัจจุบันยังพบว่ามีเทคโนโลยีสมัยใหม่เกี่ยวกับการผลิตเซรามิกเพื่ออุตสาหกรรมไฮเทคมากมาย ซึ่งหากภาครัฐมีการส่งเสริมอุตสาหกรรมดังกล่าว จะเป็นการเพิ่มมูลค่าแร่และสร้างอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศอีกเป็นจำนวนมาก

ทรายแก้ว

ปัจจุบันพบว่าในพื้นที่ศักยภาพแร่ทรายแก้วหลายแหล่งในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยที่เกิดสัมพันธ์กับการผูกพันของหินทรายที่กระจายตัวเป็นบริเวณกว้างในภูมิภาคดังกล่าว ซึ่งตะกอนทรายเหล่านี้จะถูกพัดพาและตกสะสมตัวใหม่ตามบริเวณที่ราบลุ่มต่างๆ ก่อให้เกิดแหล่งศักยภาพหินทรายในหลายบริเวณของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดนครพนม จังหวัดร้อยเอ็ดและจังหวัดบึงกาฬ เป็นต้น ทั้งนี้ หากมีการศึกษาเพิ่มมากขึ้นในอนาคตอาจจะสามารถทดแทนแหล่งทรายแก้วในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือภาคใต้ซึ่งปัจจุบันได้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญและไม่เหมาะสมต่อการพัฒนาเป็นเหมืองแร่ต่อไป โดยอาจจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงคุณสมบัติและความเหมาะสมของทรายแก้วแต่ละแหล่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อรองรับสำหรับอุตสาหกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายในการส่งเสริมการผลิตทรายแก้วต่อไป

แร่ควอตซ์

ส่งเสริมให้มีการทำเหมืองแร่ควอตซ์ โดยเฉพาะในพื้นที่แหล่งแร่ควอตซ์ที่มีคุณภาพสูงเพื่อรองรับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมพลังงานทางเลือกในประเทศ และการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากแร่ควอตซ์ในอนาคต เช่น การผลิตโลหะซิลิกอน เป็นต้น

แร่แคลไซต์

จากข้อมูลสถิติแรพบว่ามีปริมาณการใช้แร่แคลไซต์ภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นภาครัฐควรส่งเสริมให้มีการผลิตแร่แคลไซต์มากขึ้น ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการส่งเสริมให้มีการลดต้นทุนการผลิต และการสนับสนุนเทคโนโลยีในการผลิตที่ทันสมัยมากขึ้น เพื่อให้การผลิตแร่แคลไซต์ได้คุณสมบัติและมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เนื่องจากราคาของผลิตภัณฑ์แคลเซียมคาร์บอเนตจะมีหลากหลายและแตกต่างกันมากตามคุณสมบัติ และมีผลกับราคาแร่ด้วยเป็นอย่างมาก

เฟลด์สปาร์

ภาครัฐควรมีมาตรการสนับสนุนการผลิตแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์มากขึ้น ให้เพียงพอับความต้องการใช้งานในประเทศซึ่งจากสถิติแรพบว่ายังมีความต้องการใช้อีกมาก อย่างไรก็ตามจะต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะตามมาเปรียบเทียบกับราคาแร่โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ที่นำเข้าด้วยเพื่อกำหนดนโยบายที่เหมาะสม ในขณะที่แร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ควรลดอัตราการผลิตลง เนื่องจากปัจจุบันจากการใช้แร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ในประเทศน้อยกว่าปริมาณการผลิต

2) แร่ที่ควรกำหนดเกณฑ์คะแนนในการกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองให้สูงกว่าค่าคะแนนมาตรฐาน

แร่ยิปซัม

1) จากข้อมูลการเปรียบเทียบปริมาณการผลิต การใช้ และการส่งออกแร่ยิปซัม พบว่าปริมาณการผลิตแร่มีปริมาณมากกว่าการใช้งานภายในประเทศเป็นปริมาณมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อการส่งออกมากกว่าการใช้แร่ภายในประเทศ และเป็นการผลิตในรูปแบบแร่ดิบ จากสถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ปริมาณสำรองแร่ยิปซัมมีปริมาณลดลงอย่างต่อเนื่อง จึงควรมีการลดปริมาณการผลิตแร่ยิปซัมเพื่อการส่งออก หรือลดการเปิดเหมืองแร่ยิปซัมที่มากเกินไปปริมาณความต้องการใช้ เพื่อสงวนแร่ยิปซัมดิบไว้ใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ เพื่อป้องกันการขาดแคลนแร่ยิปซัมในอนาคต

2) ควรส่งเสริมการส่งออกผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมต่อเนื่องของแร่ยิปซัม และส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตมากขึ้น มากกว่าการส่งออกในรูปแบบแร่ดิบ เช่น ผลิตภัณฑ์ยิปซัมบอร์ด ผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์ เป็นต้น เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่า สร้างการจ้างงานภายในประเทศ และเพิ่มรายได้จากการส่งออก

ดังนั้นในเชิงนโยบายอาจจะมีการกำหนดเกณฑ์คะแนนสำหรับแร่ยิปซัมภายใต้หลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่และกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองในบริเวณที่ส่วนใหญ่มีการผลิตเพื่อการส่งออกแร่ดิบไปขายยังต่างประเทศให้สูงกว่าค่าคะแนนมาตรฐาน เพื่อเป็นการจำกัดการเปิดเหมืองแร่ยิปซัมในพื้นที่ใหม่ ๆ ซึ่งจะเป็นการควบคุมการผลิตแร่ยิปซัมที่มากเกินไปปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศอีกทางหนึ่ง

3) แร่ที่ควรกำหนดเกณฑ์คะแนนพิเศษในมีกำหนดกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง เพื่อให้มีการใช้พื้นที่อย่างเหมาะสมและคุ้มค่าสูงสุด

หินดินดาน

จากข้อมูลการเปรียบเทียบปริมาณการผลิต การใช้ และการส่งออกหินดินดาน พบว่าหินดินดานมีปริมาณการผลิตที่ใกล้เคียงกับปริมาณการใช้ภายในประเทศ และเนื่องจากการใช้หินดินดานส่วนใหญ่จะใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ดังนั้นจะพบว่าปริมาณความต้องการใช้หินดินดานจะมีความต้องการใช้เพิ่มขึ้นตามการผลิตปูนซีเมนต์ และตามการเจริญเติบโตของภาคการก่อสร้าง จึงควรสนับสนุนการเปิดเหมืองหินดินดาน เพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานภายในประเทศ และควบคุมไม่ให้เกิดการผลิตมากเกินไปจนความจำเป็นและควรสนับสนุนการให้อนุญาตประทานบัตรหินดินดานคู่ไปกับหินปูนเพื่อลดการทำลายพื้นที่ใหม่ซึ่งยังไม่ได้ผ่านการทำเหมืองมาก่อน โดยอาจจะมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนพิเศษสำหรับแหล่งหินดินดานและแหล่งหินปูนที่มีการผลิตร่วมกัน ภายใต้หลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่และกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง

บอลล์เคลย์

จากฐานข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่พบว่าแหล่งบอลล์เคลย์ส่วนใหญ่เกิดร่วมกับแหล่งถ่านหิน ซึ่งในอดีตการผลิตบอลล์เคลย์จากแหล่งถ่านหินต่าง ๆ ไม่ได้ได้รับความสนใจมากนัก แต่จากข้อมูลสถิติแร่ในปัจจุบันพบว่ามีความต้องการใช้บอลล์เคลย์ภายในประเทศสูงกว่าปริมาณการผลิตแร่ภายในประเทศเป็นอย่างมากและจำเป็นจะต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ ดังนั้นภาครัฐจึงควรส่งเสริมและมีมาตรการให้มีการพัฒนาแหล่งบอลล์เคลย์ควบคู่ไปกับการทำเหมืองถ่านหิน โดยอาจจะมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนพิเศษสำหรับแหล่งบอลล์เคลย์และแหล่งถ่านหินที่มีการผลิตร่วมกัน ภายใต้หลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่และกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองใน เพื่อรองรับความต้องการบอลล์เคลย์ในประเทศและเป็นการใช้ประโยชน์พื้นที่และทรัพยากรแร่อย่างคุ้มค่าสูงสุด

แร่ในกลุ่มแร่โอโลหะเป็นแร่ที่มีลักษณะแตกต่างจากกลุ่มของแร่โลหะค่อนข้างชัดเจนในเรื่องของมูลค่าที่ไม่สูงมาก มีการใช้ในปริมาณที่ค่อนข้างจะมาก และค่าใช้จ่ายในการขนส่งมีผลต่อราคาของแร่ในการซื้อขายในตลาดอย่างชัดเจน แต่สิ่งสำคัญคือกลุ่มแร่โอโลหะนั้นส่วนใหญ่เป็นแร่ที่ไม่สามารถนำกลับมารีไซเคิลใช้ใหม่ได้แบบแร่โลหะ ดังนั้นการมุ่งเน้นจัดหาแร่ดังกล่าวให้พอเพียงกับความต้องการใช้ของประเทศเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงและเสถียรภาพให้กับระบบอุตสาหกรรมกลางน้ำและปลายน้ำของประเทศซึ่งมีความสำคัญกับระบบเศรษฐกิจในวงกว้าง

ข้อสังเกตจากเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่และกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมือง โดยคณะกรรมการด้านกำหนดหลักเกณฑ์การจำแนกทรัพยากรแร่และกำหนดเขตแหล่งแร่เพื่อการทำเหมืองจะพบว่ากลุ่มแร่โอโลหะเกือบทั้งหมดถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มของแร่ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่ไม่รุนแรง ปัจจุบันในประเทศไทยมีเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการนำแร่ดังกล่าวขึ้นมาใช้ประโยชน์ และในกระบวนการสกัดแร่เพื่อนำมาใช้ประโยชน์นั้นไม่มีความเกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย แต่ทั้งนี้การพัฒนาแร่ดังกล่าวขึ้นมาใช้ประโยชน์ก็ยังคงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อให้กระบวนการทำเหมืองแร่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และการสนับสนุนให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องในการเพิ่มมูลค่าแร่มากกว่าการผลิตแร่ดิบเพื่อส่งออกไปขายยังต่างประเทศ

อย่างไรก็ดีการดำเนินกิจการที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองแร่ ย่อมเกิดผู้ได้รับ-ผู้เสียผลประโยชน์ของบุคคล ครอบครัว ผู้ประกอบการ หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพประชาชน ซึ่งผลกระทบเหล่านี้ ล้วนมีความคล้ายคลึงและแตกต่างกันตามลักษณะเฉพาะพื้นที่ที่มีการดำเนินกิจการการทำเหมือง ความเข้าใจถึงหลักเกณฑ์ปัญหา และการเยียวยาจากกิจกรรมที่มาจากการทำเหมืองอย่างสมเหตุสมผล จึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการอยู่ร่วมกันระหว่างผู้ดำเนินการ และประชาชนที่อยู่รอบนอกเหมืองต่าง ๆ และจะนำมาซึ่งเหมืองต้นแบบที่เป็นตัวอย่างที่ดีและเกิดภาพลักษณ์ที่ทำให้คนในประเทศเกิดภาพจำใหม่และยอมรับการทำเหมืองแร่ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย

การวิเคราะห์ถึงความสมเหตุสมผลในการทำเหมืองของหินอุตสาหกรรมต่อไปนั้น ต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ เนื่องจากการบริหารจัดการของแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกัน ทำให้เราเห็นถึงภาพการประทุของบางท้องถิ่น แต่ไม่ได้หมายความว่า การบริหารจัดการของหินอุตสาหกรรมอยู่ในเชิงลบไปเสียหมด ซึ่งผู้ประกอบการควรดำเนินการให้มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ จึงจะได้รับความไว้วางใจจากคนในพื้นที่ ซึ่งผลกระทบจากการทำเหมืองในด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพประชาชนของหินอุตสาหกรรมจะเกิดผลกระทบค่อนข้างน้อย เนื่องจากวัตถุดิบของแร่โลหะ จะไม่มีเหมือนแร่โลหะที่มักเกิดสารปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้ประกอบการควรมีการบริหารจัดการที่ดี มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และพยายามทำให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมและประชาชนให้น้อยที่สุด จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ทำให้การทำเหมืองเป็นที่ยอมรับกับประชาชนคนไทย

7.3 ปัญหาและอุปสรรค

1) ปัจจุบันข้อมูลพื้นที่ตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 จากบางหน่วยงานยังไม่ได้มีการจัดทำให้อยู่ในระบบภูมิสารสนเทศ ส่งผลให้ยังไม่สามารถนำขอบเขตพื้นที่ดังกล่าวมาใช้ในการกำหนดพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองได้อย่างครบถ้วน เช่น ข้อมูลพื้นที่ความมั่นคง เป็นต้น และยังไม่มีการกำหนดค่านิยมของเขตป่าน้ำซับซีมอย่างเป็นทางการ จึงยังไม่สามารถกำหนดขอบเขตพื้นที่ดังกล่าวได้ ซึ่งในอนาคตหากมีการจัดทำข้อมูลพื้นที่ดังกล่าวแล้วเสร็จ จะต้องมีการนำขอบเขตพื้นที่ดังกล่าวมาเพื่อใช้ในการกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองเพิ่มเติมให้เป็นไปตามบทบัญญัติของกฎหมาย

2) ปัจจุบันข้อมูลสถิติแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์และสามารถใช้ในการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ได้เป็นอย่างดี แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลดังกล่าวยังมีข้อจำกัดเนื่องจากข้อมูลดังกล่าวจะมุ่งเน้นการเก็บข้อมูลในส่วนของการผลิตแร่ในประเทศ การนำเข้าแร่เข้ามาในประเทศ การใช้แร่ในประเทศ และการส่งออกแร่ไปต่างประเทศในรูปแบบของแร่ดิบเท่านั้น ซึ่งประเทศไทยยังขาดหน่วยงานที่รวบรวมข้อมูลสถิติแร่ชนิดต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการแปรรูปมาแล้ว เช่น แร่โพแทชซึ่งถูกนำเข้ามามีในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ปุ๋ยโพแทสเซียม หรือการนำเข้าธาตุหายากในรูปแบบของออกไซด์แต่ละธาตุหรือธาตุผสมที่ผ่านกระบวนการทำให้บริสุทธิ์ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อนำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งการที่ประเทศไทยขาดข้อมูลสถิติแร่ด้านต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ ส่งผลให้ไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการใช้แร่ภายในประเทศได้อย่างถูกต้อง หรือก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ข้อมูล และอาจนำไปสู่การวางนโยบายในการบริหารจัดการแร่ชนิดนั้น ๆ คลาดเคลื่อนไปจากสภาพความเป็นจริงได้

นอกจากนี้ในการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐกิจภายใต้รายงานเล่มนี้ยังขาดข้อมูลในส่วนของปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ ซึ่งตัวเลขดังกล่าวจะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผนการจัดการทรัพยากรแร่เพื่อรองรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องในช่วงเวลา 5-10 ปี ในอนาคต เนื่องจากกระบวนการอนุมัติ อนุญาตในการประกอบกิจการเหมืองแร่จนถึงขั้นสามารถผลิตแร่ออกสู่ตลาดได้จริงนั้นจะต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการพอสมควร ดังนั้นหากต้องการวางนโยบายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรแร่เพื่อรองรับความต้องการใช้แร่ในช่วง 5-10 ปีอย่างเป็นระบบ ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นตัวแปรที่สำคัญในการประกอบการพิจารณา

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ, 2563, ข้อมูลเขตควบคุมมลพิษ [ออนไลน์] : แหล่งที่มา :

http://www.pcd.go.th/info_serv/pczs/pczDetail.cfm [14 มีนาคม 2564]

กรมทรัพยากรธรณี, 2558, กรอบการจำแนกของสหประชาชาติ สำหรับปริมาณสำรองและทรัพยากรพลังงานฟอสซิลและแร่ 2009 ข้อกำหนดร่วมสำหรับการประยุกต์ใช้ (พิมพ์ครั้งที่ 1) : กองอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรณี, กรมทรัพยากรธรณี, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 57 หน้า.

_____, 2550ก, การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดลพบุรี: กรุงเทพฯ, 64 หน้า.

_____, 2550ข, ธรณีวิทยาประเทศไทย (พิมพ์ครั้งที่ 2 ฉบับปรับปรุง): กรุงเทพฯ, กรมทรัพยากรธรณี, 629 หน้า.

_____, 2550ค, แร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเซรามิกส์ : ดิกโคด์ [ออนไลน์] : แหล่งที่มา :

http://www.dmr.go.th/ewt_news.php?nid=623&, [10 พฤษภาคม 2564]

_____, 2559ก, แร่ควอตซ์ (Quartz) [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <http://www.dmr.go.th>, [22 มกราคม 2564]

_____, 2559ข, หินประดับ [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <http://www.dmr.go.th>, [15 กุมภาพันธ์ 2564]

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2559, มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 เรื่อง การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลนประเทศไทย [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <https://www.dmcr.go.th/detailAll/11169/doc/76> [14 มีนาคม 2564]

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 2557, ประกาศเรื่อง กำหนดคุณสมบัติและคุณลักษณะของแร่ไฟโรฟิลไลต์เกรดอุตสาหกรรม แร่ไฟโรฟิลไลต์เกรดประดิษฐ์กรรม แร่ดิกโคด์เกรดอุตสาหกรรม และแร่ดิกโคด์เกรดประดิษฐ์กรรม : กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 4 กันยายน 2557.

_____, 2562, ข้อมูลพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : http://mis.dpim.go.th/sourcestone-service_public/sourcestone_data/index.html, [20 ตุลาคม 2562]

_____, 2563, แร่เฟลด์สปาร์ (feldspar) หรือแร่ฟันม้า, [ออนไลน์] : แหล่งที่มา :

www.dpim.go.th/articles/article?catid=124&articleid=252 [24 พฤศจิกายน 2563]

_____, 2564, ระบบฐานข้อมูลประทานบัตร [ออนไลน์] : แหล่งที่มา

http://www.dpim.go.th/webservices/con_report.php, [5 สิงหาคม 2564]

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2562, ข้อมูลสถิติอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 2562 [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <http://it2.dnp.go.th/th/statistic-2562/>, [5 ธันวาคม 2563]

_____, 2564ก, การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ [ออนไลน์] :

แหล่งที่มา : <https://www.dnp.go.th/watershed/gov2.htm> [14 มีนาคม 2564]

_____, 2564ข, การจัดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <http://www.dnp.go.th/watershed/class.htm#top1>, [14 มีนาคม 2564]

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จังหวัดลพบุรี, [ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์], ชนิดแร่ที่พบในพื้นที่จังหวัดลพบุรี : แร่เบนโทไนต์ (Bentonite Ore) [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <https://www.dpimlopburi.com/blank-3> [24 กรกฎาคม 2564]

คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, 2563, แผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ พ.ศ. 2560-2564 : คณะกรรมการนโยบายบริหารจัดการแร่แห่งชาติ, 190 หน้า.

คณิต ประสิทธิ์การกุล, 2545, ทรายแก้ว : วารสารเศรษฐธรณีวิทยา, กรมทรัพยากรธรณี, ปีที่ 4, ฉบับที่ 3, 8 หน้า.

จริยา ยี่มรัตน์บวร, 2554, การนำหินดินดานมาใช้ประโยชน์เป็นตัวดูดซับในการกำจัดไนโตรเจนและฟอสฟอรัส, รายงานการวิจัย, นครราชสีมา : สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 156 หน้า.

- ชวงค์ อุบาตี, วงธรรม สรณะ, เอี่ยมพร รุ่งศิริ และณัชชา เมืองสง, 2559, การบริหารจัดการปัญหาพื้นที่ชายแดน : กรณีศึกษา
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพื้นที่ชายแดนจังหวัดจันทบุรี ใน วารสารสถาบันพระปกเกล้า ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2559 :
สถาบันพระปกเกล้า, หน้า 26-49.
- ดรณี เจริญใจ, 2554, กฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกเขตทรัพยากรแร่ (พิมพ์ครั้งที่ 2) : รายงานวิชาการ
ฉบับที่ สนผ 1/2554, สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรณี, กรมทรัพยากรธรณี, 190 หน้า.
- นิคม จึงอยู่สุข, ธนวุฒิ ศิริณาวิน, 2524, รายงานการศึกษาหินบะซอลต์บนที่ราบสูงโคราชตอนใต้, กองธรณีวิทยา, กรมทรัพยากรธรณี, 88 หน้า.
- บริษัท ไม่น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2563, รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินเพอร์ไลต์ ประทานบัตรที่
29219/16077, บริษัท ทรัพย์สมบูรณ์ เพอร์ไลต์ จำกัด, หน้า 1-6 ถึง 1-7.
- _____, 2564, รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่28445/16150, บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด,
หน้า 1-6.
- บรรจบ ชุนทสวัสดิกุล, 2559, ด้านลบที่(อาจ)ไม่ค่อยรู้! “ฟลูออไรด์” มากไปให้โทษเพียบ ส่งผลไอคิว-กระดูก!, มติชนสุดสัปดาห์
[ออนไลน์] : แหล่งที่มา : https://www.matchonweekly.com/lifestyle/article_19811 [21 พฤศจิกายน 2563]
- ปานใจ สารพันโชติวิทยา และคณะ, 2562, รายงานชุดข้อมูลพื้นฐานด้านทรัพยากรแร่ พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1
(จังหวัดชัยภูมิ นครราชสีมา สุรินทร์ และบุรีรัมย์), กองทรัพยากรแร่, กรมทรัพยากรธรณี, 110 หน้า.
- ปานใจ สารพันโชติวิทยา และฐนิศร์ จุฬะ, 2562, การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้แร่ควอตซ์เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรม,
รายงานเผยแพร่การวิจัย, กรุงเทพฯ : กองทรัพยากรแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 122 หน้า.
- พันธุ์ลพ หัตถโกศล, 2561, การทำเหมืองและออกแบบเหมืองผิวดิน (ปรับปรุงครั้งที่ 3), ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภูริวัฒน์ เจริญรุ่งโรจน์, พงศ์สันดี ยาวีไชย และสมชาย ประทีปเทียนทอง, 2556, มาตรฐานทรัพยากรแร่ควอตซ์จังหวัดกาญจนบุรี :
รายงานวิชาการเผยแพร่ฉบับสมบูรณ์, สำนักทรัพยากรแร่, กรมทรัพยากรธรณี, 132 หน้า
- มยุรี ปาลวงศ์, 2544, หินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง : รายงานวิชาการ, กองวิชาการและวางแผน, กรมทรัพยากรธรณี, 50 หน้า.
- _____, 2550, แร่ หิน ดิน ทราย, กรุงเทพฯ, สำนักพัฒนาและส่งเสริม, กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่, 25 หน้า.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2560, การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลภาพรวมของสถานการณ์แร่ การใช้ประโยชน์
พื้นที่การทำเหมือง และผลกระทบต่อด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง : รายงานฉบับสมบูรณ์, กรมทรัพยากรธรณี,
204 หน้า.
- _____, 2562, โครงการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ : รายงานฉบับสมบูรณ์, กรมทรัพยากรธรณี, 601 หน้า.
- ยุ่ง พิจิตรชุมพล, น.อ., 2549, การบุกเบิกที่ดินของชาวต่างประเทศ : ศึกษาในกรณีที่ดินในเขตทรงสงวน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี :
วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจมหาวิทยาลัยบูรพา, 114 หน้า.
- รักเร่ เกลิออนเมฆ, [ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์], การพัฒนาและส่งเสริมการประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน : สถานการณ์
หินฟอสเฟต [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <http://www.dpim.go.th/articles?catid=127> [23 พฤษภาคม 2564]
- ราชกิจจานุเบกษา, 2564ก, ระบบคั้นหาราชกิจจานุเบกษา : แหล่งข่าวคดีคำบรรพที่ขึ้นทะเบียน [ออนไลน์] : แหล่งที่มา :
http://www.ratchakitcha.soc.go.th/RKJ/announce/search_result.jsp?SID=C00ED67B1E706C3CF34B8B519392CF7C
[14 มีนาคม 2564]
- _____, 2564ข, ระบบคั้นหาราชกิจจานุเบกษา : พระราชกฤษฎีกากำหนดบริเวณเขตปลอดภัยในราชการทหาร [ออนไลน์] :
แหล่งที่มา : http://www.ratchakitcha.soc.go.th/RKJ//announce/search_result.jsp?SID=E8AC1328140DF57B48A438DDF7857B3D,
[14 มีนาคม 2564]

- _____, 2564ค, ระบบคั่นหาราชกิจจานุเบกษา : เขตหวงห้ามที่ดินในท้องที่จังหวัดต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในราชการทหาร [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : http://www.ratchakitchasoc.go.th/RKJ/announce/search_result.jsp?SID=EB9E1807FB8BCF5053CC2FE5FC6EE847, [14 มีนาคม 2564]
- _____, 2564ง, ระบบคั่นหาราชกิจจานุเบกษา : พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : http://www.ratchakitcha.soc.go.th/RKJ/announce/search_result.jsp?SID=47B9E4AF168B9D56BC73DEF29F04737, [14 มีนาคม 2564]
- ศุภกิจ วงศ์แก้ว, 2542, การพัฒนาแนวความคิดการปรับปรุงคุณภาพดินต่อการก่อสร้างเขื่อนดินทางภาคใต้ของประเทศไทย ในเอกสารการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 37 สาขาวิทยาศาสตร์ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ 3-5 กุมภาพันธ์ 2542, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม, ทบวงมหาวิทยาลัย, หน้า 519-522.
- ศูนย์ศึกษาพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2562, โครงการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจศาสตร์แร่ : รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์, กรมทรัพยากรธรณี, 158 หน้า.
- สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2563, โครงการศึกษาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการแร่กลุ่มแร่ อุตสาหกรรมเซรามิก : รายงานฉบับสมบูรณ์, กรมทรัพยากรธรณี, 761 หน้า.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, [ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์], สารานุกรมการศึกษาศาสตร์ : ศิลาแลง [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <http://secondsci.ipst.ac.th/?p=713&hilite=%27%E0%B8%A8%E0%B8%B4%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%87%27>, [24 พฤษภาคม 2564]
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13, 2560, ข้อมูลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <http://www.reo13.mnre.go.th/th/news/detail/8389>, [14 มีนาคม 2564]
- สำนักงานความมั่นคงแห่งชาติ, 2559, แผนบริหารจัดการชายแดนด้านความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2559 - 2564) [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <http://www.nsc.go.th/wp-content/uploads/2018/10/%E0%B9%81%E0%B8%9C%E0%B8%99%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%94%E0%B8%99%E0%B8%94%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%84%E0%B8%87.pdf>, [14 มีนาคม 2564]
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2564, ข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <http://www.onep.go.th/%E0%B8%9E%E0%B8%B7%E0%B9%89%E0%B8%99%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%97/>, [14 มีนาคม 2564]
- สุพัตรา วุฒิชชาติวาณิช และคณะ, 2553, แร่ (พิมพ์ครั้งที่ 5) : กรุงเทพฯ, กรมทรัพยากรธรณี, 320 หน้า.
- สวนมาตรฐานทรัพยากรแร่, 2558, รายงานสถานการณ์แร่ทรายแก้ว, กรุงเทพฯ : สำนักทรัพยากรแร่ กรมทรัพยากรธรณี, 32 หน้า.
- Buchanan, F., 1807, A Journey From Madras through the Countries of Mysore, Canara and Malabar, 2nd Edition, East Indian Company, London, 436-560 [Online] : Available from : [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2044471](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2044471), [2021, May 24]
- Department of Primary Industries and Mines, 2015, Mineral Statistics of Thailand 2010 - 2014, Information Technology and Communication Center, Statistics Report No. ICC 1/2558, 107 p.
- _____, 2020, Mineral Statistics of Thailand 2015 - 2019, Information Technology and Communication Center, Statistics Report No. ICTC 1/2020, 107 p.

- Hayes, J., 2019, Manuels Pyrophyllite Mine : Continuing the Long Tradition of Mining on the Avalon Peninsula [online] : Available from : <https://www.heritage.nf.ca/articles/environment/manuels.php>, [2020, December 1]
- Lurie, J., [n.d.], What is the difference between fluorite and fluoride?, Quora [Online] : Available from : <https://www.quora.com/What-is-the-difference-between-fluorite-and-fluoride> [2020, November 21]
- King, H.M., 2020a, Talc: The Softest Mineral [Online] : Available from : <https://geology.com/minerals/talc.shtml>, [2020, November 21]
- _____, 2020b, Feldspar [Online] : Available from : <https://geology.com/minerals/feldspar.shtml>, [2020, November 21]
- _____, [n.d.], fluorite [Online] : Available from : <https://geology.com/minerals/fluorite.shtml>, [2020, November 21]
- Minerals Education Coalition, [n.d.]a, Minerals Database : talc [Online] : Available from : <https://mineralseducationcoalition.org/minerals-database/talc/>, [2020, November 21]
- _____, [n.d.]b, Minerals Database : fluorite [Online] : Available from : <https://mineralseducationcoalition.org/minerals-database/fluorite/>, [2020, November 21]
- Netinbag, [ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์], การมีส่วนร่วมในการทำเหมืองฟอสเฟตคืออะไร [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <https://www.netinbag.com/th/manufacturing/what-is-involved-in-phosphate-mining.html>, [10 สิงหาคม 2564]
- Pintas and Mullin Law Firm, [n.d.], Is Talcum Powder Toxic? [Online] : Available from : <https://www.pintas.com/lung-cancer/is-talcum-powder-toxic/> [2563, November 21]
- Saminpanya, S. and others, 2009. Dickite : a gem material for carving from Thailand *in* The Journal of Gemmology, v. 31 (no. 5–8), p. 211-225.
- thaireform, 2559, คำเตือนจาก ออย! อย่าทาแป้งใส่สารทัลก์-อันตรายเข้าสู่ต่อมน้ำนม, สำนักข่าวอิศรา [ออนไลน์] : แหล่งที่มา : <https://www.isranews.org/thaireform/191-thaireform/45090-powder26d.html> [21 พฤศจิกายน 2563]
- The American Cancer Society medical and editorial content team, 2020, Talcum Powder and Cancer : Does talcum powder cause cancer? [Online] : Available from : <https://www.cancer.org/cancer/cancer-causes/talcum-powder-and-cancer.html>, [2020, November 21]
- U.S. Geological Survey, 2021, Mineral commodity summaries 2021 : U.S. Geological Survey, 200 p., [Online] : Available from : <https://doi.org/10.3133/mcs2021> [2021, May 23]

บรรณานุกรม

- กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอและการพิจารณาให้ความยินยอมหรืออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน พ.ศ. 2560, 2560, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 134 ตอนที่ 132 ก (29 ธันวาคม), หน้า 12 - 17.
- กฎกระทรวงกำหนดดินเป็นหินประดับหรือหินอุตสาหกรรมและดินหรือทรายเป็นดินอุตสาหกรรมหรือทรายอุตสาหกรรม พ.ศ. 2563, 2563, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 137 ตอนที่ 13 ก (14 กุมภาพันธ์), หน้า 14 - 16.
- คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 31/2560 เรื่อง การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่เกษตรกรและประโยชน์สาธารณะของประเทศ, 2560, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 134 ตอนพิเศษ 186 ง (23 มิถุนายน), หน้า 34 - 37.
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561, 2562, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 136 ตอนพิเศษ 3 ง (4 มกราคม), หน้า 1 - 11.
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการกิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561, 2562, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 136 ตอนพิเศษ 3 ง (4 มกราคม), หน้า 12 - 18.
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง มอบหมายให้กองทัพบกมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาและดำเนินการคุ้มครองป้องกันที่ดินของรัฐ, 2506, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 80 ตอนที่ 114 (26 พฤษภาคม), หน้า 2616 - 2618.
- ประกาศคณะกรรมการนโยบายการบริหารงานจังหวัดและกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการ เรื่อง การจัดตั้งกลุ่มจังหวัดและกำหนดจังหวัดที่เป็นศูนย์ปฏิบัติการของกลุ่มจังหวัด, 2560, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 134 ตอนพิเศษ 281 ง (17 พฤศจิกายน), หน้า 14 - 16.
- พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518, 2518, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 92 ตอนที่ 54 ฉบับพิเศษ (5 มีนาคม), หน้า 10 - 43.
- พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2519, 2519, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 93 ตอนที่ 144 ฉบับพิเศษ (17 พฤศจิกายน), หน้า 47 - 50.
- พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2532, 2532, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 106 ตอนที่ 149 ฉบับพิเศษ (8 กันยายน), หน้า 12 - 23.
- พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562, 2562, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 136 ตอนที่ 71 ก (29 พฤษภาคม), หน้า 27 - 70.
- พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551, 2551, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 125 ตอนที่ 32 ก (11 กุมภาพันธ์), หน้า 50 - 69.
- พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504, 2504, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 78 ตอนที่ 66 (29 สิงหาคม), หน้า 980 - 998.
- พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535, 2535, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 109 ตอนที่ 38 (5 เมษายน), หน้า 12 - 26.
- พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560, 2560, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 134 ตอนที่ 26 ก (2 มีนาคม), หน้า 1 - 57.
- พระราชบัญญัติว่าด้วยการหวงห้ามที่ดินรกร้างว่างเปล่าอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน พุทธศักราช 2478, 2479, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 53 (8 เมษายน), หน้า 31 - 34.
- พระราชบัญญัติว่าด้วยเขตต์ปลอดภัยในราชการทหาร พุทธศักราช 2478, 2578, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 52 (17 พฤศจิกายน), หน้า 1476 - 1479.
- พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562, 2562, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 136 ตอนที่ 71 ก (29 พฤษภาคม), หน้า 104 - 144.
- พระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2558, 2558, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 132 ตอนที่ 21 ก (26 มีนาคม), หน้า 49 - 60.

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535, 2535, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 109 ตอนที่ 37 (4 เมษายน), หน้า 1 - 43.

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561, 2561, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 135 ตอนที่ 27 ก (19 เมษายน), หน้า 29 - 43.

พระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2479, 2479, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 71 ตอนที่ 78 ฉบับพิเศษ (30 พฤศจิกายน), หน้า 1 - 9.

พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2562, 2562, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 136 ตอนที่ 71 ก (29 พฤษภาคม), หน้า 145 - 165.

ระเบียบคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เรื่อง การให้ความยินยอมในการนำทรัพยากรธรรมชาติในเขตปฏิรูปที่ดินไปใช้ประโยชน์ตามกฎหมายอื่น พ.ศ. 2541, 2541, ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 115 ตอนพิเศษ 103 ง (1 พฤศจิกายน), หน้า 14 - 23.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน

ตารางแสดงข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ราชกิจจานุเบกษา, 2564ก)

| แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน | ที่ตั้ง | เนื้อที่ (ตารางเมตร) | ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา |
|---|---|-------------------------|---|
| แหล่งรอยตีนไดโนเสาร์ท่าอุเทน จังหวัดนครพนม | ตำบลพนอม อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม | 12,800 | เล่ม 128 ตอนพิเศษ 67 ง ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2554 หน้า 9 |
| แหล่งรอยตีนไดโนเสาร์ภูแฝก จังหวัด กาฬสินธุ์ | ตำบลภูแล่นช้าง อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์ | 2,064 | เล่ม 130 ตอนพิเศษ 160 ง ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2556 หน้า 9 |
| แหล่งซากไดโนเสาร์ภูคุ้มข้าว จังหวัด กาฬสินธุ์ | ตำบลโนนบุรี อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ | 533,428 | เล่ม 131 ตอนพิเศษ 200 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2557 หน้า 11 |
| แหล่งปลาโบราณภูน้ำจั้น จังหวัด กาฬสินธุ์ | ตำบลเหล่าใหญ่ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ | 22,868 | เล่ม 131 ตอนพิเศษ 200 ง ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2557 หน้า 25 |
| แหล่งซากไม้กลายเป็นหินจังหวัดตาก (บริเวณหลุมขุดค้นที่ 1 หลุมขุดค้นที่ 2 หลุมขุดค้นที่ 3 และหลุมขุดค้นที่ 4) | ตำบลตากออก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก | 100,040 | เล่ม 133 ตอนพิเศษ 113 ง ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2559 หน้า 5 |
| แหล่งซากไม้กลายเป็นหินจังหวัดตาก (บริเวณหลุมขุดค้นที่ 5) | ตำบลตากออก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก | 15,260 | เล่ม 133 ตอนพิเศษ 113 ง ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2559 หน้า 6 |
| แหล่งซากไม้กลายเป็นหินจังหวัดตาก (บริเวณหลุมขุดค้นที่ 6 และหลุมขุด ค้นที่ 7) | ตำบลตากออก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก | 32,424 | เล่ม 133 ตอนพิเศษ 113 ง ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2559 หน้า 7 |
| แหล่งซากไทรโลไบต์อ่าวมะแฉะและ จังหวัดสตูล | ตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอ เมือง จังหวัดสตูล | 22,400 | เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2560 หน้า 15 |
| แหล่งซากสกุสานหอยแหลมโพธิ์ (แหลมโพธิ์ 1) จังหวัดกระบี่ | ตำบลไสไทย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ | 8,000 | เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2560 หน้า 16 |
| แหล่งซากสกุสานหอยแหลมโพธิ์ (แหลมโพธิ์ 2) จังหวัดกระบี่ | ตำบลไสไทย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ | 38,400 | เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2560 หน้า 17 |
| แหล่งซากสกุสานหอยแหลมโพธิ์ (แหลมโพธิ์ 3) จังหวัดกระบี่ | ตำบลไสไทย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ | 3,200 | เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2560 หน้า 18 |

| แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน | ที่ตั้ง | เนื้อที่ (ตารางเมตร) | ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา |
|---|--|-------------------------|--|
| แหล่งท่ากระดาน | ตำบลท่ากระดาน อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี | 19,200 | เล่ม 134 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 12 ธันวาคม 2561 หน้า 12 |
| แหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ภูเวียง หลุมขุดค้นที่ 1 (ภูประตู่ตีหมา) | ตำบลเวียงเก่า อำเภอเวียงเก่า จังหวัดขอนแก่น | 2,892 | เล่ม 137 ตอนพิเศษ 18 ง ลงวันที่ 23 มกราคม 2563 หน้า 1 |
| แหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ภูเวียง หลุมขุดค้นที่ 4 (โนนสาวเอ้) | ตำบลเวียงเก่า อำเภอเวียงเก่า จังหวัดขอนแก่น | 5,252 | เล่ม 137 ตอนพิเศษ 18 ง ลงวันที่ 23 มกราคม 2563 หน้า 2 |
| แหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ภูเวียง หลุมขุดค้นที่ 5 (ข้าหม้อคา) | ตำบลเวียงเก่า อำเภอเวียงเก่า จังหวัดขอนแก่น | 29,220 | เล่ม 137 ตอนพิเศษ 18 ง ลงวันที่ 23 มกราคม 2563 หน้า 3 |
| แหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ภูเวียง หลุมขุดค้นที่ 8 (หินลาดป่าขาด) | ตำบลเวียงเก่า อำเภอเวียงเก่า จังหวัดขอนแก่น | 3,800 | เล่ม 137 ตอนพิเศษ 18 ง ลงวันที่ 23 มกราคม 2563 หน้า 4 |
| แหล่งขุดค้นไดโนเสาร์ภูเวียง หลุมขุดค้นที่ 9 (หินลาดยาว) | ตำบลเวียงเก่า อำเภอเวียงเก่า จังหวัดขอนแก่น | 2,296 | เล่ม 137 ตอนพิเศษ 18 ง ลงวันที่ 23 มกราคม 2563 หน้า 5 |
| แหล่งรอยตีนไดโนเสาร์ภูเก้า | ตำบลนิคมพัฒนา อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู | 8,984 | เล่ม 137 ตอนพิเศษ 37 ง ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2563 หน้า 37 |
| แหล่งซากดึกดำบรรพ์ภูน้อย | ตำบลดินจี่ อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ | 629,067.78 | เล่ม 137 ตอนพิเศษ 45 ง ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 หน้า 4 |

ภาคผนวก ข

ข้อมูลเขตต์ปลอดภัยในราชการทหาร

ตารางแสดงข้อมูลเขตต์ปลอดภัยในราชการทหาร (ราชกิจจานุเบกษา, 2564ข)

| เขตต์ปลอดภัยในราชการทหาร | ที่ตั้ง | ประกาศในราชกิจจานุเบกษา |
|--------------------------|--|--|
| กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก | อำเภอบางเขน จังหวัดพระนคร | เล่ม 56 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 9 ตุลาคม 2482 หน้า 1094 - 1096 |
| กรมเชื้อเพลิง | อำเภอยานนาวาและอำเภอพระโขนง จังหวัดพระนคร | เล่ม 56 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 29 มกราคม 2482 หน้า 2266 - 2268 |
| มณฑลทหารบกที่ 5 | อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2483 หน้า 227 - 229 |
| กองพันทหารม้าที่ 4. | อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2483 หน้า 295 - 297 |
| กองพันทหาร | อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2483 หน้า 572 - 574 |
| กองพันทหาร | อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัด ฉะเชิงเทรา | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2483 หน้า 575 - 577 |
| จังหวัดทหารบกเชียงใหม่ | อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2483 หน้า 584 - 586 |
| จังหวัดทหารบกนครสวรรค์ | อำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัด นครสวรรค์ | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2483 หน้า 587 - 589 |
| กองเสบียงสัตว์ | อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2483 หน้า 590 - 592 |
| จังหวัดทหารบกเพชรบุรี | อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2483 หน้า 593 - 595 |
| จังหวัดทหารบกร้อยเอ็ด | อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2483 หน้า 596 - 598 |
| จังหวัดทหารบกอุดร | อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2483 หน้า 599 - 601 |
| จังหวัดทหารบกอุบล | อำเภวารินทร์ชำราบ จังหวัด อุบลราชธานี | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2483 หน้า 602 - 604 |
| จังหวัดทหารบกพิษณุโลก | อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2483 หน้า 705 - 707 |
| จังหวัดทหารบกลำปาง | อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2483 หน้า 708 - 710 |
| จังหวัดทหารบกนครราชสีมา | อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัด นครราชสีมา | เล่ม 57 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2483 หน้า 711 - 713 |
| สถานีทหารเรือสัตหีบ | กิ่งอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี | เล่ม 58 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 11 มีนาคม 2484 หน้า 373 - 375 |

| เขตต์ปลอดภัยในราชการทหาร | ที่ตั้ง | ประกาศในราชกิจจานุเบกษา |
|----------------------------|---|---|
| กองสัญญาณทหารเรือ | อำเภอปทุมวัน จังหวัดพระนคร | เล่ม 58 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 11 มีนาคม 2484 หน้า 376 - 378 |
| กรมสรรพาวุธทหารเรือ | อำเภอพระโขนง จังหวัดพระนคร | เล่ม 58 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 11 มีนาคม 2484 หน้า 379 - 381 |
| ป้อมพระจุลจอมเกล้า | อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ | เล่ม 58 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 11 มีนาคม 2484 หน้า 382 - 384 |
| ป้อมผีเสื้อสมุทร | อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ | เล่ม 58 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 11 มีนาคม 2484 หน้า 385 - 387 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอบางเขน จังหวัดพระนคร และ อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี | เล่ม 58 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 11 มีนาคม 2484 หน้า 630 - 632 |
| จังหวัดทหารบกกรุงเทพฯ ฯ | อำเภอดุสิตและอำเภอพระนคร จังหวัด พระนคร | เล่ม 58 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2484 หน้า 1475 - 1477 |
| กรมช่างแสนทหารบก | ตำบลหันตรา อำเภอรุ่งเกล้า จังหวัด พระนครศรีอยุธยา | เล่ม 58 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2484 หน้า 1478 - 1480 |
| กรมช่างแสนทหารบก | ตำบลบ้านเกาะ อำเภอรุ่งเกล้า จังหวัด พระนครศรีอยุธยา | เล่ม 58 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2484 หน้า 1481 - 1483 |
| จังหวัดทหารบกฉะบุรี | อำเภอเมืองฉะบุรีและอำเภอโคกสำโรง จังหวัดฉะบุรี | เล่ม 58 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2484 หน้า 1484 - 1486 |
| กองพันทหารราบที่ 8 | อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี | เล่ม 58 ตอนที่ 0 ก ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2484 หน้า 1487 - 1489 |
| โรงเรียนชุมพลทหารเรือ | อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด สมุทรปราการ | เล่ม 59 ตอนที่ 53 ก ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2485 หน้า 1435 - 1437 |
| กรมสรรพาวุธทหารเรือ | อำเภอพระโขนงและอำเภอ พระประแดง จังหวัดพระนคร | เล่ม 61 ตอนที่ 66 ก ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2487 หน้า 1016 - 1018 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอบางเขน จังหวัดพระนคร และ อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี | เล่ม 70 ตอนที่ 15 ก ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2496 หน้า 304 - 306 |
| จังหวัดทหารบกชุมพร | อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร | เล่ม 72 ตอนที่ 26 ก ลงวันที่ 5 เมษายน 2498 หน้า 536 - 538 |
| จังหวัดทหารบกนครศรีธรรมราช | อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช | เล่ม 72 ตอนที่ 26 ก ลงวันที่ 5 เมษายน 2498 หน้า 539 - 541 |
| จังหวัดทหารบกสงขลา | อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา | เล่ม 72 ตอนที่ 26 ก ลงวันที่ 5 เมษายน 2498 หน้า 542 - 544 |
| กองทหาร | อำเภออรัญญประเทศ จังหวัดปราจีนบุรี | เล่ม 73 ตอนที่ 23 ก ลงวันที่ 20 มีนาคม 2499 หน้า 347 - 349 |

| เขตต์ปลดถัยในราชการทหาร | ที่ตั้ง | ประกาศในราชกิจจานุเบกษา |
|-------------------------|---|---|
| สถานีทหารเรือสัตหีบ | อำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี และอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง | เล่ม 84 ตอนที่ 90 ก ลงวันที่ 26 กันยายน 2510 หน้า 743 - 745 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม และอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี | เล่ม 86 ตอนที่ 55 ก ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2512 หน้า 606 - 608 |
| ที่ทหาร | อำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ | เล่ม 86 ตอนที่ 76 ก ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2512 หน้า 769 - 770 |
| กองทัพบก | อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี | เล่ม 39 ตอนที่ 31 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 1 มีนาคม 2515 หน้า 1 - 2 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ | เล่ม 89 ตอนที่ 34 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 24 เมษายน 2515 หน้า 16 - 17 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี | เล่ม 89 ตอนที่ 34 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 24 เมษายน 2515 หน้า 18 - 19 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ | เล่ม 89 ตอนที่ 34 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 24 เมษายน 2515 หน้า 20 - 21 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ และอำเภอเมืองชัยนาท จังหวัดชัยนาท | เล่ม 89 ตอนที่ 34 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 24 เมษายน 2515 หน้า 22 - 23 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี | เล่ม 95 ตอนที่ 118 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 25 ตุลาคม 2521 หน้า 24 - 26 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอแก่งคล้า และอำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ | เล่ม 96 ตอนที่ 173 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2522 หน้า 1 - 3 |
| กองทัพอากาศ | อำเภออำนาจเจริญ และอำเภอขานุมาน จังหวัดอุบลราชธานี | เล่ม 96 ตอนที่ 173 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2522 หน้า 4 - 6 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอโคกสำโรง และอำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี | เล่ม 96 ตอนที่ 173 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2522 หน้า 7 - 9 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอเสริมงาม อำเภอสบปราบ และอำเภอเถิน จังหวัดลำปาง | เล่ม 96 ตอนที่ 173 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2522 หน้า 10 - 11 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอนางรอง อำเภอประโคนชัย และอำเภอละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ | เล่ม 96 ตอนที่ 173 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2522 หน้า 13 - 15 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี | เล่ม 96 ตอนที่ 173 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2522 หน้า 19 - 20 |

| เขตต์ปลดถัยในราชการทหาร | ที่ตั้ง | ประกาศในราชกัจจานุเบกษา |
|-------------------------|--|--|
| กองทัพอากาศ | อำเภอภูฉินารายณ์ และอำเภอเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์ | เล่ม 96 ตอนที่ 173 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2522 หน้า 22 - 24 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอศรีมหาศ จังหวัดสุโขทัย | เล่ม 96 ตอนที่ 173 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2522 หน้า 25 - 27 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา | เล่ม 96 ตอนที่ 173 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2522 หน้า 28 - 30 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ | เล่ม 96 ตอนที่ 173 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2522 หน้า 31 - 33 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอเมืองสกลนคร และอำเภอ กุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร | เล่ม 96 ตอนที่ 221 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522 หน้า 10 - 12 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด | เล่ม 96 ตอนที่ 221 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522 หน้า 13 - 15 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา | เล่ม 96 ตอนที่ 221 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522 หน้า 16 -18 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี | เล่ม 96 ตอนที่ 221 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522 หน้า 19 -21 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ | เล่ม 96 ตอนที่ 221 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522 หน้า 22 -24 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอเมืองนครพนม และ อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม | เล่ม 96 ตอนที่ 221 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522 หน้า 25 - 27 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก | เล่ม 96 ตอนที่ 221 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522 หน้า 28 - 30 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย | เล่ม 96 ตอนที่ 221 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522 หน้า 31 - 33 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก | เล่ม 96 ตอนที่ 221 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522 หน้า 34 - 36 |
| กองทัพอากาศ | อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน | เล่ม 96 ตอนที่ 221 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522 หน้า 37 -39 |

| เขตต์ปลอดภัยในราชการทหาร | ที่ตั้ง | ประกาศในราชกิจจานุเบกษา |
|--|--|---|
| กองทัพอากาศ | อำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ | เล่ม 96 ตอนที่ 221 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2522 หน้า 40 - 42 |
| กองทัพบก (บริเวณโดยรอบพื้นที่ อันเป็นที่ตั้งของแผนกที่ 6 กอง คลังแสง กรมสรรพาวุธทหารบก กองทัพบก) | อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี | เล่ม 98 ตอนที่ 112 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2524 หน้า 10 - 12 |
| กองทัพเรือ | อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา | เล่ม 99 ตอนที่ 181 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2525 หน้า 1 - 3 |
| กองทัพเรือ | อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง | เล่ม 99 ตอนที่ 197 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2525 หน้า 10 - 12 |
| กองทัพบก | อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร | เล่ม 100 ตอนที่ 135 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2526 หน้า 17 - 19 |
| กองทัพบก | เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร | เล่ม 105 ตอนที่ 28 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2531 หน้า 1 - 4 |
| กองทัพเรือ | กิ่งอำเภอไม้แก่น อำเภอสายบุรี จังหวัด ปัตตานี และอำเภอบาเจาะ อำเภอเย็งอ อำเภอเมืองนราธิวาส จังหวัดนราธิวาส | เล่ม 108 ตอนที่ 245 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2534 หน้า 73 - 75 |
| กองทัพบก | อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี | เล่ม 109 ตอนที่ 42 ก ลงวันที่ 8 เมษายน 2535 หน้า 134 - 136 |
| กองทัพเรือ | อำเภอบ้านค่าย อำเภอบ้านฉาง อำเภอ เมืองระยอง จังหวัดระยอง และอำเภอ บางละมุง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี | เล่ม 110 ตอนที่ 172 ก ฉบับพิเศษ ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2536 หน้า 1 - 4 |
| กองทัพบก (บริเวณโดยรอบพื้นที่ อันเป็นที่ตั้งของจังหวัดทหารบก เชียงราย และกองพันทหารราบที่ 3 กองทัพบก ให้เป็นเขตต์ ปลอดภัยในราชการทหารแห่ง กองทัพบก) | อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย | เล่ม 111 ตอนที่ 26 ก ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2537 หน้า 13 - 15 |
| กองทัพบก | อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี | เล่ม 111 ตอนที่ 26 ก ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2537 หน้า 16 - 18 |

| เขตต์ปลอดภัยในราชการทหาร | ที่ตั้ง | ประกาศในราชกิจจานุเบกษา |
|--|---|---|
| กองทัพบก (บริเวณโดยรอบพื้นที่อันเป็นที่ตั้งของจังหวัดทหารบกสุราษฎร์ธานี และกรมทหารราบที่ 25 กองทัพบก เป็นเขตต์ปลอดภัยในราชการทหารแห่งกองทัพบก) | อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี | เล่ม 111 ตอนที่ 26 ก ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2537 หน้า 19 - 21 |
| กองทัพบก (บริเวณโดยรอบพื้นที่อันเป็นที่ตั้งของกองบัญชาการช่วยรบที่ 3 กองทัพภาคที่ 3 กองทัพบก ให้เป็นเขตต์ปลอดภัยในราชการทหารแห่งกองทัพบก) | อำเภอเมืองพิษณุโลก และอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก | เล่ม 111 ตอนที่ 31 ก ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2537 หน้า 1 - 3 |
| กองทัพบก | อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม | เล่ม 119 ตอนที่ 127 ก ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2545 หน้า 4 - 6 |
| กองทัพบก | อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี | เล่ม 119 ตอนที่ 127 ก ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2545 หน้า 7 - 9 |
| กองทัพบก | อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง | เล่ม 119 ตอนที่ 127 ก ลงวันที่ 31 ธันวาคม 2545 หน้า 10 - 12 |
| กองทัพบก | อำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ | เล่ม 126 ตอนที่ 70 ก ลงวันที่ 23 กันยายน 2552 หน้า 1 - 3 |
| กองทัพบก | อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา | เล่ม 126 ตอนที่ 70 ก ลงวันที่ 23 กันยายน 2552 หน้า 4 - 6 |

ภาคผนวก ค

ข้อมูลเขตหวงห้ามที่ดินในท้องที่จังหวัดต่าง ๆ
เพื่อประโยชน์ในราชการทหาร

ตารางแสดงข้อมูลเขตหวงห้ามที่ดินในท้องที่จังหวัดต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในราชการทหาร
(ราชกิจจานุเบกษา, 2564ค)

| เขตหวงห้ามที่ดินเพื่อประโยชน์ในราชการทหาร | ที่ตั้ง | ประกาศในราชกิจจานุเบกษา |
|---|---|---|
| สำหรับสร้างโรงทหาร และสนามฝึกทหาร | อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี และ อำเภอหนองโดน จังหวัดสระบุรี | เล่ม 53 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2479 หน้า 309 - 311 |
| สำหรับประโยชน์ในราชการทหาร | อำเภอปากน้ำโพ อำเภอพยุหะคีรี อำเภอโกรกพระ จังหวัดนครสวรรค์ | เล่ม 53 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2479 หน้า 334 - 336 |
| สำหรับทำการผสมสัตว์ | อำเภอจันทัก จังหวัดนครราชสีมา | เล่ม 53 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2479 หน้า 799 - 801 |
| สำหรับประโยชน์ในราชการทหาร | อำเภอเมืองลพบุรี อำเภอบ้านเช่า อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรีและ อำเภอปากเพรียว อำเภอหนองโดน อำเภอชัยบาดาล จังหวัดสระบุรี | เล่ม 53 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2479 หน้า 1244 - 1246 |
| สำหรับประโยชน์ในราชการทหาร | ตำบลดงภูเก็ด อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก | เล่ม 55 ลงวันที่ 4 เมษายน 2481 หน้า 23 - 25 |
| สำหรับประโยชน์ในราชการทหาร | อำเภอเมืองกาญจนบุรี อำเภอวังขนาย อำเภอบ้านทวน และอำเภอวังกะ จังหวัดกาญจนบุรี | เล่ม 55 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2481 หน้า 515 - 517 |
| สำหรับประโยชน์ในราชการทหาร | อำเภอแมริ่ม จังหวัดเชียงใหม่ | เล่ม 57 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2483 หน้า 230 - 232 |
| สำหรับประโยชน์ในราชการทหาร | อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี | เล่ม 57 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2483 หน้า 236 - 238 |
| สำหรับประโยชน์ในราชการทหาร | ตำบลคองหงษ์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัด สงขลา | เล่ม 57 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2483 หน้า 581 - 583 |
| สำหรับประโยชน์ในราชการทหาร | ตำบลอำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี และอำเภอท่าตะโก จังหวัด นครสวรรค์ | เล่ม 57 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2583 หน้า 648 - 650 |
| สำหรับประโยชน์ในราชการทหาร | ตำบลพรหมณี อำเภอเมืองนครนายก และตำบลบ้านพร้าว ตำบลบ้านป่าชะ อำเภอบ้านนา จังหวัดนครนายก | เล่ม 58 ลงวันที่ 22 เมษายน 2484 หน้า 556 - 558 |
| สำหรับประโยชน์ในราชการทหาร | อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา | เล่ม 58 ลงวันที่ 13 พฤษภาคม 2484 หน้า 633 - 635 |

ภาคผนวก ง

ข้อมูลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ตารางแสดงข้อมูลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่มีผลบังคับใช้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2564ง)

| พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม | ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา | หมายเหตุ |
|--|--|--|
| ป่าดุนลำพัน บ้านนาเชือก หมู่ที่ 1 ตำบลนาเชือก อำเภอนาเชือก จังหวัด มหาสารคาม | เล่ม 113 ตอนที่ 59 ก ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2539 หน้า 26 - 28 | |
| อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ จังหวัด ชลบุรี | เล่ม 127 ตอนพิเศษ 92 ง ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2553 หน้า 28 - 38 | บังคับใช้มีกำหนดระยะเวลาห้าปี นับวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจา นุเบกษา - ได้ขยายระยะเวลาการใช้บังคับ ออกไปอีก 1 ปี (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 132 ตอนพิเศษ 175 ง ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2558) - ได้ขยายระยะเวลาการใช้บังคับ ออกไปอีก 2 ปี (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 167 ง ลงวันที่ 28 กรกฎาคม 2559) - ได้ขยายระยะเวลาการใช้บังคับ ออกไปอีก 2 ปีนับตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2561 (ราชกิจจา นุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 179 ง ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2561) |
| ตำบลดิ่งงาม ตำบลบ่อผุด ตำบลมะเร็ด ตำบลแม่น้ำ ตำบลหน้าเมือง ตำบลอ่างทอง ตำบลลิปะน้อย อำเภอเกาะสมุย และตำบลเกาะพะงัน ตำบลบ้านใต้ ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัด สุราษฎร์ธานี | เล่ม 131 ตอนพิเศษ 91 ง ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2557 หน้า 7 - 20 | บังคับใช้มีกำหนดระยะเวลาห้าปี นับวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจา นุเบกษา - ได้ขยายระยะเวลาการใช้บังคับ ออกไปอีก 2 ปีนับตั้งแต่วันที่ 31 พฤษภาคม 2562 (ราชกิจจา นุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 138 ง ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2562) - ได้ขยายระยะเวลาการใช้บังคับ ออกไปอีก 2 ปีนับตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2564 (ราชกิจจา นุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 84 ง ลง วันที่ 20 เมษายน 2564) |

| พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม | ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา | หมายเหตุ |
|--|---|--|
| ตำบลวัดเกต ตำบลหนองหอย อำเภอเมือง เชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง และตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัด เชียงใหม่ และตำบลอุโมงค์ อำเภอเมือง ลำพูน จังหวัดลำพูน | เล่ม 132 ตอนพิเศษ 58 ง ลงวันที่ 16 มีนาคม 2558 หน้า 11 - 14 | บังคับใช้มีกำหนดระยะเวลาห้าปี นับวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจา นุเบกษา - ได้ขยายระยะเวลาการใช้บังคับ ออกไปอีก 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ 17 มีนาคม 2563 (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 137 ตอนพิเศษ 50 ง ลงวันที่ 3 มีนาคม 2563) |
| อำเภอเกอ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอคลองเหนือ อำเภอคลองท่อม และ อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ | เล่มที่ 133 ตอนพิเศษ 76 ง ลง วันที่ 31 มีนาคม 2559 หน้า 18 - 30 | บังคับใช้มีกำหนดระยะเวลาห้าปี นับวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจา นุเบกษา - ได้ขยายระยะเวลาการใช้บังคับ ออกไปอีก 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2564 (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 69 ง ลงวันที่ 26 มีนาคม 2564) |
| อำเภอกระบือ อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้าย เหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา | เล่มที่ 133 ตอนพิเศษ 76 ง ลง วันที่ 31 มีนาคม 2559 หน้า 31 - 41 | บังคับใช้มีกำหนดระยะเวลาห้าปี นับวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจา นุเบกษา - แก้ไขเพิ่มเติม (ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 137 ตอนพิเศษ 277 ง ลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2563) - ได้ขยายระยะเวลาการใช้บังคับ ออกไปอีก 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2564 (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 69 ง ลงวันที่ 26 มีนาคม 2564) |
| จังหวัดภูเก็ต | เล่ม 134 ตอนพิเศษ 311 ง ลงวันที่ 15 ธันวาคม 2560 หน้า 12 - 26 | บังคับใช้มีกำหนดระยะเวลาห้าปี นับวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจา นุเบกษา |
| อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัด เพชรบุรี อำเภอหัวหิน และอำเภอปราณ บุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ | เล่ม 135 ตอนพิเศษ 152 ง ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2561 หน้า 3 - 14 | บังคับใช้มีกำหนดระยะเวลาห้าปี นับวันถัดจากวันประกาศในราชกิจจา นุเบกษา |

| พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม | ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา | หมายเหตุ |
|--|---|----------|
| ตำบลบางกะเจ้า ตำบลบางกอบัว ตำบล บางน้ำผึ้ง ตำบลบางยอ ตำบลบาง กระสอบ และตำบลทรงคนอง อำเภอพระ ประแดง จังหวัดสมุทรปราการ | เล่ม 136 ตอนที่ 24 ก ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2562 หน้า 3 - 8 | |

ภาคผนวก จ

ข้อมูลพื้นที่ศักยภาพแร่

ภาคผนวก จ-1 ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่ภาคเหนือ

ภาคผนวก จ-2 ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคผนวก จ-3 ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่ภาคกลาง

ภาคผนวก จ-4 ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออก

ภาคผนวก จ-5 ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่ภาคใต้

ภาคผนวก จ-1 ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่ภาคเหนือ

1) เชียงใหม่

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 1,163,225.70 | 1,351,955.71 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 856,692.84 | 1,058,744.86 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 77,358.13 | 43,853.57 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 14,971.92 | 8,303.94 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น | 214,202.81 | 241,053.34 |
| บอลล์เคลย์ | 479.20 | 1.25 |
| แบไรต์ | 4,267.69 | 4.38 |
| เฟลด์สปาร์ | 6,863.92 | 14.81 |
| ปี 2564 | | |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 6,757.51 | 33.60 |
| ดินขาว | 248.68 | 0.71 |
| ฟลูออไรต์ | 171,780.42 | 119.25 |

2) แม่ฮ่องสอน

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| แบไรต์ | 14,333.91 | 0.60 |
| เฟลด์สปาร์ | 8,725.11 | 4.88 |
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 1,218,405.26 | 1,840,695.97 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,174,567.48 | 1,772,299.36 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 5,011.90 | 5,161.48 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น | 38,825.88 | 63,235.13 |
| ฟลูออไรต์ | 73,761.78 | 2.04 |

3) ลำพูน

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินอ่อน | 7,162.45 | 1,093.56 |
| แบไรต์ | 3,783.67 | 3.88 |
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 395,574.02 | 381,860.76 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 373,661.82 | 370,910.62 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 3,578.38 | 2,642.30 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 10,114.04 | 5,984.25 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 8,219.78 | 2,323.58 |
| แคลไซต์ | 230.56 | 44.90 |
| ฟลูออไรต์ | 20,979.06 | 3.39 |

4) ลำปาง

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 309,510.06 | 152,196.80 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 100,945.44 | 59,540.32 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 115,228.29 | 51,457.52 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 4,617.01 | 997.89 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 88,719.32 | 40,201.07 |
| หินอ่อน | 19,731.54 | 4,826.98 |
| ควอตซ์ | 36.56 | 0.02 |
| บอลล์เคลย์ | 8,239.23 | 79.10 |
| แบไรต์ | 288.38 | 0.49 |
| ปี 2564 | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 134.10 | 26.34 |
| ศิลาแลง | 1,155.71 | 16.50 |
| ดินขาว | 14,411.99 | 209.84 |

5) เชียงราย

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 53,034.23 | 54,113.17 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,386.92 | 336.18 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 50,243.76 | 52,946.65 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 34.27 | 4.38 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 1,369.28 | 825.97 |
| บอลล์เคลย์ | 670.37 | 0.38 |
| ปี 2564 | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 774.86 | 72.76 |
| ไฟโรฟิลไลต์ | 26,889.01 | 13.00 |
| ฟลูออไรต์ | 8,032.30 | 2.50 |

6) น่าน

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 76,400.89 | 103,115.39 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 43,163.90 | 76,419.58 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 16,300.99 | 8,873.98 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 905.32 | 533.93 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 16,030.69 | 17,287.90 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 608.42 | 155.67 |
| ปี 2564 | | |
| หินดินดาน | 307.62 | 43.23 |

7) พะเยา

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 94,692.60 | 110,030.98 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 65,980.99 | 82,766.93 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 14,426.70 | 17,295.43 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 904.30 | 353.89 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 13,380.62 | 9,614.73 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 33.22 | 1.25 |
| บอลล์เคลย์ | 1,417.76 | 2.84 |
| แบไรต์ | 1,431.15 | 0.29 |
| ปี 2564 | | |
| โดโลไมต์ | 1,434.96 | 728.79 |

8) แพร่

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 196,766.28 | 198,433.47 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 21,563.84 | 6,350.76 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 146,644.64 | 180,540.55 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 2,422.98 | 31.45 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 26,134.82 | 11,510.71 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 196.77 | 32.48 |
| แบไรต์ | 12,812.61 | 3,466.41 |
| ปี 2564 | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 48.71 | 5.54 |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 4,605.30 | 1,087.37 |
| โดโลไมต์ | 1,767.77 | 179.46 |
| ฟลูออไรต์ | 4,280.99 | 0.08 |

9) ตาก

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|--|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 1,464,989.26 | 1,737,639.29 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,375,694.45 | 1,678,194.53 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 23,537.08 | 8,334.85 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,278.57 | 439.43 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 64,479.15 | 50,670.48 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 822,189.03 | 126,958,223.92 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 261,710.02 | 148,447.39 (56,017.88 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อน | 16,177.12 | 14,828.23 |
| เฟลด์สปาร์ | 43,982.37 | 8.80 |
| โดโลไมต์ | 683.02 | 69.00 |
| แบไรต์ | 11,172.09 | 0.23 |
| ปี 2564 | | |
| พลูออไรต์ | 6,995.43 | 0.06 |

10) พืชัญโลก

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 27,636.84 | 16,005.66 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 24,858.79 | 15,301.13 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 2,196.96 | 544.66 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 581.08 | 159.87 |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 330.41 | 38.51 |
| ควอตซ์ | 19.18 | 0.00 |

11) เพชรบูรณ์

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 132,045.80 | 57,910.55 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,414.05 | 370.34 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 49,146.41 | 20,997.77 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 179.55 | 23.97 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 80,305.80 | 36,518.48 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 8,542.15 | 3,609.47 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 7,832.08 | 1,418.71 (535.36 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 313.86 | 88.37 (33.99 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| แบไรต์ | 1,153.35 | 4,300.00 (ตัน) |
| ปี 2564 | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 142.04 | 7.06 |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 9,422.65 | 1,090.84 |
| ศิลาแลง | 7,223.72 | 23.00 |
| โดโลไมต์ | 4,648.55 | 127.68 |
| ฟอสเฟต | 305.32 | 700.00 (ตัน) |

12) สุโขทัย

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|--------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 9,971.26 | 2,473.60 (933.44 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 426.38 | 21.30 |
| หินดินดาน | 363.01 | 17.90 |
| หินอ่อน | 6,290.98 | 2,134.57 (820.99 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 13,825.81 | 3,865.43 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 5,267.64 | 2,257.74 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 6,021.03 | 1,111.16 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 2,537.14 | 496.53 |
| ฟลูออไรต์ | 7,716.57 | 3.70 |

13) อุดรดิตถ์

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 1,837.85 | 448.87 (169.38 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 144.65 | 6.26 |
| หินอ่อน | 80.51 | 10.75 (4.14 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 13,287.02 | 11,661.15 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 11,289.53 | 11,104.52 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,997.49 | 556.62 |
| หินเซอร์เพนทีไนต์ | 2,109.33 | 274.54 (105.59 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,400.77 | 562.45 |
| ทัลก์ | 10,573.48 | 57.09 |

14) กำแพงเพชร

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|--------------------------------------|----------------|------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 1,880.35 | 234.72 (88.57 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อน | 4,356.78 | 395.77 |
| ควอตซ์ | 109.26 | 1.97 |
| ปี 2564 | | |
| หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 48,395.36 | 69,182.93 |
| หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 733.57 | 40.22 |
| ฟลูออไรต์ | 51.33 | 0.08 |

15) นครสวรรค์

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|----------------|---|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 64,107.58 | 16,061.51 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 31,589.14 | 9,286.96 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 24,763.28 | 4,591.26 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 847.37 | 330.31 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 6,907.78 | 1,852.97 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 30,302.70 | 7,049.05 (2,660.02 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ยิปซัม | 14,554.89 | 378.19 |
| ปี 2564 | | |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,753.46 | 329.27 |
| โดโลไมต์ | 558.70 | 214.78 |

16) พิจิตร

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| ยิปซัม | 2,849.22 | 22.00 |
| ปี 2564 | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 3,336.02 | 553.68 |

17) อุทัยธานี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|--------------------------------------|----------------|---|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 150,805.30 | 146,792.08 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 145,627.13 | 144,743.03 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 530.67 | 63.35 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 161.96 | 23.99 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 4,485.54 | 1,961.71 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 162.08 | 21.84 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 60.89 | 15.00 (5.66 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อน | 44,617.87 | 20,976.58 |
| - หินอ่อน | 44,614.87 | 20,976.58 |
| - หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 3.00 | 2,528.11 (ตัน) (972.35 ลูกบาศก์เมตร) |
| ควอตซ์ | 312.09 | 0.80 |
| ปี 2564 | | |
| หินแกรนิต | 430.15 | 67.57 |
| หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 369.57 | 86.50 |
| หินทรายเกรย์แวก | 5,562.28 | 2,087.56 |
| หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 150.86 | 14.56 |
| ดินขาว | 2,202.93 | 23.43 |

ภาคผนวก จ-2 ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1) บึงกาฬ

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 12,498.92 | 6,139.13 |
| ทรายแก้ว | 68,411.36 | 329.97 |

2) เลย

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|---|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 84,845.73 | 34,309.17 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 53,645.96 | 22,106.15 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 4,716.38 | 1,588.36 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 26,483.40 | 10,614.65 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 25,662.55 | 9,572.42 (3,612.23 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| โดโลไมต์ | 225.34 | 18.50 |
| แบไรต์ | 13,747.99 | 2.73 |
| ยิปซัม | 896.81 | 25.17 |

3) หนองคาย

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 53,010.07 | 32,638.43 |

4) หนองบัวลำภู

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 29,076.57 | 6,015.28 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 4,176.69 | 1,429.32 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 24,770.25 | 4,558.50 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 129.63 | 27.47 |
| ควอตซ์ | 777.38 | 0.35 |
| โดโลไมต์ | 1,398.11 | 279.54 |
| แบไรต์ | 523.29 | 0.06 |

5) อุดรธานี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 6,503.63 | 1,149.96 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 522.87 | 11.47 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 3,335.01 | 590.78 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 2,645.75 | 547.71 |
| ควอตซ์ | 206.47 | 2.20 |
| แบไรต์ | 500.78 | 0.65 |
| ปี 2564 | | |
| ดินขาว | 4,747.07 | 732.14 |

6) นครพนม

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 3,270.05 | 703.22 |
| ปี 2564 | | |
| ทรายแก้ว | 11,261.92 | 22.52 |

7) มุกดาหาร

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,826.51 | 35.96 |

8) ขอนแก่น

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 156,231.33 | 93,230.60 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 150,008.64 | 91,601.47 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 5,618.73 | 1,533.32 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 603.96 | 95.82 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 630,051.43 | 218,615.74 |

9) ร้อยเอ็ด

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|----------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| ทรายแก้ว | 4,320.69 | 24.20 |

10) ชัยภูมิ

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 139,493.34 | 171,608.57 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 5,543.47 | 1,427.88 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 24,197.21 | 20,521.26 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 109,752.66 | 149,659.44 |
| ปี 2564 | | |
| หินทรายชนิดหินประดับ | 25,128.40 | 273.22 (107.15 ล้านลูกบาศก์เมตร) |

11 นครราชสีมา

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 267,376.79 | 111,370.42 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 118,690.99 | 45,466.47 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 82,608.87 | 39,456.95 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 30,855.60 | 13,615.41 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 35,221.32 | 12,831.59 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 5,930.55 | 100.58 (37.96 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 22,727.72 | 2,574.83 (990.32 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ปี 2564 | | |
| หินทรายชนิดหินประดับ | 81,620.75 | 299.71 (117.53 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 61,025.03 | 2,187.14 |
| หินชนวนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 1,737.45 | 30.02 |
| ฮอว์นเบลนไคต์ | 7,412.08 | 2,632.86 (822.77 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| โดโลไมต์ | 242.46 | 35.85 |

13) บุรีรัมย์

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินทรายชนิดหินประดับ | 3,720.18 | 157.74 (59.52 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ปี 2564 | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 186,221.95 | 8,671.76 |

13) สุรินทร์

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 54,841.90 | 4,423.46 |

14) ศรีสะเกษ

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 65,619.67 | 7,187.57 |

15) อุบลราชธานี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 6,767.86 | 977.63 |
| ปี 2564 | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 65,527.51 | 9,337.26 |

ภาคผนวก จ-3 ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่ภาคกลาง

1) ชัยนาท

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,511.17 | 314.70 |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 426.91 | 13.87 |
| | | (5.34 ล้านลูกบาศก์เมตร) |

2) ลพบุรี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 141,066.73 | 62,297.72 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 59,920.94 | 28,399.29 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 60,964.10 | 27,772.06 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 12,879.48 | 3,967.02 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 7,302.20 | 2,159.36 |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 8,997.65 | 2,836.89 |
| | | (1,091.11 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ปี 2564 | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 13,487.86 | 2,148.54 |
| หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 8,284.64 | 2,244.88 |
| เพอร์ไลต์ | 27,714.48 | 934.20 |
| หินกรวดมนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 4,606.68 | 459.00 |
| ดินขาว | 3,214.64 | 240.71 |
| โพลลาสโทไนต์ | 382.21 | 23.00 |
| โดโลไมต์ | 597.65 | 103.10 |
| แคลไซต์ | 4,168.63 | 1,006.93 |
| เบนทอไนต์ | 9,536.97 | 313.00 |

3) สระบุรี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|--|----------------|---------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 11,018.70 | 1,570.46 |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 7,562.34 | 1,559.41 (599.77 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| บอลล์เคลย์ | 168.56 | 4.28 |
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 480,177.78 | 324,256.25 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 233,524.93 | 153,563.29 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 198,403.25 | 146,998.69 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 26,013.32 | 15,837.11 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 22,201.16 | 7,856.80 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 35.13 | 0.35 (0.13 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินทราเวอร์ทีนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 14,147.97 | 640.45 (237.20 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินโรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 20,604.11 | 4,074.97 |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 13,989.27 | 5,876.91 |
| ดิกไคต์ | 2,679.24 | 418.91 |
| โดโลไมต์ | 1,076.13 | 308.97 |

4) กาญจนบุรี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|--------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 2,161,620.17 | 2,674,509.88 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,639,355.67 | 2,055,023.92 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 398,408.71 | 545,408.83 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 5,822.10 | 2,742.05 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 118,033.68 | 71,335.08 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 403,314.58 | 293,211.32 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 7,977.10 | 1,768.86 (667.50 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 78.78 | 2.00 |
| หินอ่อน | 139,088.69 | 120,140.49 |
| หินดินดาน | 1,575.08 | 189.41 |
| ควอตซ์ | 7,537.58 | 135.58 |
| แบไรต์ | 2,603.77 | 12.62 |
| เฟลด์สปาร์ | 7,037.10 | 16.18 |
| ปี 2564 | | |
| หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 648.17 | 112.01 |
| หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 371.42 | 3.30 |
| ดินขาว | 4,027.22 | 12.62 |
| โดโลไมต์ | 5,882.92 | 310.80 |
| ฟลูออไรต์ | 7,981.07 | 1.43 |
| ฟอสเฟต | 186.34 | 204.00 (ตัน) |

5) ราชบุรี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|----------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 18,580.82 | 3,110.73 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 11,546.33 | 1,946.81 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 3,552.73 | 709.58 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 3,481.75 | 454.34 |
| หินแกรนิตชนิดประดับ | 3,951.93 | 626.77 (236.52 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ควอตซ์ | 3,615.27 | 120.71 |
| เฟลด์สปาร์ | 27,740.99 | 57.58 |
| - โซเดียมเฟลด์สปาร์ | 26,319.61 | 55.05 |
| - โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ | 1,421.39 | 2.53 |
| ปี 2564 | | |
| แคลไซต์ | 163.75 | 6.75 |
| ดินขาว | 835.95 | 5.25 |
| โดโลไมต์ | 4,109.11 | 718.09 |
| ฟอสเฟต | 151.12 | 0.23 |

6) ประจวบคีรีขันธ์

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|----------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 102,103.35 | 56,927.13 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 95,509.56 | 54,910.62 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 2,823.38 | 457.92 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 575.33 | 35.89 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 3,195.08 | 1,522.70 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 5,350.46 | 1,204.63 (454.58 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 4,092.93 | 1,280.66 (492.56 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ควอตซ์ | 200.45 | 9.17 |
| เฟลด์สปาร์ | 563.42 | 2.85 |
| ปี 2564 | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,926.29 | 51.18 |
| หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 3,403.19 | 270.34 (100.13 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| โดโลไมต์ | 1,726.66 | 212.55 |

7) เพชรบุรี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 121,562.50 | 88,469.20 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 66,958.34 | 55,725.27 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 2,760.65 | 649.33 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 51,843.51 | 32,094.61 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 95.97 | 14.99 (5.66 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อน | 16,944.20 | 9,444.65 |
| - หินอ่อน | 10,046.32 | 7,218.09 |
| - หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 6,947.88 | 2,226.55 (856.36 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ควอตซ์ | 2,664.69 | 4.12 |
| แบไรต์ | 6,190.45 | 0.07 |
| ปี 2564 | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 378.40 | 36.05 |
| ดินขาว | 2,461.02 | 6.07 |
| โดโลไมต์ | 6,134.98 | 33,047.48 |
| ฟลูออไรต์ | 26,946.65 | 1.19 |

8) สุพรรณบุรี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| ปี 2563 | | |
| หินปูน | 53,050.56 | 13,633.41 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 52,226.36 | 13,480.74 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 824.20 | 152.67 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 610.17 | 267.00 (100.76 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อน | 1,953.68 | 516.28 |
| ควอตซ์ | 1,044.42 | 0.14 |

ภาคผนวก จ-4 ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออก

1) ฉะเชิงเทรา

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,417.75 | 248.25 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 35,120.58 | 4,206.53 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 326.25 | 22.52 |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,198.76 | 123.24 |
| โซอิไนต์ | 3,486.18 | 2,500.00 |
| ทรายแก้ว | 31,215.87 | 138.97 |
| ฟลูออไรต์ | 121.90 | 2.12 |

2) ชลบุรี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 16,052.34 | 2,372.02 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 14,233.33 | 2,093.92 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 1,819.01 | 278.10 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 270,872.88 | 131,513.19 |
| หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 19,157.36 | 10,166.21 |
| เฟลด์สปาร์ | 153.62 | 13.68 |

3) ระยอง

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 5,310.13 | 1,166.37 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 410.49 | 16.69 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 3,008.68 | 949.50 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 1,890.96 | 200.18 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 16,484.35 | 13,347.80 |
| ควอตซ์ | 63.67 | 8.93 |
| ดินขาว | 916.78 | 4.60 |
| ทรายแก้ว | 50,947.57 | 299.72 |
| เฟลด์สปาร์ | 1,862.68 | 30.50 |

4) จันทบุรี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|----------------------------------|----------------|------------------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 17,734.59 | 4,729.53 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,299.46 | 611.78 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 11,099.92 | 3,060.41 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,874.35 | 424.41 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 2,460.87 | 632.92 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,169.24 | 371.34 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 918.17 | 254.93 (96.20 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ควอตซ์ | 3.77 | 7000 (ตัน) |
| ดินขาว | 73.13 | 0.24 |
| ทรายแก้ว | 9,250.03 | 49.96 |

5) ตราด

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,613.68 | 133.71 |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 4,935.27 | 155.89 |
| ทรายแก้ว | 15,942.72 | 24.16 |

6) นครนายก

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านบาท) |
|----------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินทัฟฟ์ | 2,653.57 | 895.43 |
| ดิกโคสต์ | 1,553.40 | 391.27 |

7) ปราจินบุรี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 2,144.96 | 162.36 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,035.42 | 75.50 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 85.47 | 1.96 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 968.37 | 83.93 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 55.70 | 0.96 |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,522.16 | 94.46 |
| ดินขาว | 3,047.53 | 57.05 |
| ศิลาแลงเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 22,538.85 | 420.30 |
| | | (162.28 ล้านลูกบาศก์เมตร) |

8) สระแก้ว

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 16,844.14 | 6,713.43 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 252.32 | 53.81 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 14,990.48 | 6,443.77 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 599.77 | 85.60 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 1,001.58 | 130.25 |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,758.02 | 308.03 |
| ควอตซ์ | 257.08 | 0.40 |
| ดินขาว | 2,981.25 | 74.68 |
| ศิลาแลง | 19,423.28 | 115.91 |

ภาคผนวก จ-5 ตารางแสดงพื้นที่ศักยภาพแร่ภาคใต้

1) ชุมพร

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 75,429.82 | 26,705.79 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 72,525.32 | 25,886.43 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 318.50 | 32.65 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 2,586.00 | 786.71 |
| โดโลไมต์ | 38.76 | 5.30 |
| ทรายแก้ว | 2,667.82 | 16.30 |

2) นครศรีธรรมราช

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 144,690.71 | 69,782.46 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 93,291.88 | 51,342.40 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 26,250.28 | 10,720.09 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 281.22 | 69.69 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 24,867.33 | 7,650.28 |
| หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 769.72 | 67.71 |
| โดโลไมต์ | 5,943.33 | 1,623.81 |
| ทรายแก้ว | 2,209.56 | 3.70 |
| บอลล์เคลย์ | 13,210.36 | 17.51 |
| แบไรต์ | 7,983.10 | 49.63 |
| เฟลด์สปาร์ | 5,590.00 | 20.92 |
| ยิปซัม | 7,652.48 | 462.40 |

3) พัทลุง

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 71,845.84 | 32,848.18 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 70,498.72 | 32,408.88 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 1,347.12 | 439.30 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 98.12 | 10.03 |

4) สุราษฎร์ธานี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 356,881.01 | 240,647.17 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 322,797.60 | 223,332.46 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 8,996.73 | 3,714.76 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,331.71 | 411.19 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 23,754.97 | 13,188.76 |
| หินแกรนิต | 218.86 | 37.33 |
| โดโลไมต์ | 28,784.17 | 16,852.72 |
| ทรายแก้ว | 903.23 | 11.79 |
| แบไรต์ | 2,942.98 | 1.10 |
| ยิปซัม | 26,055.98 | 1,368.90 |

5) สงขลา

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|--------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 7,803.83 | 2,122.21 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 5,191.51 | 1,332.47 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 909.82 | 371.15 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,677.05 | 415.94 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 25.45 | 2.65 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 10,197.65 | 3,362.87 |
| หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 64.18 | 12.94 |
| โดโลไมต์ | 794.27 | 135.00 |
| ทรายแก้ว | 13,286.18 | 27.80 |

6) กระบี่

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 59,853.22 | 20,678.38 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 44,039.50 | 14,682.57 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 6,447.87 | 2,422.60 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 3,707.17 | 1,764.20 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 5,658.68 | 1,809.01 |
| โดโลไมต์ | 88,797.19 | 39,410.39 |

7) ตรีง

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 123,161.08 | 61,940.22 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 113,731.29 | 58,966.04 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 1,800.11 | 520.62 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,113.18 | 371.23 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 6,516.50 | 2,082.32 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 905.37 | 93.68 |
| หินดินดาน | 83.62 | 4.88 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 520.22 | 51.34 |
| หินอ่อน | 2,656.99 | 530.12 |
| โดโลไมต์ | 7,438.07 | 753.23 |
| ทรายแก้ว | 16,114.38 | 58.01 |

8) พังงา

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 38,693.44 | 22,557.09 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 25,133.35 | 13,590.32 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 11,987.96 | 7,737.04 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 1,572.13 | 1,229.73 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,341.86 | 423.08 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 122.15 | 14.33 |
| โดโลไมต์ | 6,038.49 | 2,881.17 |

9) ภูเก็ต

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 24,578.10 | 11,871.15 |

10) ระนอง

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 328.29 | 112.76 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 156.71 | 77.00 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 7.91 | 0.19 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 163.66 | 35.57 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 346.69 | 92.47 |
| ควอตซ์ | 740.36 | 57.20 |
| ดินขาว | 8,252.07 | 173.20 |
| โดโลไมต์ | 455.80 | 150.81 |

11) สตูล

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูน | 239,456.86 | 167,831.60 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 230,379.56 | 165,235.51 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 1,465.12 | 341.90 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 7,612.18 | 2,254.19 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 35,459.52 | 15,250.64 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 570.56 | 19.37 |
| โดโลไมต์ | 282.86 | 49.70 |

12) นราธิวาส

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 939.94 | 92.51 |
| ควอตซ์ | 784.31 | 46.84 |
| ดินขาว | 90,831.28 | 280.14 |

13) ปัตตานี

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|----------------------------------|----------------|-----------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,049.79 | 78.66 |
| ทรายแก้ว | 5,995.76 | 5.89 |

14) ยะลา

| ชนิดแร่ | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านตัน) |
|-------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| ปี 2564 | | |
| หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 30,308.21 | 405,319.88 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 677.43 | 725.02 (278.85 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อน | 1,466.42 | 11,676.77 |

ภาคผนวก ฉ

แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่

ภาคผนวก ฉ-1 แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคเหนือ

ภาคผนวก ฉ-2 แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

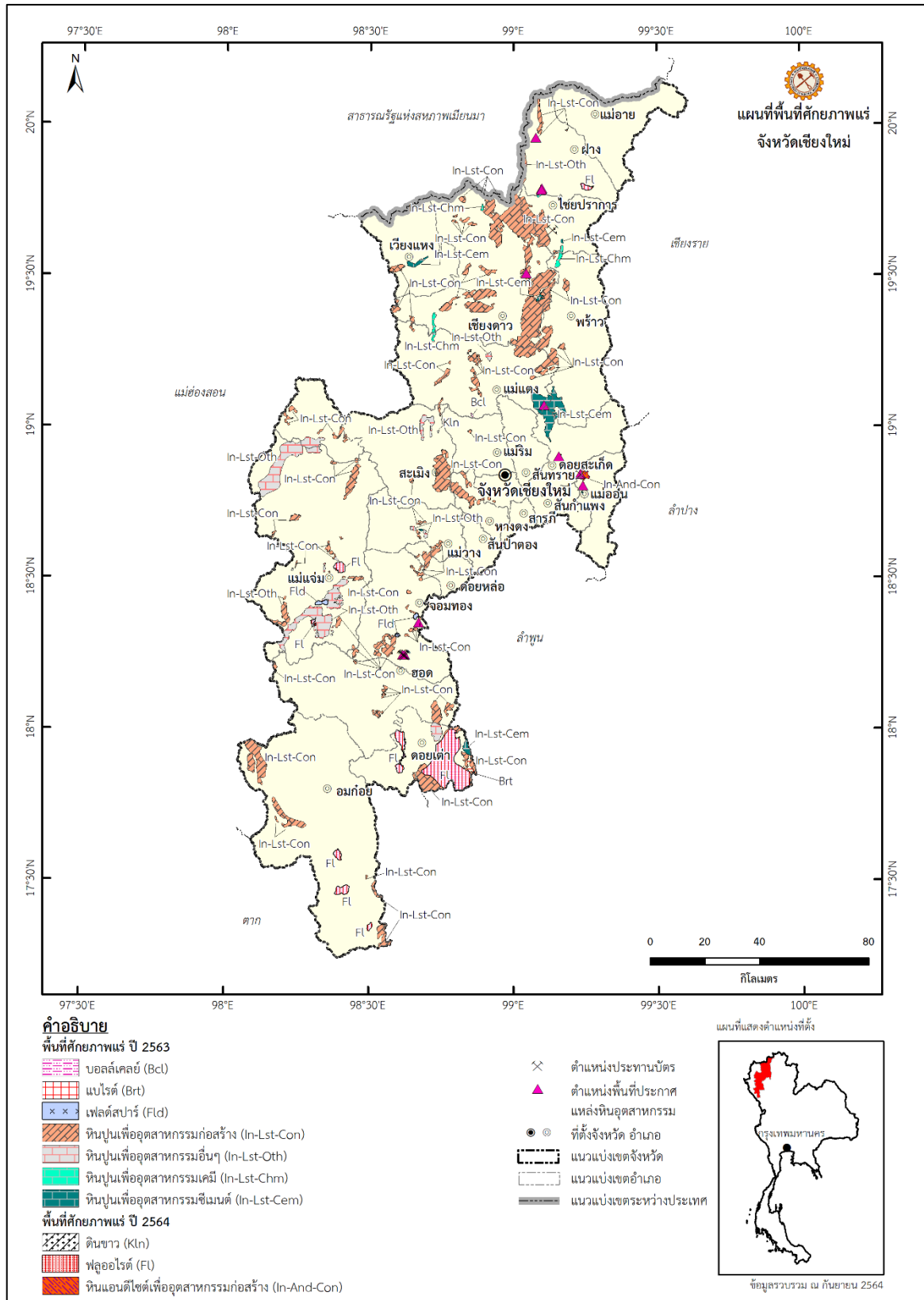
ภาคผนวก ฉ-3 แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคกลาง

ภาคผนวก ฉ-4 แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออก

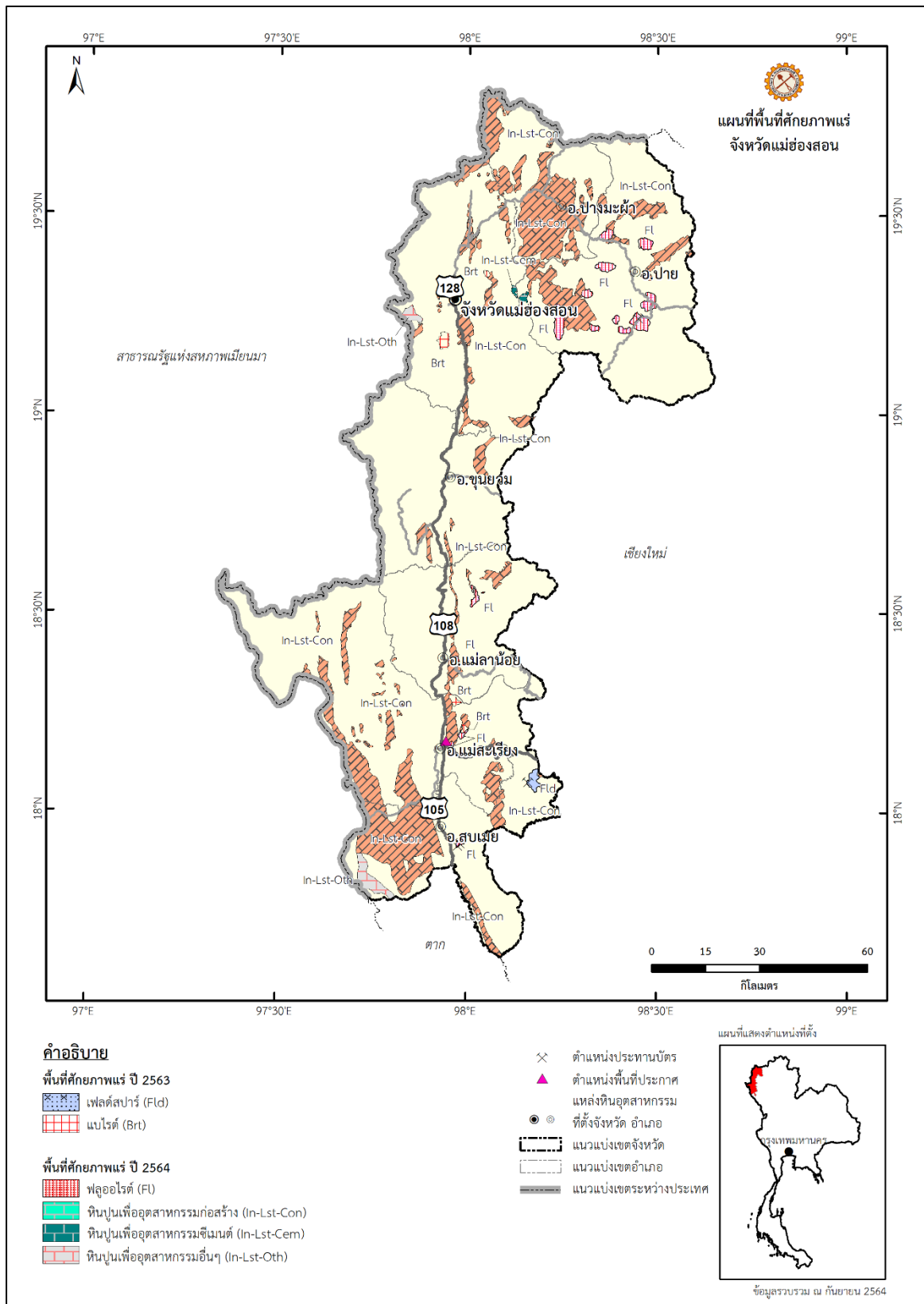
ภาคผนวก ฉ-5 แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคใต้

ภาคผนวก ฉ-1 แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคเหนือ

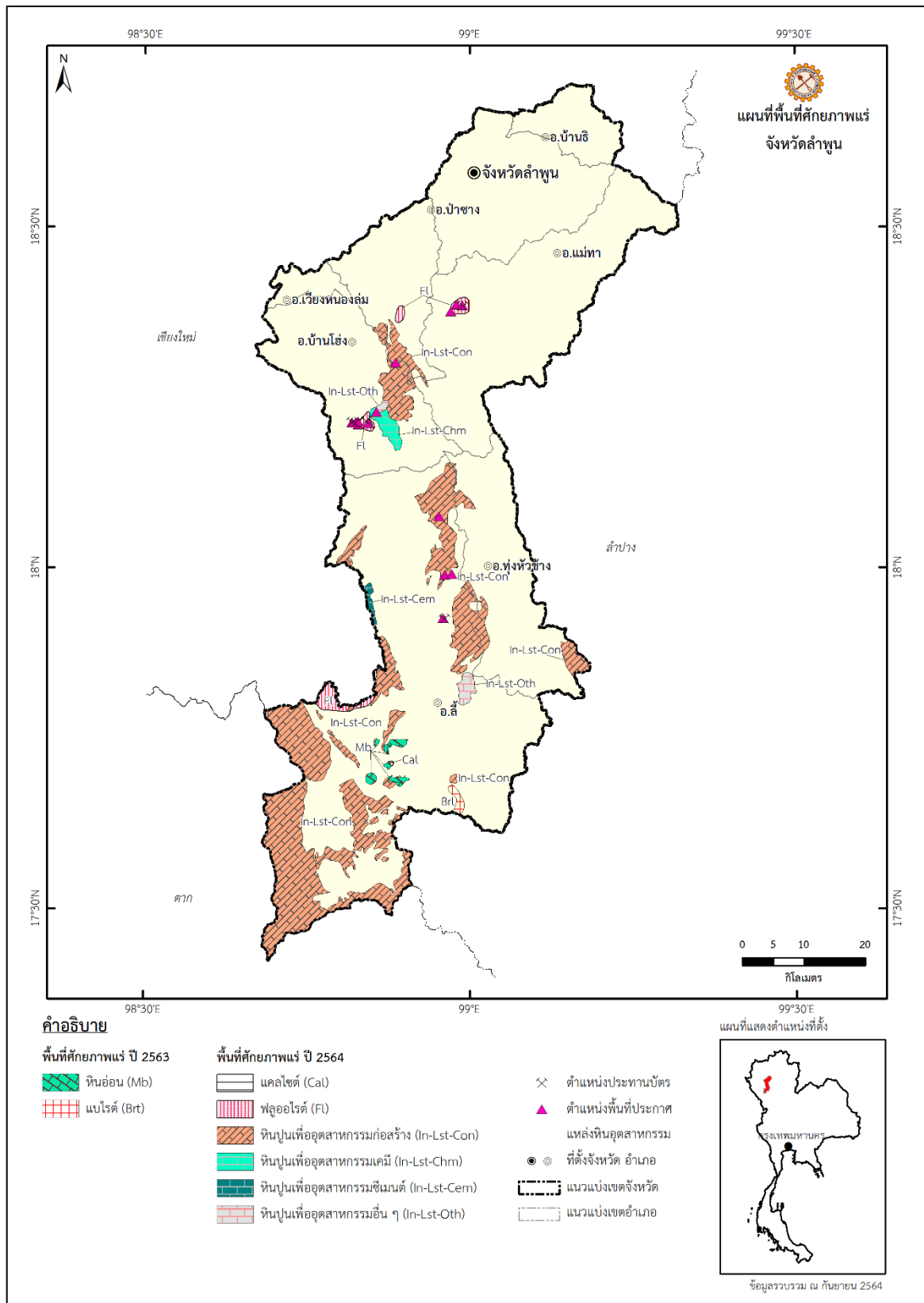
1. เชียงใหม่



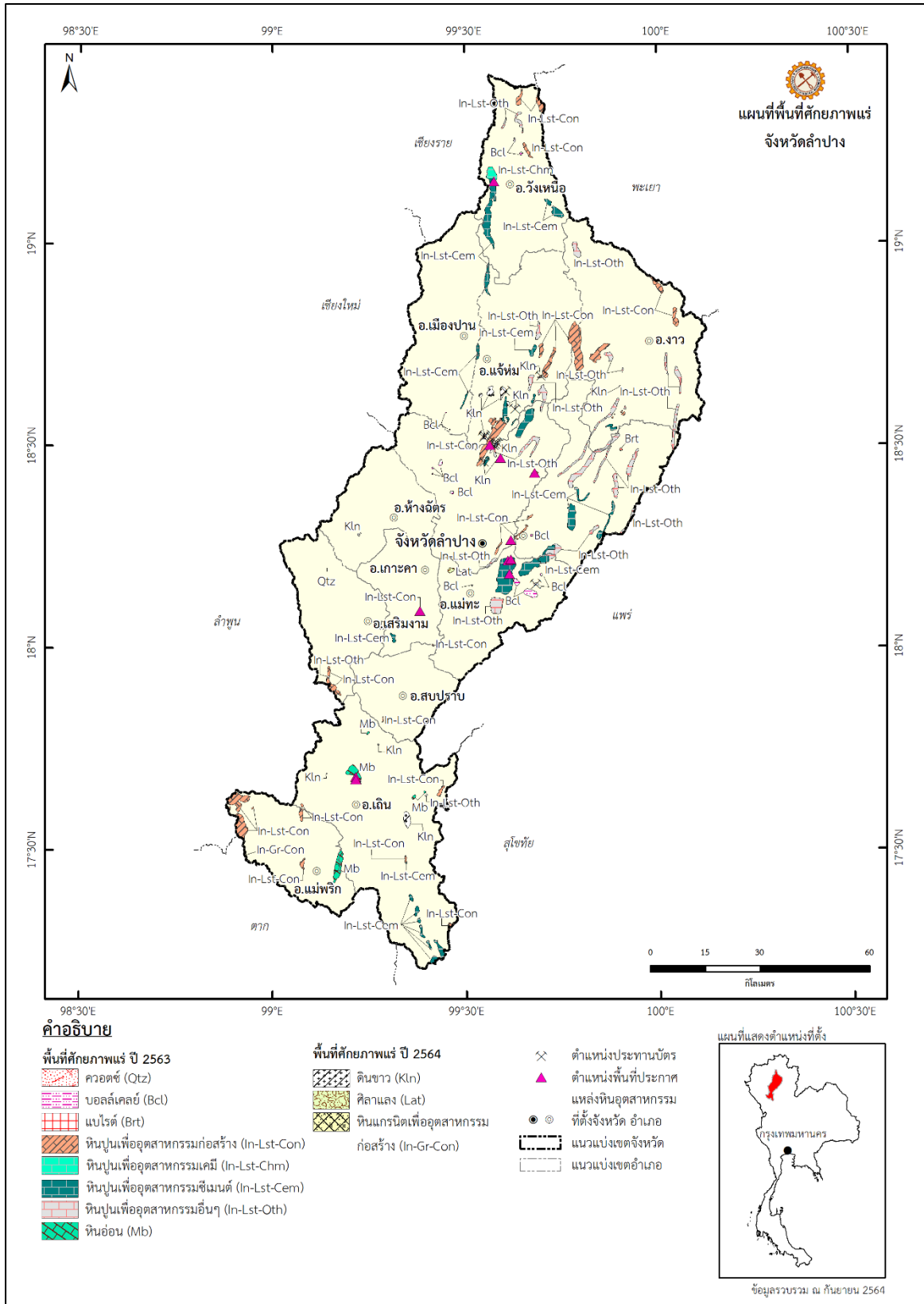
2. แม่ฮ่องสอน



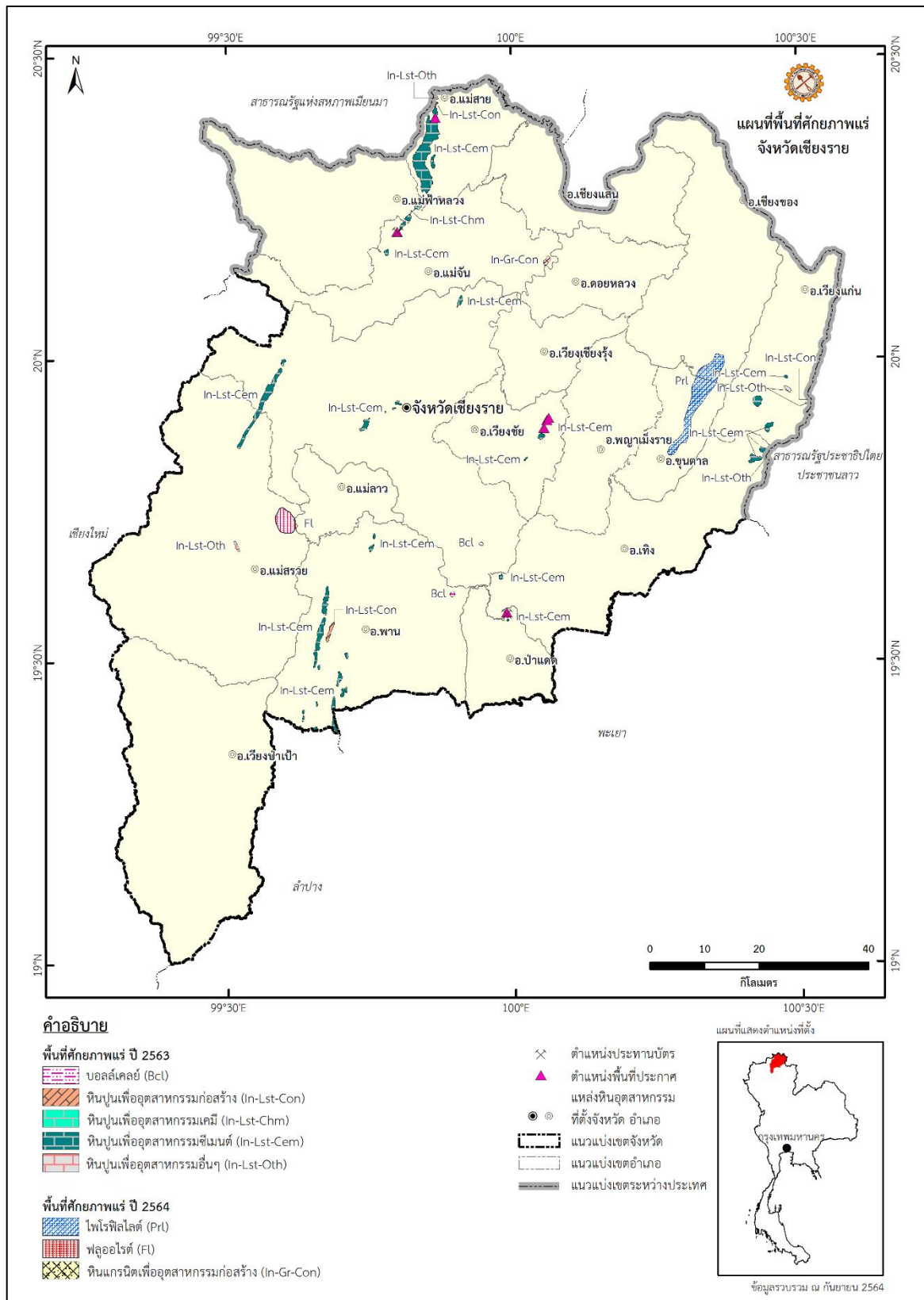
3. ลำพูน



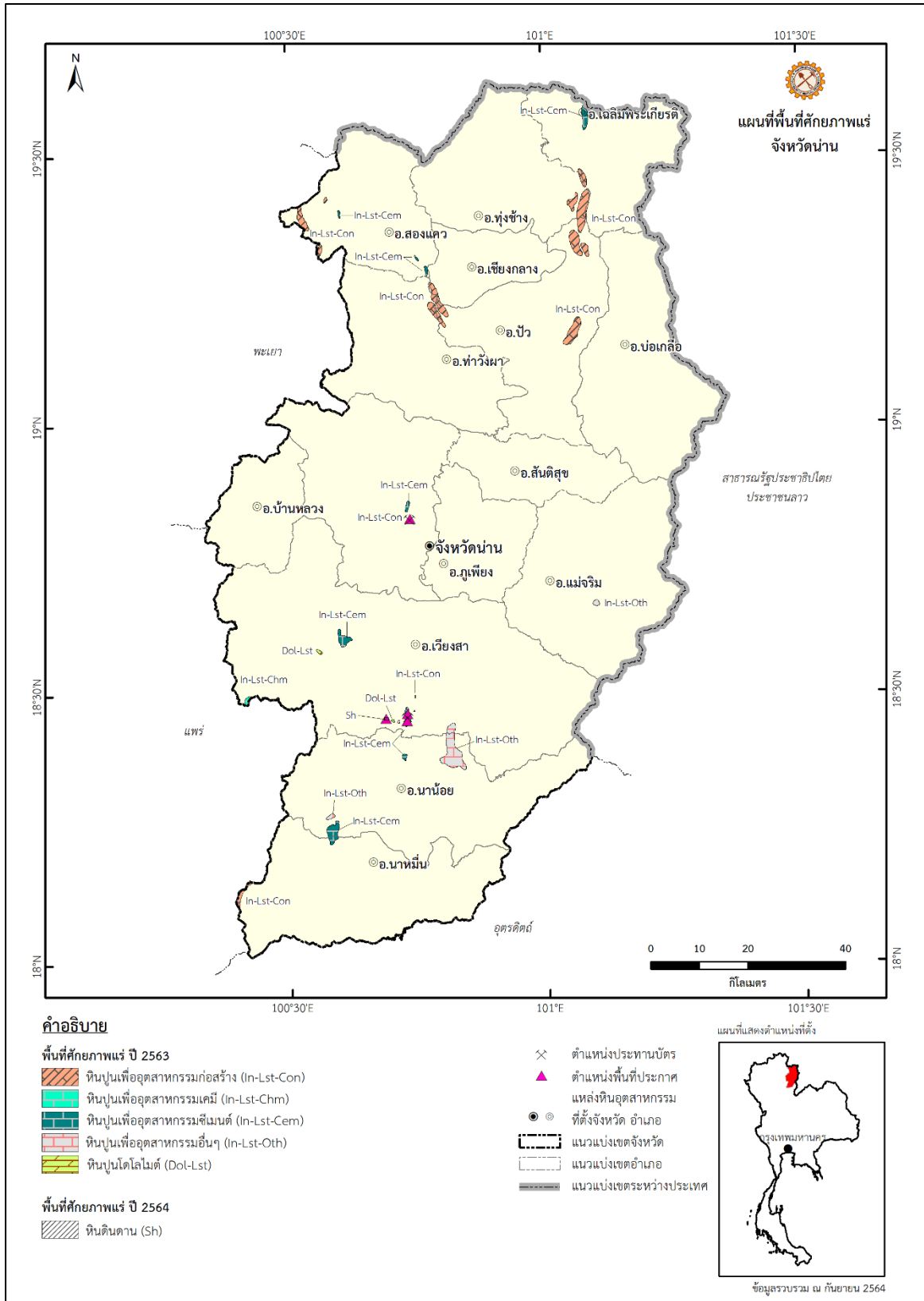
4. ลำปาง



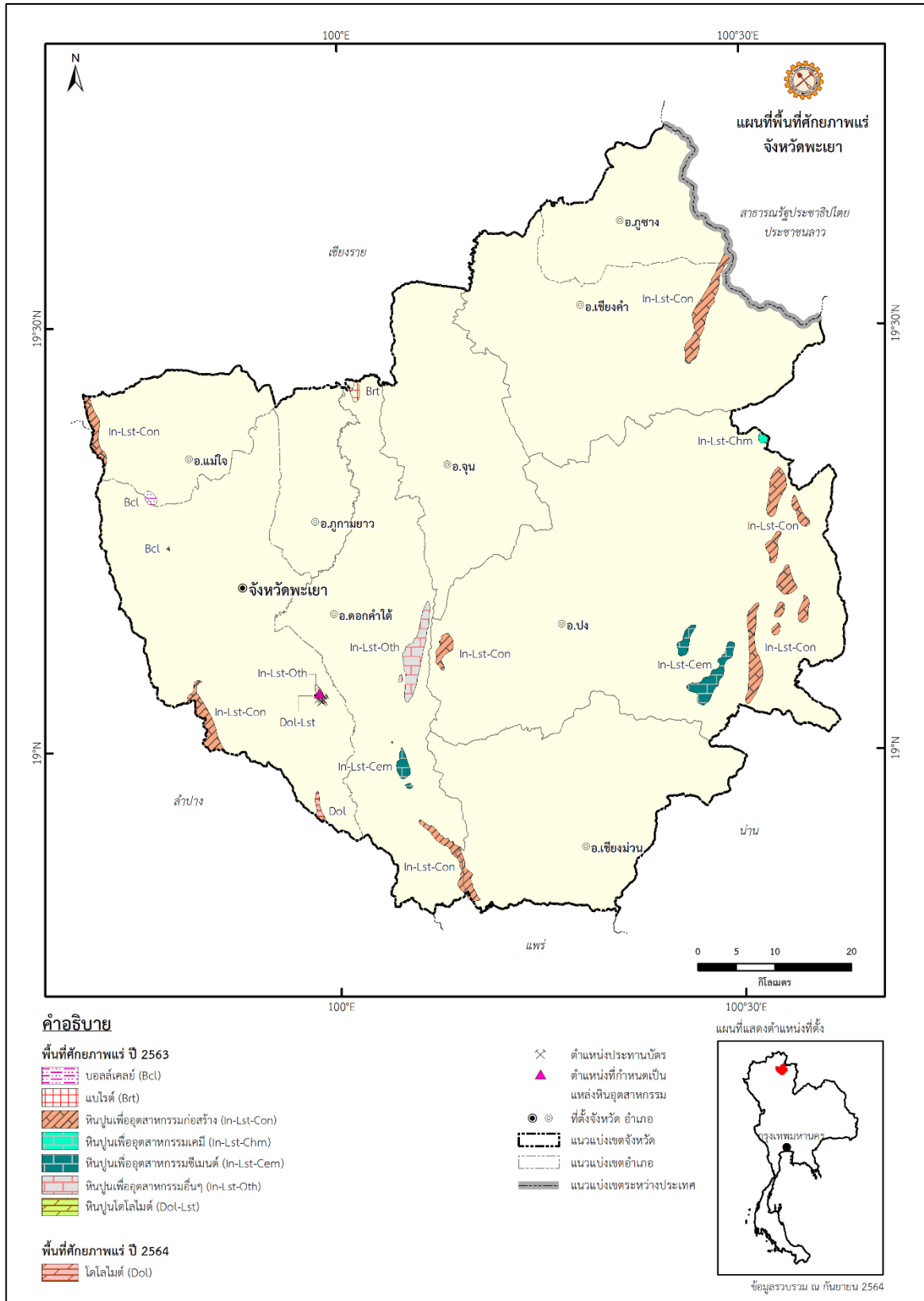
5. เชียงราย



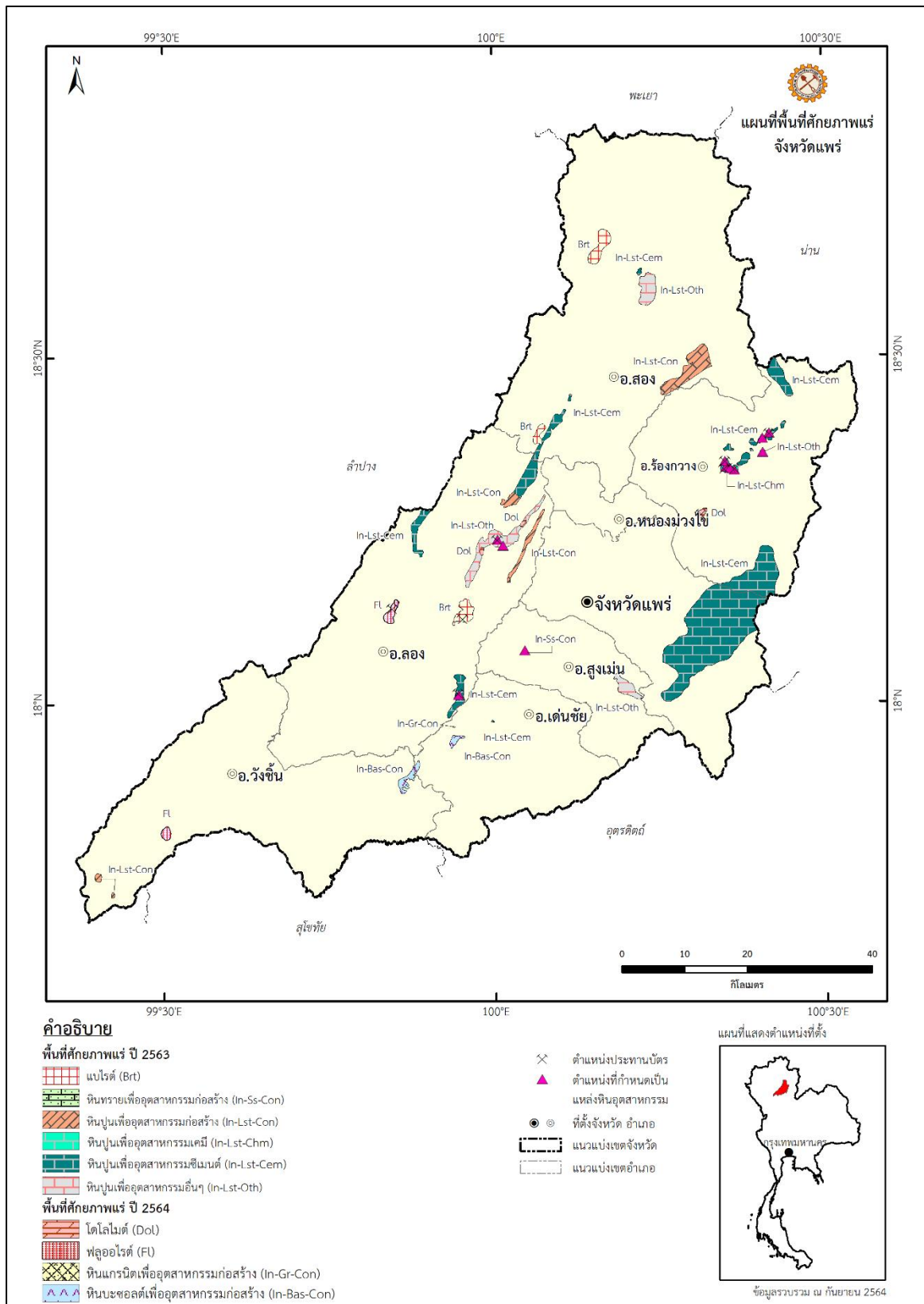
6. น่าน



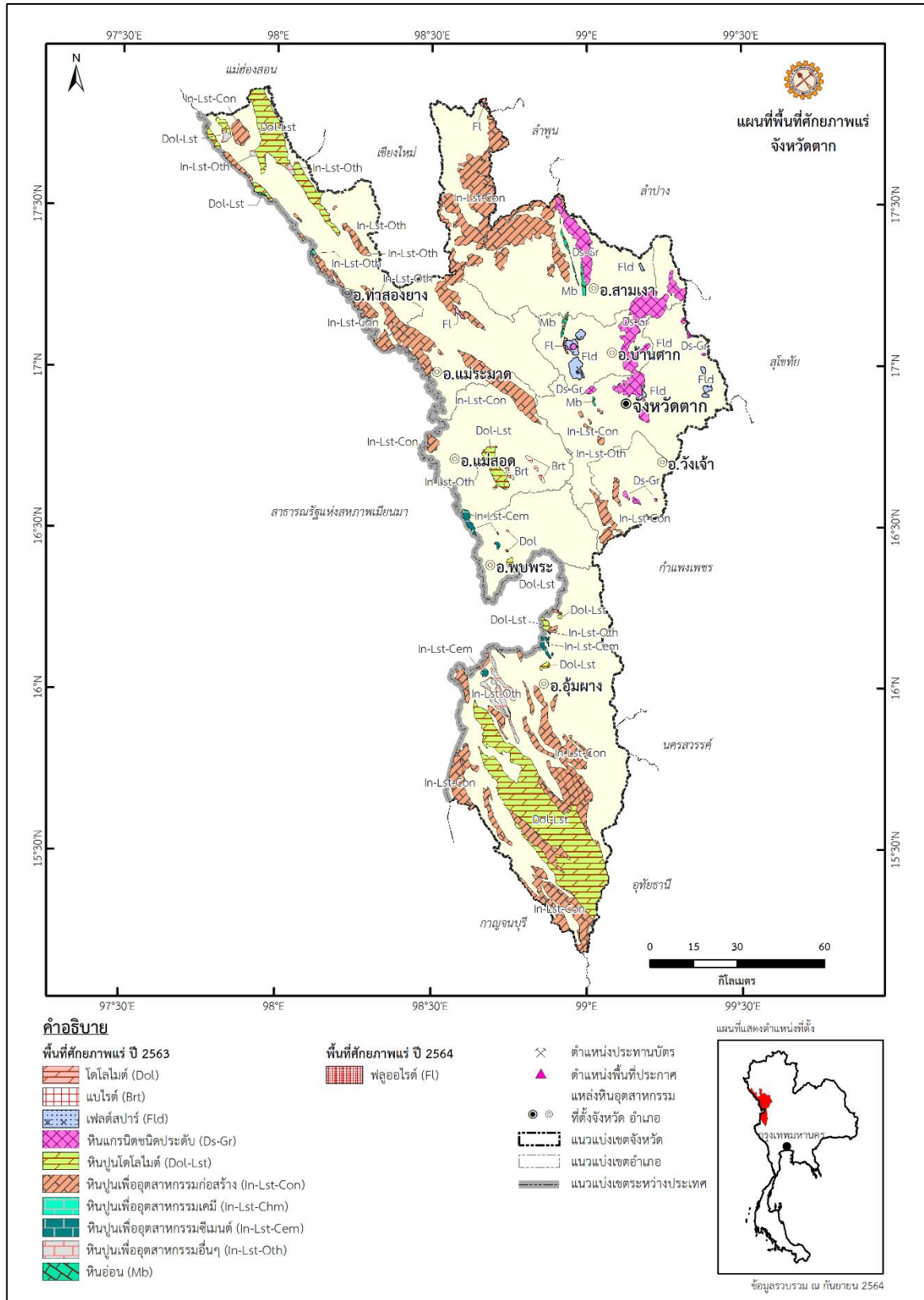
7. พะเยา



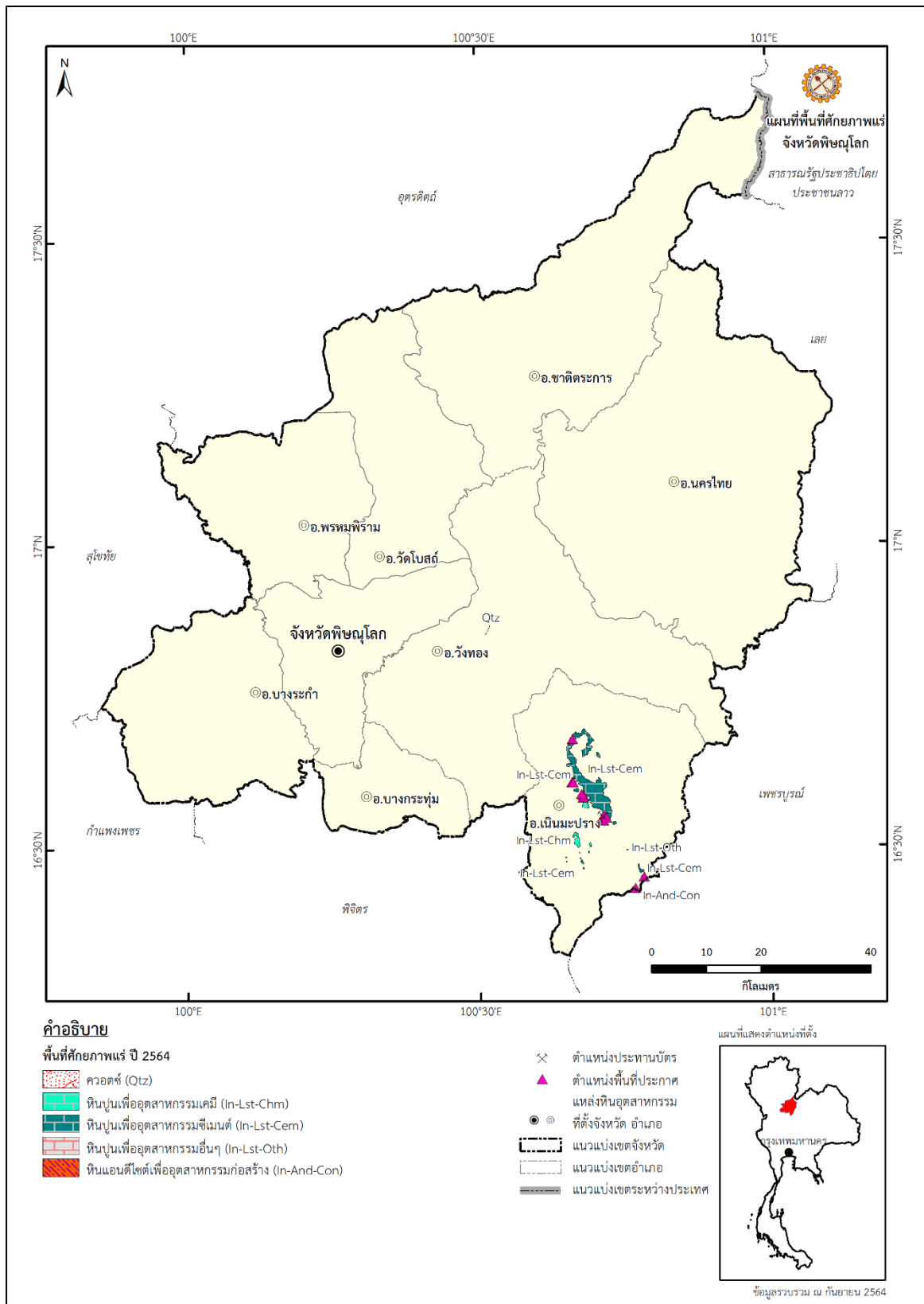
8. แพร่



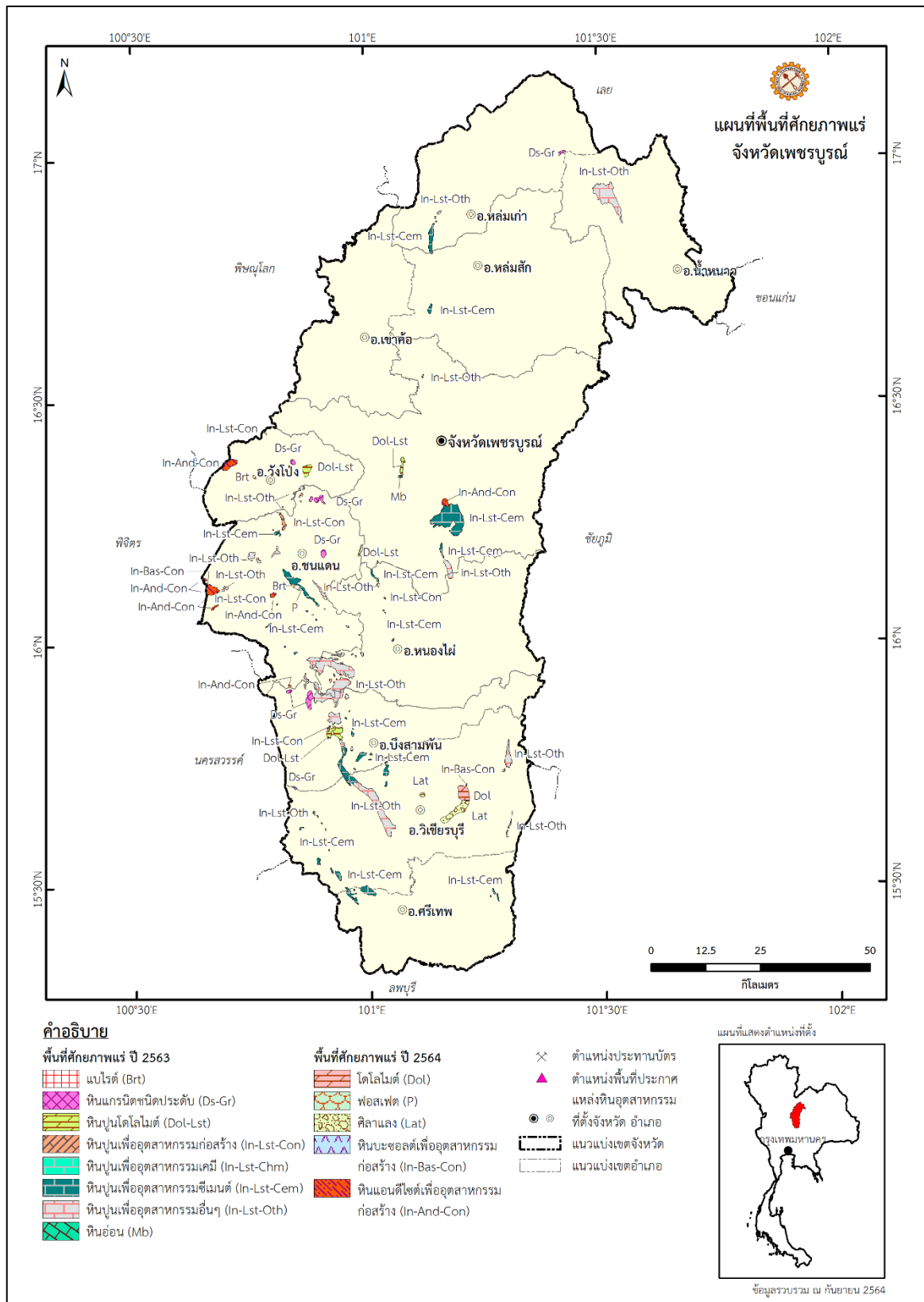
9. ดาก



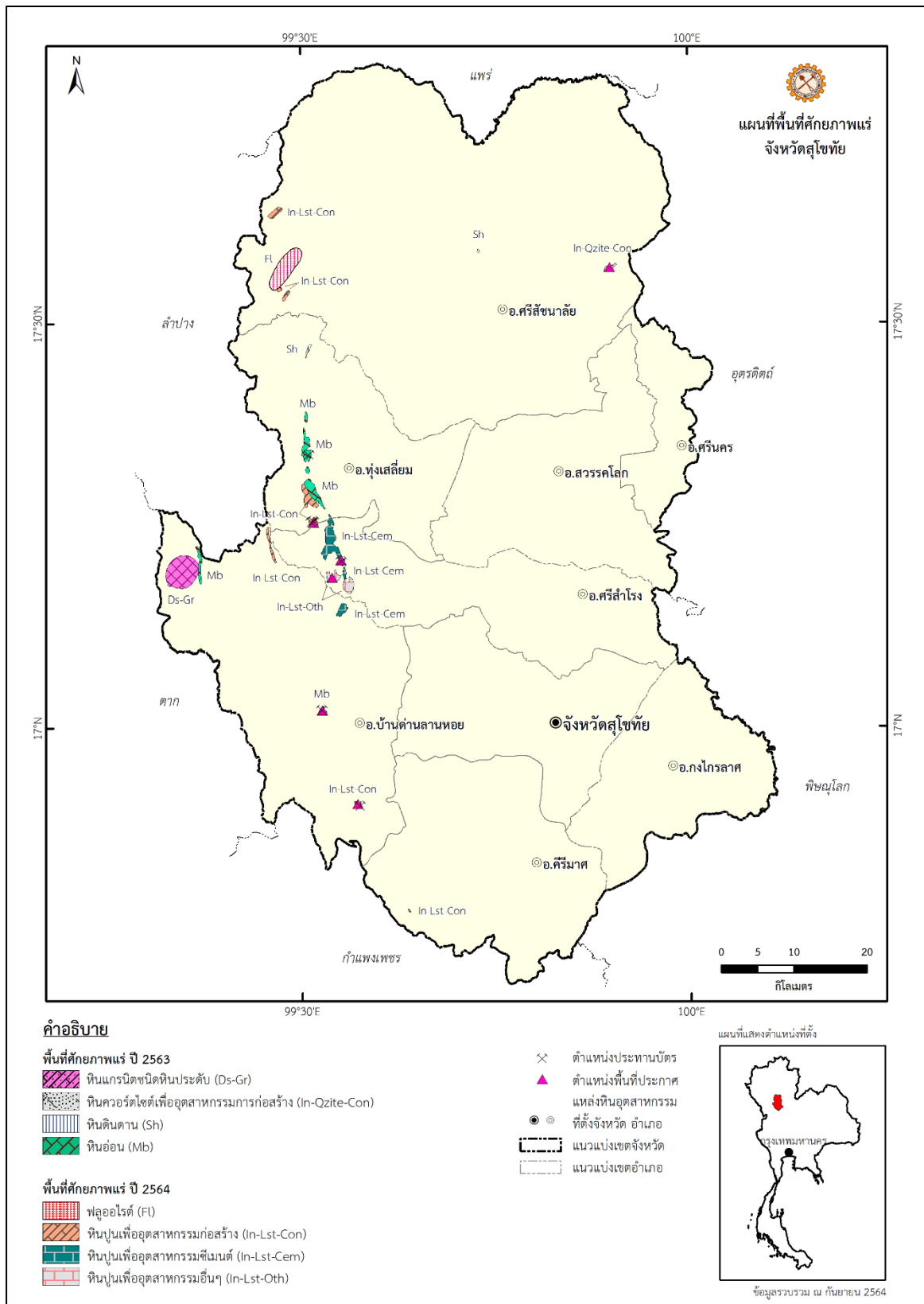
10. พืชญโลก



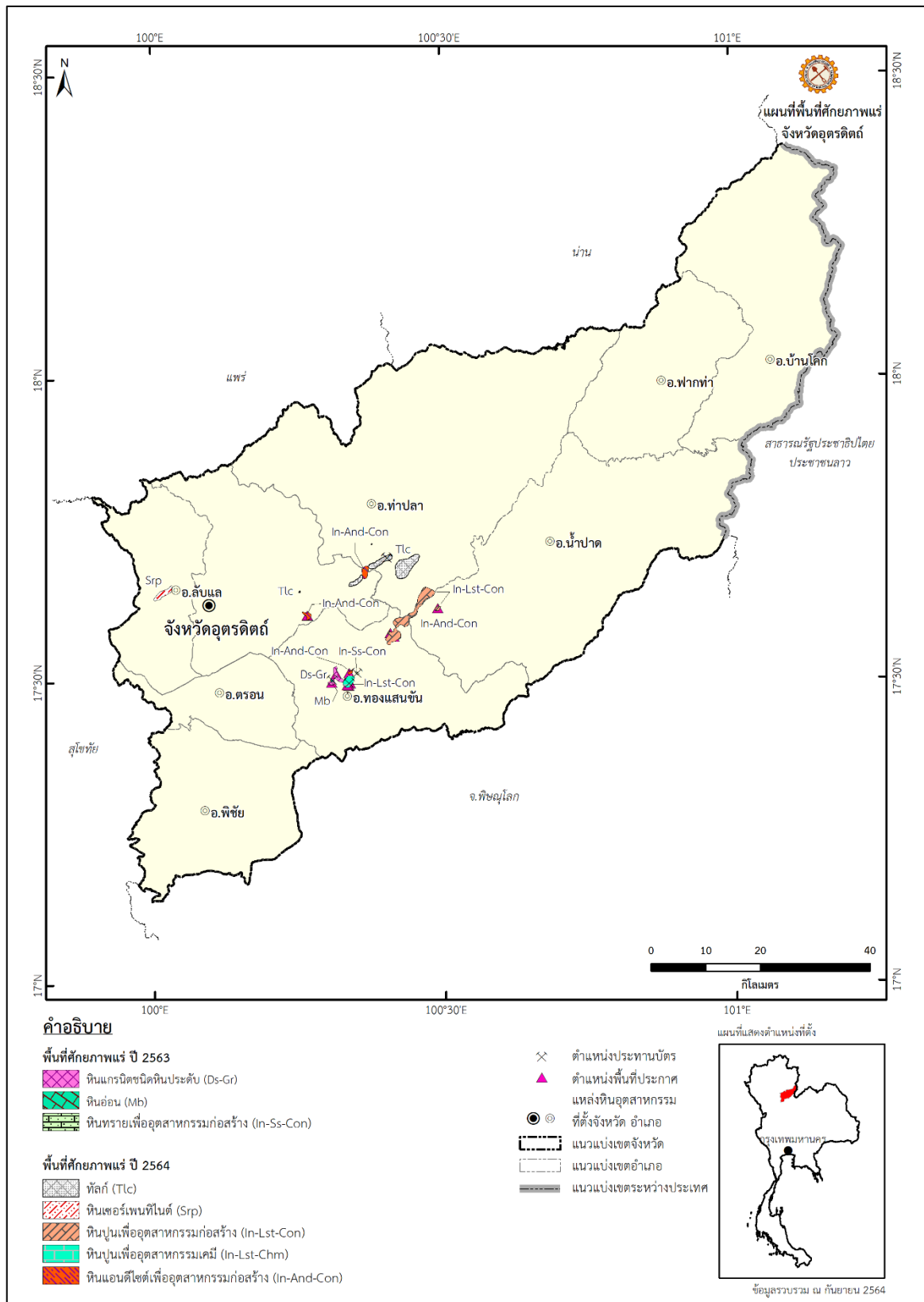
11. เพชรบูรณ์



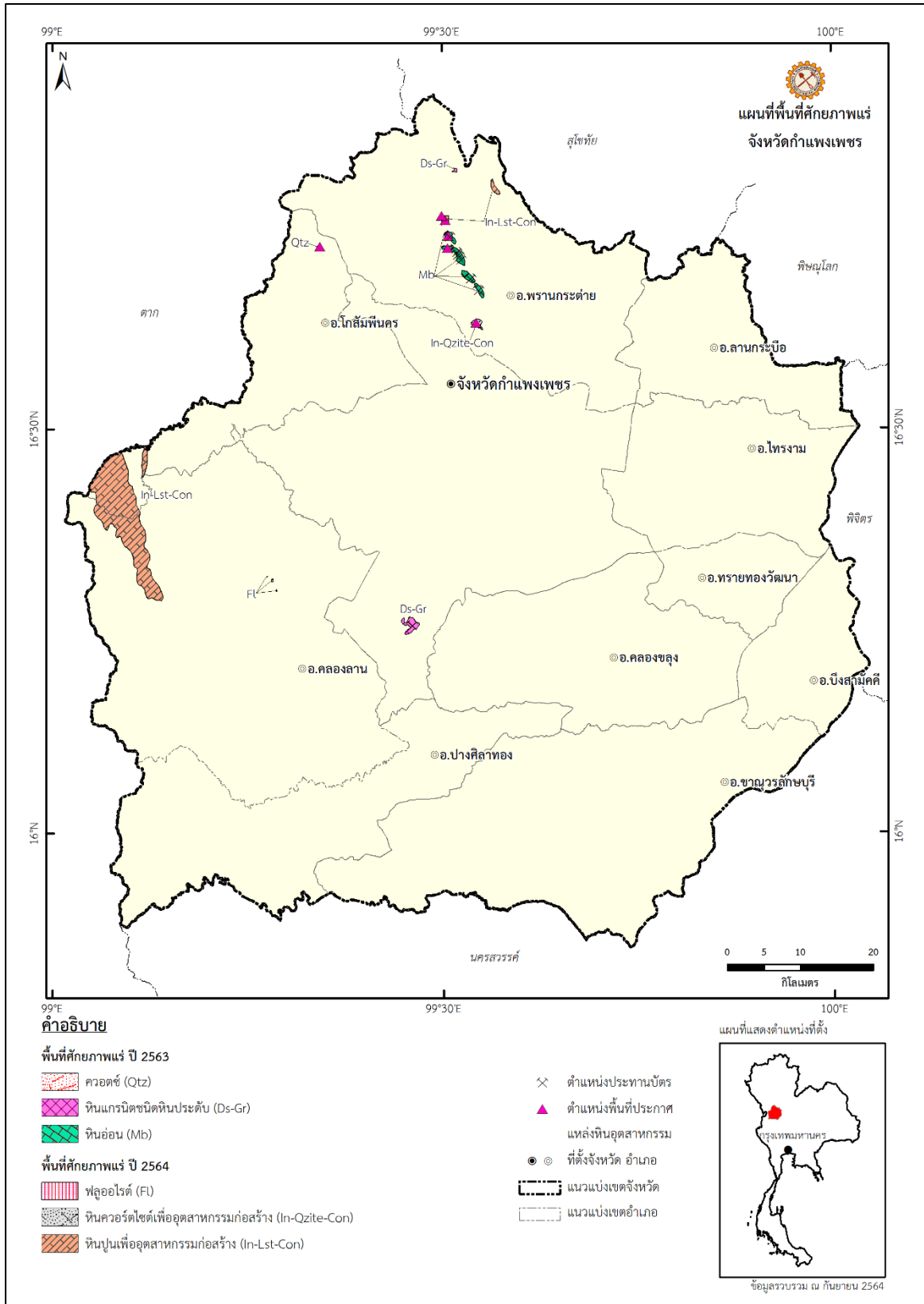
12. สุโขทัย



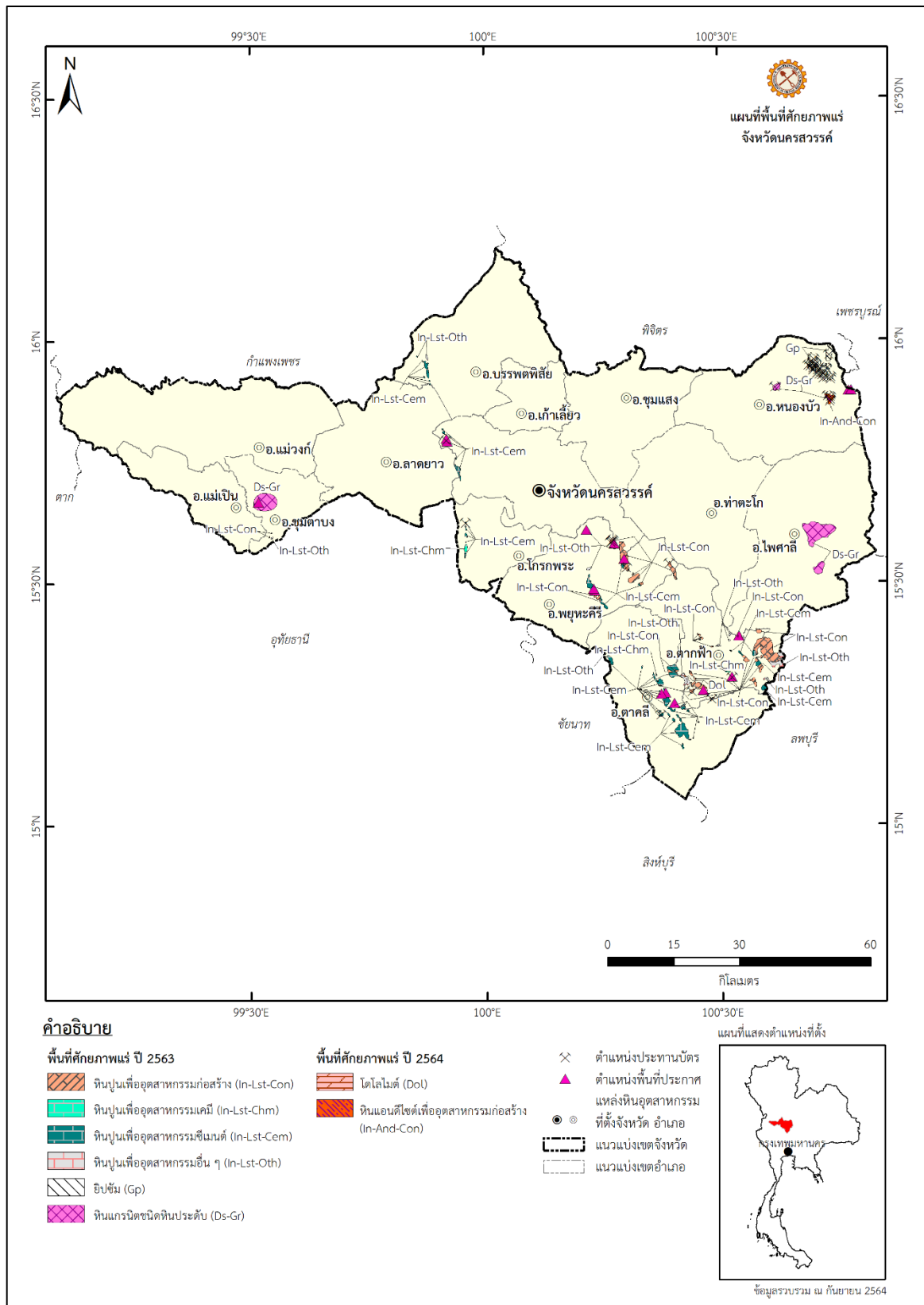
13. อุตรรดิตถ์



14. กำแพงเพชร



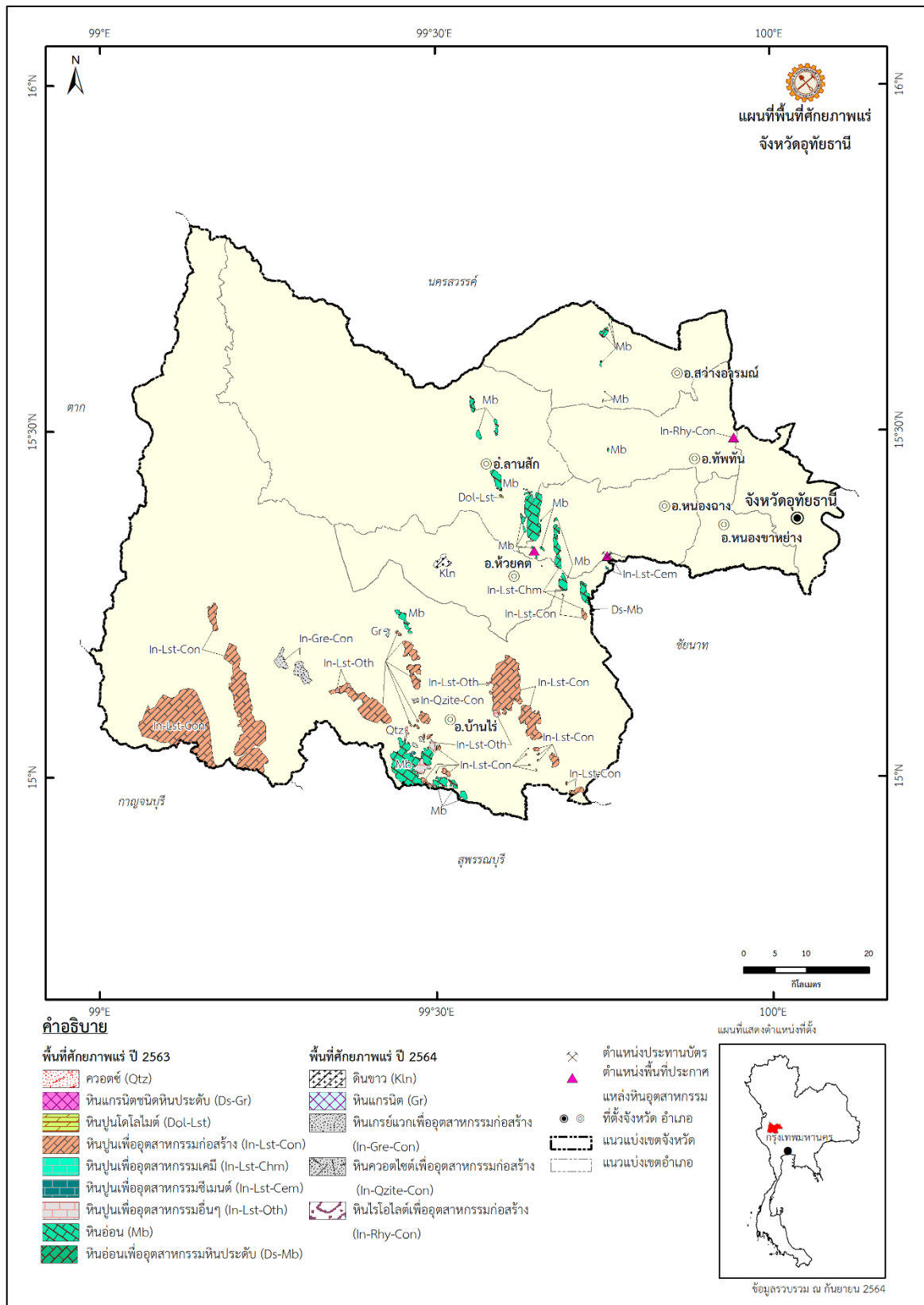
15. นครสวรรค์



16. พิจิตร

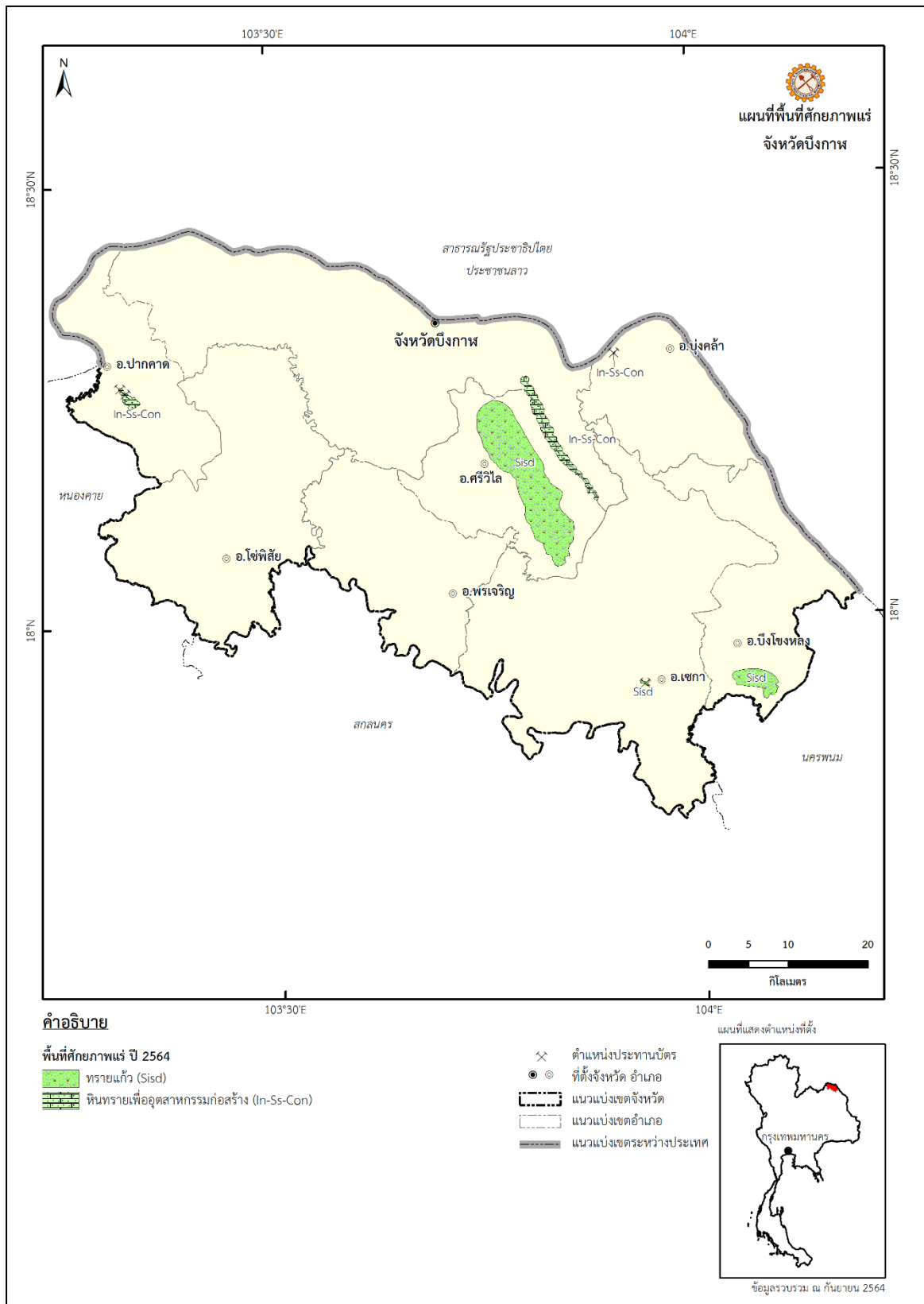


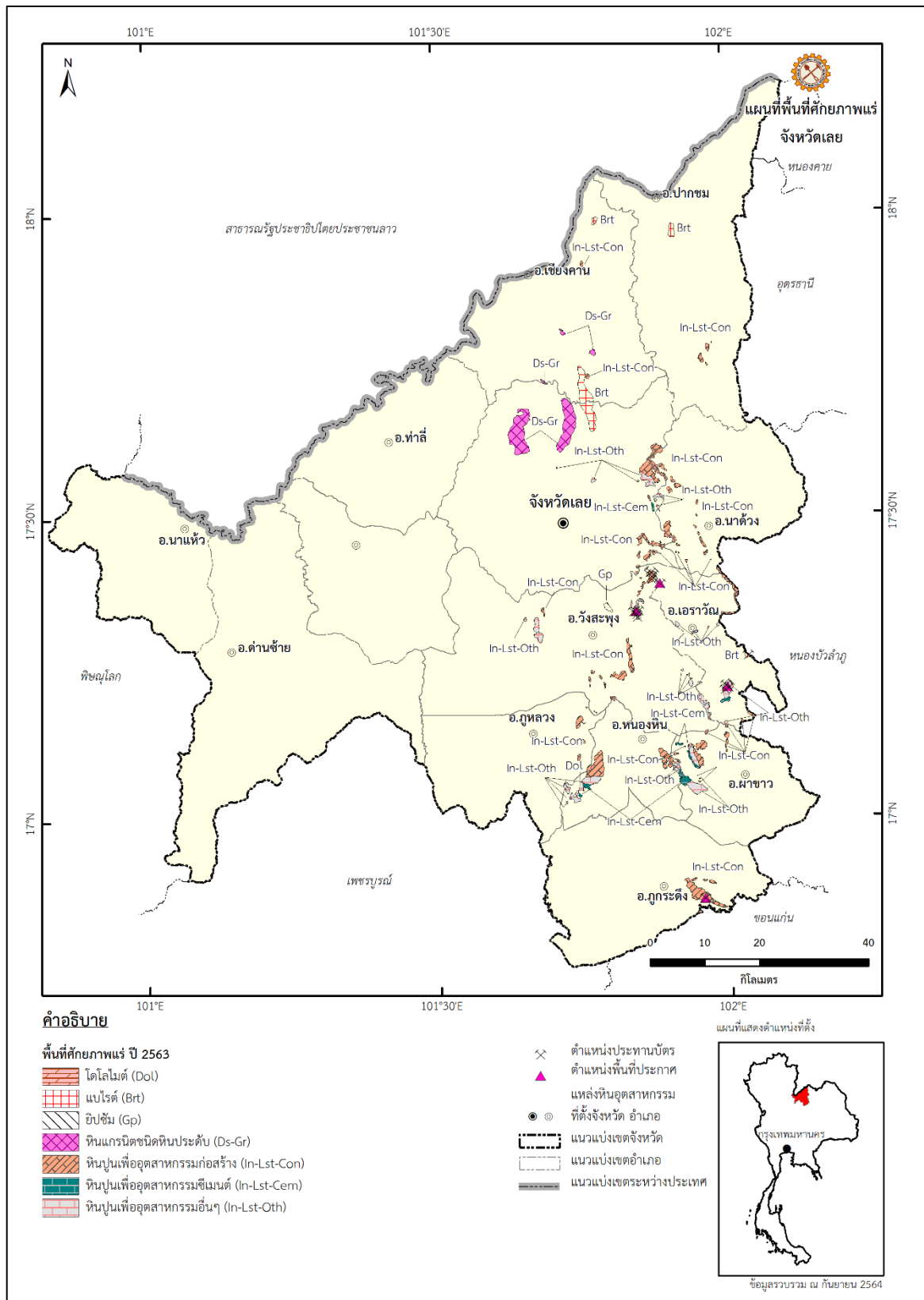
17. อุทัยธานี



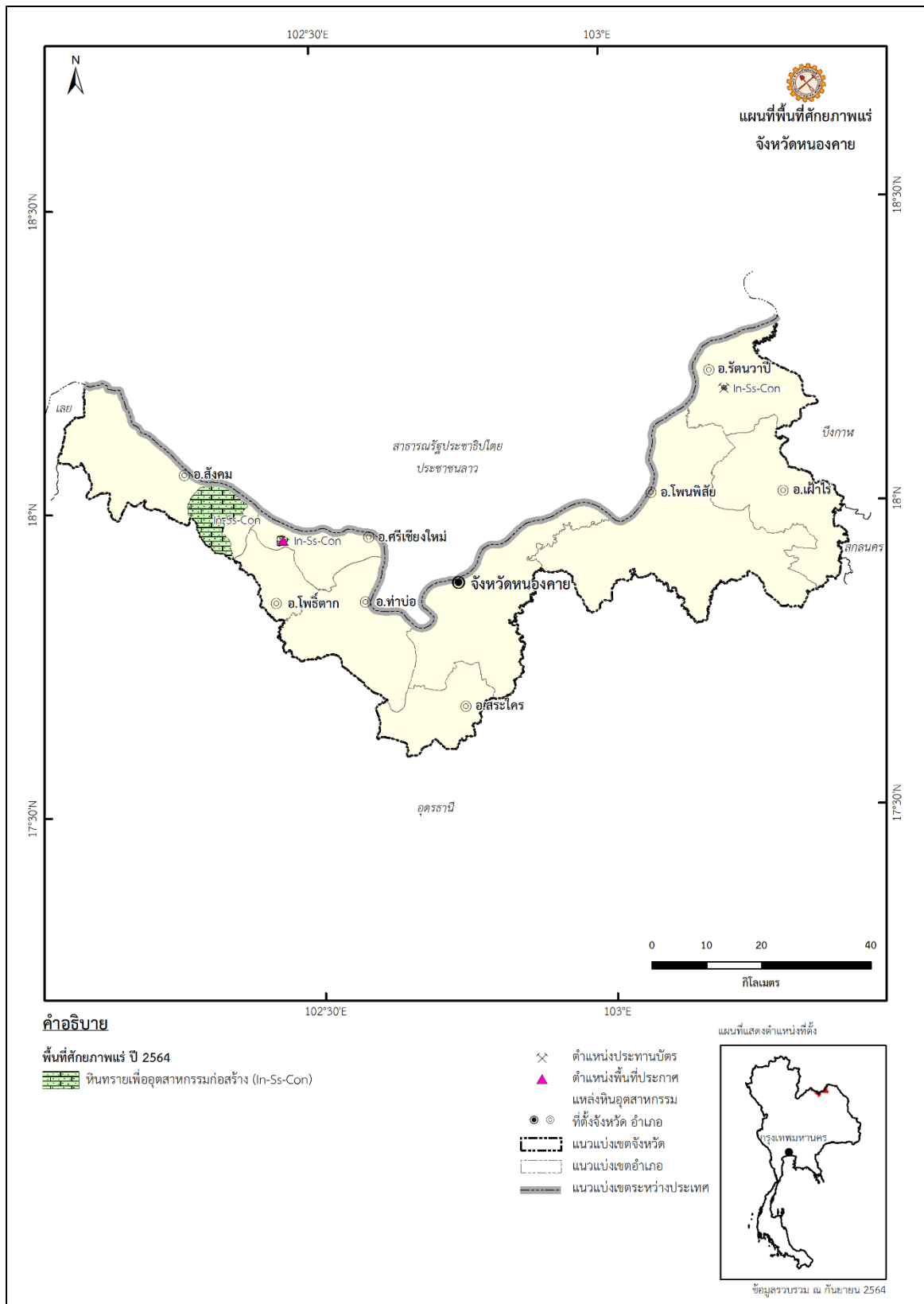
ภาคผนวก ฉ-2 แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

18. บึงกาฬ

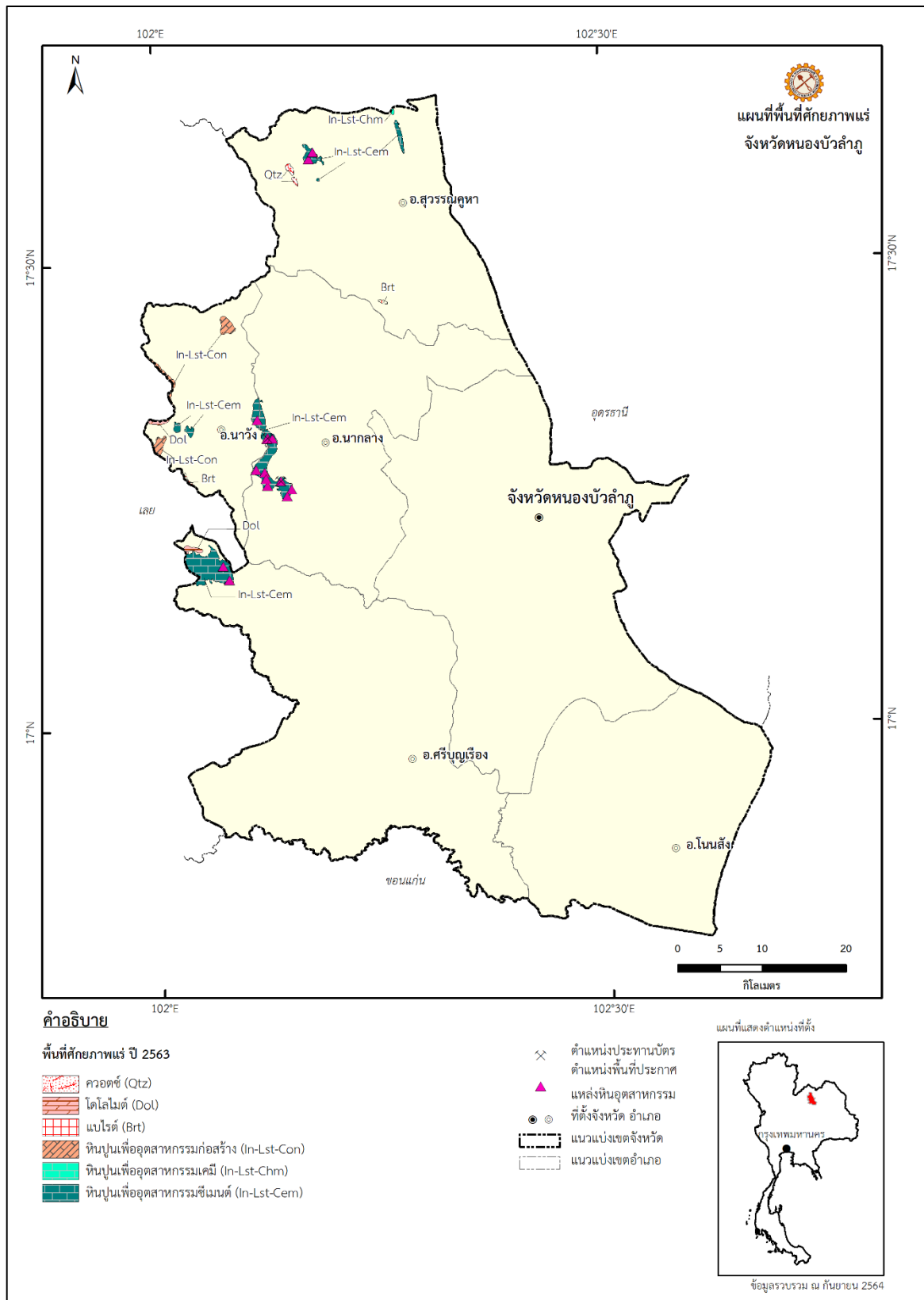




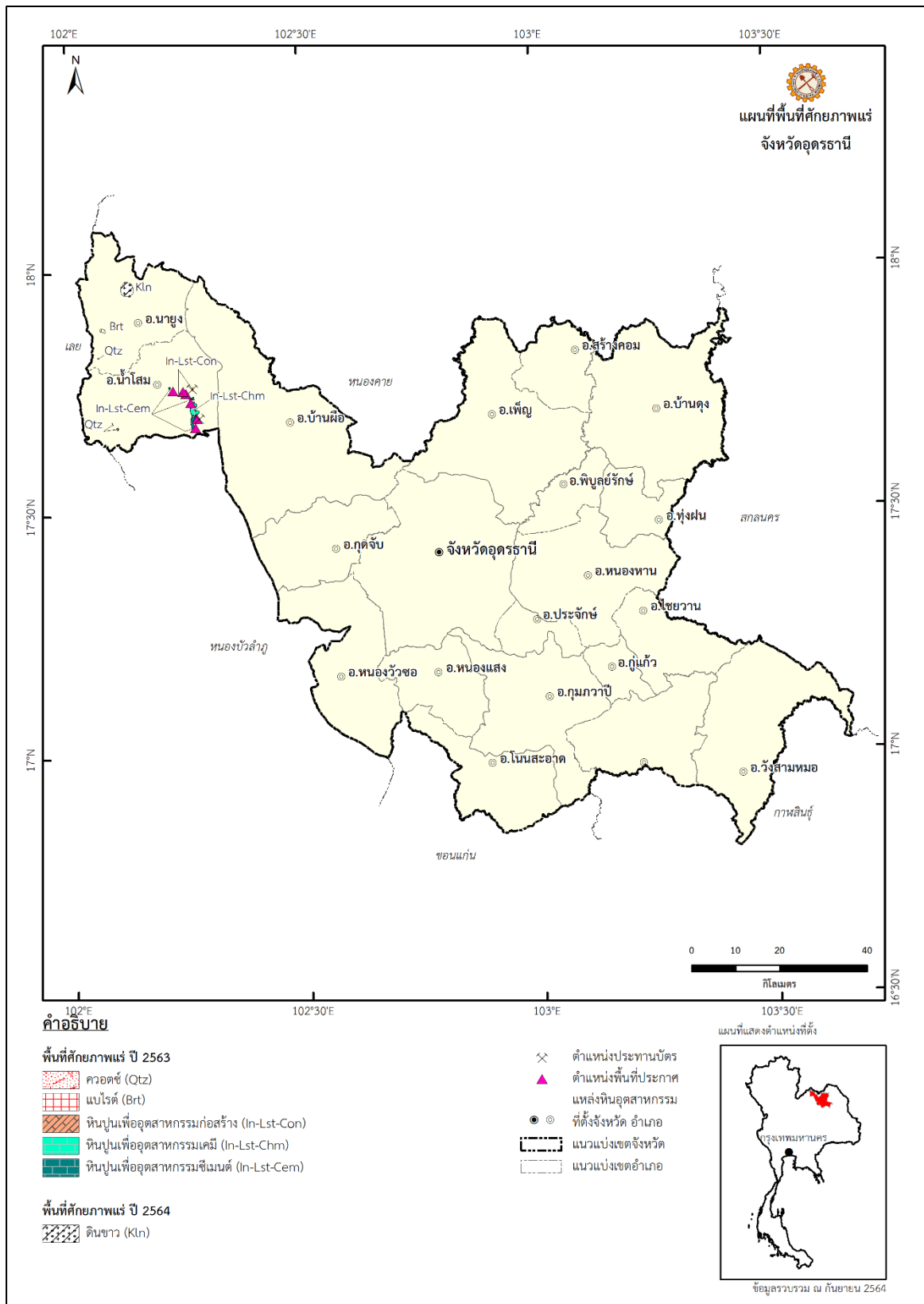
20. หนองคาย



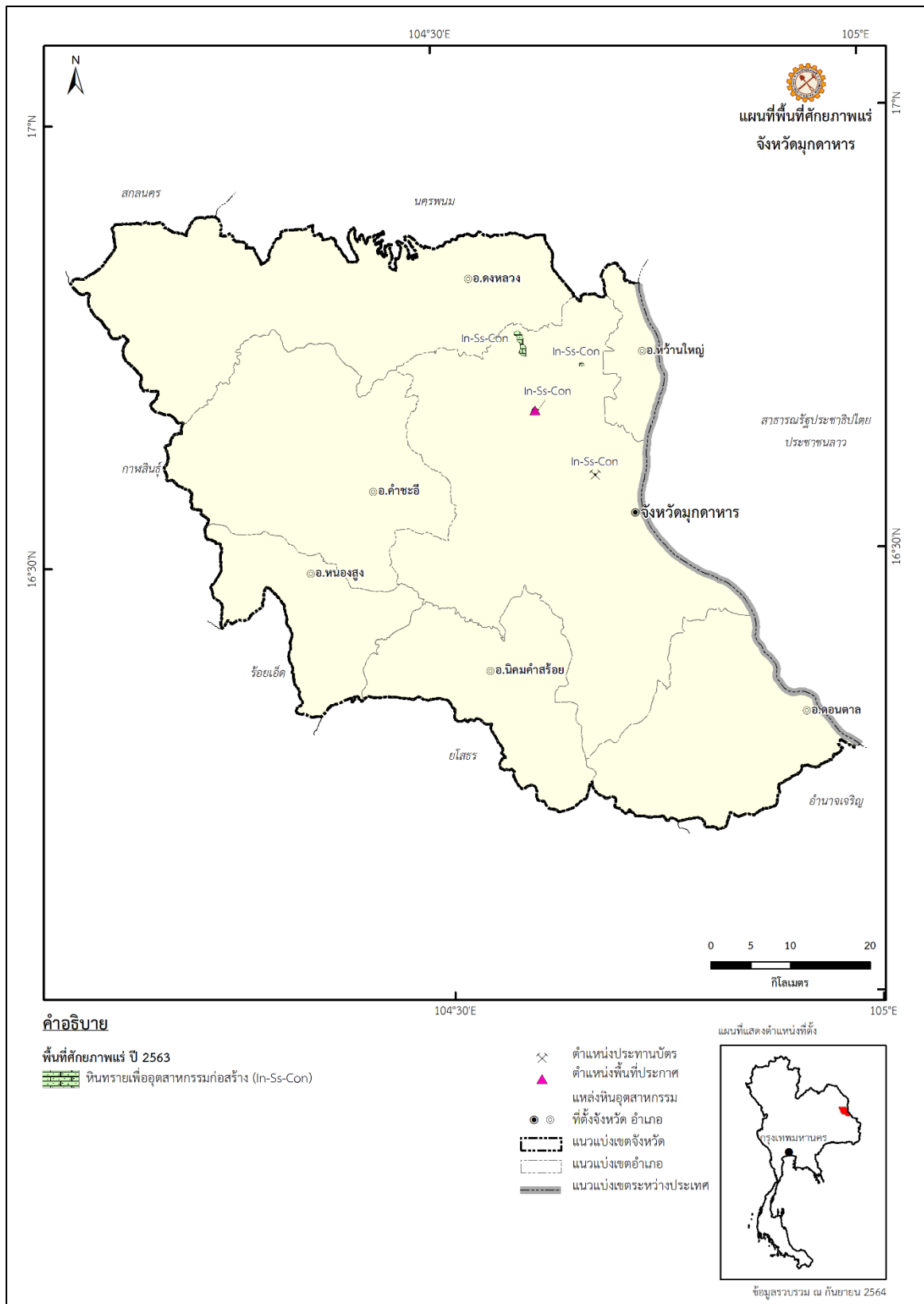
21. หนองบัวลำภู



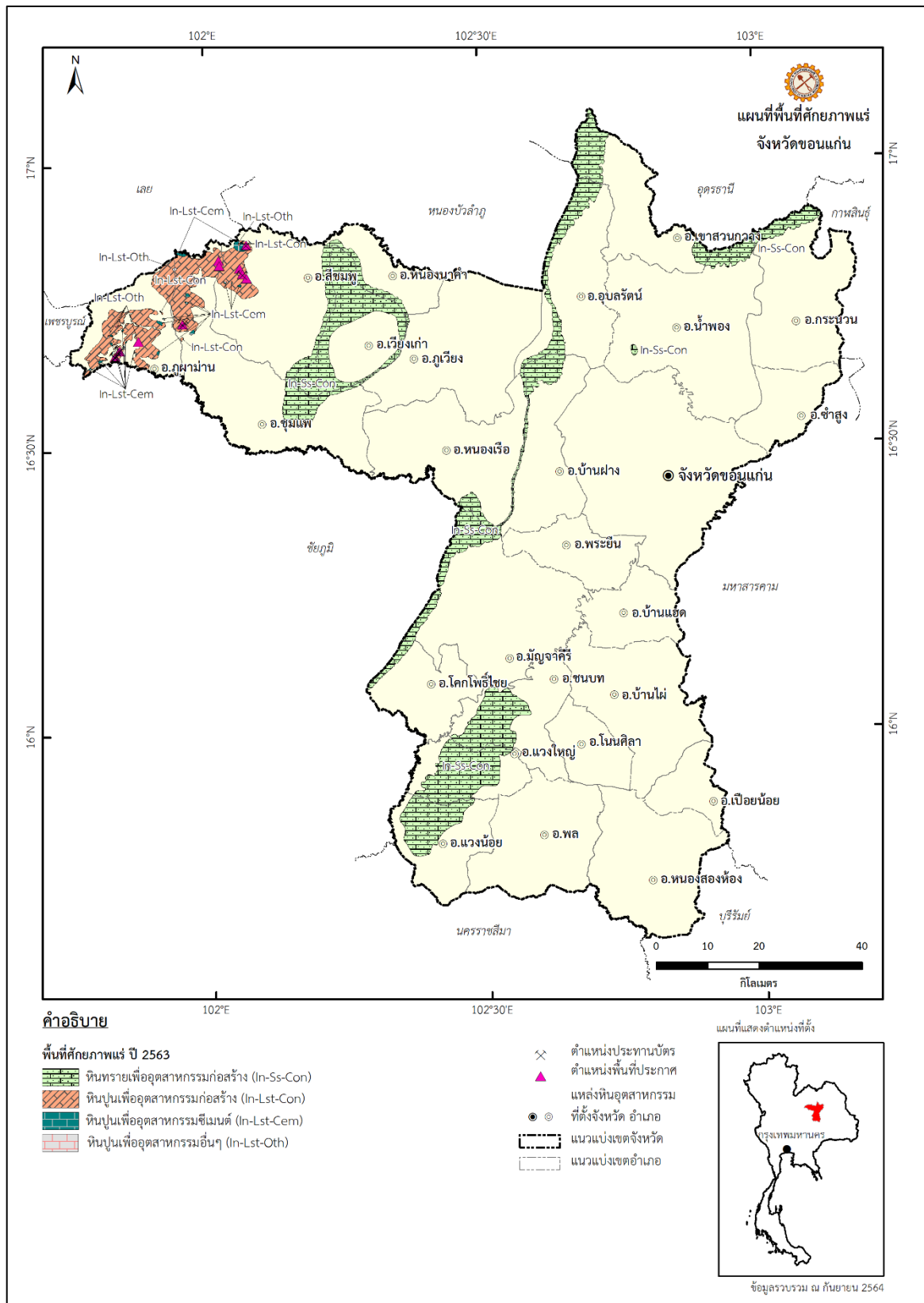
22. อุดรธานี



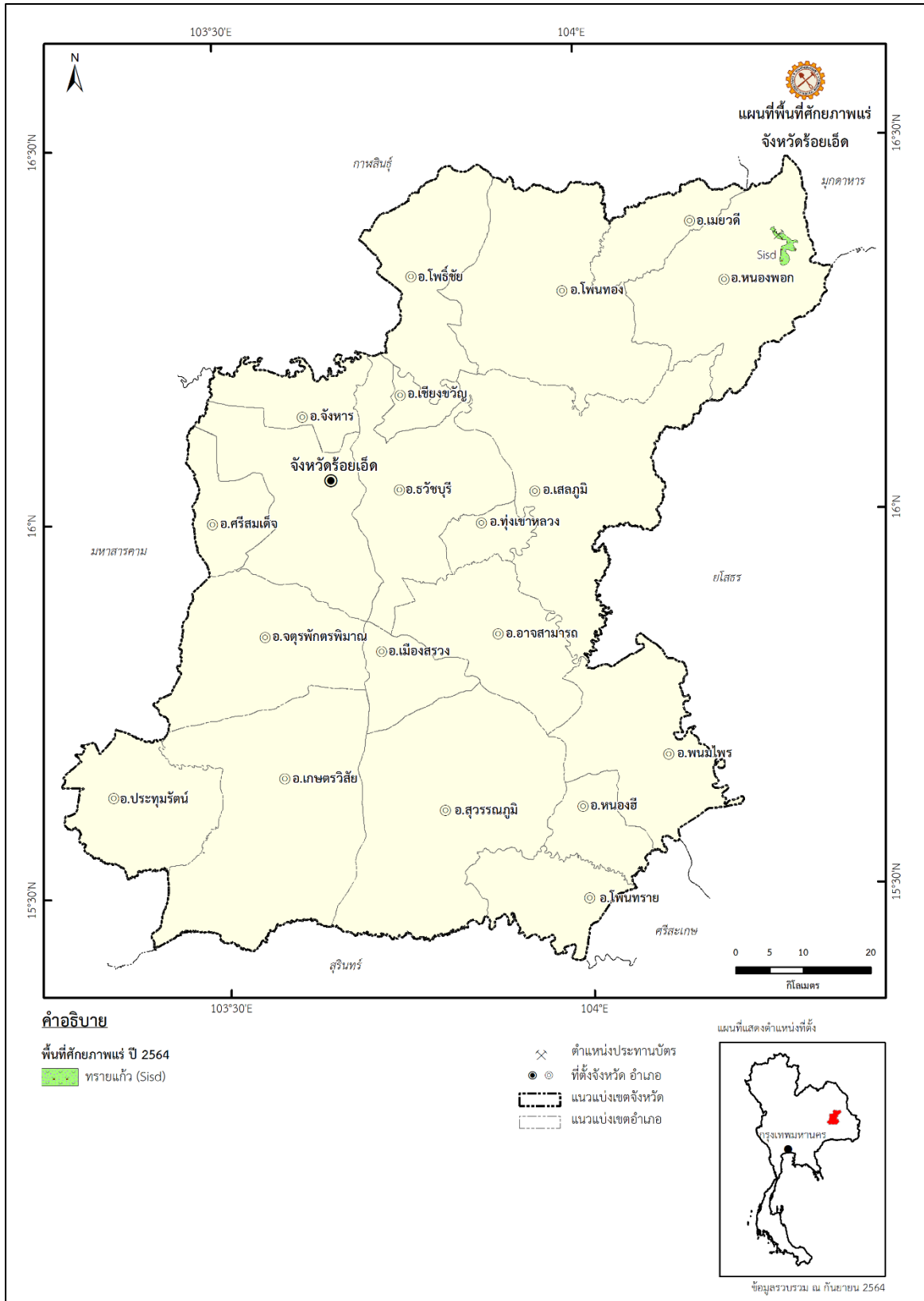
24. มุกดาหาร



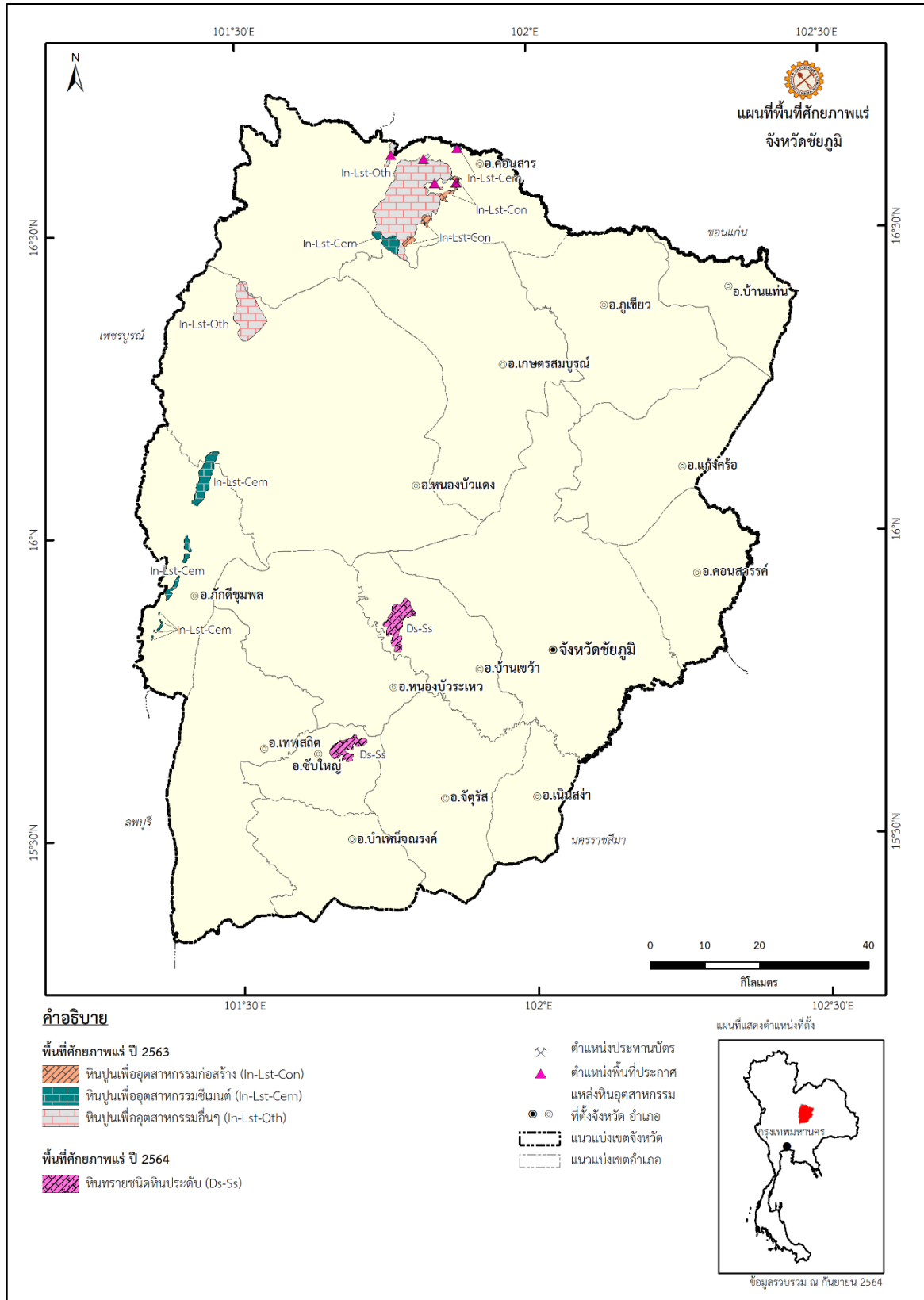
25. ขอนแก่น



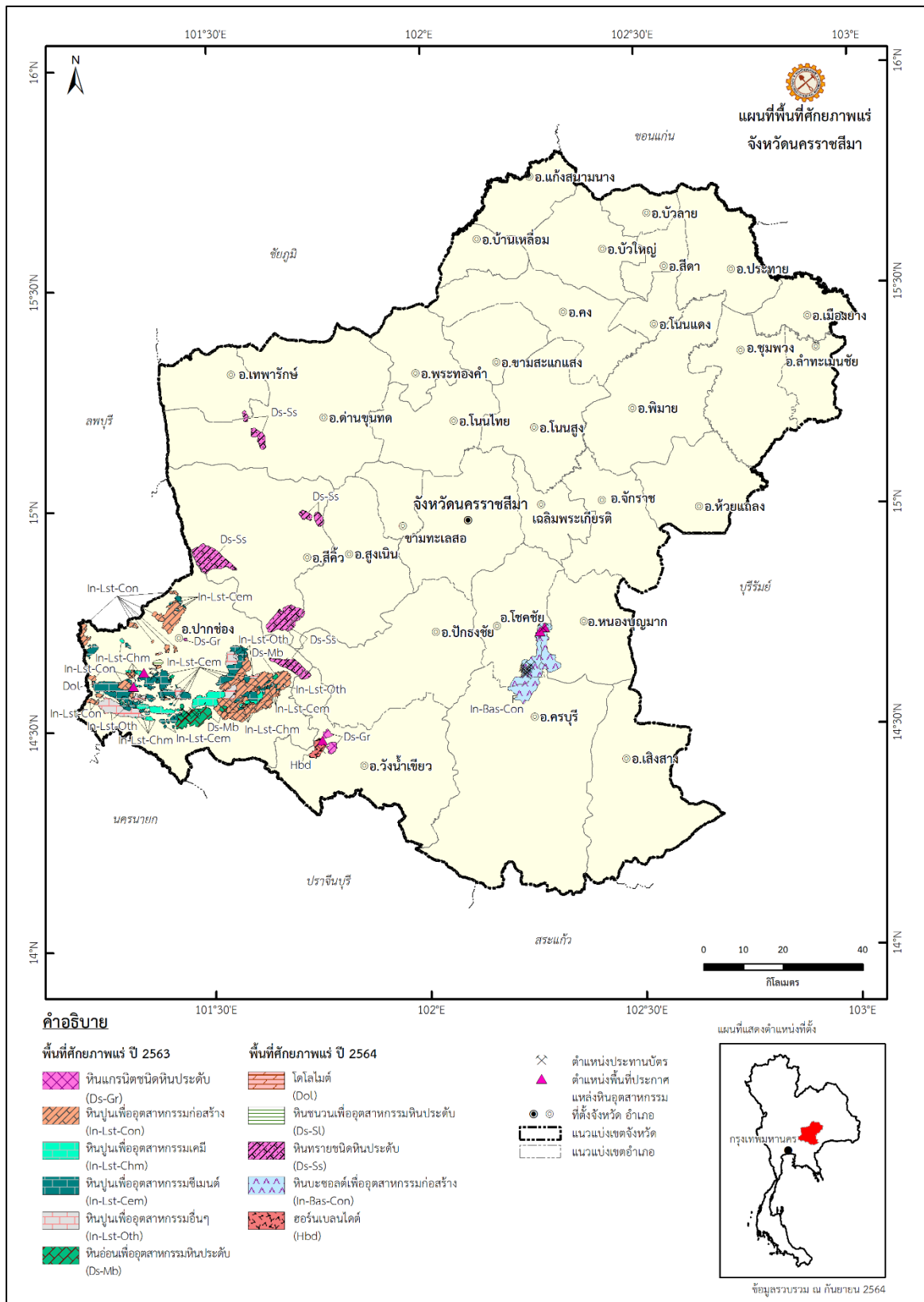
26. ร้อยเอ็ด



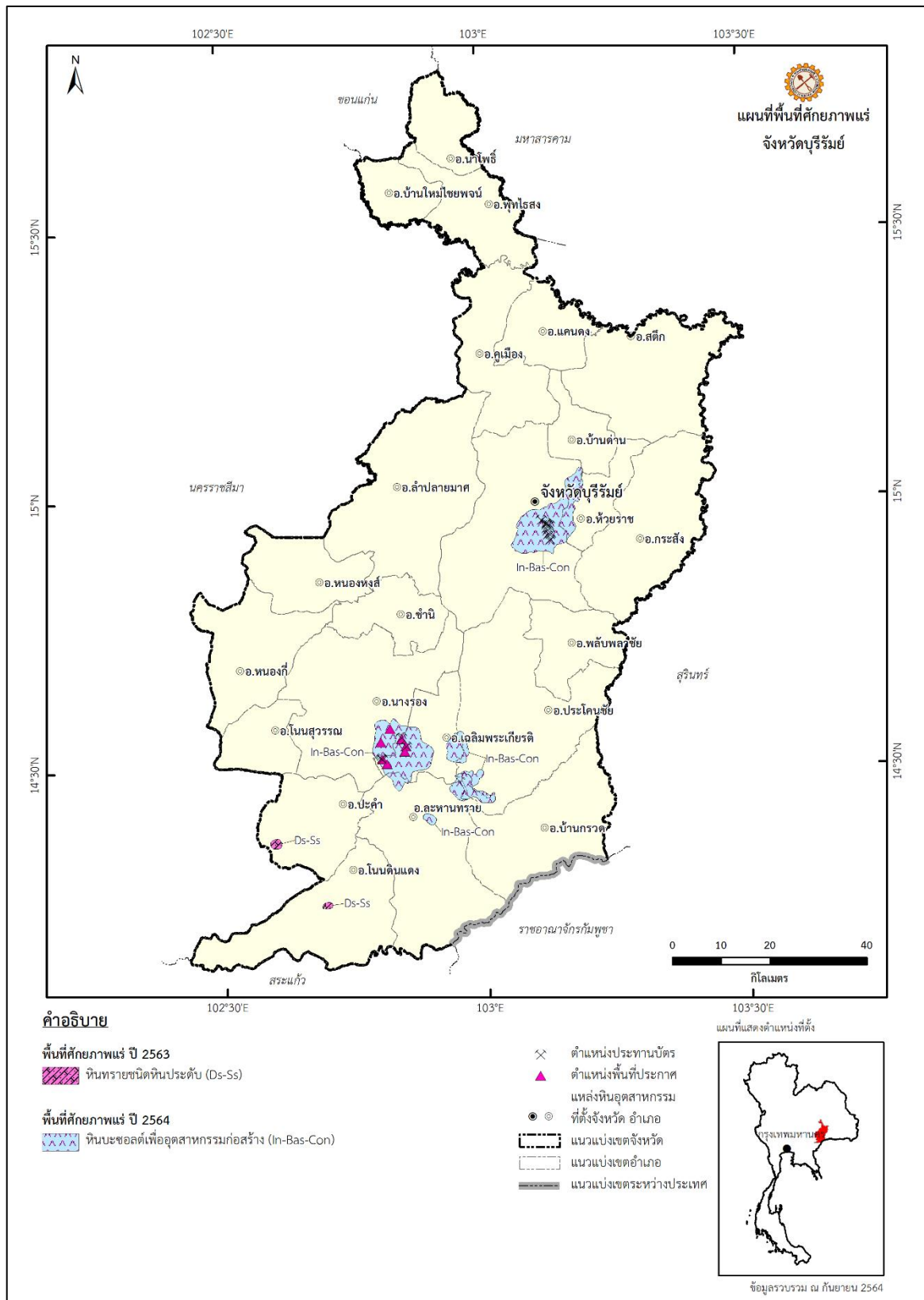
27. ชัยภูมิ



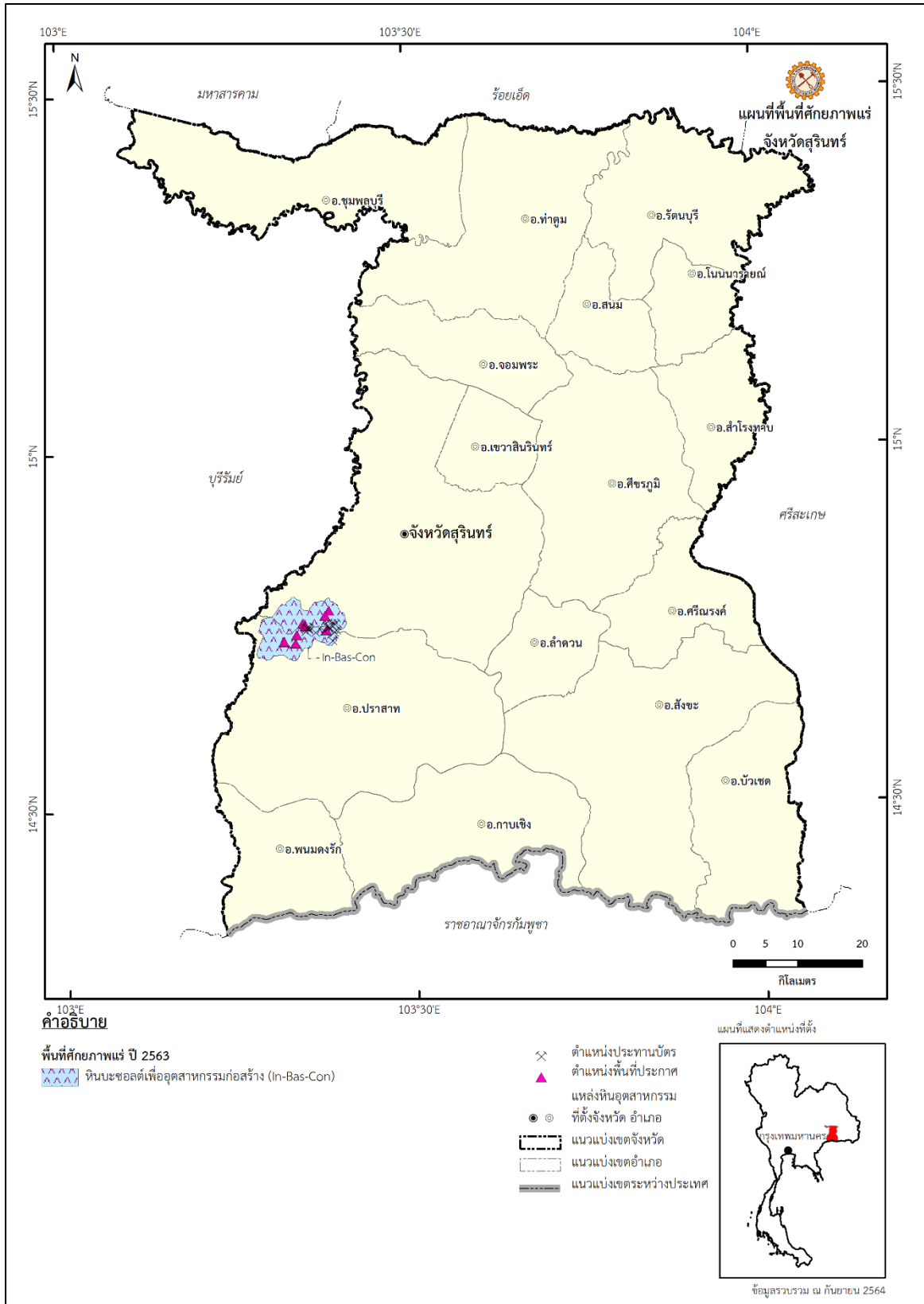
28. นครราชสีมา



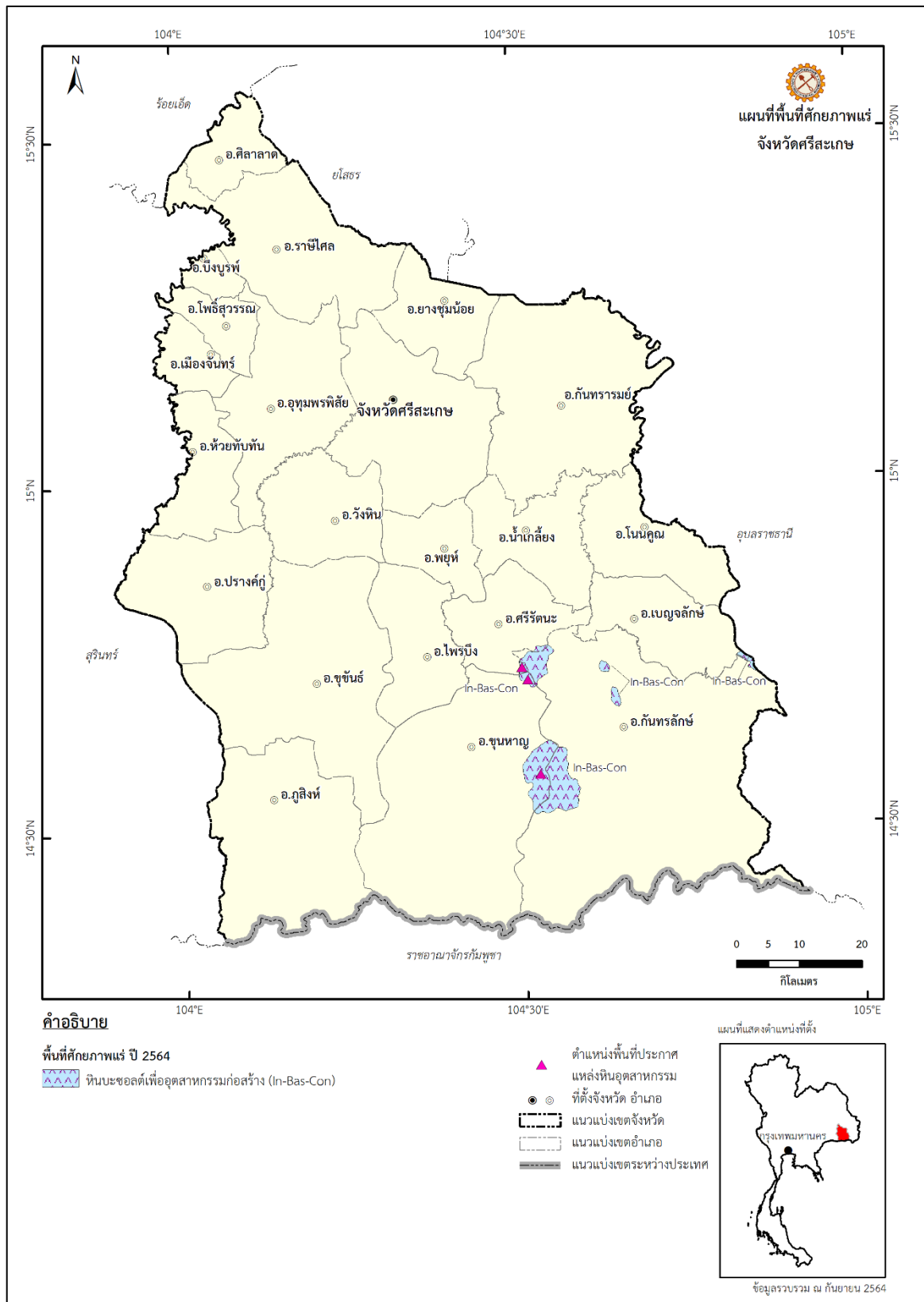
29. บุรีรัมย์



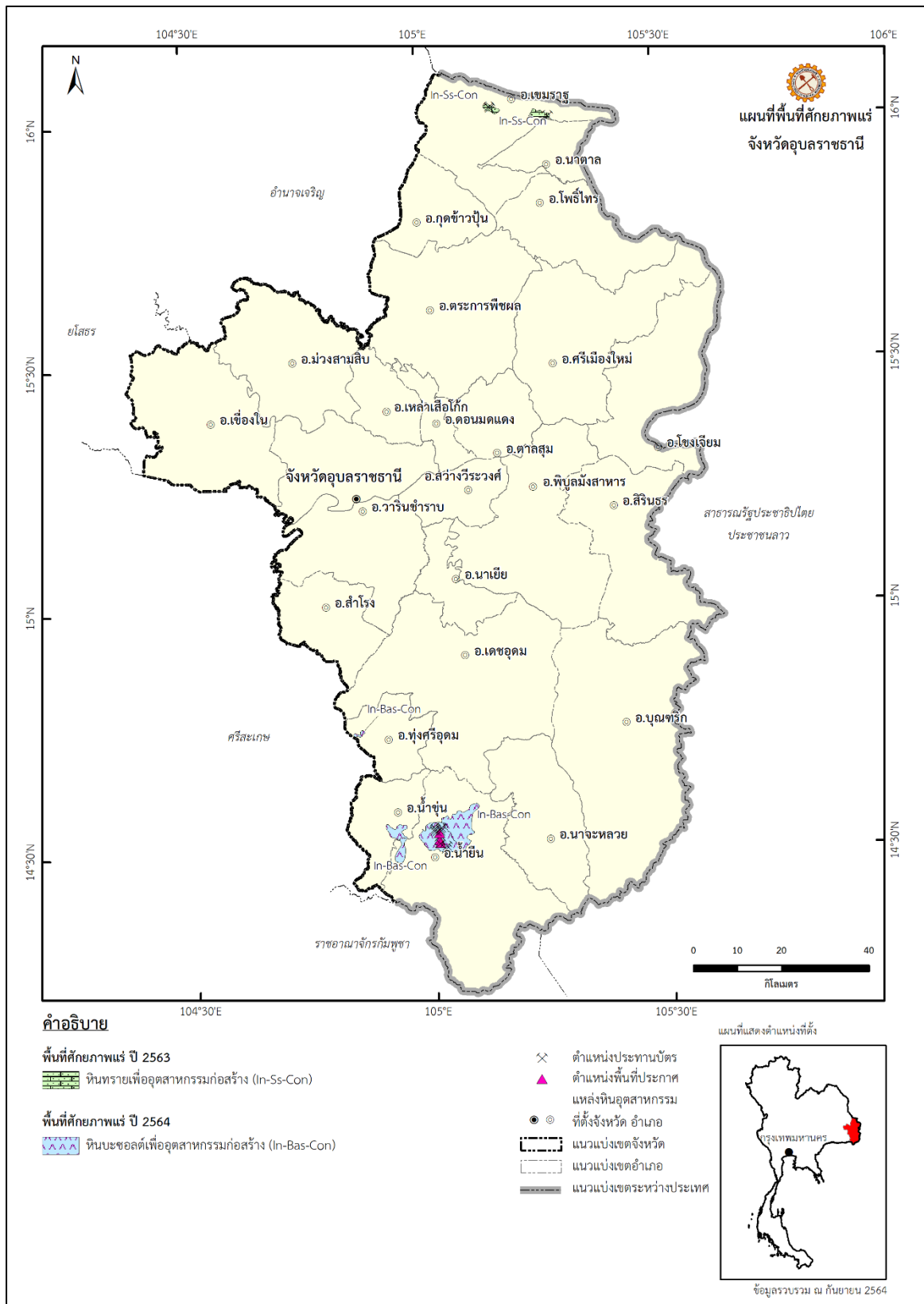
30. สุรินทร์



31. ศรีสะเกษ

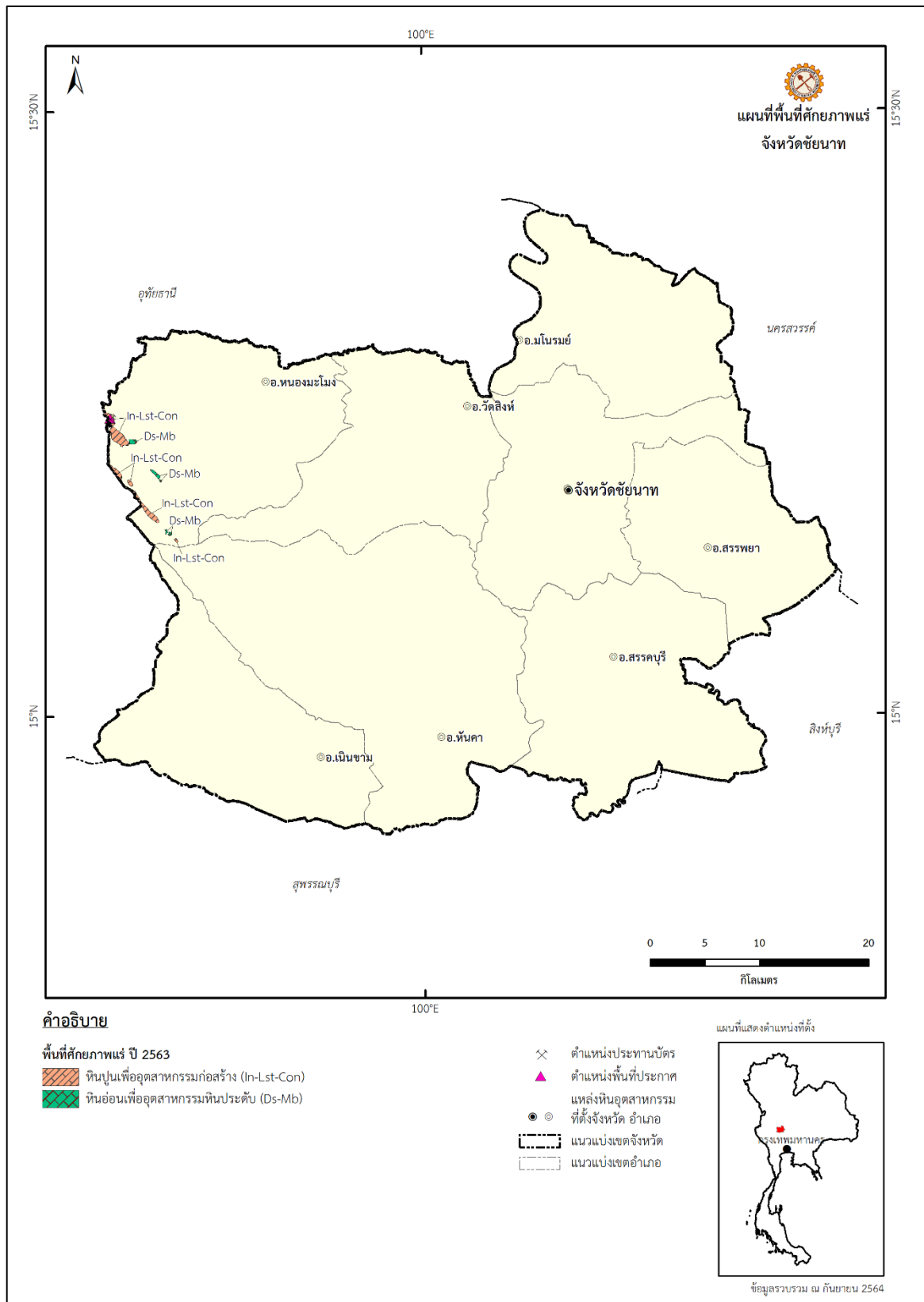


32. อุบลราชธานี

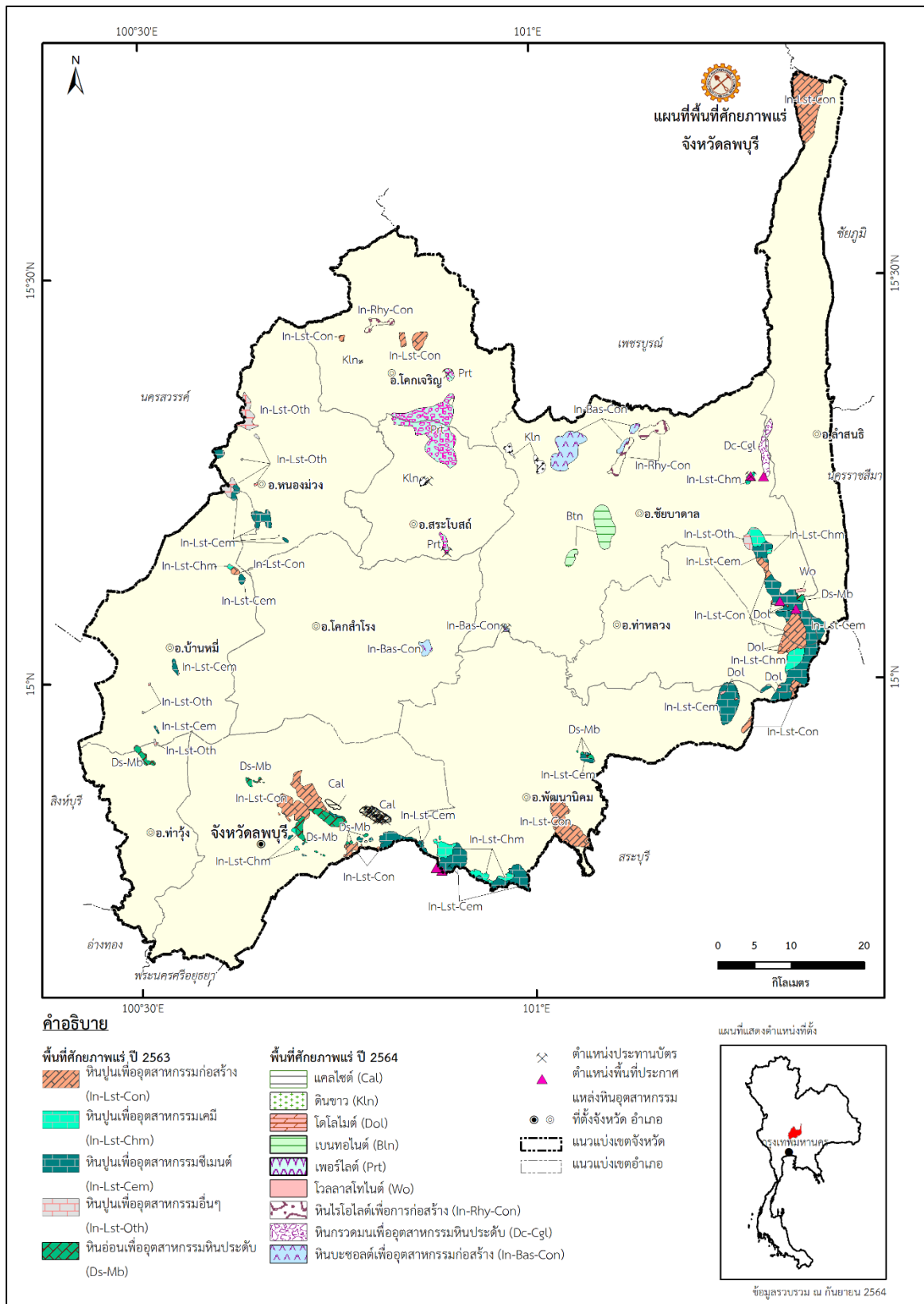


ภาคผนวก ฉ-3 แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคกลาง

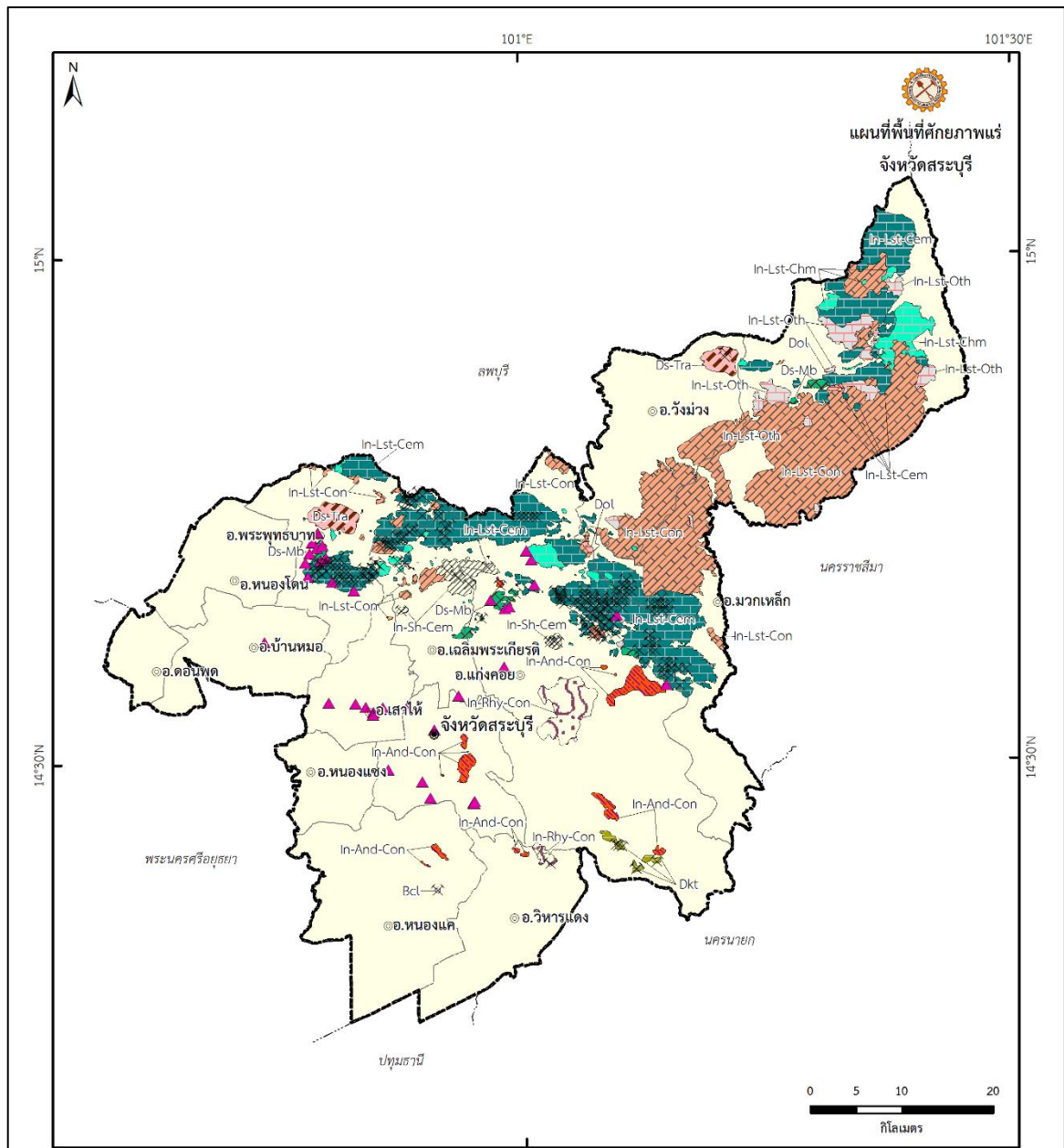
33. ชัยนาท



34. ลพบุรี



35. สระบุรี



คำอธิบาย

พื้นที่ศักยภาพประจำปี 2563

- บอลล์เคลย์ (Bcl)
- ที่ดินคานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ (In-Sh-Cem)
- หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ (Ds-Mb)

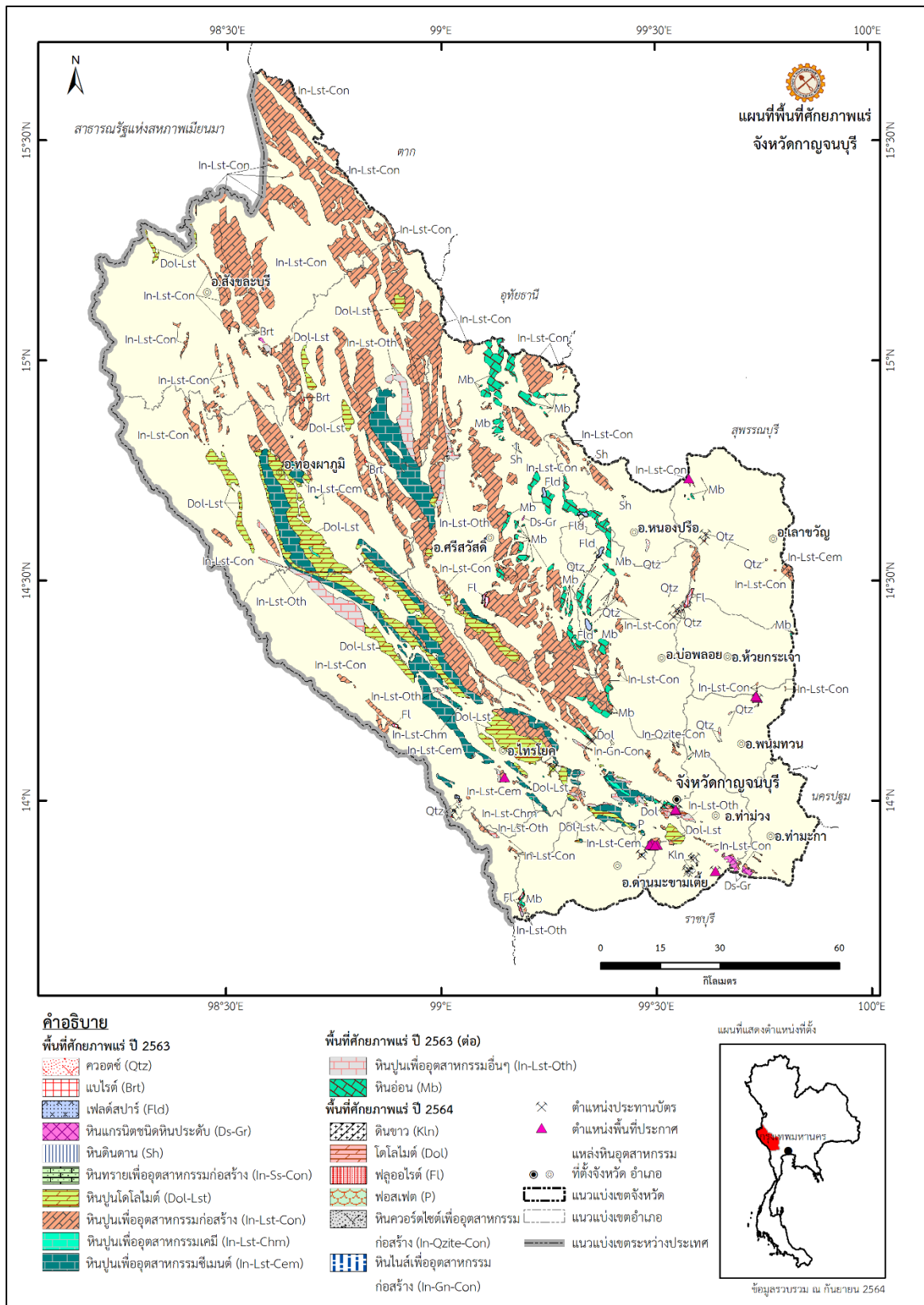
พื้นที่ศักยภาพประจำปี 2564

- ดักโคด้ (Dkt)
- โดโลไมต์ (Dol)
- หินทราเวอร์ทีนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ (Ds-Tra)
- หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (In-Lst-Con)
- หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี (In-Lst-Chm)
- หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ (In-Lst-Cem)
- หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ (Ds-Lst)
- หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ (In-Lst-Oth)
- หินโรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (In-Rhy-Con)
- หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (In-And-Con)

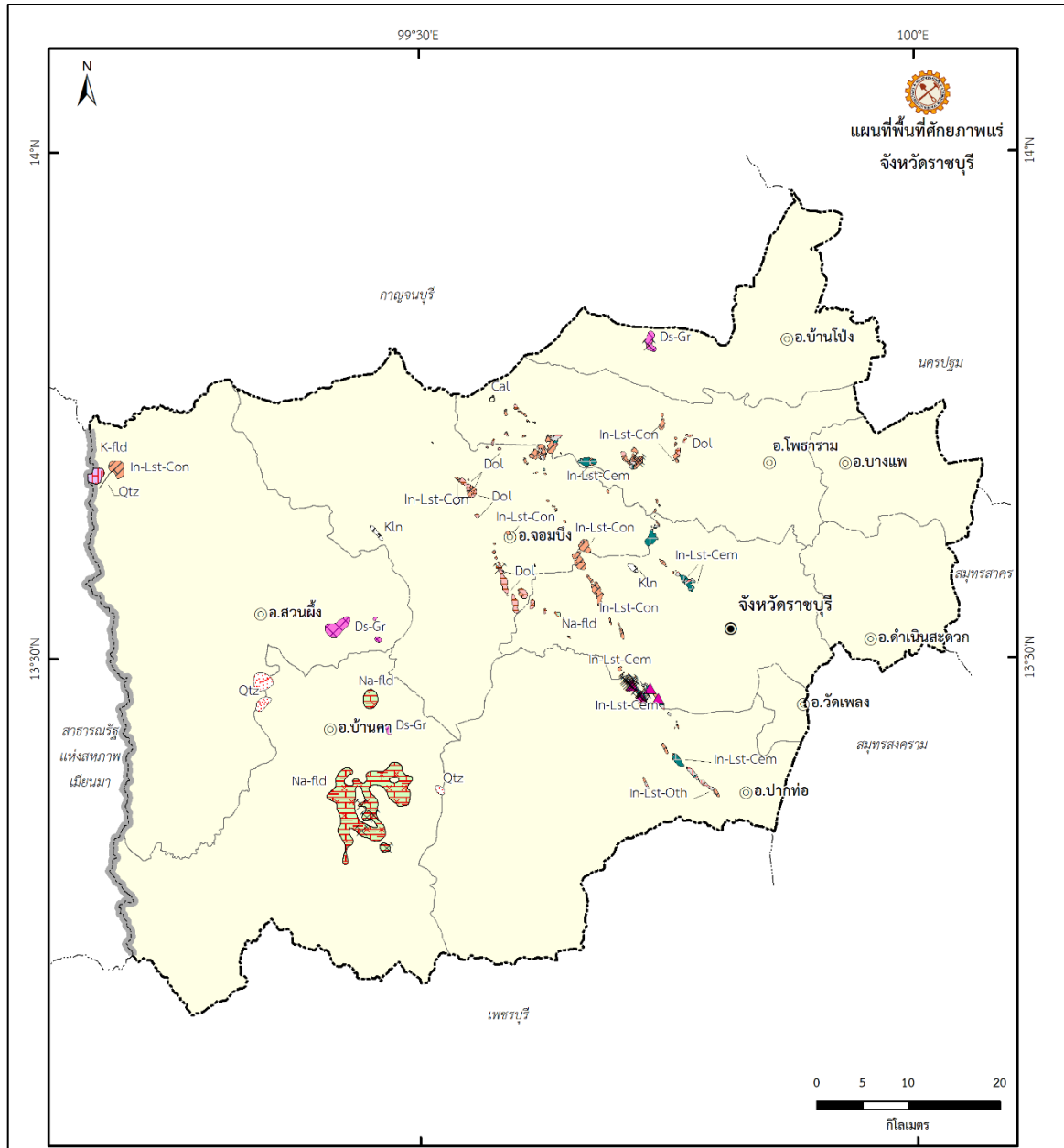
- ตำแหน่งประธานบัตร
- ตำแหน่งพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม
- ที่ตั้งจังหวัด อำเภอ
- แนวแบ่งเขตจังหวัด
- แนวแบ่งเขตอำเภอ



36. กาญจนบุรี



37. ราชบุรี



คำอธิบาย

พื้นที่ศักยภาพแร่ ปี 2563

- ควอตซ์ (Qtz)
- โทแทลเชียมเฟลด์สปาร์ (K Fld)
- โซเดียมเฟลด์สปาร์ (Na Fld)
- หินแกรนิตชนิดหินประดับ (Ds Gr)
- หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (In-Lst-Con)
- หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ (In-Lst-Cem)
- หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ (In-Lst-Oth)

พื้นที่ศักยภาพแร่ ปี 2564

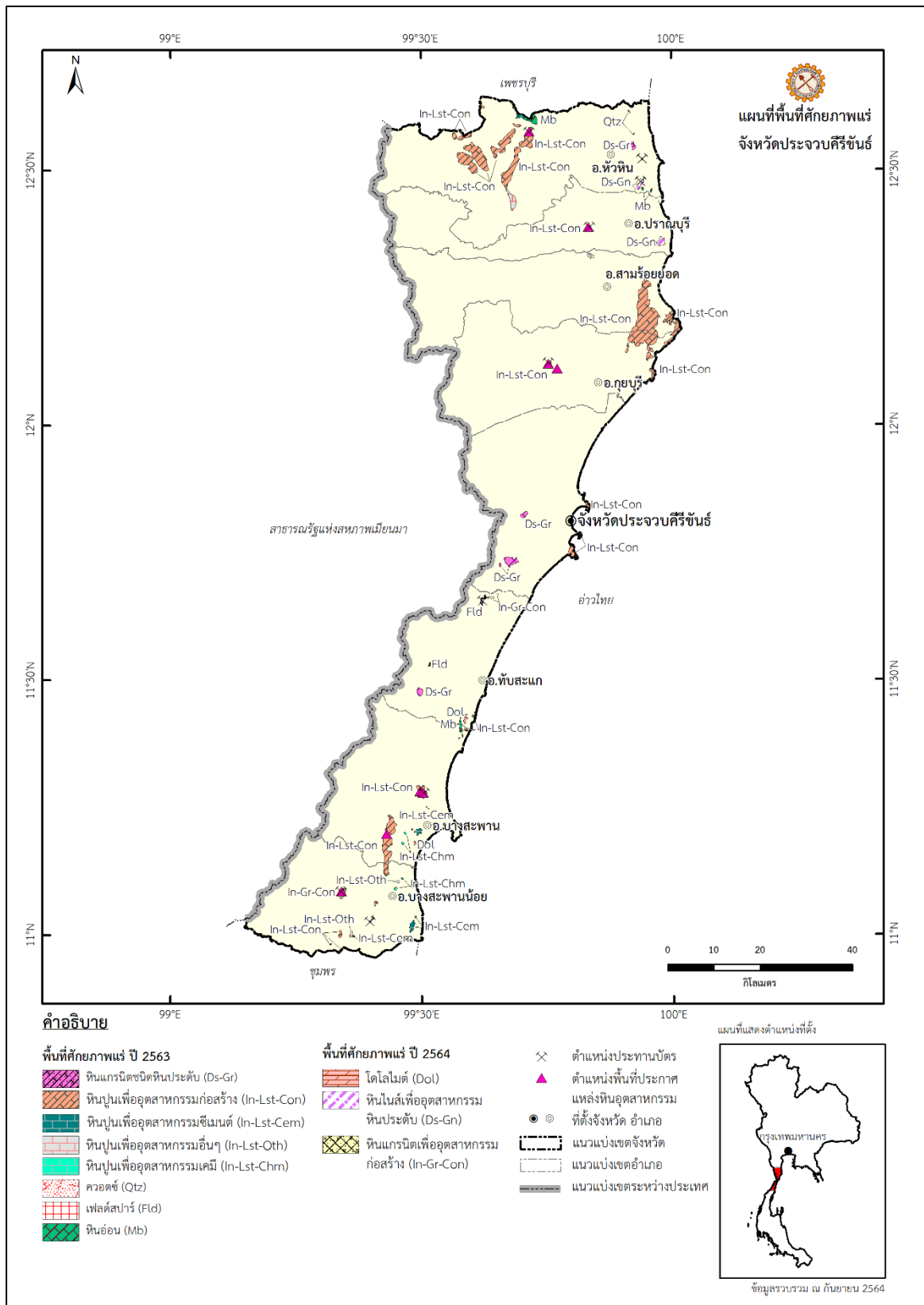
- โดโลไมต์ (Dol)
- ดินขาว (Kln)
- แคลไซต์ (Cal)
- ฟอสเฟต (P)

- ตำแหน่งประธานาธิบดี
- ตำแหน่งพื้นที่ประกาศแหล่งหินอุตสาหกรรม
- ที่ตั้งจังหวัด อำเภอ
- แนวแบ่งเขตจังหวัด
- แนวแบ่งเขตอำเภอ
- แนวแบ่งเขตระหว่างประเทศ

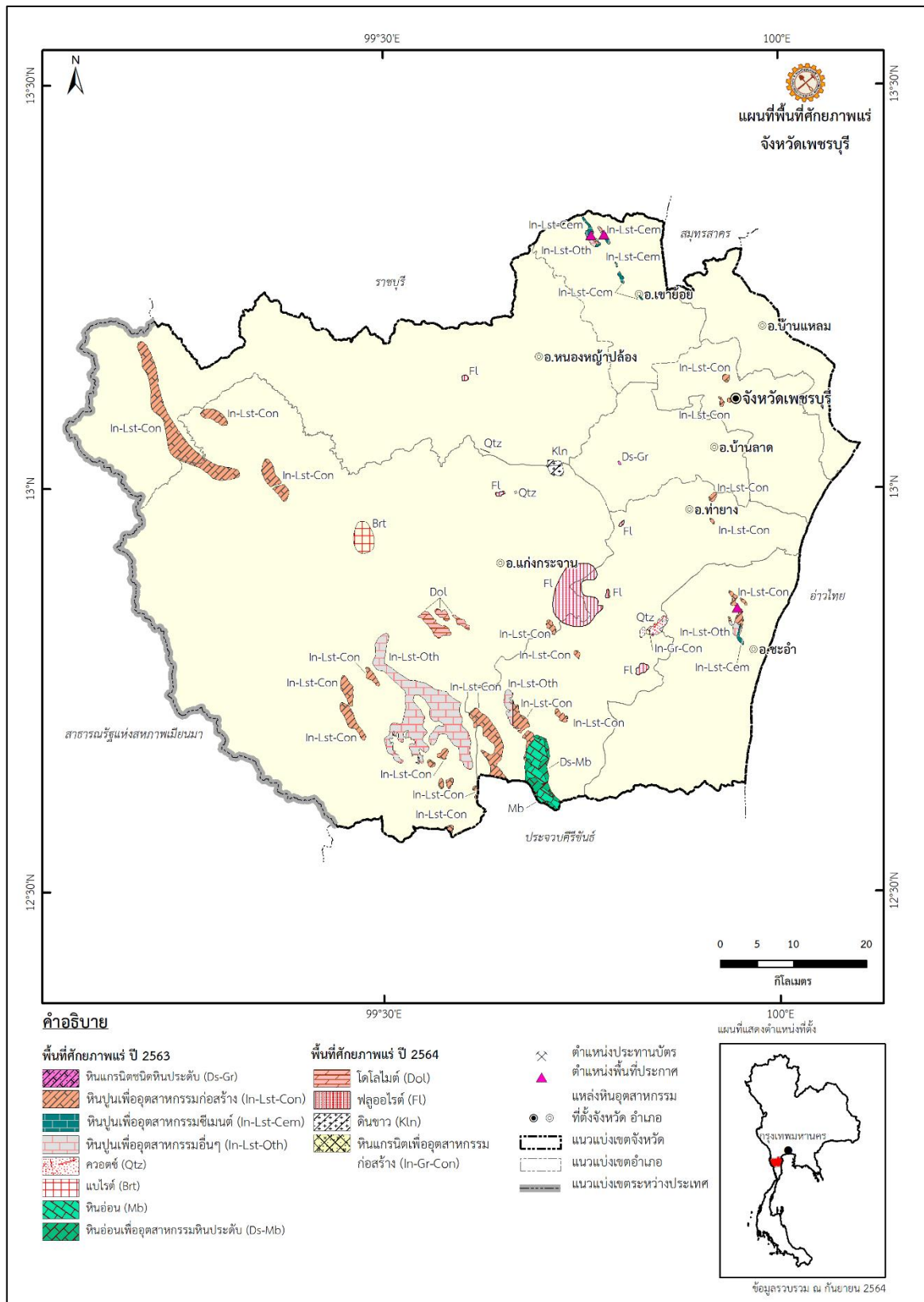


ข้อมูลรวบรวม ณ กันยายน 2564

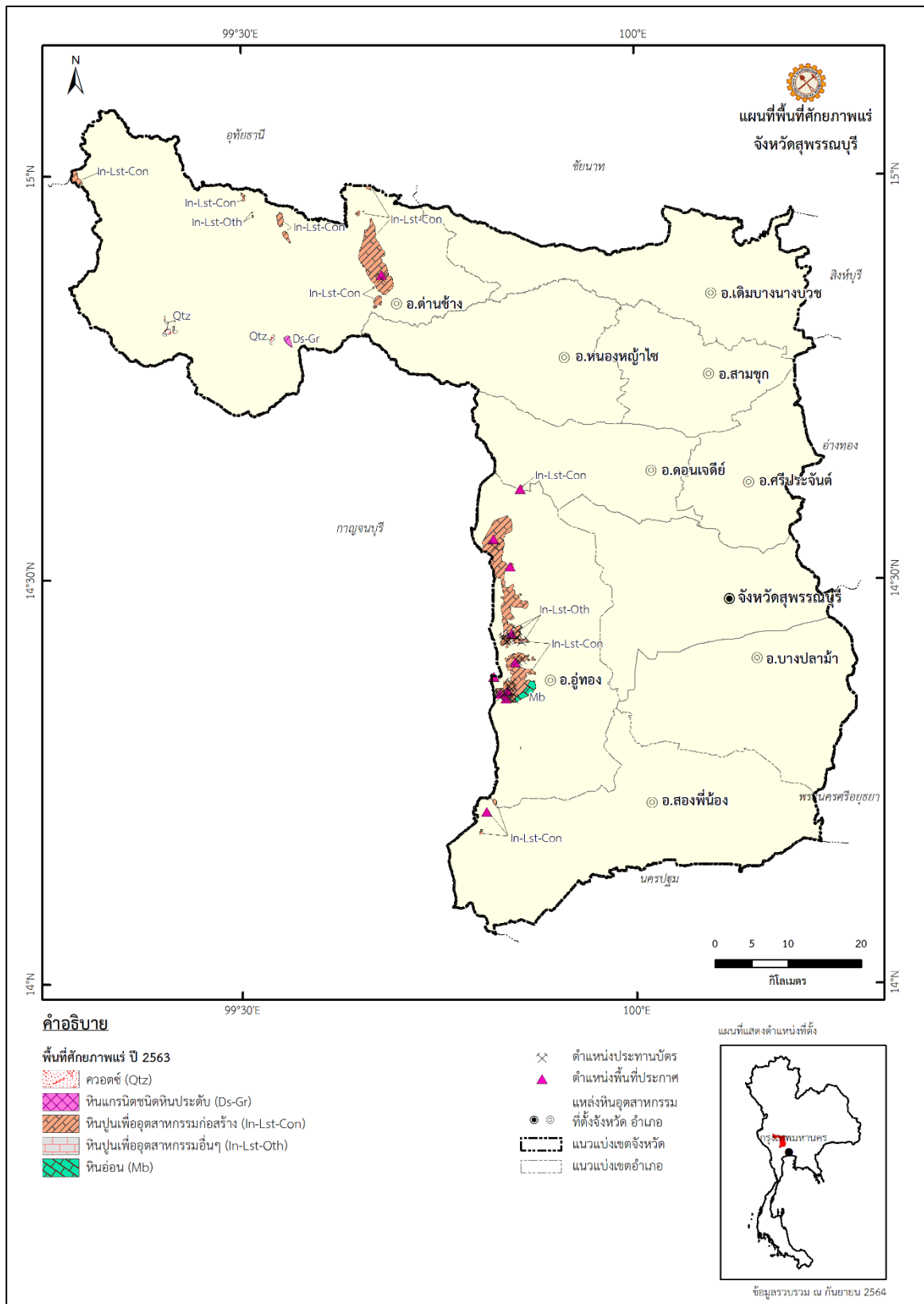
38. ประจวบคีรีขันธ์



39. เพชรบุรี

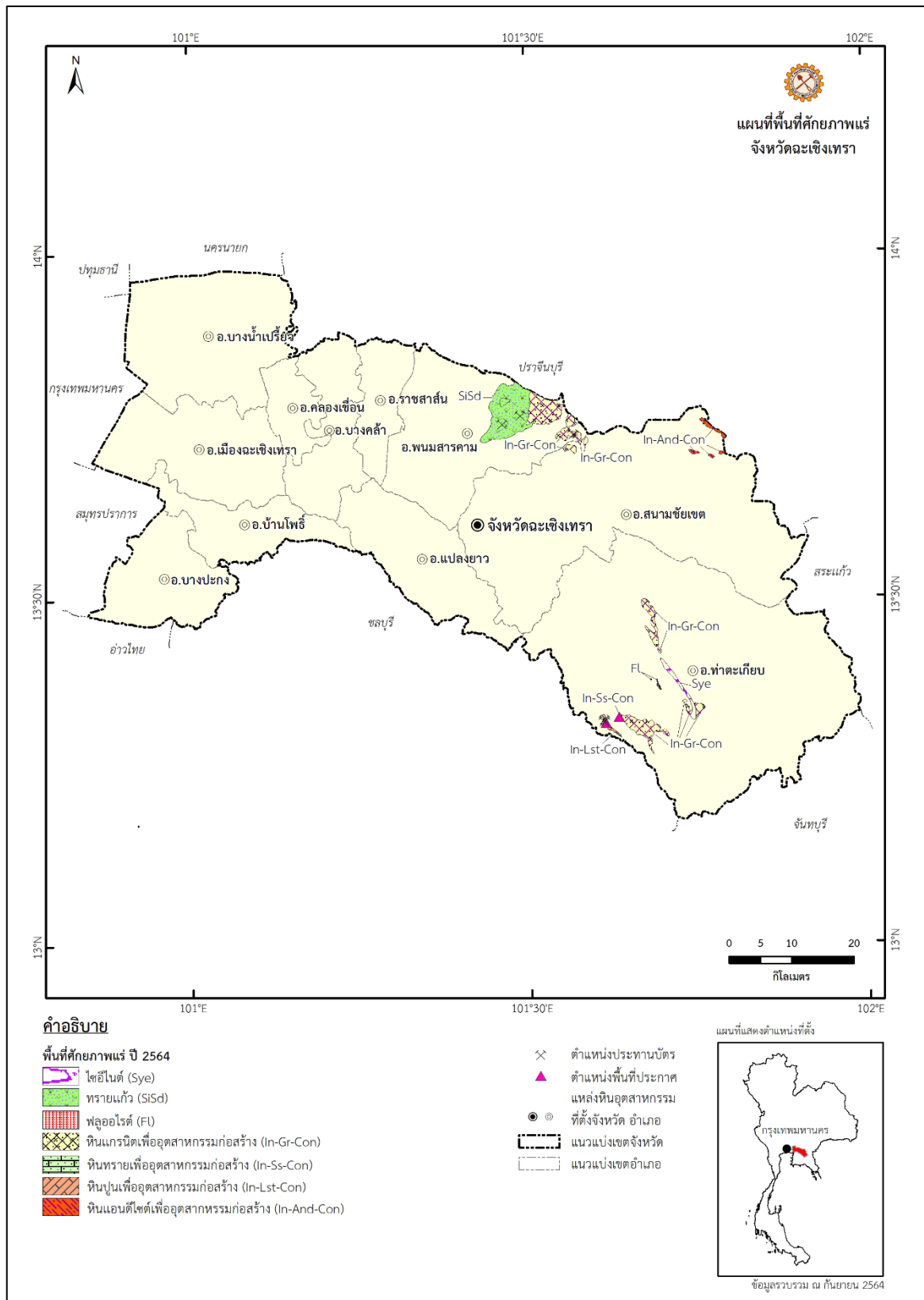


40. สุพรรณบุรี

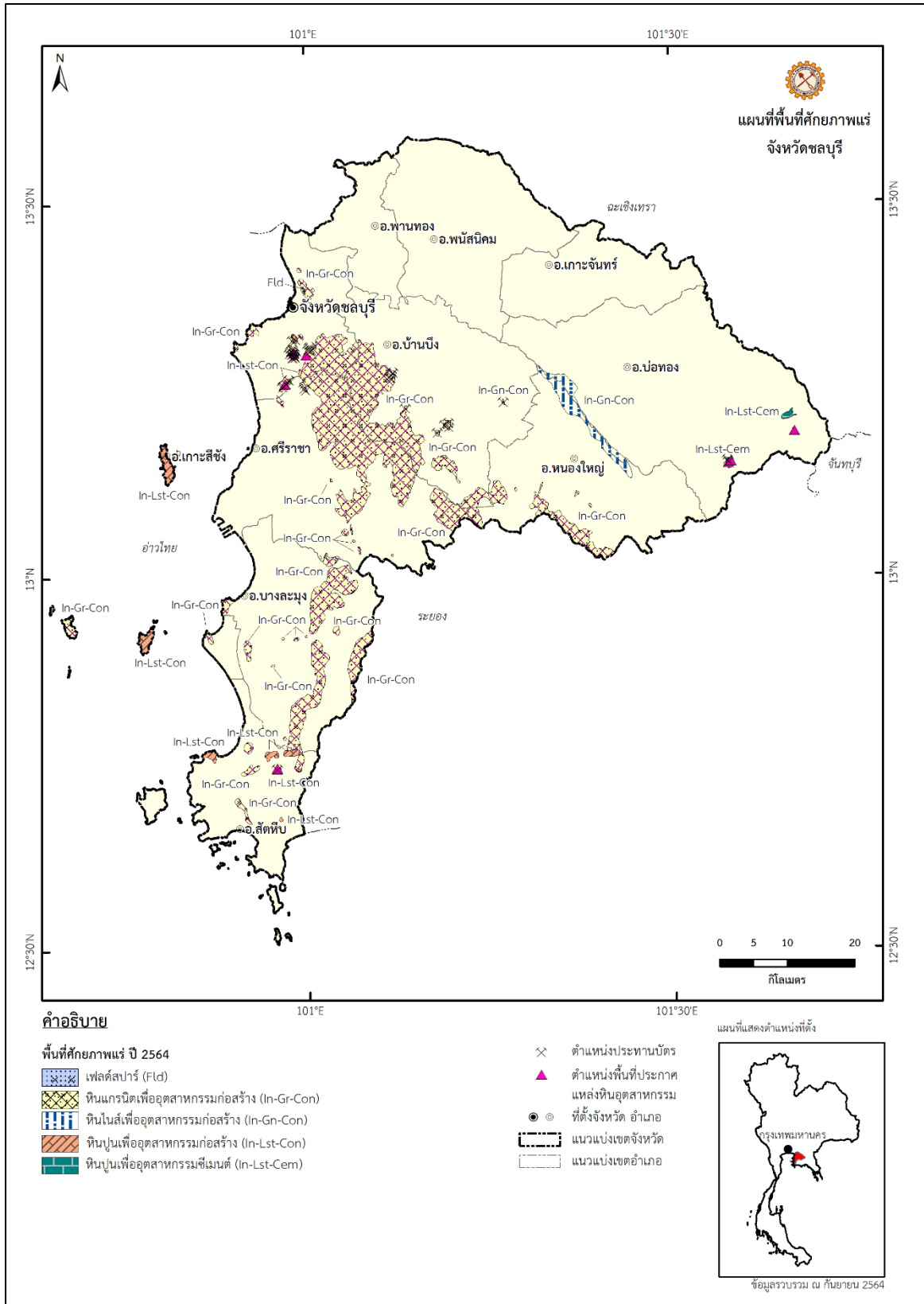


ภาคผนวก ฉ-4 แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคตะวันออก

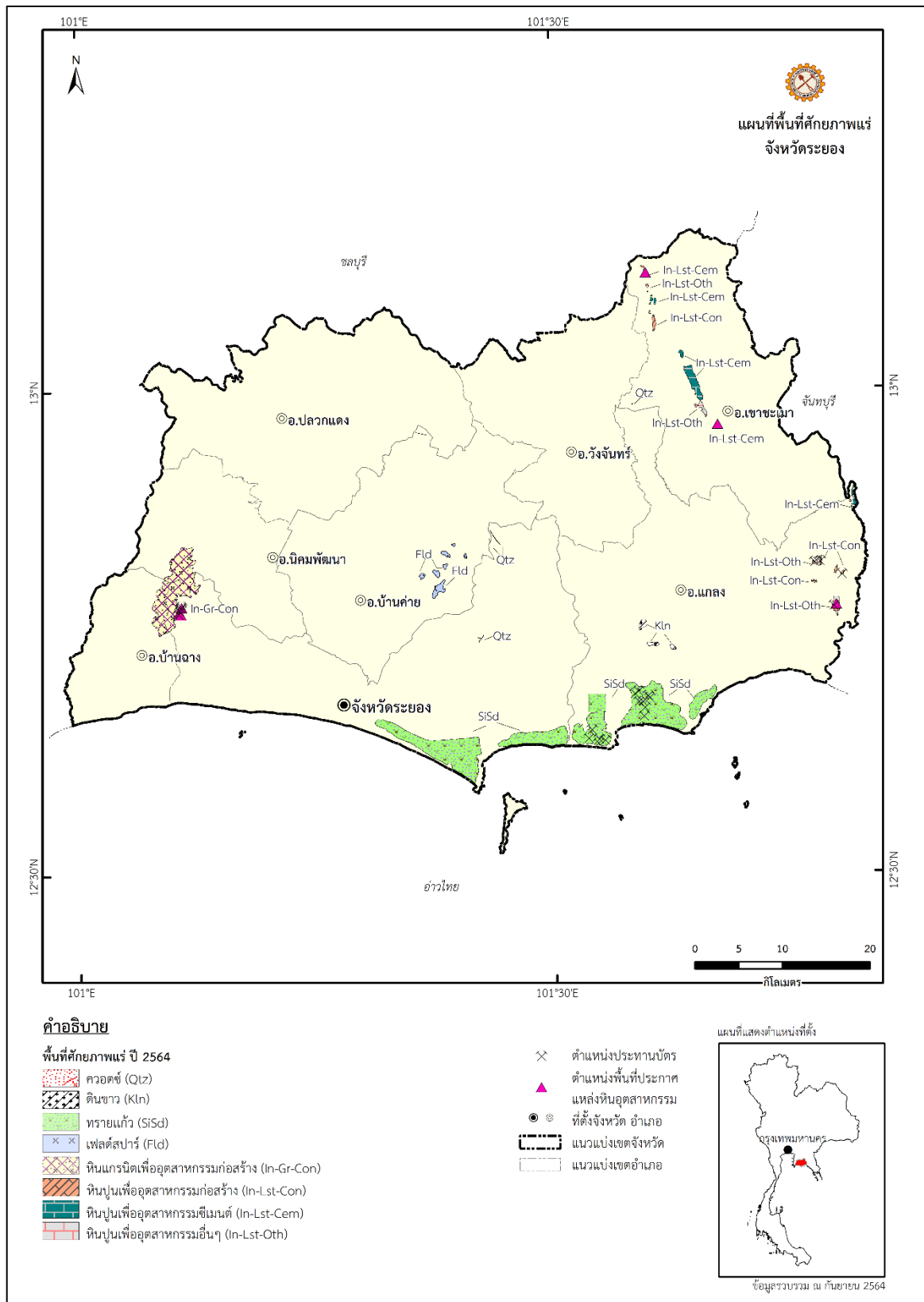
41. ฉะเชิงเทรา



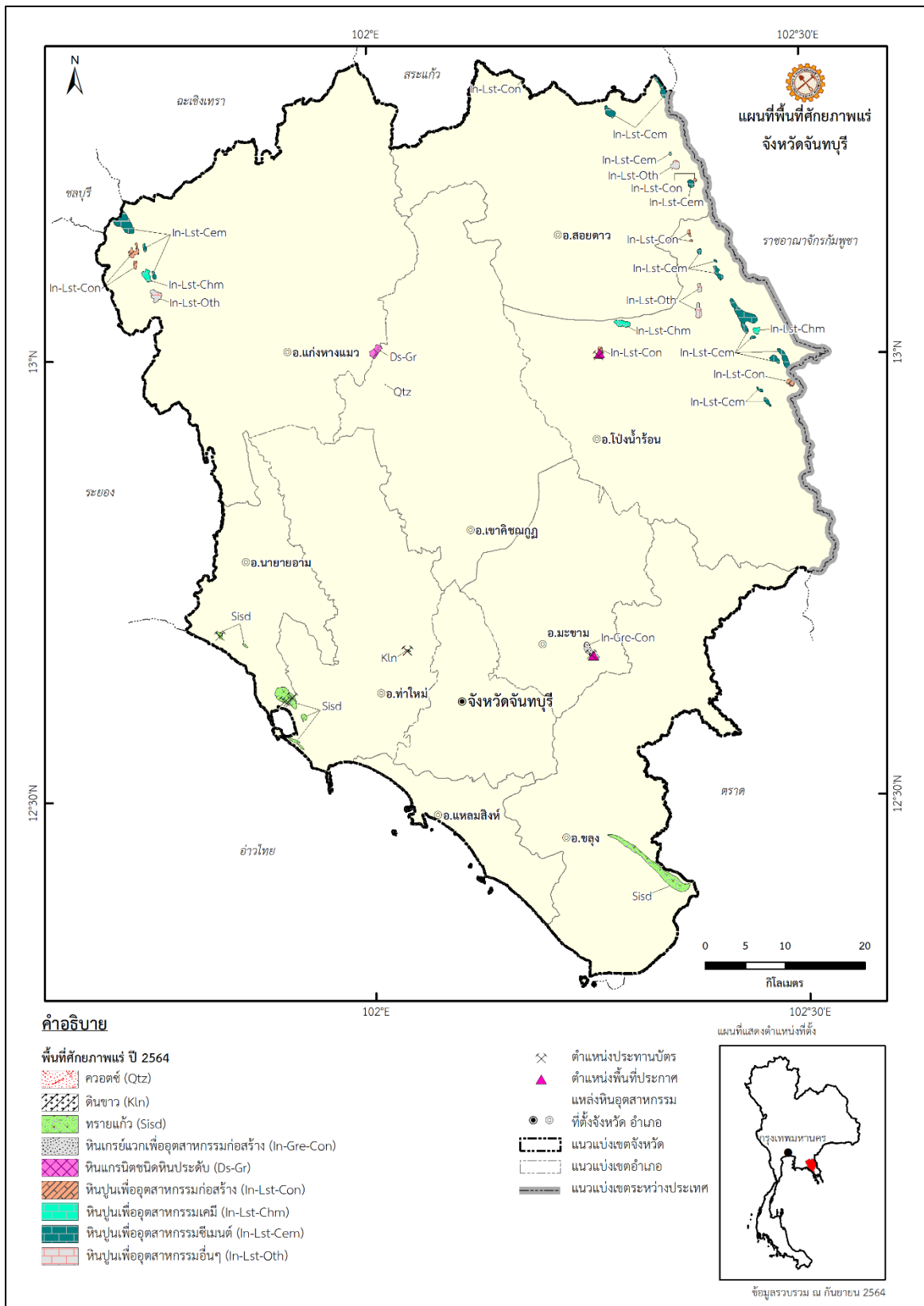
42. ชลบุรี



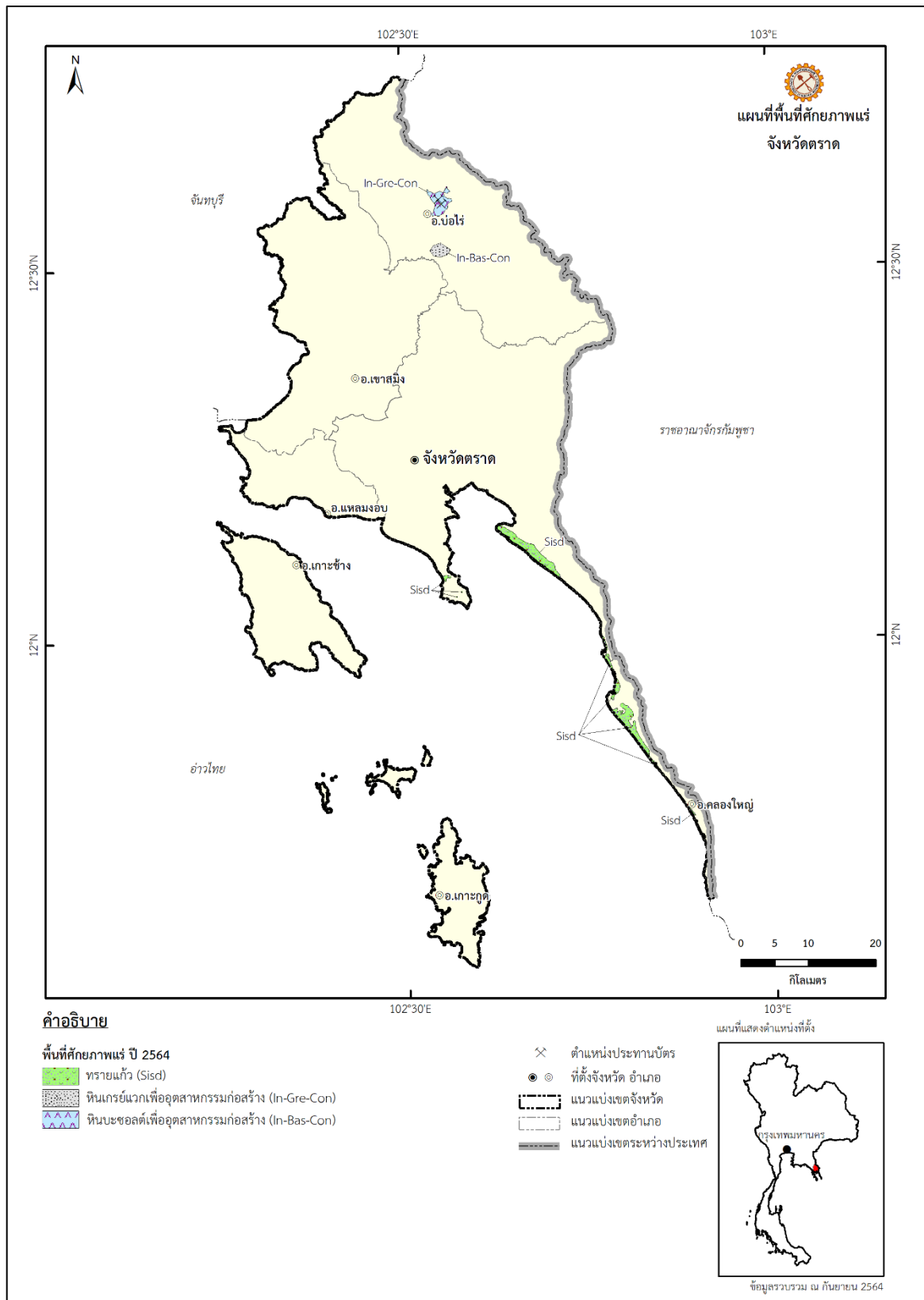
43. ระยอง



44. จันทบุรี



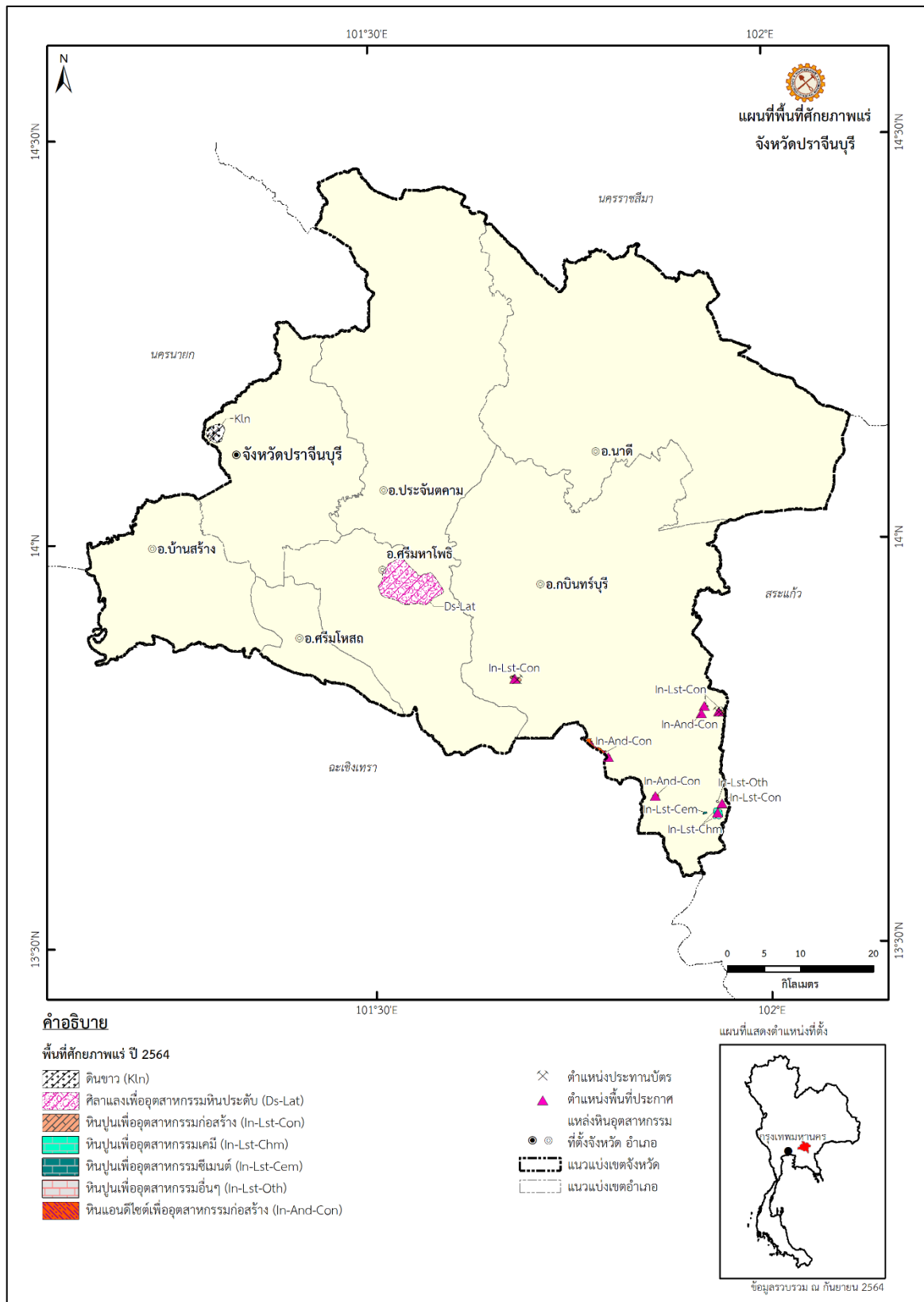
45. ตราด



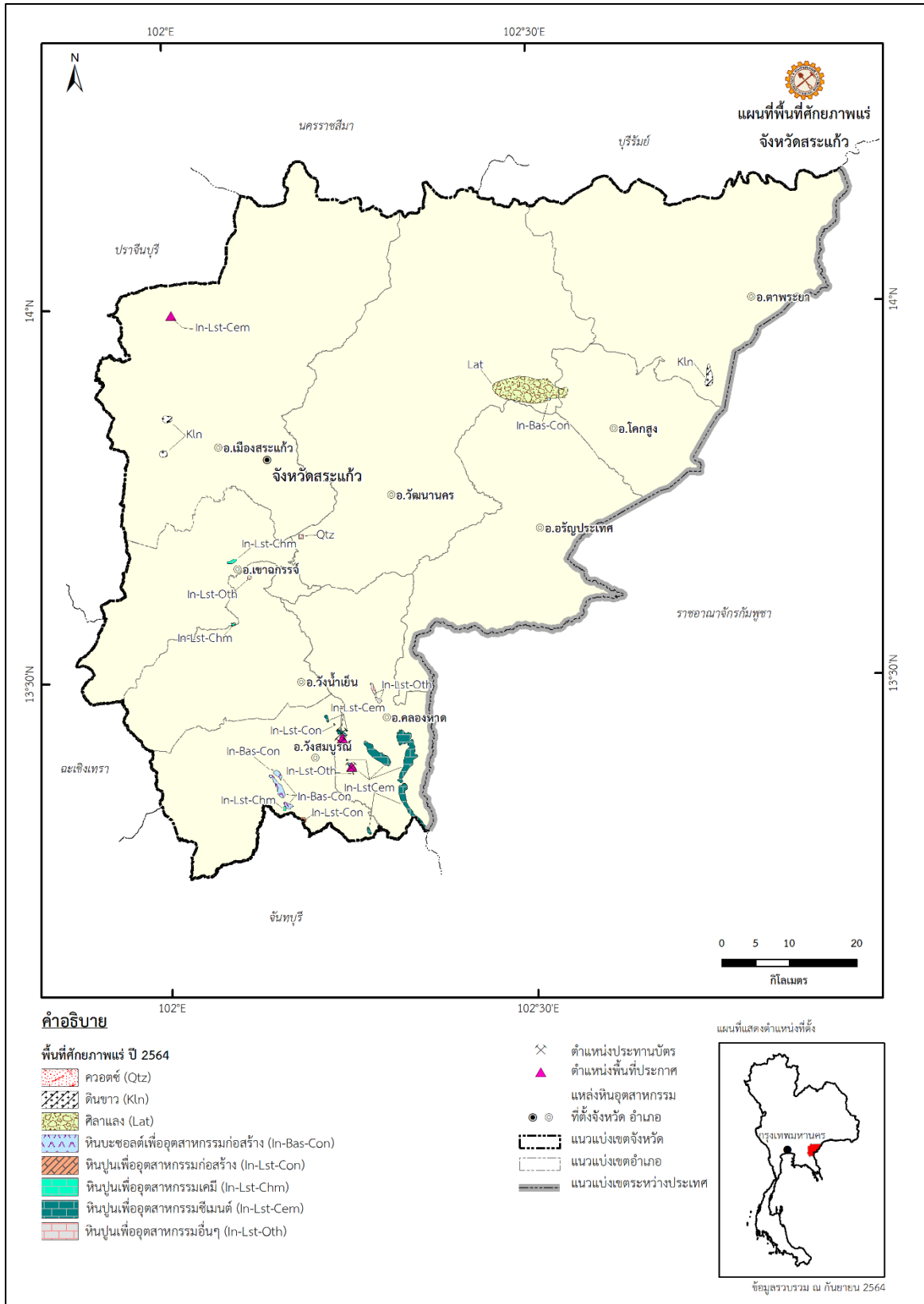
46. นครนายก



47. ปราจีนบุรี

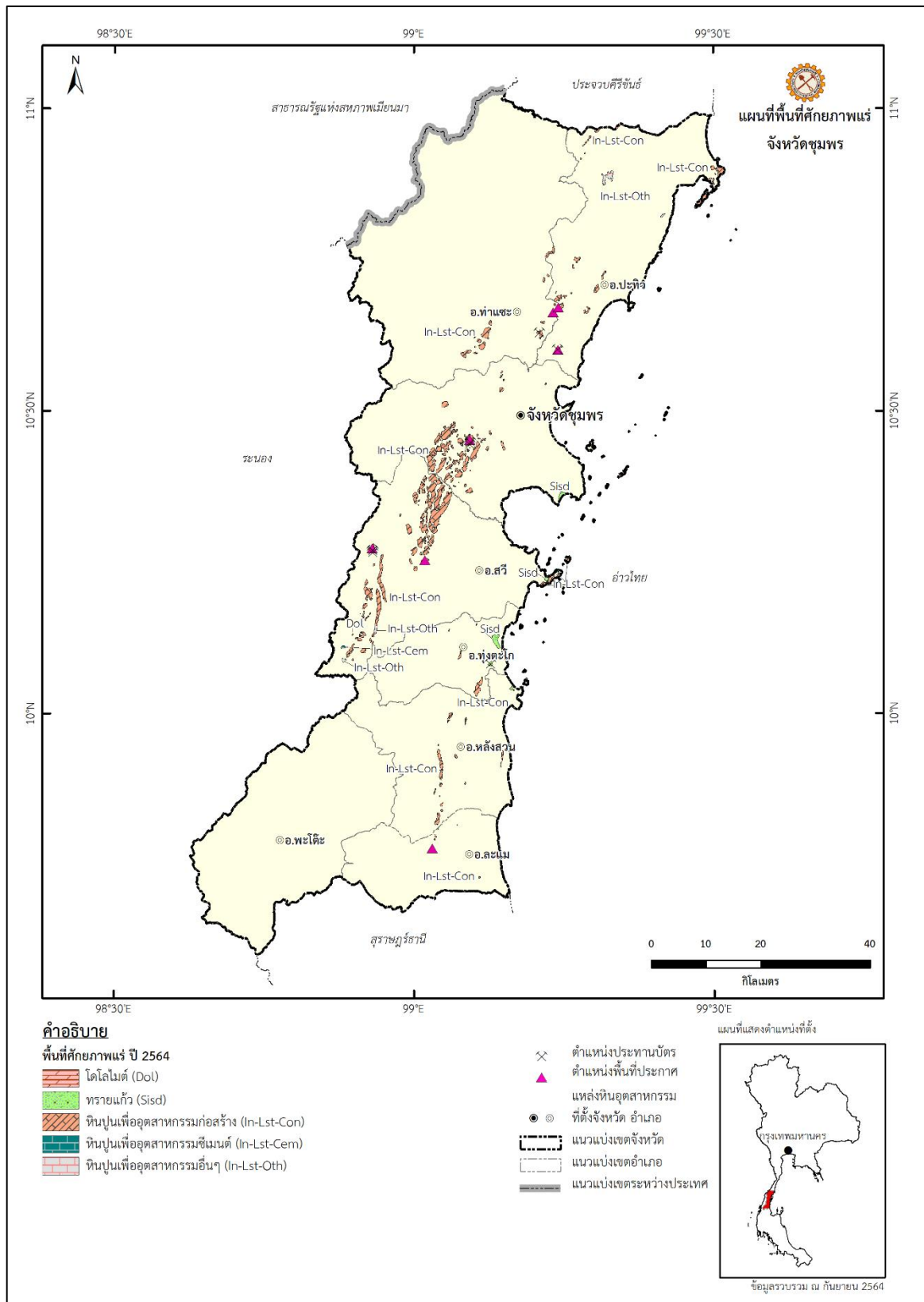


48. สระแก้ว

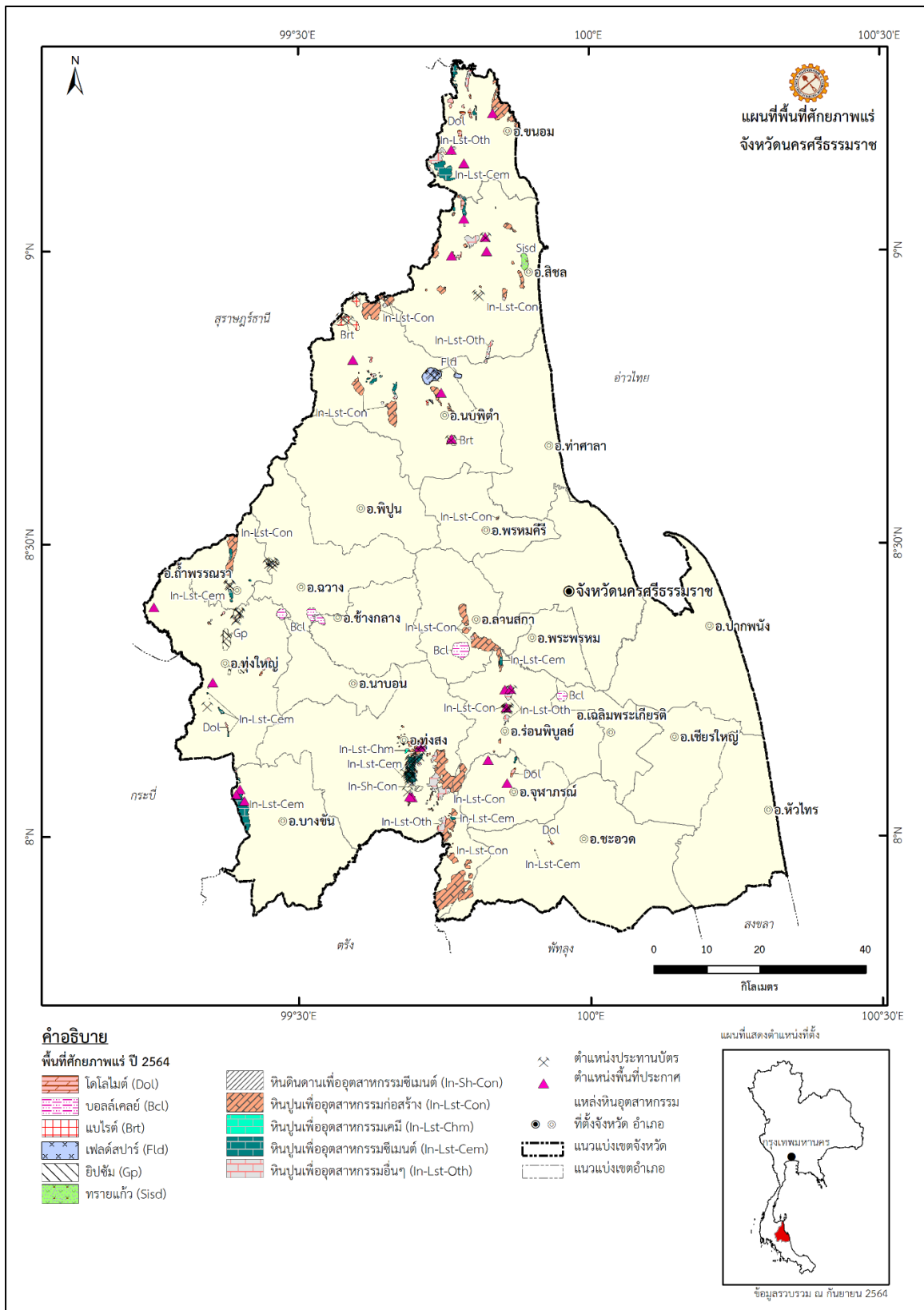


ภาคผนวก ฉ-5 แผนที่พื้นที่ศักยภาพแร่ภาคใต้

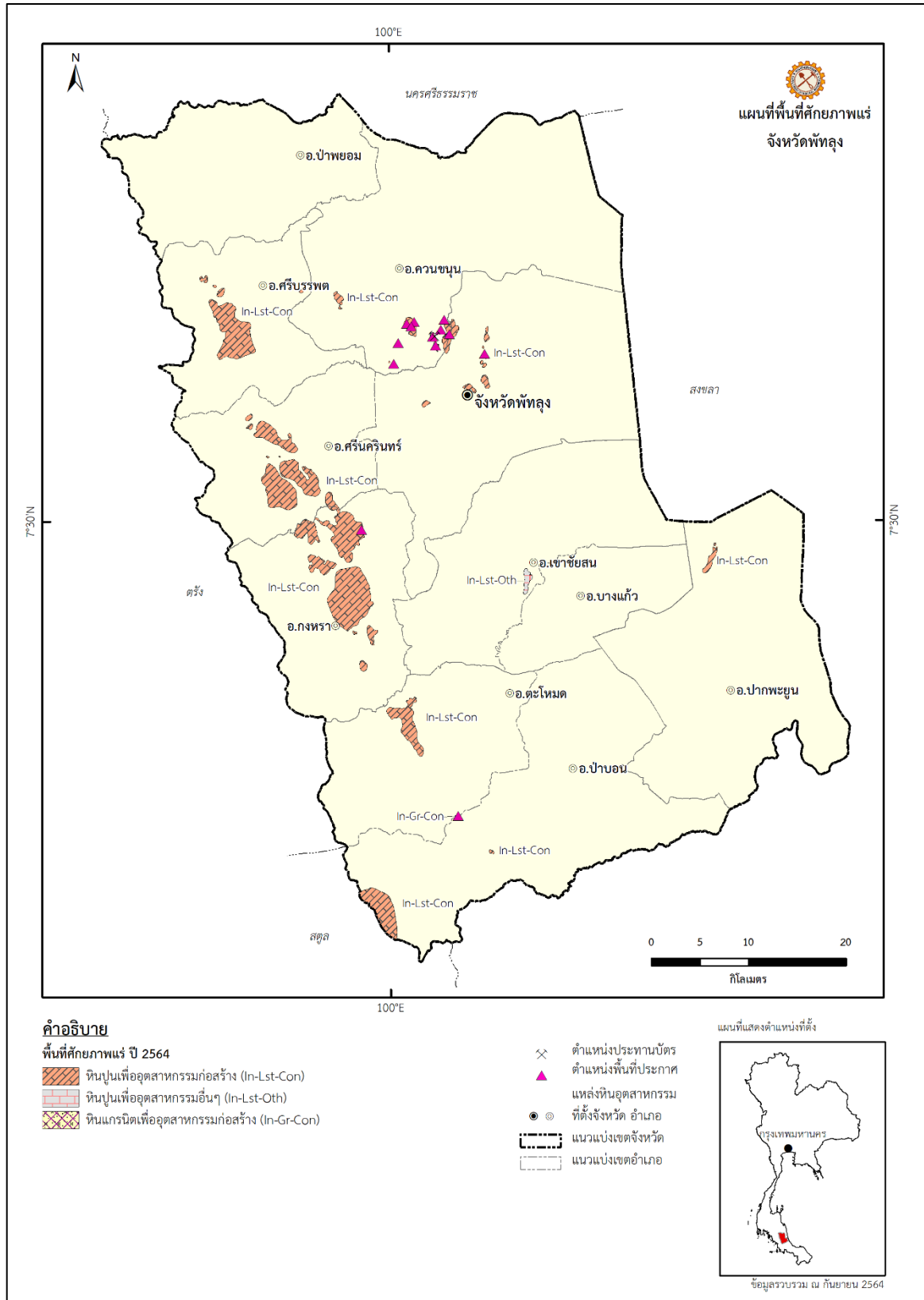
49. ชุมพร



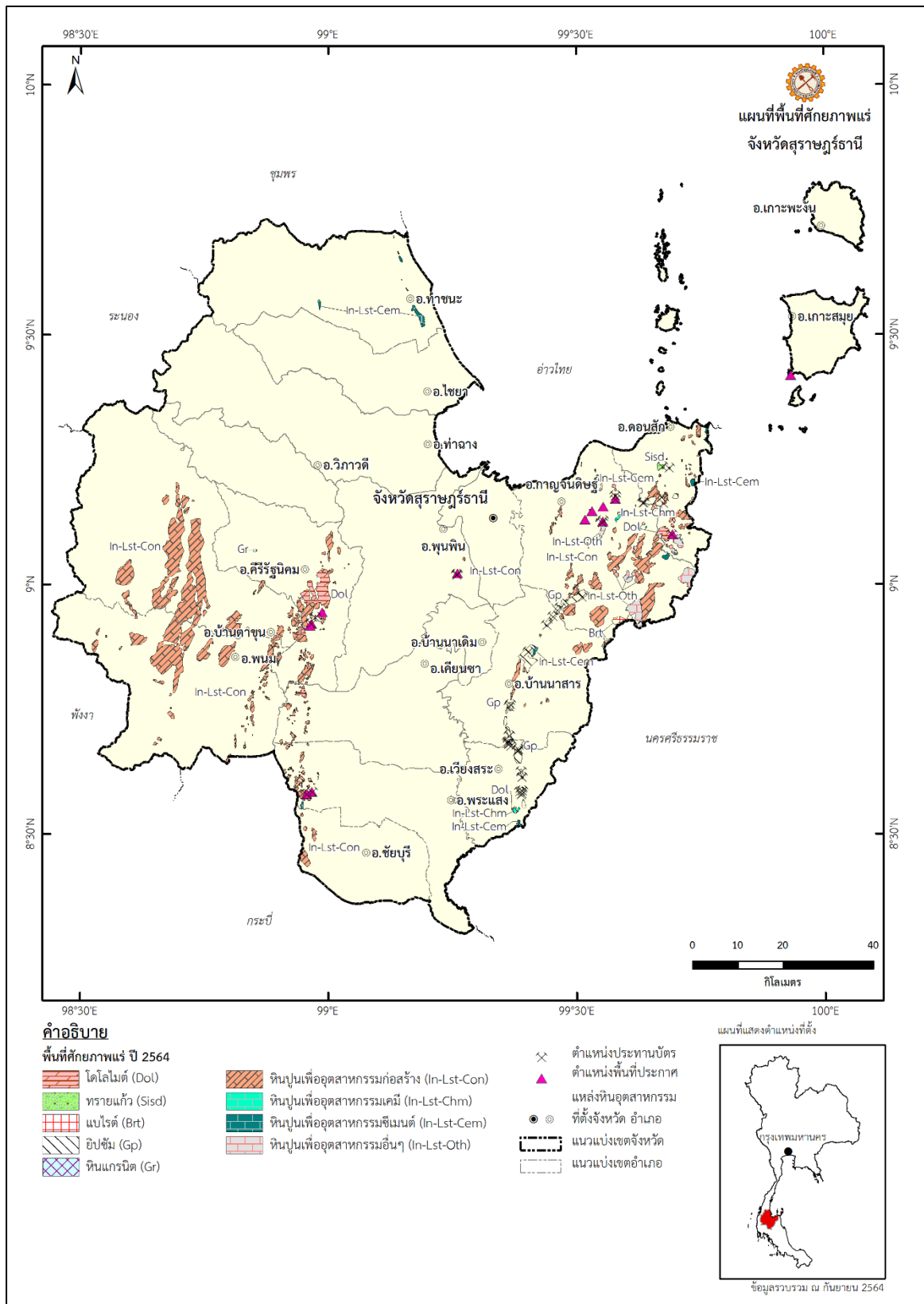
50. นครศรีธรรมราช



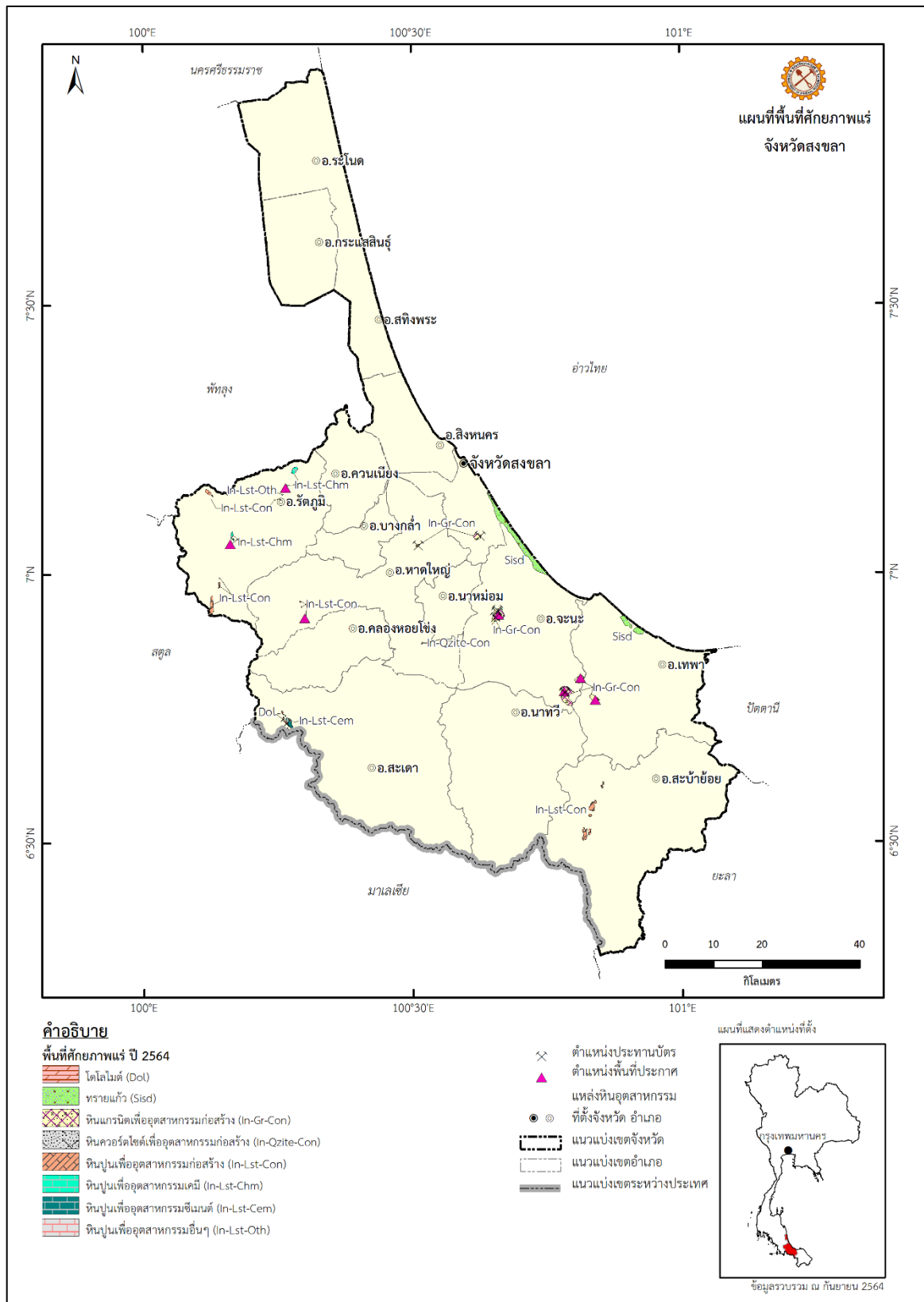
51. พัทลุง



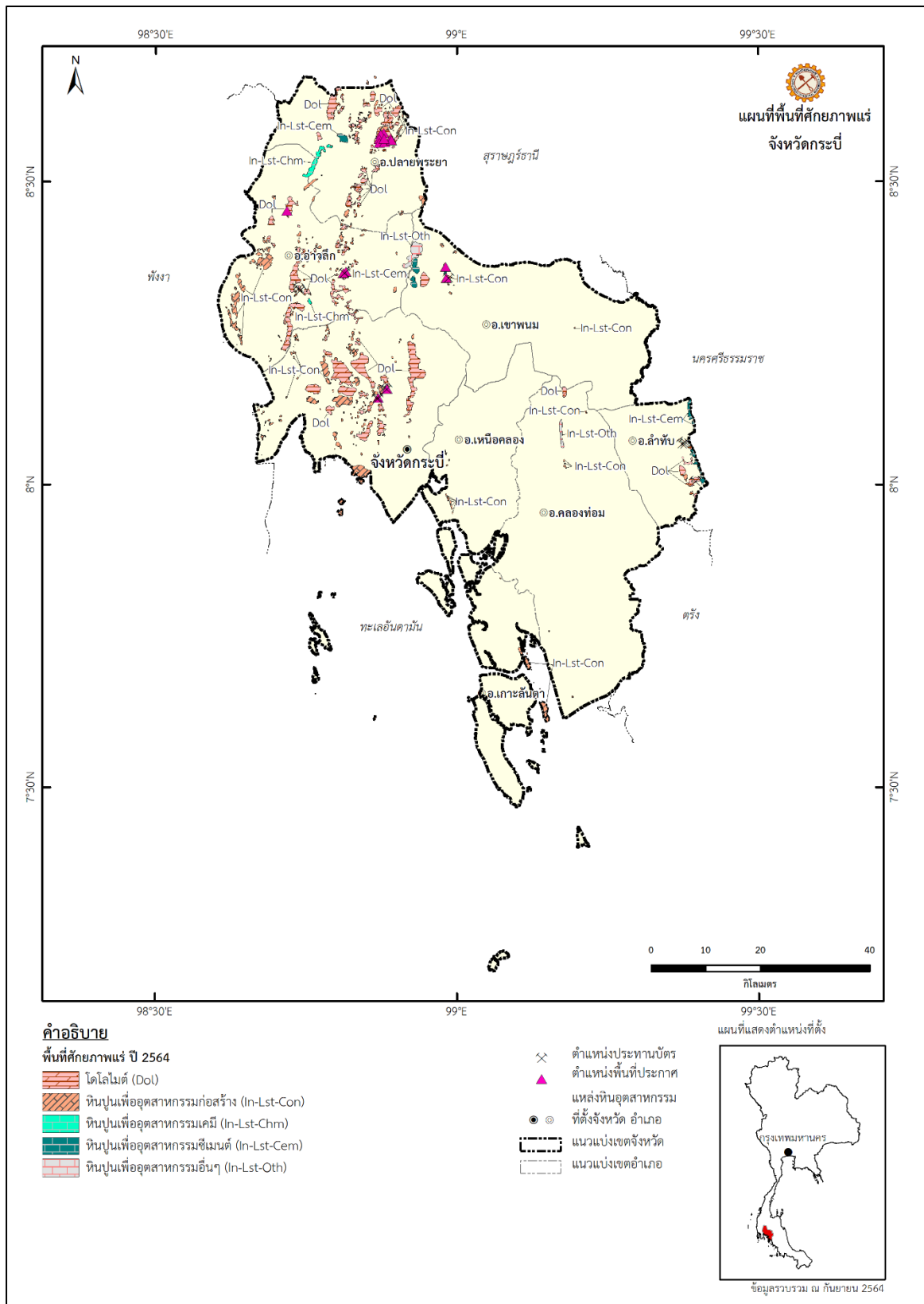
52. สุราษฎร์ธานี



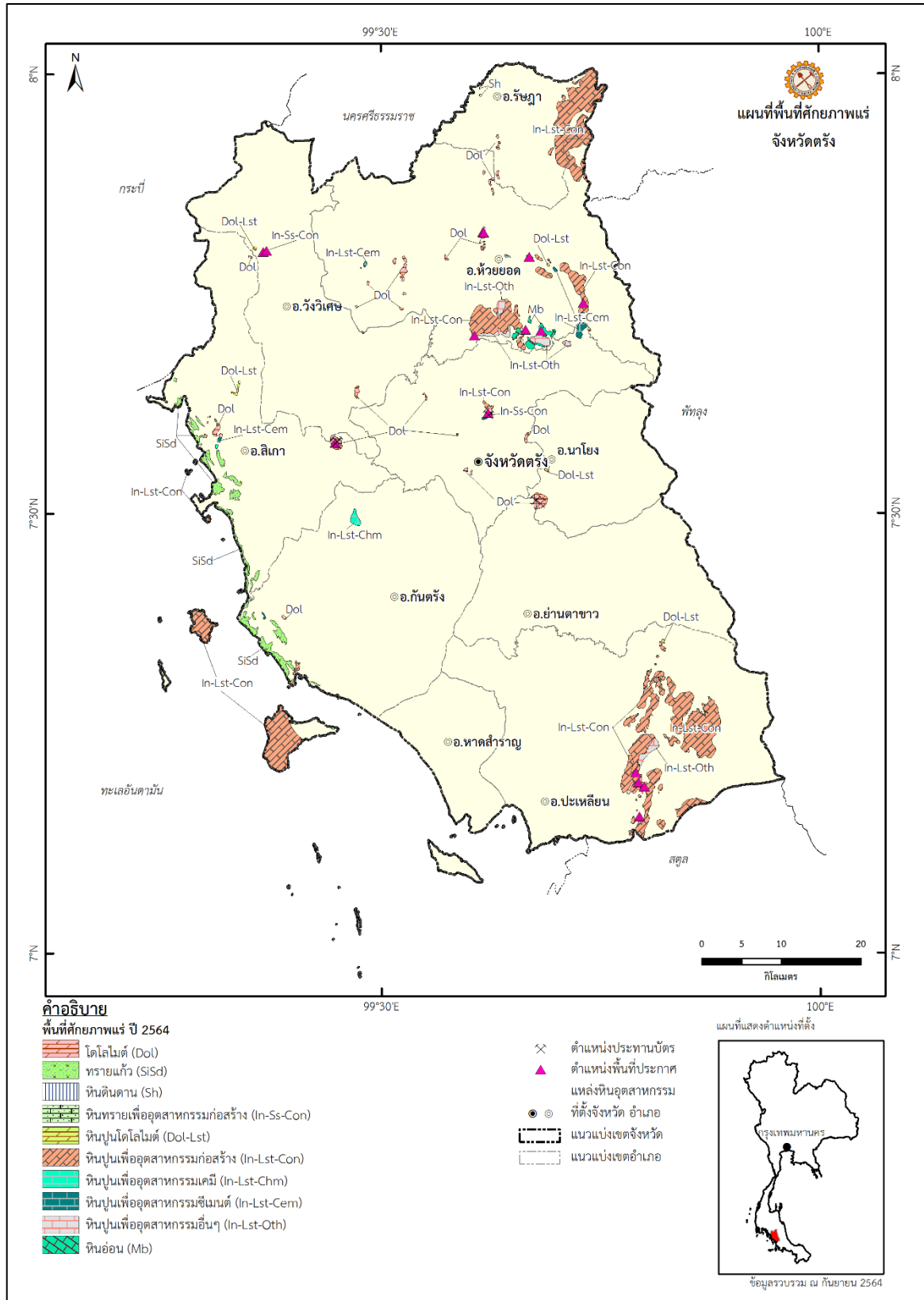
53. สงขลา



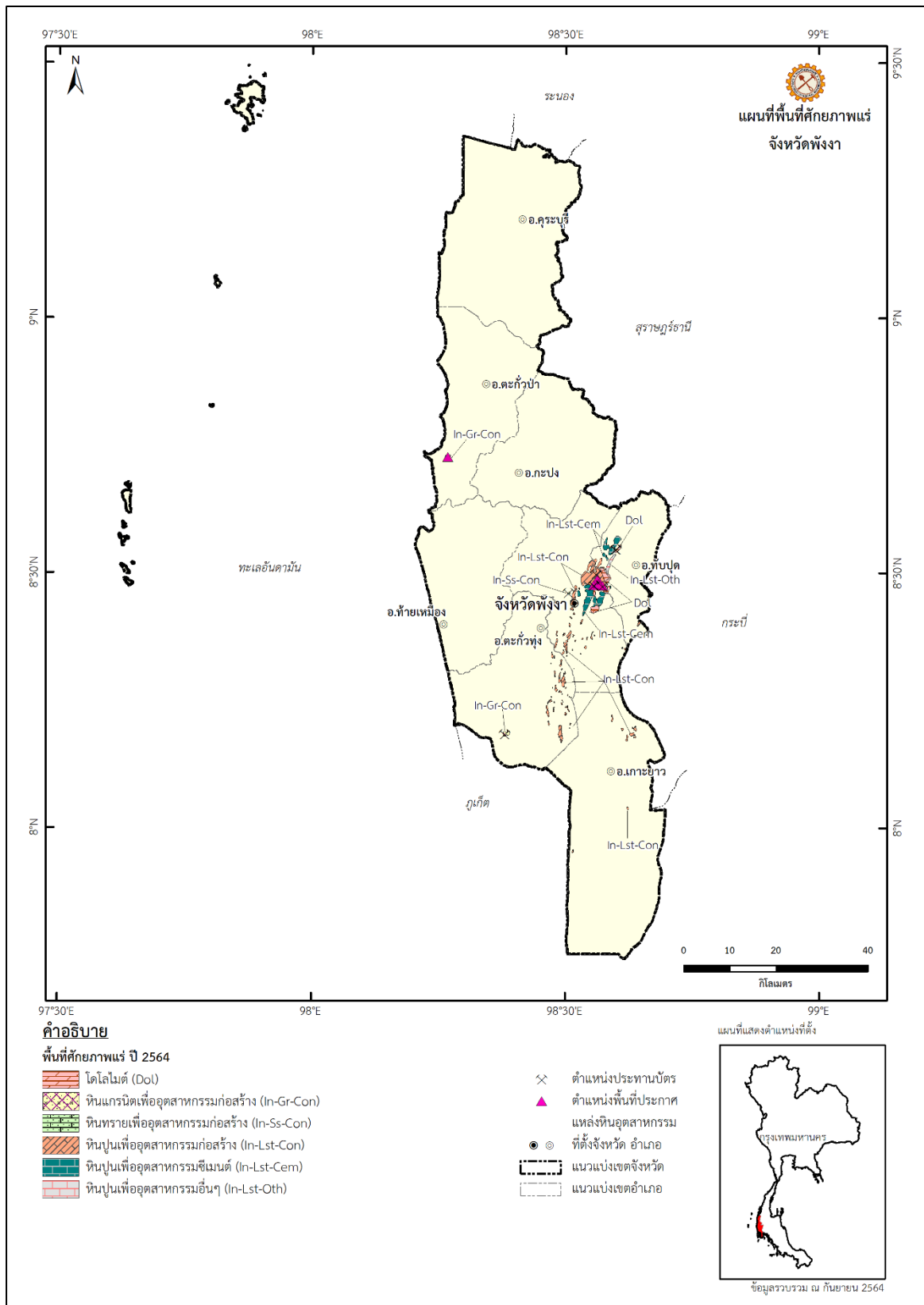
54. กระบี่



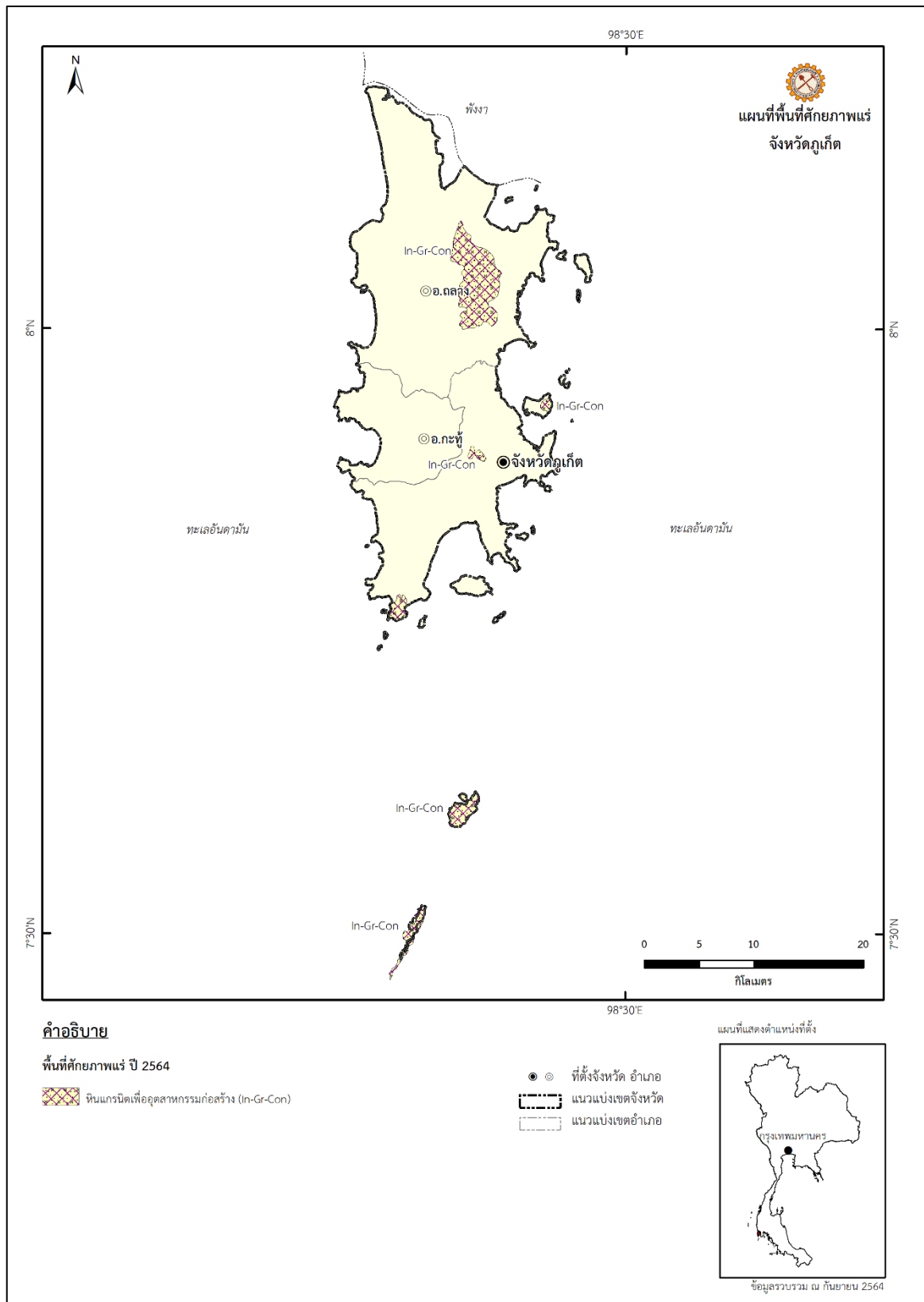
55. ตัง



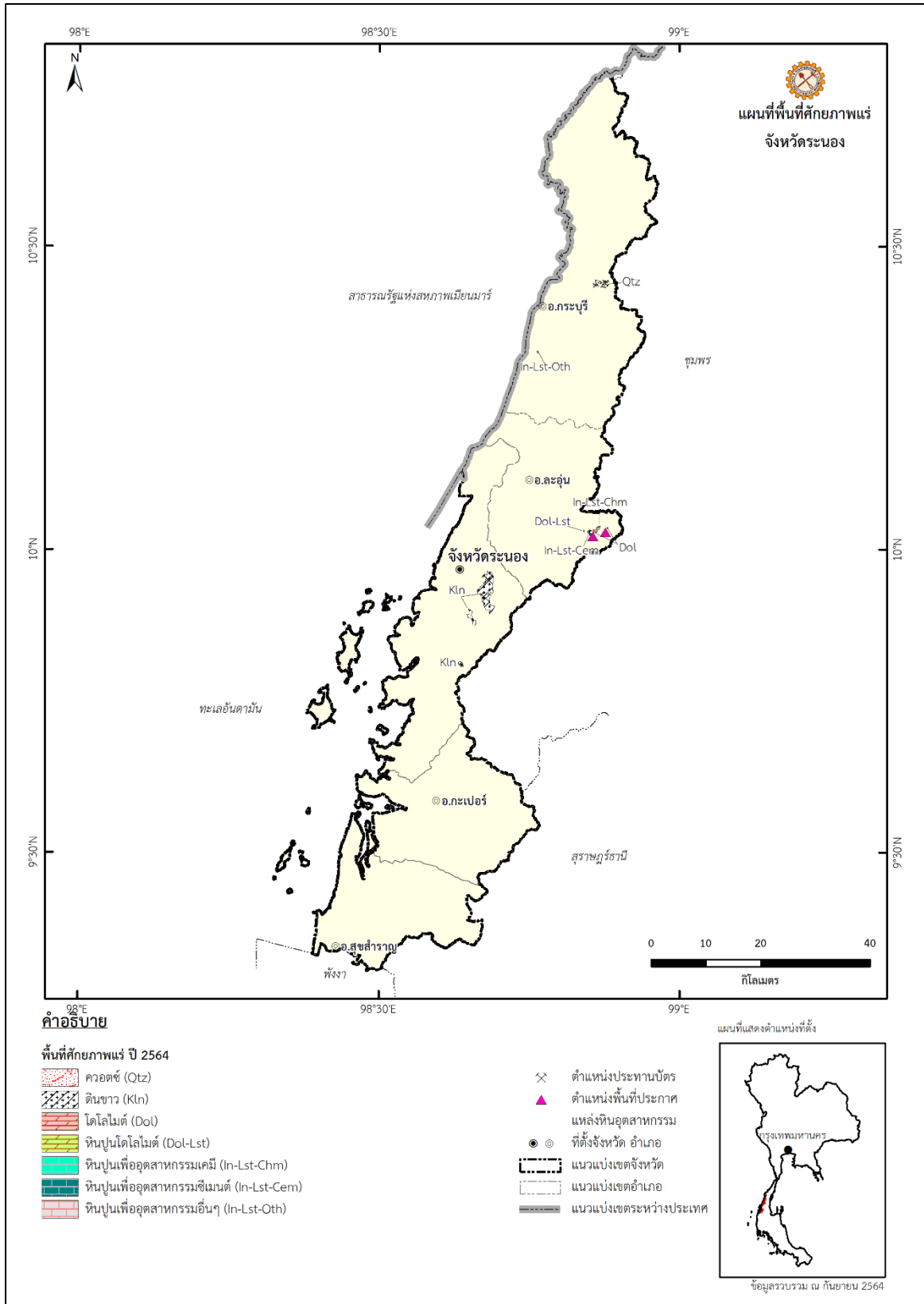
56. พังงา



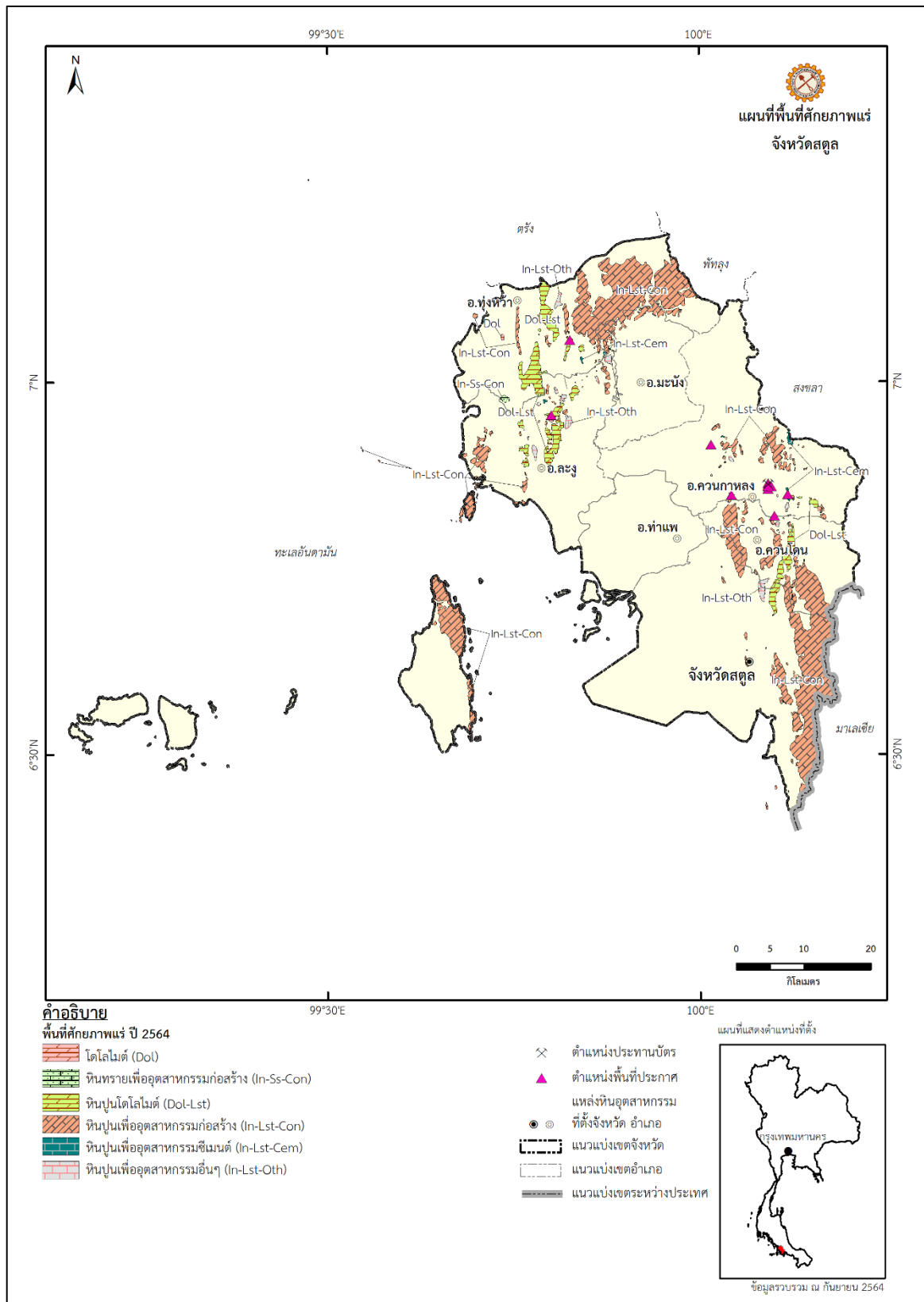
57. ภูเก็ต



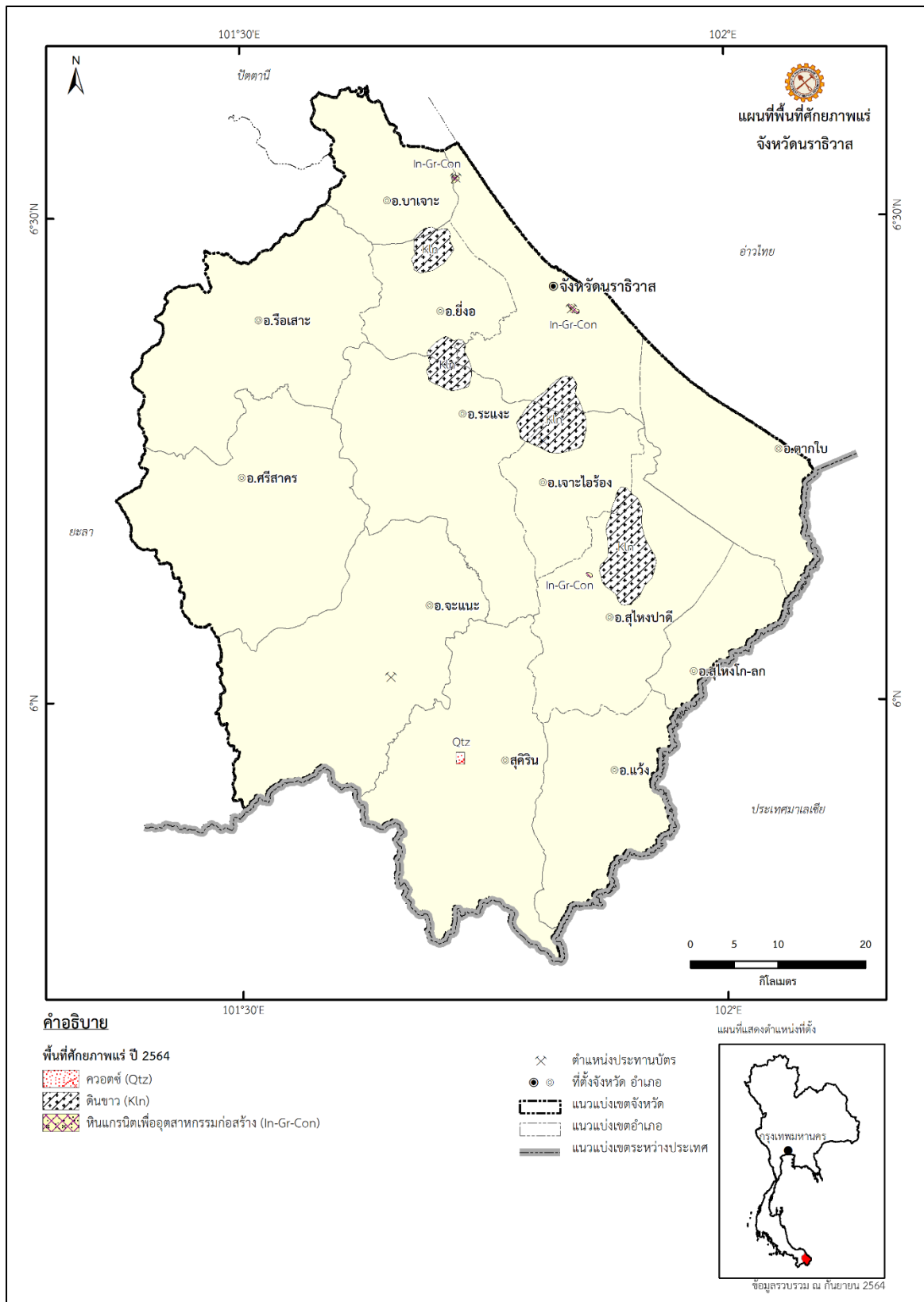
58. ระนอง



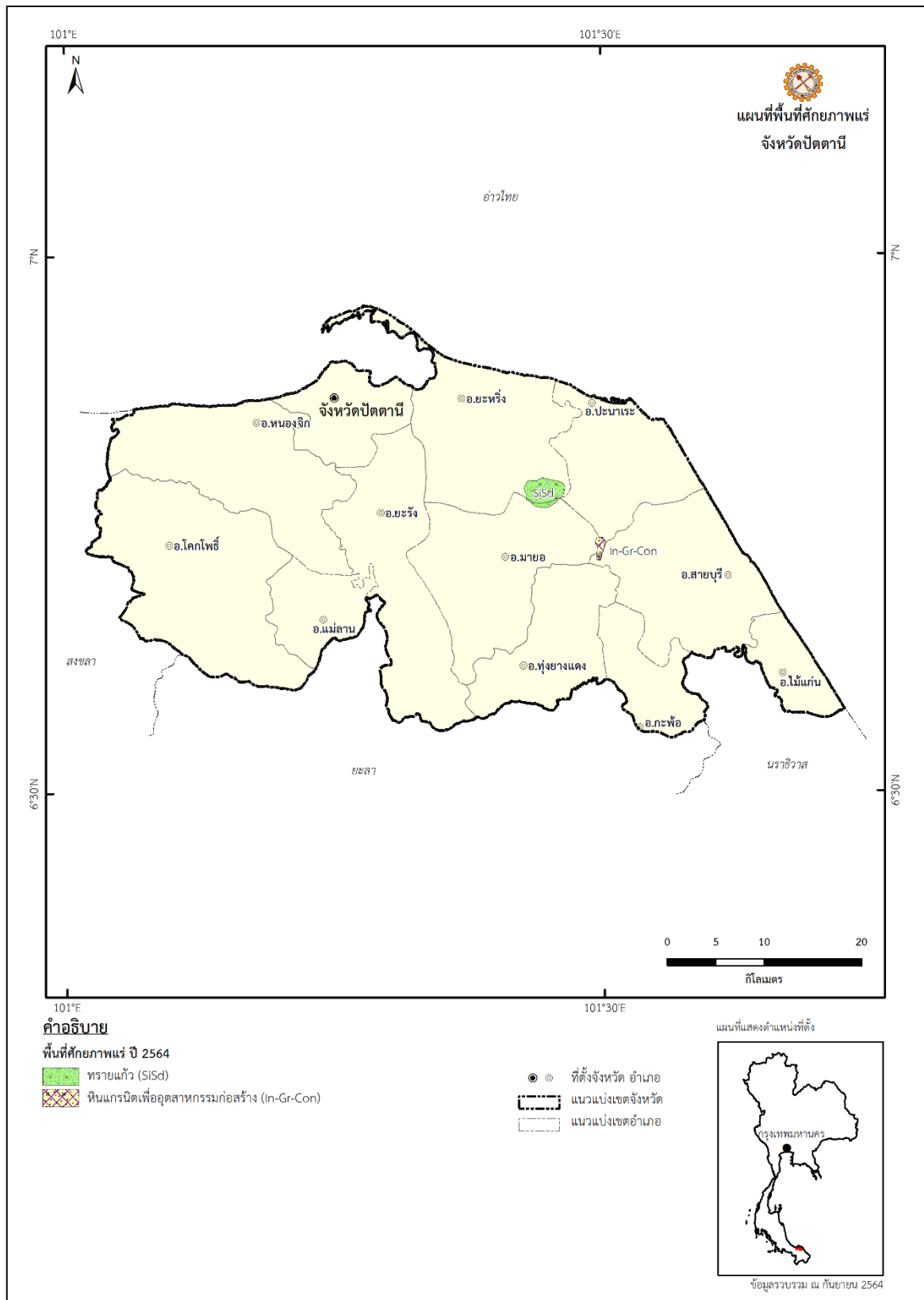
59. สตูล



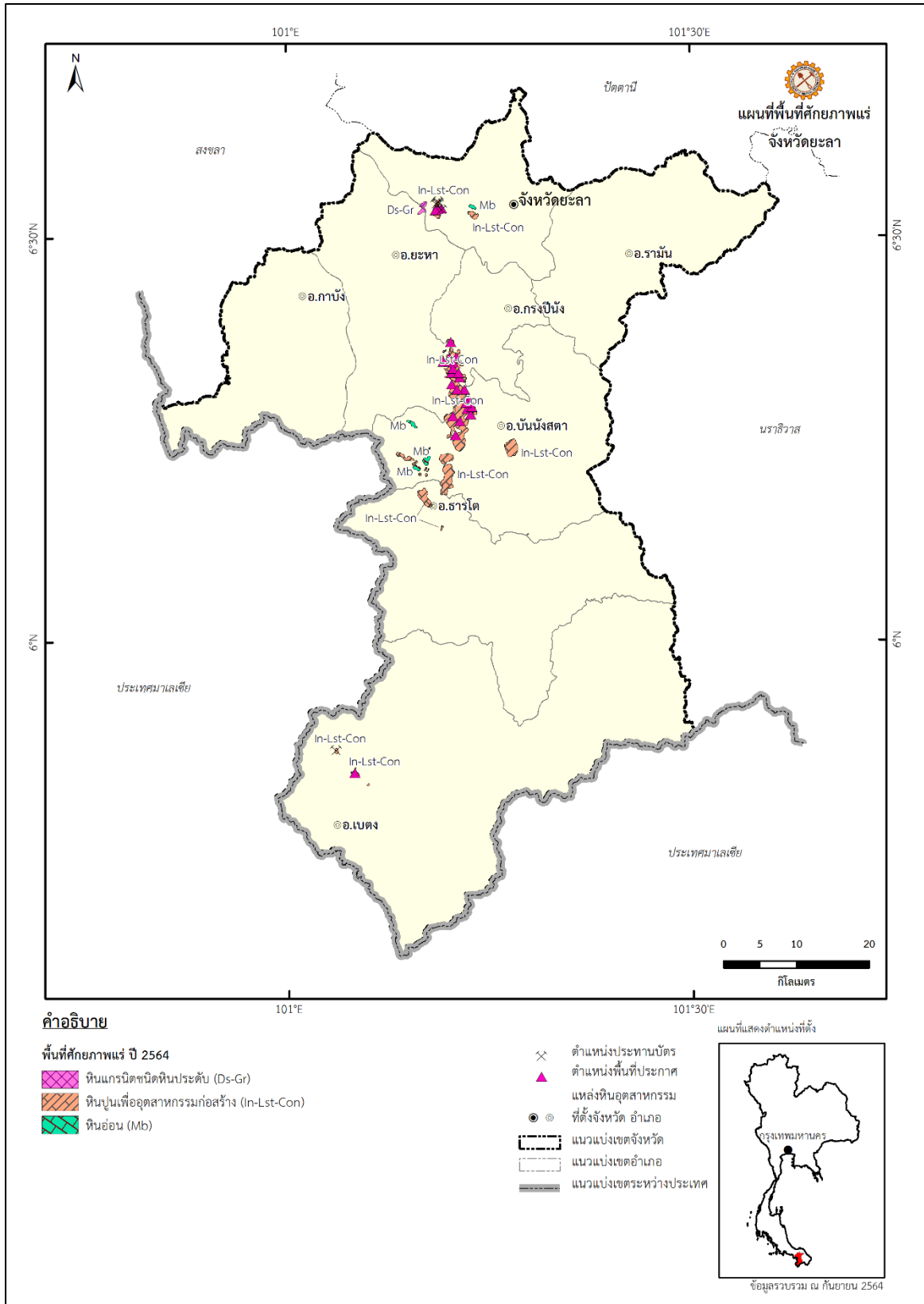
60. นราธิวาส



61. ปัตตานี



62. ยะลา



ภาคผนวก ช

ข้อมูลพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

ภาคผนวก ช-1 ตารางแสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคเหนือ

ภาคผนวก ช-2 ตารางแสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคผนวก ช-3 ตารางแสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคกลาง

ภาคผนวก ช-4 ตารางแสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออก

ภาคผนวก ช-5 ตารางแสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคใต้

ภาคผนวก ข-1 ตารางแสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคเหนือ

1) เชียงใหม่

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 1,163,225.70 | 520,952.38 | 75,665.18 | 19,350.10 | - | - | - | - | 544,770.61 | 533,425.75 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 856,692.84 | 487,991.25 | 72,667.89 | 17,173.62 | - | - | - | - | 278,345.72 | 269,254.34 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 77,358.13 | 28,176.63 | - | - | - | - | - | - | 49,181.50 | 22,972.97 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 14,971.92 | 4,770.75 | 2,772.62 | - | - | - | - | - | 5,455.47 | 2,125.81 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 214,202.81 | 13.75 | 224.67 | 2,176.48 | - | - | - | - | 211,787.92 | 239,072.63 |
| บอลล์เคลย์ | 479.20 | 0.03 | - | - | - | - | - | - | 479.17 | 1.25 |
| แบไรต์ | 4,267.69 | - | - | - | - | - | - | - | 4,267.69 | 4.38 |
| เฟลด์สปาร์ | 6,863.92 | 2,361.25 | - | - | - | - | - | - | 4,502.67 | 5.35 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 6,757.51 | - | - | - | - | - | - | - | 6,757.51 | 33.60 |
| ดินขาว | 248.68 | - | - | - | - | - | - | - | 248.68 | 0.71 |
| ฟลูออไรต์ | 171,780.42 | 7,580.85 | 5,771.93 | 16,145.61 | - | - | - | - | 142,282.04 | 108.87 |

2) แม่ฮ่องสอน

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| แบไรต์ | 14,333.91 | 6.97 | - | 1,574.34 | - | - | - | - | 12,752.60 | 0.49 |
| เฟลด์สปาร์ | 8,725.11 | - | - | - | - | - | - | - | 8,725.11 | 4.88 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 1,218,405.26 | 314,695.46 | 356,057.75 | 17,069.04 | 20,228.01 | - | 132.85 | - | 510,222.15 | 659,430.84 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,174,567.48 | 314,695.46 | 356,057.75 | 17,069.04 | 18,586.67 | - | 132.85 | - | 468,025.71 | 593,720.32 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 5,011.90 | - | - | - | - | - | - | - | 5,011.90 | 5,161.48 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 38,825.88 | - | - | - | 1,641.34 | - | - | - | 37,184.54 | 60,549.04 |
| พลูออไรต์ | 73,761.78 | 14,148.68 | 22,404.57 | - | - | - | - | - | 37,208.53 | 1.19 |

3) ลำพูน

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| แบไรต์ | 3,783.67 | - | - | - | - | - | - | - | 3,783.67 | 3.88 |
| หินอ่อน | 7,162.45 | 1,674.02 | - | - | - | - | - | - | 5,488.43 | 886.92 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 395,574.02 | 216,446.46 | - | 6,236.62 | 8,544.74 | - | - | - | 164,346.20 | 261,775.55 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 373,661.82 | 216,446.46 | - | 6,236.62 | 8,544.74 | - | - | - | 142,434.00 | 250,825.42 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 3,578.38 | - | - | - | - | - | - | - | 3,578.38 | 2,642.30 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 10,114.04 | - | - | - | - | - | - | - | 10,114.04 | 5,984.25 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 8,219.78 | - | - | - | - | - | - | - | 8,219.78 | 2,323.58 |
| แคลไซต์ | 230.56 | - | - | - | - | - | - | - | 230.56 | 44.90 |
| ฟลูออไรต์ | 20,979.06 | 700.34 | 1,160.43 | - | - | - | - | - | 19,118.29 | 3.27 |

4) ลำปาง

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|----------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตอนุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 309,510.06 | 40,496.27 | 7,237.41 | 2,237.91 | - | - | - | - | 259,538.47 | 122,085.75 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 100,945.44 | 7,518.40 | 403.60 | - | - | - | - | - | 93,023.44 | 56,742.31 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 115,228.29 | 29,922.06 | 6,552.69 | 2,237.91 | - | - | - | - | 76,515.63 | 25,239.13 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 4,617.01 | 0.24 | - | - | - | - | - | - | 4,616.77 | 997.82 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 88,719.32 | 3,055.57 | 281.12 | - | - | - | - | - | 85,382.63 | 39,106.48 |
| หินอ่อน | 19,731.54 | 2,486.88 | - | - | - | - | - | - | 17,244.65 | 3,752.86 |
| ควอตซ์ | 36.56 | - | - | - | - | - | - | - | 36.56 | 0.02 |
| บอลล์เคลย์ | 8,239.23 | - | - | - | - | - | - | - | 8,239.23 | 79.10 |
| แบไรต์ | 288.38 | - | - | - | - | - | - | - | 288.38 | 0.49 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 134.10 | 4.82 | - | - | - | - | - | - | 129.28 | 24.86 |
| ดินขาว | 14,411.99 | - | 139.64 | - | - | - | - | - | 14,272.35 | 207.81 |
| ศิลาแลง | 1,155.71 | - | - | - | - | - | - | - | 1,155.71 | 16.50 |

5) เชียงราย

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 53,034.23 | 10,932.44 | - | 984.81 | 1,125.37 | - | - | - | 39,991.54 | 44,647.43 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,386.92 | 1,194.98 | - | - | - | - | - | - | 191.94 | 46.63 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 50,243.76 | 9,737.46 | - | 984.81 | 1,125.37 | - | - | - | 38,396.05 | 43,770.46 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 34.27 | - | - | - | - | - | - | - | 34.27 | 4.38 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 1,369.28 | - | - | - | - | - | - | - | 1,369.28 | 825.97 |
| บอรัลเคลย์ | 670.37 | - | - | - | - | - | - | - | 670.37 | 0.38 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 774.86 | - | - | - | - | - | - | - | 774.86 | 72.76 |
| โพโรไฟไลต์ | 26,889.01 | - | - | - | - | - | - | - | 26,889.01 | 13.00 |
| ฟลูออไรต์ | 8,032.30 | - | - | - | - | - | - | - | 8,032.30 | 2.50 |

6) น่าน

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 76,400.89 | 41,959.69 | - | - | 484.86 | - | - | - | 33,956.00 | 21,523.57 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 43,163.90 | 32,785.28 | - | - | - | - | - | - | 10,378.73 | 7,582.43 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 16,300.99 | 2,283.56 | - | - | 484.86 | - | - | - | 13,532.26 | 6,619.08 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 905.32 | - | - | - | - | - | - | - | 905.32 | 533.93 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 16,030.69 | 6,890.85 | - | - | - | - | - | - | 9,139.69 | 6,788.13 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 608.42 | - | - | - | - | - | - | - | 608.42 | 155.67 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินดินดาน | 307.62 | - | - | - | - | - | - | - | 307.62 | 43.23 |

7) พะเยา

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตอนุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 94,692.60 | 30,622.62 | 30,846.89 | - | 1,158.73 | - | - | - | 32,065.64 | 22,498.80 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 65,980.99 | 30,622.62 | 19,638.62 | - | 1,158.73 | - | - | - | 14,562.30 | 14,603.48 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 14,426.70 | - | 6,197.05 | - | - | - | - | - | 8,229.65 | 3,648.11 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 904.30 | - | - | - | - | - | - | - | 904.30 | 353.89 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 13,380.62 | - | 5,011.22 | - | - | - | - | - | 8,369.39 | 3,893.32 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 33.22 | - | - | - | - | - | - | - | 33.22 | 1.25 |
| บอลล์เคลย์ | 1,417.76 | 77.70 | - | - | - | - | - | - | 1,340.06 | 2.68 |
| แบไรต์ | 1,431.15 | - | - | - | - | - | - | - | 1,431.15 | 0.29 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| โดโลไมต์ | 1,434.96 | - | - | - | - | - | - | - | 1,434.96 | 728.79 |

8) แพร่

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 196,766.28 | 52,863.47 | 3,269.18 | 3,258.84 | 2,121.13 | - | 56.39 | - | 135,196.57 | 106,311.13 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 21,563.84 | 3,203.66 | - | - | - | - | - | - | 18,360.06 | 4,748.07 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 146,644.64 | 49,644.40 | - | 3,258.84 | 2,121.13 | - | 56.39 | - | 91,563.44 | 93,321.83 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 2,422.98 | - | - | - | - | - | - | - | 2,422.94 | 31.45 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 26,134.82 | 15.40 | 3,269.18 | - | - | - | - | - | 22,850.12 | 8,209.78 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 196.77 | - | - | - | - | - | - | - | 196.77 | 32.48 |
| แบะไรต์ | 12,812.61 | 5,797.03 | - | - | - | - | - | - | 7,015.55 | 974.65 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 48.71 | - | - | - | - | - | - | - | 48.71 | 5.54 |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 4,605.30 | - | - | - | - | - | - | - | 4,605.23 | 1,087.37 |
| โดโลไมต์ | 1,767.77 | - | - | - | - | - | - | - | 1,767.74 | 179.46 |
| ฟลูออไรต์ | 4,280.99 | - | - | - | - | - | - | - | 4,280.90 | 0.08 |

9) ตาก

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตอนุ ทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกชชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 1,462,951.27 | 188,448.23 | 933,937.95 | - | 608.46 | - | - | - | 339,956.57 | 213,790.35 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,373,656.47 | 186,877.80 | 891,127.04 | - | 608.46 | - | - | - | 295,043.15 | 194,989.33 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 23,537.08 | 586.85 | 1,269.93 | - | - | - | - | - | 21,680.32 | 7,564.25 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,278.57 | 983.58 | - | - | - | - | - | - | 294.99 | 26.00 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 64,479.15 | - | 41,540.98 | - | - | - | - | - | 22,938.11 | 11,210.77 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 822,189.03 | 15,361.50 | 571,317.66 | - | - | - | - | - | 235,509.83 | 305,574.74 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 259,741.83 | 35,775.02 | - | - | - | - | - | - | 223,966.75 | 98,427.55 (37,142.47 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อน | 11,001.04 | 3,935.90 | - | - | - | - | - | - | 7,065.14 | 8,337.30 |
| โดโลไมต์ | 683.02 | - | - | - | - | - | - | - | 683.02 | 69.00 |
| แบไรต์ | 11,172.09 | - | - | - | - | - | - | - | 11,172.09 | 0.23 |
| เฟลด์สปาร์ | 43,982.37 | 903.32 | - | - | - | - | - | - | 43,079.05 | 7.83 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| พลูออไรต์ | 6,995.43 | 126.08 | 3,897.70 | - | - | - | - | - | 2,971.65 | 0.03 |

10) พืชปลูกโลก

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 27,636.84 | 15,152.48 | - | 1,108.11 | - | - | - | - | 11,376.18 | 3,580.61 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 24,858.79 | 15,152.48 | - | - | - | - | - | - | 9,706.26 | 3,142.93 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 2,196.96 | - | - | 1,108.11 | - | - | - | - | 1,088.85 | 277.81 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 581.08 | - | - | - | - | - | - | - | 581.07 | 159.87 |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 330.41 | - | - | - | - | - | - | - | 330.41 | 38.51 |

11) เพชรบูรณ์

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 132,045.80 | 15,176.47 | - | - | 1,910.82 | - | - | - | 114,957.79 | 47,767.83 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,414.05 | - | - | - | - | - | - | - | 2,414.05 | 370.34 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 49,146.41 | 1,155.56 | - | - | 1,844.16 | - | - | - | 46,146.38 | 18,869.05 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 179.55 | - | - | - | - | - | - | - | 179.55 | 23.97 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 80,305.80 | 14,020.91 | - | - | 66.66 | - | - | - | 66,217.82 | 28,504.46 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 8,542.15 | - | - | - | - | - | - | - | 8,542.10 | 3,609.47 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 7,832.08 | - | - | - | - | - | - | - | 7,831.83 | 1,418.71 (535.36 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 313.86 | - | - | - | - | - | - | - | 313.83 | 88.37 (33.99 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| แบไรต์ | 1,153.35 | - | - | - | - | - | - | - | 1,153.34 | 4,300.00 (ตัน) |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 142.04 | - | - | - | - | - | - | - | 142.04 | 7.06 |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 9,422.65 | - | - | - | - | - | - | - | 9,422.60 | 1,090.84 |
| โดโลไมต์ | 4,648.55 | - | - | - | - | - | - | - | 4,648.55 | 127.68 |
| ฟอสเฟต | 305.32 | - | - | - | - | - | - | - | 305.32 | 700.00 (ตัน) |
| ศิลาแลง | 7,223.72 | - | - | - | - | - | - | - | 7,223.72 | 23.00 |

12) สุโขทัย

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพใน การทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|--------------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|---|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 9,971.26 | - | 601.13 | - | - | - | - | - | 9,370.14 | 2,155.28 (813.31 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 426.38 | - | - | - | - | - | - | - | 426.38 | 21.30 |
| หินดินดาน | 363.01 | - | - | - | - | - | - | - | 363.01 | 17.90 |
| หินอ่อน | 6,290.98 | - | 3,021.42 | - | - | - | - | - | 3,269.56 | 772.68 (297.18 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 13,825.81 | 1,455.63 | 2,746.15 | - | 3,717.58 | - | - | - | 5,906.45 | 1,035.72 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 5,267.64 | 1,455.63 | 2,746.15 | - | - | - | - | - | 1,065.86 | 189.13 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 6,021.03 | - | - | - | 3,717.58 | - | - | - | 2,303.45 | 350.05 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 2,537.14 | - | - | - | - | - | - | - | 2,537.14 | 496.53 |
| พลูออไรต์ | 7,716.57 | 7,639.83 | - | - | - | - | - | - | 76.74 | 0.02 |

13) อุตริตติง

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 1,837.85 | - | - | 376.79 | - | - | - | - | 1,460.61 | 243.59 (91.92 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 144.65 | - | - | - | - | - | - | - | 144.65 | 6.26 |
| หินอ่อน | 80.51 | - | - | - | - | - | - | - | 80.51 | 10.75 (4.14 ลูกบาศก์เมตร) |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 13,825.81 | 1,455.63 | 2,746.15 | - | 3,717.58 | - | - | - | 5,906.45 | 1,035.72 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 11,289.53 | 3,942.43 | - | - | - | - | - | - | 7,346.88 | 3,877.99 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,997.49 | - | - | 1,180.27 | - | - | - | - | 816.78 | 75.98 |
| หินเซอร์เพนทีไนต์ | 2,109.33 | - | - | - | - | - | - | - | 2,109.33 | 274.54 (105.59 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,400.77 | - | - | 250.74 | - | - | - | - | 2,149.93 | 521.43 |
| ทัลก์ | 10,573.48 | - | - | - | - | - | - | - | 10,573.32 | 57.09 |

14) กำแพงเพชร

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|--------------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 1,880.35 | - | - | - | - | - | - | - | 1,880.35 | 234.72 (88.57 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อน | 4,356.78 | - | - | - | - | - | - | - | 4,356.78 | 395.77 |
| ควอตซ์ | 109.26 | - | - | - | - | - | - | - | 109.26 | 1.97 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,425.38 | - | - | - | - | - | - | - | 1,425.38 | 56.24 |
| หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 733.57 | - | - | - | - | - | - | - | 733.57 | 40.22 |
| ฟลูออไรต์ | 51.33 | - | - | - | - | - | - | - | 51.33 | 0.08 |

15) นครสวรรค์

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|---|---|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 64,107.58 | - | - | - | 6,782.15 | - | - | - | 57,325.43 | 13,352.64 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 31,589.14 | - | - | - | 400.62 | - | - | - | 31,188.52 | 9,139.56 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 24,763.28 | - | - | - | 4,261.61 | - | - | - | 20,501.67 | 2,894.81 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 847.37 | - | - | - | 621.15 | - | - | - | 226.22 | 8.35 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 6,907.78 | - | - | - | 1,498.76 | - | - | - | 5,409.02 | 1,309.92 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 30,302.70 | - | - | - | - | - | - | - | 30,302.70 | 7,049.05 (2,660.01 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ยิปซัม | 14,554.89 | - | - | - | - | - | - | - | 14,554.89 | 378.19 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,753.46 | - | - | - | - | - | - | - | 1,753.46 | 329.27 |
| โดโลไมต์ | 558.70 | - | - | - | 108.76 | - | - | - | 449.94 | 180.10 |

16) พิจิตร

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| ยิปซัม | 2,849.22 | - | - | - | - | - | - | - | 2,849.22 | 22.00 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 3,336.02 | - | - | - | - | - | - | - | 3,336.02 | 553.68 |

17) อุทัยธานี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 150,805.30 | - | 91,358.65 | 22.12 | 1,726.81 | - | - | - | 57,697.72 | 31,668.84 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 145,627.13 | - | 91,358.65 | - | - | - | - | - | 54,268.48 | 30,834.09 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 530.67 | - | - | - | - | - | - | - | 530.67 | 63.35 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 161.96 | - | - | 22.12 | - | - | - | - | 139.85 | 20.27 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 4,485.54 | - | - | - | 1,726.81 | - | - | - | 2,758.72 | 751.14 |

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพใน การทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|--------------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|--|---|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตนวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| หินปูนโดโลไมต์ | 162.08 | - | - | 114.14 | - | - | - | - | 47.94 | 7.71 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 60.89 | - | - | - | - | - | - | - | 60.89 | 15.00 (5.66 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อน | 44,614.87 | - | - | 12,709.01 | 6,162.27 | - | - | - | 25,743.58 | 7,685.32 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิต | 430.15 | - | - | - | - | - | - | - | 430.15 | 67.57 |
| หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 369.57 | - | - | - | - | - | - | - | 369.57 | 86.50 |
| หินโรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 150.86 | - | - | - | - | - | - | - | 150.86 | 14.56 |

ภาคผนวก ข-2 ตารางแสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1) บึงกาฬ

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|--------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 12,457.34 | - | - | - | - | - | - | - | 12,457.34 | 6,137.58 |
| ทรายแก้ว | 68,411.36 | - | - | - | - | - | - | - | 68,411.36 | 329.97 |

2) เลย

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|---|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 84,845.73 | 162.11 | 1,640.54 | - | 14,712.97 | - | 900.70 | - | 67,429.46 | 344.17 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 53,645.96 | 162.11 | - | - | 9,838.02 | - | 900.70 | - | 42,745.13 | 162.07 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 4,716.38 | - | - | - | 489.89 | - | - | - | 4,226.48 | 15.82 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ | 26,483.40 | - | 1,640.54 | - | 4,385.06 | - | - | - | 20,457.84 | 166.27 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 25,662.55 | - | - | - | - | - | - | - | 25,662.55 | 9,572.42 (3,612.23 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| โดโลไมต์ | 225.34 | - | - | - | - | - | - | - | 225.34 | 18.50 |
| แบไรต์ | 13,747.99 | - | - | - | - | - | - | - | 13,747.99 | 2.73 |
| ยิปซัม | 896.81 | - | - | - | - | - | - | - | 896.81 | 25.17 |

3) หนองคาย

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|--------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|---|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 53,010.07 | - | - | - | - | - | - | - | 53,010.07 | 32,638.43 |

4) หนองบัวลำภู

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 29,076.57 | - | - | - | - | - | - | - | 29,076.57 | 6,015.28 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 4,176.69 | - | - | - | - | - | - | - | 4,176.69 | 1,429.32 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 24,770.25 | - | - | - | - | - | - | - | 24,770.25 | 4,558.50 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 129.63 | - | - | - | - | - | - | - | 129.63 | 27.47 |
| ควอตซ์ | 777.38 | - | - | - | - | - | - | - | 777.38 | 0.35 |
| โดโลไมต์ | 1,398.11 | - | - | - | - | - | - | - | 1,398.11 | 279.54 |
| แบไรต์ | 523.29 | - | - | - | - | - | - | - | 523.29 | 0.06 |

5) อุดรธานี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 6,503.63 | - | - | - | - | - | - | - | 6,503.63 | 1,149.96 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 522.87 | - | - | - | - | - | - | - | 522.87 | 11.47 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 3,335.01 | - | - | - | - | - | - | - | 3,335.01 | 590.78 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 2,645.75 | - | - | - | - | - | - | - | 2,645.75 | 547.71 |
| ควอตซ์ | 206.47 | - | - | - | - | - | - | - | 206.47 | 2.20 |
| แบไรต์ | 500.78 | - | - | - | - | - | - | - | 500.78 | 0.65 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| ดินขาว | 4,747.07 | - | - | - | - | - | - | - | 4,747.07 | 732.14 |

6) นครพนม

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|--------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 3,270.05 | - | - | - | - | - | - | - | 3,270.05 | 703.22 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| ทรายแก้ว | 11,261.92 | - | - | - | - | - | - | - | 11,261.92 | 22.52 |

7) มุกดาหาร

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|--------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,826.51 | - | - | - | - | - | - | - | 1,826.51 | 35.96 |

8) ขอนแก่น

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 156,231.33 | 100,326.39 | - | - | - | - | - | - | 55,904.94 | 17,247.70 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 150,008.64 | 97,673.76 | - | - | - | - | - | - | 52,334.88 | 16,459.04 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 5,618.73 | 2,434.02 | - | - | - | - | - | - | 3,184.70 | 727.42 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 603.96 | 218.61 | - | - | - | - | - | - | 385.35 | 61.24 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,826.51 | - | - | - | - | - | - | - | 1,826.51 | 35.96 |

9) ร้อยเอ็ด

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|----------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| ทรายแก้ว | 4,320.69 | - | - | - | - | - | - | - | 4,320.69 | 24.20 |

10) ชัยภูมิ

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 139,493.34 | 1.50 | 109,266.78 | - | - | - | - | - | 30,225.06 | 12,632.70 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 5,543.47 | - | 7.15 | - | - | - | - | - | 5,536.31 | 1,427.87 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 24,197.21 | - | 15,761.46 | - | - | - | - | - | 8,435.75 | 3,529.25 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 109,752.67 | 1.50 | 93,498.17 | - | - | - | - | - | 16,253.00 | 7,675.58 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินทรายชนิดหินประดับ | 25,128.40 | - | - | - | - | - | - | - | 25,128.40 | 273.22 (107.14 ล้านลูกบาศก์เมตร) |

11) นครราชสีมา

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 245,211.47 | 10,231.25 | - | - | - | - | - | - | 234,980.22 | 98,540.58 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 96,525.68 | 2,969.27 | - | - | - | - | - | - | 93,556.40 | 37,831.64 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 82,608.87 | 5.96 | - | - | - | - | - | - | 82,602.91 | 39,454.71 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 30,855.60 | 1,250.08 | - | - | - | - | - | - | 29,605.52 | 12,926.60 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 35,221.32 | 6,005.94 | - | - | - | - | - | - | 29,215.38 | 8,327.62 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 5,930.55 | - | - | - | - | - | - | - | 5,930.55 | 100.58 (37.96 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 22,727.72 | - | - | - | - | - | - | - | 22,727.72 | 2,574.83 (990.32 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินชนวนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 1,737.45 | - | - | - | - | - | - | - | 1,737.45 | 30.02 |
| หินทรายชนิดหินประดับ | 77,728.71 | - | - | 494.27 | - | - | - | - | 77,234.45 | 283.60 (111.22 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 61,025.03 | - | - | - | - | - | - | - | 61,025.03 | 2,187.14 |
| โคลโลไมต์ | 242.46 | - | - | - | - | - | - | - | 242.46 | 35.85 |
| ฮอว์นเบลนด์ | 7,412.08 | - | - | - | - | - | - | - | 7,412.08 | 2,632.86 (822.76 ล้านลูกบาศก์เมตร) |

12) บุรีรัมย์

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินทรายชนิดหินประดับ | 3,720.18 | - | 237.79 | - | - | - | - | - | 3,482.38 | 147.65 (55.72 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 172,964.09 | - | - | 1,500.84 | - | - | - | - | 171,463.25 | 8,241.43 |

13) สุรินทร์

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 54,841.90 | - | - | - | 1,975.99 | - | - | - | 52,865.91 | 4,263.11 |

14) ศรีสะเกษ

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตนวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 65,619.17 | | | | | | | | 65,619.17 | 7,187.57 |

15) อุบลราชธานี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ของพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำ เหมือง (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตนวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 6,767.86 | - | - | - | - | - | - | - | 6,767.86 | 977.63 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 65,619.17 | - | - | - | - | - | - | - | 65,619.17 | 7,187.57 |

ภาคผนวก ข-3 ตารางแสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคกลาง

1) ชัยนาท

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|---|---|------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตนวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,511.17 | - | - | - | - | - | - | - | 2,511.17 | 314.70 |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 426.91 | - | - | - | - | - | - | - | 426.91 | 13.87 (5.33 ล้านลูกบาศก์เมตร) |

2) ลพบุรี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|------------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|---|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 141,066.73 | - | 16,931.94 | 9,528.14 | - | - | - | - | 114,606.65 | 42,484.07 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 59,920.94 | - | 16,931.94 | 1,173.15 | - | - | - | - | 41,815.86 | 14,236.92 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 60,964.10 | - | - | 3,536.89 | - | - | - | - | 57,427.21 | 24,068.49 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 12,879.48 | - | - | 3,833.94 | - | - | - | - | 9,045.54 | 2,388.92 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 7,302.20 | - | - | 984.16 | - | - | - | - | 6,318.04 | 1,789.73 |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 8,997.65 | - | - | - | - | - | - | - | 8,997.65 | 2,836.89 |
| | | | | | | | | | | (1,091.11 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินกรวดมนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 4,606.68 | - | - | - | - | - | - | - | 4,606.68 | 459.00 |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 13,487.86 | - | - | - | - | - | - | - | 13,487.86 | 2,148.54 |
| หินโรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 8,284.64 | - | - | - | - | - | - | - | 8,284.64 | 2,244.88 |
| แคลไซต์ | 4,168.63 | - | - | - | - | - | - | - | 4,168.63 | 1,006.93 |
| ดินขาว | 3,214.64 | - | - | - | - | - | - | - | 3,214.64 | 240.71 |
| โคโลไมต์ | 597.65 | - | - | - | - | - | - | - | 597.65 | 103.10 |
| เบนทอไนต์ | 9,536.97 | - | - | 124.84 | - | - | - | - | 9,412.13 | 308.42 |
| เพอร์ไลต์ | 27,714.48 | - | - | - | - | - | - | - | 27,714.48 | 930.55 |
| โวลลาสโทไนต์ | 382.21 | - | - | - | - | - | - | - | 382.21 | 23.00 |

3) สระบุรี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมาย ตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---|--|---|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 11,018.70 | - | - | - | - | 589.85 | - | - | 10,428.85 | 1,408.63 |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 7,562.34 | - | - | 247.34 | - | - | - | - | 7,314.99 | 1,540.34 (592.44 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| บอลเคลย์ | 168.56 | - | - | - | - | - | - | - | 168.56 | 4.28 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 478,798.05 | 23,595.71 | - | 10,914.44 | - | 3,552.44 | - | - | 440,735.46 | 302,358.87 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 233,244.27 | 23,450.12 | - | 420.85 | - | 3,549.00 | - | - | 205,824.30 | 137,038.04 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 197,304.17 | - | - | 6,003.46 | - | 3.45 | - | - | 191,297.27 | 144,072.24 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 26,013.32 | - | - | 4,490.13 | - | - | - | - | 21,523.18 | 13,418.63 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 22,201.16 | 145.58 | - | - | - | - | - | - | 22,055.58 | 7,829.61 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 35.13 | - | - | - | - | - | - | - | 35.13 | 0.35 (0.13 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินทรายเวอร์ทินเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 14,147.97 | - | - | - | - | - | - | - | 14,147.97 | 640.45 (237.20 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| หินไรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 20,604.11 | - | - | - | - | - | - | - | 20,604.11 | 4,074.97 |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 13,989.27 | 894.68 | - | 481.53 | - | - | - | - | 12,613.05 | 5,645.45 |
| ดิกโคด์ | 2,679.24 | - | - | - | - | - | - | - | 2,679.24 | 418.91 |
| โดโลไมต์ | 1,076.13 | - | - | 527.54 | - | - | - | - | 548.58 | 153.85 |

4) กาญจนบุรี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|--------------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 2,161,620.17 | | | | | | | | 440,484.31 | 295,205.38 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,639,355.67 | | | 1,319,465.82 | - | - | - | 12.18 | 320,093.30 | 206,735.13 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 398,408.71 | | 299,427.02 | - | - | - | - | - | 98,840.96 | 78,572.80 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 5,822.10 | | 4,036.79 | - | - | - | - | - | 1,785.31 | 452.20 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 118,033.68 | | 98,264.20 | - | - | - | - | - | 19,764.73 | 9,445.26 |
| หินปูนโตะโลไมต์ | 403,314.58 | | | 179,623.63 | - | - | - | - | 223,659.81 | 106,499.93 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 599.64 | - | - | - | - | - | - | - | 599.64 | 346.29 (130.67 ล้านเมตริกตัน) |
| หินอ่อน | 135,528.46 | | | 89,281.70 | - | - | - | - | 46,246.67 | 20,851.23 |
| ควอตซ์ | 7,537.58 | - | - | 1,366.47 | - | - | - | - | 6,171.11 | 75.14 |
| เฟลด์สปาร์ | 7,037.10 | - | - | 1,996.83 | - | - | - | - | 5,044.20 | 8.14 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 648.17 | - | 24.36 | - | - | - | - | - | 624.61 | 106.53 |
| หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 371.42 | - | - | - | - | - | - | - | 371.42 | 3.30 |
| ดินขาว | 2,561.59 | - | - | - | - | - | - | - | 2,561.59 | 9.06 |
| โตะโลไมต์ | 5,796.70 | - | - | - | - | - | - | - | 5,796.70 | 288.45 |
| ฟลูออไรต์ | 3,217.64 | - | - | - | - | - | - | - | 3,217.64 | 0.56 |

5) ราชบุรี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตอนุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 18,580.82 | - | - | 929.02 | - | - | 89.08 | - | 17,562.71 | 2,914.26 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 11,546.33 | - | - | 768.54 | - | - | 89.08 | - | 10,688.72 | 1,765.64 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 3,552.73 | - | - | 12.24 | - | - | - | - | 3,540.48 | 709.58 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 3,481.75 | - | - | 148.25 | - | - | - | - | 3,333.51 | 439.03 |
| - หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 3,951.93 | 224.76 | - | - | - | - | - | - | 3,727.17 | 576.63 |
| ควอตซ์ | 3,615.27 | 395.80 | 81.82 | - | - | - | - | - | 3,137.65 | 103.65 |
| โซเดียมเฟลด์สปาร์ | 26,319.61 | 2.87 | 3.55 | - | - | - | - | - | 26,313.20 | 55.05 |
| โพแทสเซียมเฟลด์สปาร์ | 1,421.39 | - | - | - | - | - | - | - | 1,421.39 | 2.53 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| แคลไซต์ | 163.75 | - | - | - | - | - | - | - | 163.75 | 6.75 |
| โดโลไมต์ | 4,109.11 | - | - | 60.12 | - | - | - | - | 4,048.99 | 714.75 |
| ดินขาว | 835.95 | - | - | - | - | - | - | - | 835.95 | 5.25 |
| ฟอสเฟต | 151.12 | - | - | - | - | - | - | - | 151.12 | 0.23 |

6) สุพรรณบุรี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 53,050.56 | 1,041.42 | 2.80 | - | 478.49 | - | - | - | 51,527.86 | 13,163.33 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 52,226.36 | 1,041.42 | 2.80 | - | 478.49 | - | - | - | 50,703.66 | 13,010.66 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 824.20 | - | - | - | - | - | - | - | 824.20 | 152.67 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 610.17 | - | - | - | - | - | - | - | 610.17 | 267.00 (100.67 ล้านลูกบาศก์ เมตร) |
| หินอ่อน | 1,953.68 | - | - | - | 1,258.87 | - | - | - | 694.81 | 98.65 |
| ควอตซ์ | 193.38 | - | - | - | - | - | - | - | 193.38 | 0.14 |

7) ประจวบคีรีขันธ์

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|----------------------------------|---|---|------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตรวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 71,334.40 | 34,183.15 | - | - | 2,863.13 | - | - | - | 34,287.92 | 14,759.51 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 64,740.61 | 34,183.15 | - | - | 2,863.13 | - | - | - | 27,694.13 | 12,743.01 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 2,823.38 | - | - | - | - | - | - | - | 2,823.38 | 457.92 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 575.33 | - | - | - | - | - | - | - | 575.33 | 35.89 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 3,195.08 | - | - | - | - | - | - | - | 3,195.08 | 1,522.70 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 4,679.04 | - | - | - | - | - | - | - | 4,679.04 | 1,123.03 |
| หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 3,922.71 | - | - | - | - | - | - | - | 3,922.71 | 1,252.77 |
| ควอตซ์ | 82.88 | - | - | - | - | - | - | - | 82.88 | 1.66 |
| เฟลด์สปาร์ | 98.83 | - | - | - | - | - | - | - | 98.83 | 0.85 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,863.66 | - | 617.07 | - | - | - | - | - | 1,246.59 | 188.92 |
| หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 3,403.19 | - | - | - | - | - | - | - | 3,403.19 | 270.34 |
| โคโลไมต์ | 1,726.66 | - | - | - | - | - | - | - | 1,726.66 | 212.55 |

8) เพชรบุรี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2563 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 66,464.77 | 42,851.64 | - | 718.78 | 2,049.08 | - | - | - | 20,845.29 | 6,558.41 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 11,860.62 | - | - | 718.78 | 950.45 | - | - | - | 10,191.38 | 3,171.82 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 2,760.65 | - | - | - | 245.95 | - | - | - | 2,514.71 | 578.93 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 51,843.51 | 42,851.64 | - | - | 852.68 | - | - | - | 8,139.20 | 2,807.65 |
| หินอ่อน | 2,638.60 | - | - | - | - | - | - | - | 2,638.60 | 1,194.49 |
| ควอตซ์ | 2,664.69 | - | - | - | - | - | - | - | 2,664.69 | 4.12 |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 378.40 | - | - | - | - | - | - | - | 378.40 | 36.05 |
| ดินขาว | 2,461.02 | - | - | - | - | - | - | - | 2,461.02 | 6.07 |
| โดโลไมต์ | 6,134.98 | 2,772.53 | - | - | - | - | - | - | 3,362.46 | 31,630.08 |
| ฟลูออไรต์ | 26,946.65 | 88.82 | - | - | - | - | - | - | 26,857.83 | 1.14 |

ภาคผนวก ข-4 ตารางแสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออก

1) ฉะเชิงเทรา

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,417.75 | - | 330.43 | - | - | - | - | - | 1,087.32 | 115.75 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 35,120.58 | - | 888.48 | - | - | 174.85 | 194.17 | - | 33,863.09 | 3,927.89 |
| หินแอนดีไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,198.76 | - | - | - | - | - | - | - | 2,206.42 | 123.24 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 326.25 | - | - | - | - | - | - | - | 326.25 | 22.52 |
| โซอีโนต์ | 3,486.18 | - | - | - | - | - | - | - | 3,486.18 | 2,500.00 |
| ทรายแก้ว | 31,215.87 | - | - | - | - | 229.49 | - | - | 30,986.29 | 137.95 |
| ฟลูออไรต์ | 121.90 | - | - | - | - | - | - | - | 121.90 | 2.12 |

2) ชลบุรี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 15,803.33 | - | - | 1,209.53 | - | - | - | - | 14,593.80 | 1,887.86 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 13,984.32 | - | - | 1,209.53 | - | - | - | - | 12,774.79 | 1,609.76 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 1,819.01 | - | - | - | - | - | - | - | 1,819.01 | 278.10 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 270,872.88 | - | 98,549.21 | 607.52 | - | - | - | - | 171,716.14 | 36,088.21 |
| หินไนส์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 19,157.36 | - | - | - | 11,260.92 | - | - | - | 7,896.43 | 2,007.58 |
| เฟลด์สปาร์ | 153.62 | - | - | - | - | - | - | - | 153.62 | 13.68 |

3) ระยอง

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพ ในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------|--|---|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตนวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 5,310.13 | 446.29 | - | - | - | - | - | - | 4,863.84 | 1,103.04 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 410.49 | 33.77 | - | - | - | - | - | - | 376.73 | 12.80 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 3,008.68 | 412.53 | - | - | - | - | - | - | 2,596.15 | 890.06 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 1,890.96 | - | - | - | - | - | - | - | 1,890.96 | 200.18 |
| หินแกรนิตอุตสาหกรรมก่อสร้าง | 16,484.35 | - | - | - | - | - | - | - | 16,484.35 | 13,347.80 |
| ควอตซ์ | 63.67 | - | - | - | - | - | - | - | 63.67 | 8.93 |
| ดินขาว | 916.78 | - | - | - | - | - | - | - | 916.78 | 4.60 |
| ทรายแก้ว | 50,947.57 | - | - | - | - | 396.84 | - | - | 50,550.73 | 297.45 |
| เฟลด์สปาร์ | 1,862.68 | - | - | - | - | - | - | - | 1,862.68 | 30.50 |

4) จันทบุรี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-------------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตรวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 17,734.59 | - | 4,249.56 | - | - | - | - | - | 13,485.04 | 2,924.84 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,299.46 | - | 830.58 | - | - | - | - | - | 1,468.87 | 267.05 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 11,099.92 | - | 2,371.34 | - | - | - | - | - | 8,728.58 | 1,988.98 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,874.35 | - | 465.15 | - | - | - | - | - | 1,409.20 | 251.74 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 2,460.87 | - | 582.48 | - | - | - | - | - | 1,878.38 | 417.08 |
| หินแกรนิตแกกเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,169.24 | - | - | - | - | - | - | - | 1,169.24 | 371.34 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 918.17 | - | - | - | - | - | - | - | 918.17 | 254.93 (96.2 ล้านลูกบาศก์เมตร) |
| ควอตซ์ | 3.77 | - | - | - | - | - | - | - | 3.77 | 0.01 |
| ดินขาว | 73.13 | - | - | - | - | - | - | - | 73.13 | 0.24 |
| ทรายแก้ว | 8,503.54 | - | - | 2.82 | - | - | - | - | 8,500.72 | 47.37 |

5) ทราย

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 4,935.27 | - | - | - | - | - | - | 4,935.27 | 155.89 |
| ทรายแก้ว | 8,235.28 | - | - | - | - | - | - | 8,235.28 | 13.06 |

6) นครนายก

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|----------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | |
| หินทัฟฟ์ | 2,653.57 | - | - | - | - | - | - | 2,653.57 | 895.43 |

7) ปราจีนบุรี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตอนุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 2,144.96 | - | - | - | - | - | - | - | 2,144.96 | 162.36 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,035.42 | - | - | - | - | - | - | - | 1,035.42 | 75.50 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 85.47 | - | - | - | - | - | - | - | 85.47 | 1.96 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 968.37 | - | - | - | - | - | - | - | 968.37 | 83.93 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 55.70 | - | - | - | - | - | - | - | 55.70 | 0.96 |
| ดินขาว | 3,047.53 | - | - | - | - | - | - | - | 3,047.53 | 57.05 |
| ศิลาแลงเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ | 22,538.85 | - | - | - | - | - | - | - | 22,538.85 | 420.30 (162.28 ล้านเมตริกตัน) |

8) สระแก้ว

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) | |
|-----------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | | | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 16,844.14 | - | - | - | - | - | 134.46 | - | 16,709.68 | 6,628.57 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 252.32 | - | - | - | - | - | - | - | 252.32 | 53.81 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 14,990.48 | - | - | - | - | - | - | - | 14,990.48 | 6,443.77 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 599.77 | - | - | - | - | - | 134.46 | - | 465.31 | 0.74 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 1,001.58 | - | - | - | - | - | - | - | 1,001.58 | 130.25 |
| หินบะซอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 2,243.37 | - | - | - | - | - | - | - | 2,243.37 | 174.39 |
| ควอตซ์ | 257.08 | - | - | - | - | - | - | - | 257.08 | 0.40 |
| ดินขาว | 2,981.25 | - | - | - | - | - | - | - | 2,981.25 | 74.68 |
| ศิลาแลง | 19,423.28 | - | - | - | - | - | - | - | 19,423.28 | 115.91 |

ภาคผนวก ข-5 ตารางแสดงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคใต้

1) ชุมพร

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 75,429.82 | 2,694.25 | - | - | - | - | - | - | 72,735.57 | 26,372.38 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 72,525.32 | 2,434.17 | - | - | - | - | - | - | 70,091.15 | 25,620.16 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 318.50 | 112.18 | - | - | - | - | - | - | 206.32 | 32.65 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 2,586.00 | 147.90 | - | - | - | - | - | - | 2,438.10 | 719.57 |
| โถโลไมต์ | 38.76 | - | - | - | - | - | - | - | 38.76 | 5.30 |
| ทรายแก้ว | 430.62 | - | - | - | - | - | - | - | 430.62 | 3.87 |

2) นครศรีธรรมราช

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 144,690.71 | 35,929.58 | - | - | - | - | - | - | 108,761.13 | 67,826.67 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 93,291.88 | 35,645.81 | - | - | - | - | - | - | 57,646.07 | 49,386.61 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 26,250.28 | - | - | - | - | - | - | - | 26,250.28 | 10,720.09 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 281.22 | - | - | - | - | - | - | - | 281.22 | 69.69 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 24,867.33 | 283.77 | - | - | - | - | - | - | 24,583.56 | 7,650.28 |
| หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 769.72 | - | - | - | - | - | - | - | 769.72 | 67.71 |
| โดโลไมต์ | 5,943.33 | - | - | - | - | - | - | - | 5,943.33 | 1,623.81 |
| บอรัลเคลย์ | 5,193.07 | - | - | - | - | - | - | - | 5,193.07 | 3.40 |
| แบไรต์ | 7,983.10 | 1,884.77 | - | - | - | - | - | - | 6,098.33 | 49.63 |
| เฟลด์สปาร์ | 4,909.19 | 891.62 | - | - | - | - | - | - | 4,017.57 | 19.82 |
| ยิปซัม | 6,182.53 | - | - | - | - | - | - | - | 6,182.53 | 392.44 |

3) พืชลุง

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 71,845.84 | 44,133.52 | 8,219.37 | 877.06 | 1,721.56 | - | - | - | 16,894.33 | 28,530.34 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 70,498.72 | 44,133.52 | 8,219.37 | 877.06 | 1,721.56 | - | - | - | 15,547.21 | 28,091.04 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 1,347.12 | - | - | - | - | - | - | - | 1,347.12 | 439.30 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 98.12 | - | - | - | - | - | - | - | 98.12 | 10.03 |

4) สุราษฎร์ธานี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 356,881.01 | 149,405.83 | 54,197.36 | - | - | - | - | - | 153,277.82 | 190,735.07 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 322,797.60 | 138,808.15 | 53,736.42 | - | - | - | - | - | 130,253.03 | 173,420.36 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 8,996.73 | - | 460.94 | - | - | - | - | - | 8,535.79 | 3,714.76 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,331.71 | - | - | - | - | - | - | - | 1,331.71 | 411.19 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 23,754.97 | 10,597.68 | - | - | - | - | - | - | 13,157.29 | 13,188.76 |
| หินแกรนิต | 218.86 | - | - | - | - | - | - | - | 218.86 | 37.33 |
| โดโลไมต์ | 28,784.17 | - | - | - | - | - | - | - | 28,784.17 | 16,852.72 |
| ทรายแก้ว | 903.23 | - | - | - | - | - | - | - | 903.23 | 11.79 |
| ยิปซัม | 25,248.85 | - | - | - | - | - | - | - | 25,248.85 | 1,320.97 |

5) สงขลา

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้าน ธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|--------------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตอนุ ทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำ บรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 7,803.83 | - | 260.60 | - | - | - | 8.99 | - | 7,534.24 | 2,122.21 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 5,191.51 | - | 260.60 | - | - | - | 8.99 | - | 4,921.92 | 1,332.47 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 909.82 | - | - | - | - | - | - | - | 909.82 | 371.15 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,677.05 | - | - | - | - | - | - | - | 1,677.05 | 415.94 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 25.45 | - | - | - | - | - | - | - | 25.45 | 2.65 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 10,197.65 | - | - | - | - | - | - | - | 10,197.65 | 3,362.87 |
| หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 64.18 | - | - | 0.35 | - | - | - | - | 63.83 | 12.94 |
| โดโลไมต์ | 794.27 | - | - | - | - | - | - | - | 794.27 | 135.00 |

6) กระบี่

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 59,853.22 | 15,817.19 | 7,446.55 | - | - | - | - | - | 36,589.48 | 18,567.50 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 44,039.50 | 15,809.58 | 1,191.00 | - | - | - | - | - | 27,038.92 | 12,571.69 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 6,447.87 | 7.61 | 2,208.44 | - | - | - | - | - | 4,231.82 | 2,422.60 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 3,707.17 | - | - | - | - | - | - | - | 3,707.17 | 1,764.20 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 5,658.68 | - | 4,047.11 | - | - | - | - | - | 1,611.57 | 1,809.01 |
| โดโลไมต์ | 88,797.19 | 8,555.73 | - | - | - | - | - | - | 80,241.46 | 39,410.39 |

7) ตรีง

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 121,435.48 | 31,086.80 | 17,236.54 | 26,097.83 | 8,229.11 | - | - | - | 38,785.20 | 12,498.70 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 113,690.23 | 29,902.06 | 17,236.54 | 24,340.95 | 8,229.11 | - | - | - | 33,981.57 | 10,998.14 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 1,800.11 | 78.59 | - | - | - | - | - | - | 1,721.51 | 497.96 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 1,113.18 | 801.11 | - | - | - | - | - | - | 312.07 | 61.14 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 4,831.97 | 305.04 | - | 1,756.88 | - | - | - | - | 2,770.05 | 941.46 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 905.37 | - | - | - | - | - | - | - | 905.37 | 93.68 |
| หินดินดาน | 83.62 | - | - | - | - | - | - | - | 83.62 | 4.88 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 520.22 | - | - | - | - | - | - | - | 520.22 | 51.34 |
| หินอ่อน | 2,656.99 | 213.98 | - | 457.59 | - | - | - | - | 1,985.42 | 284.12 |
| โดโลไมต์ | 7,438.07 | 155.62 | - | 59.15 | - | - | - | - | 7,223.30 | 722.87 |
| ทรายแก้ว | 16,114.38 | 6,883.12 | - | 1,822.64 | - | - | - | - | 7,408.62 | 26.67 |

8) พังงา

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตอนุ ทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 38,693.44 | 8,945.79 | - | - | 27.75 | - | - | - | 29,719.89 | 19,567.04 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 25,133.35 | 8,945.79 | - | - | 27.75 | - | - | - | 16,159.81 | 10,600.27 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 11,987.96 | - | - | - | - | - | - | - | 11,987.96 | 7,737.04 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 1,572.13 | - | - | - | - | - | - | - | 1,572.13 | 1,229.73 |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,341.86 | - | - | - | - | - | - | - | 1,341.86 | 423.08 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 122.15 | - | - | - | - | - | - | - | 122.15 | 14.33 |
| โดโลไมต์ | 6,038.49 | - | - | - | - | - | - | - | 6,038.49 | 2,881.17 |

9) ภูเก็ต

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตอนุ ทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 24,578.10 | - | - | 12,577.62 | - | - | - | - | 12,000.48 | 2,852.17 |

10) ระนอง

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|--------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตอนุ ทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 328.29 | - | - | - | - | - | - | - | 328.29 | 112.76 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 156.71 | - | - | - | - | - | - | - | 156.71 | 77.00 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี | 7.91 | - | - | - | - | - | - | - | 7.91 | 0.19 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 163.66 | - | - | - | - | - | - | - | 163.66 | 35.57 |
| หินปูนโตโลไมต์ | 346.69 | - | - | - | - | - | - | - | 346.69 | 92.47 |
| ควอตซ์ | 481.77 | - | 15.24 | - | - | - | - | - | 466.53 | 55.39 |
| ดินขาว | 8,252.07 | 1,734.05 | - | - | - | - | - | - | 6,518.01 | 148.67 |
| โดโลไมต์ | 455.80 | - | - | - | - | - | - | - | 455.80 | 150.81 |

11) สตุล

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตามกฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง (ล้านตัน) |
|---------------------------------|--|--|------------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยานแห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ไร่) | เขตวนอุทยาน (ไร่) | เขตสวนพฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูน | 239,456.86 | 114,154.75 | 78,200.73 | 12,308.91 | - | - | - | - | 34,792.47 | 8,913.25 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 230,379.56 | 114,154.75 | 77,371.04 | 12,308.91 | - | - | - | - | 26,544.85 | 6,682.68 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ | 1,465.12 | - | 72.39 | - | - | - | - | - | 1,392.74 | 336.93 |
| - หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่นๆ | 7,612.18 | - | 757.29 | - | - | - | - | - | 6,854.89 | 1,893.64 |
| หินปูนโดโลไมต์ | 35,459.52 | 4,525.29 | - | - | - | - | - | - | 30,934.23 | 12,932.60 |
| หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 570.56 | - | - | - | - | - | - | - | 570.56 | 19.37 |
| โดโลไมต์ | 282.86 | - | - | - | - | - | - | - | 282.86 | 49.70 |

12) นราธิวาส

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 939.94 | - | - | - | - | - | - | - | 939.94 | 92.51 |
| ควอตซ์ | 784.31 | - | - | - | - | - | - | - | 784.31 | 46.84 |
| ดินขาว | 90,831.28 | - | 2,046.45 | - | - | 0.28 | - | - | 88,784.56 | 274.00 |

13) ปัตตานี

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 1,049.79 | - | - | - | - | - | - | - | 1,050.00 | 78.66 |
| ทรายแก้ว | 5,995.76 | - | - | - | - | - | - | - | 5,996.00 | 5.89 |

14) ยะลา

| ชนิดแร่ | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับ ความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยา สูง-ต่ำ (G1-G3) | พื้นที่ศักยภาพแร่ที่มีระดับความเชื่อมั่นด้านธรณีวิทยาสูง-ต่ำ (G1-G3) ที่อยู่ในพื้นที่หวงห้ามตาม กฎหมายตามมาตรา 17 วรรคสี่ แห่ง พ.ร.บ. พ.ศ. 2560 | | | | | | | พื้นที่ที่มี ศักยภาพในการ ทำเหมือง (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ของ พื้นที่ที่มีศักยภาพในการ ทำเหมือง (ล้านตัน) |
|-------------------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|--|--|--|
| | | เขตอุทยาน แห่งชาติ (ไร่) | เขตรักษา พันธุ์สัตว์ป่า (ไร่) | เขตห้ามล่า สัตว์ป่า (ไร่) | เขตวน อุทยาน (ไร่) | เขตสวน พฤกษศาสตร์ (ไร่) | สวนรุกขชาติ (ไร่) | แหล่งซากดึก ดำบรรพ์ที่ขึ้น ทะเบียน (ไร่) | | |
| ปี 2564 | | | | | | | | | | |
| หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง | 30,308.21 | - | - | - | - | - | - | - | 30,307.00 | 405,319.88 |
| หินแกรนิตชนิดหินประดับ | 677.43 | - | - | - | - | - | - | - | 677.00 | 725.02 (278.85 ล้านเมตริกตัน) |
| หินอ่อน | 1,466.42 | - | - | - | - | - | - | - | 1,466.00 | 11,676.77 |

ภาคผนวก ข

แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

ภาคผนวก ข-1 แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคเหนือ

ภาคผนวก ข-2 แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

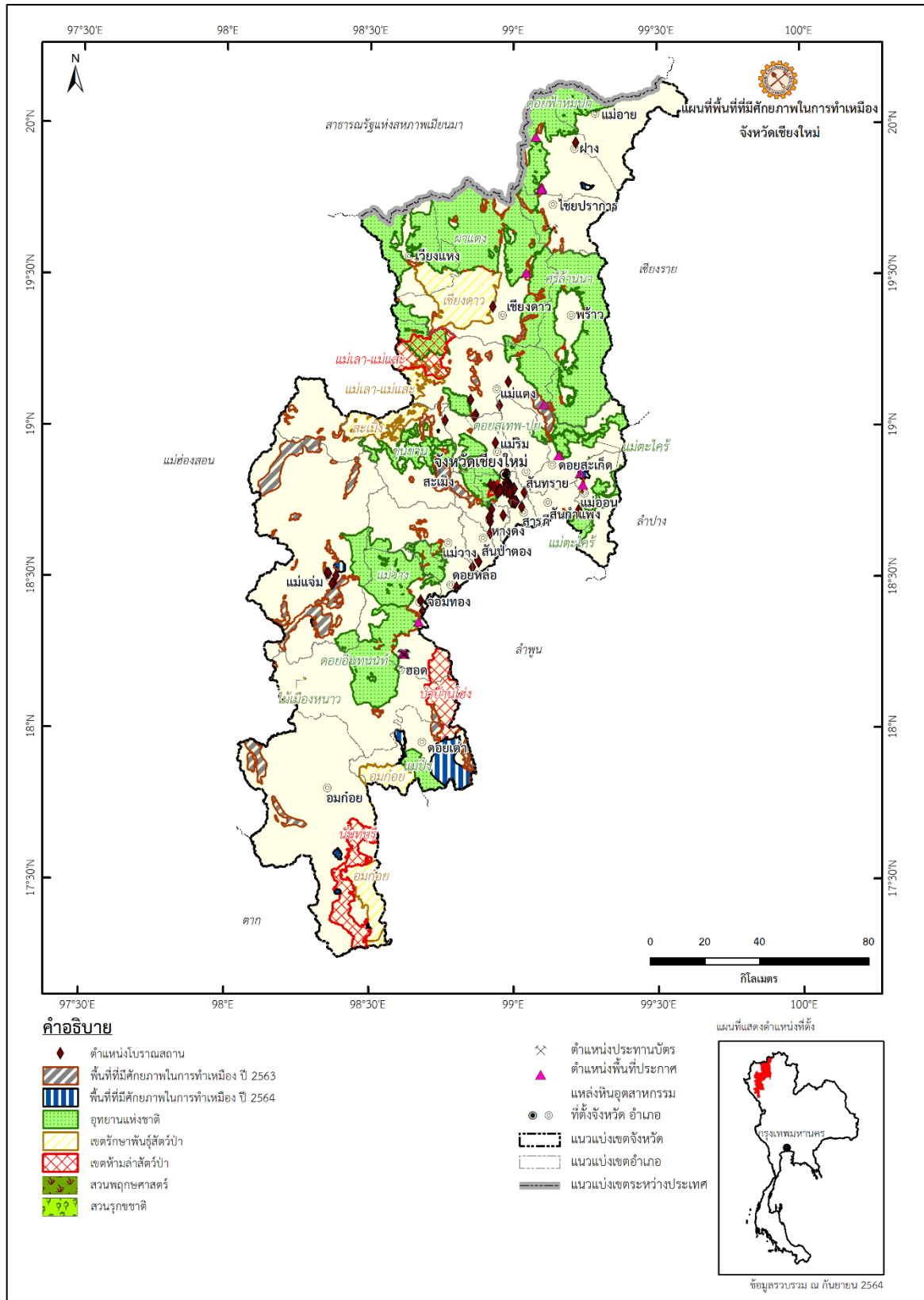
ภาคผนวก ข-3 แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคกลาง

ภาคผนวก ข-4 แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออก

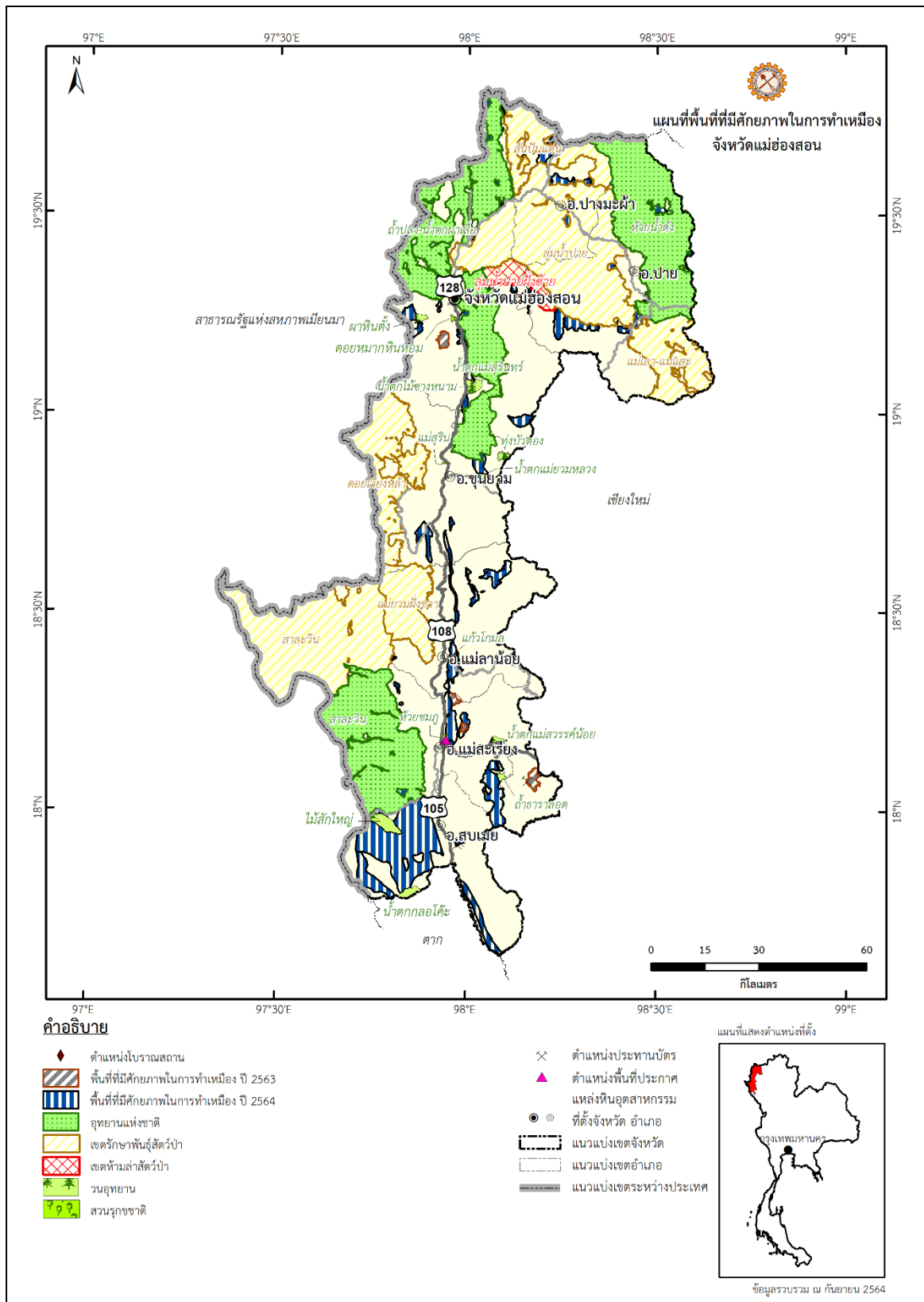
ภาคผนวก ข-5 แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคใต้

ภาคผนวก ข-1 แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคเหนือ

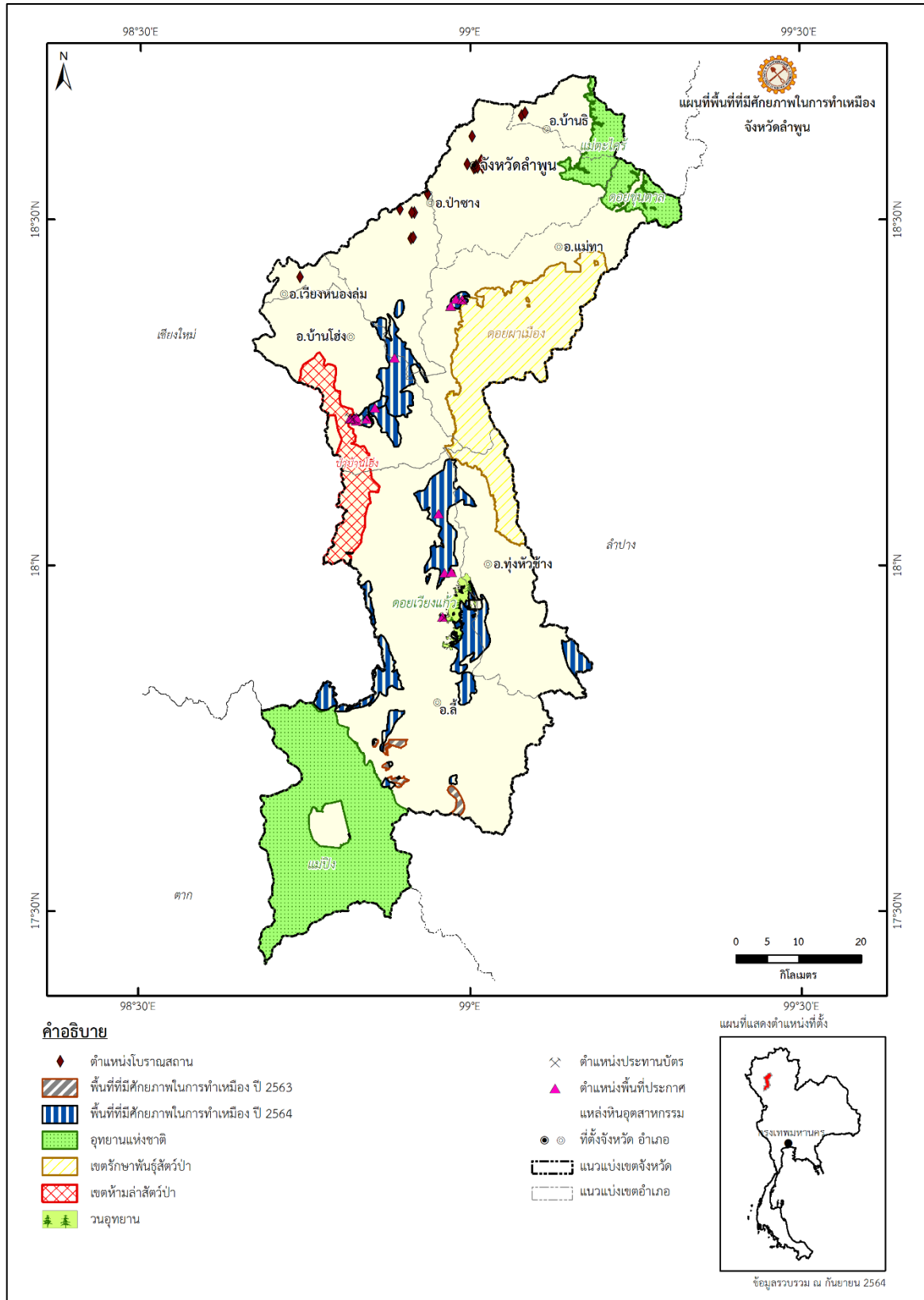
1. เชียงใหม่



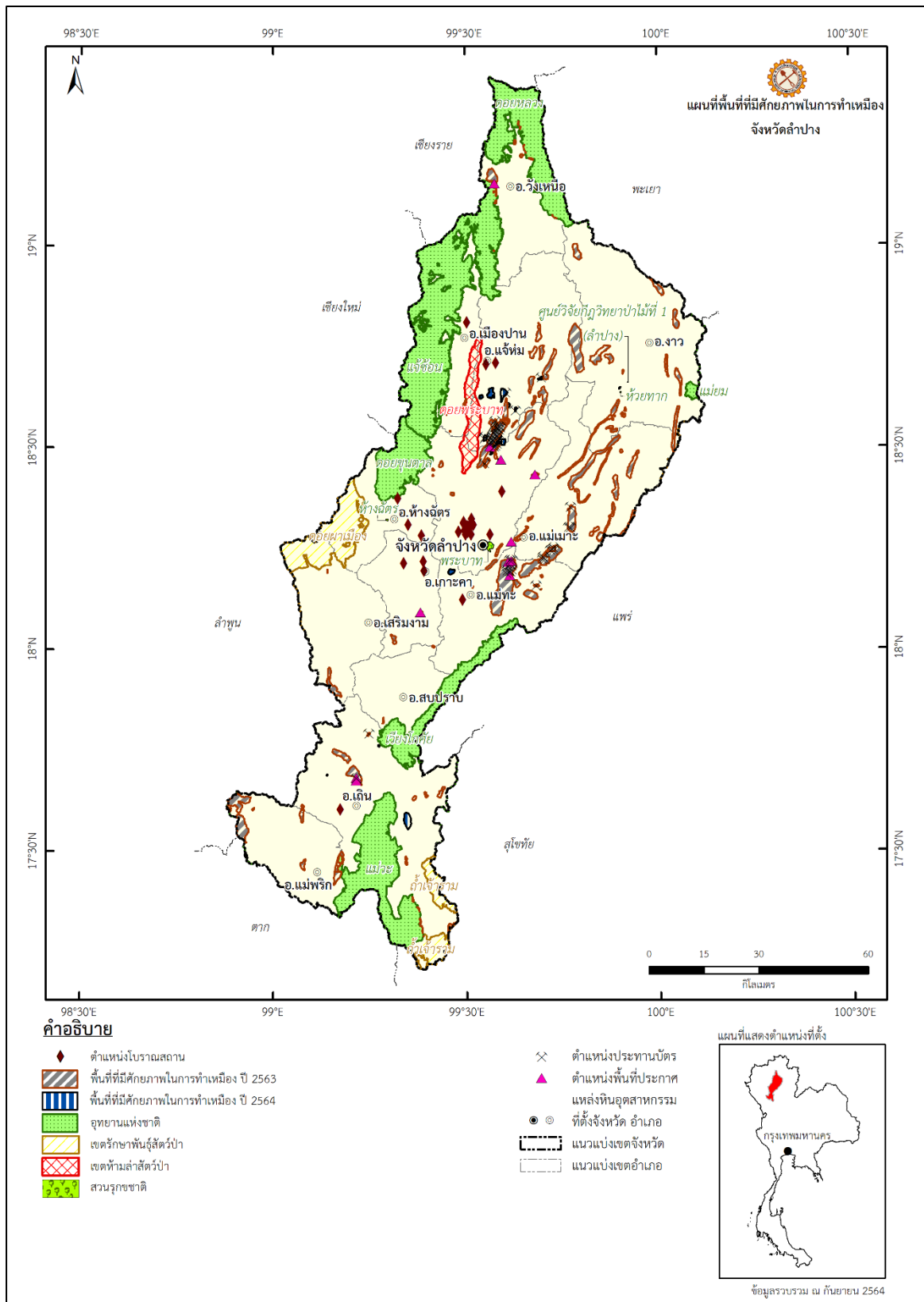
2. แม่ฮ่องสอน



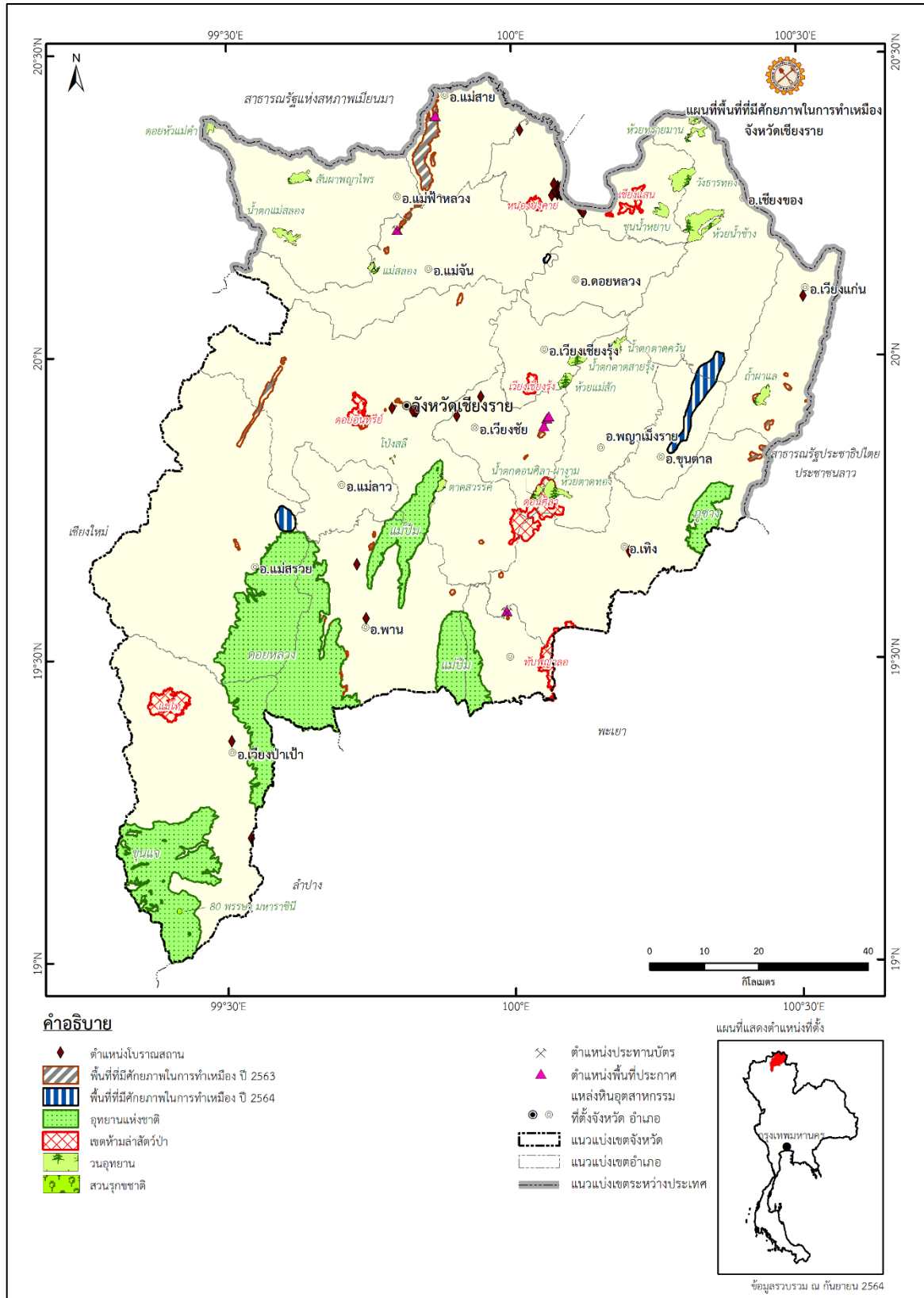
3. ลำพูน



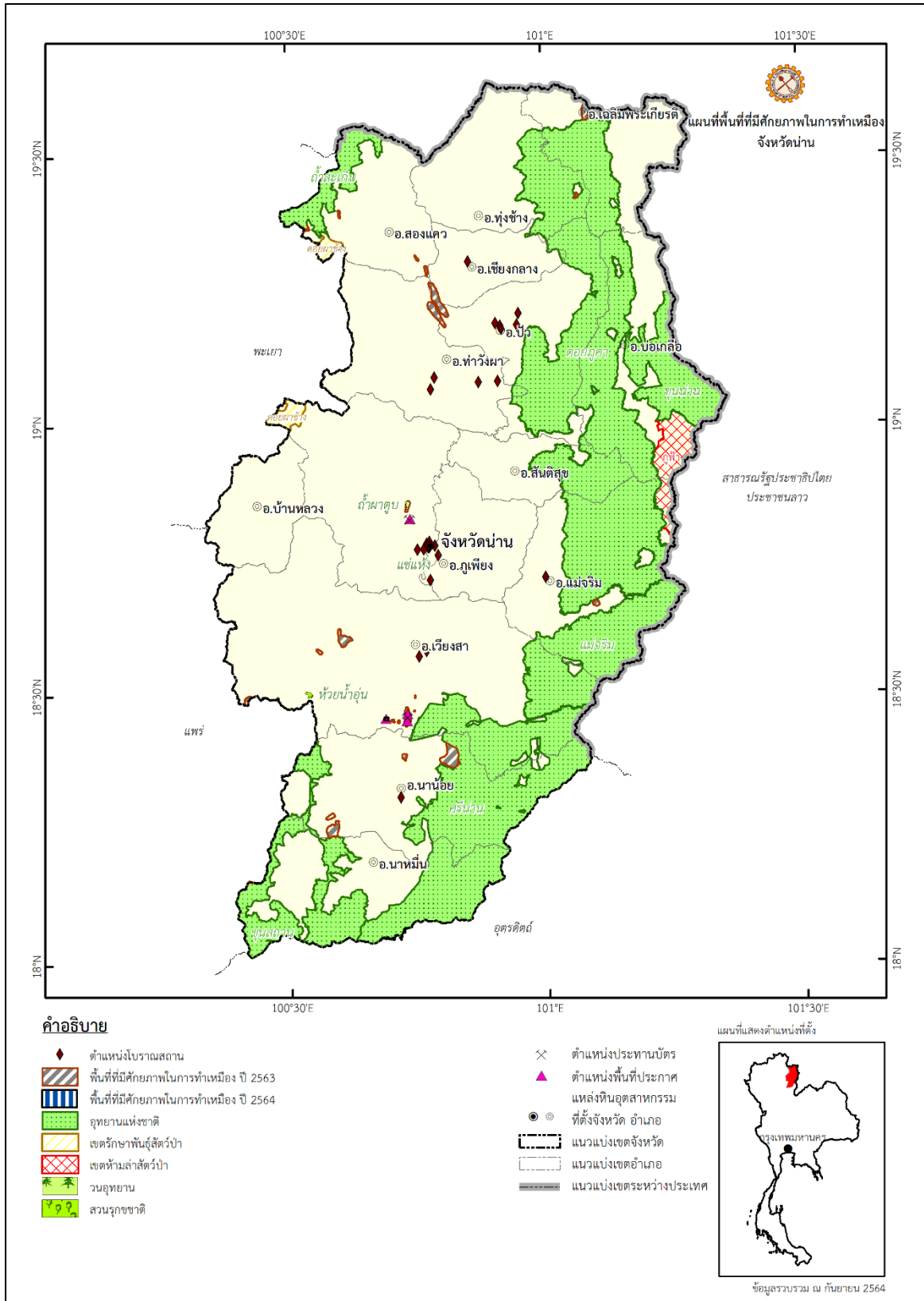
4. ลำปาง



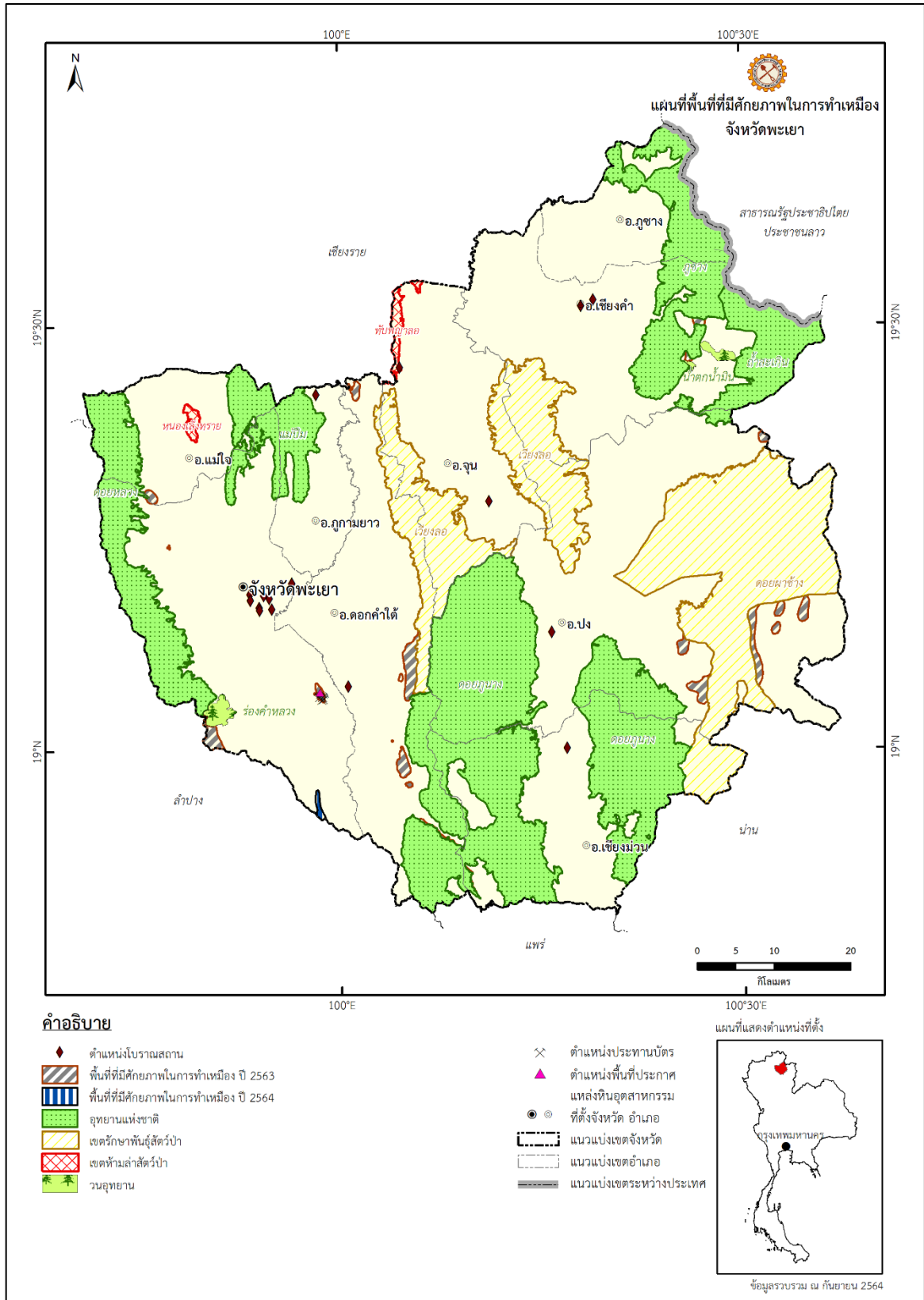
5. เชียงราย



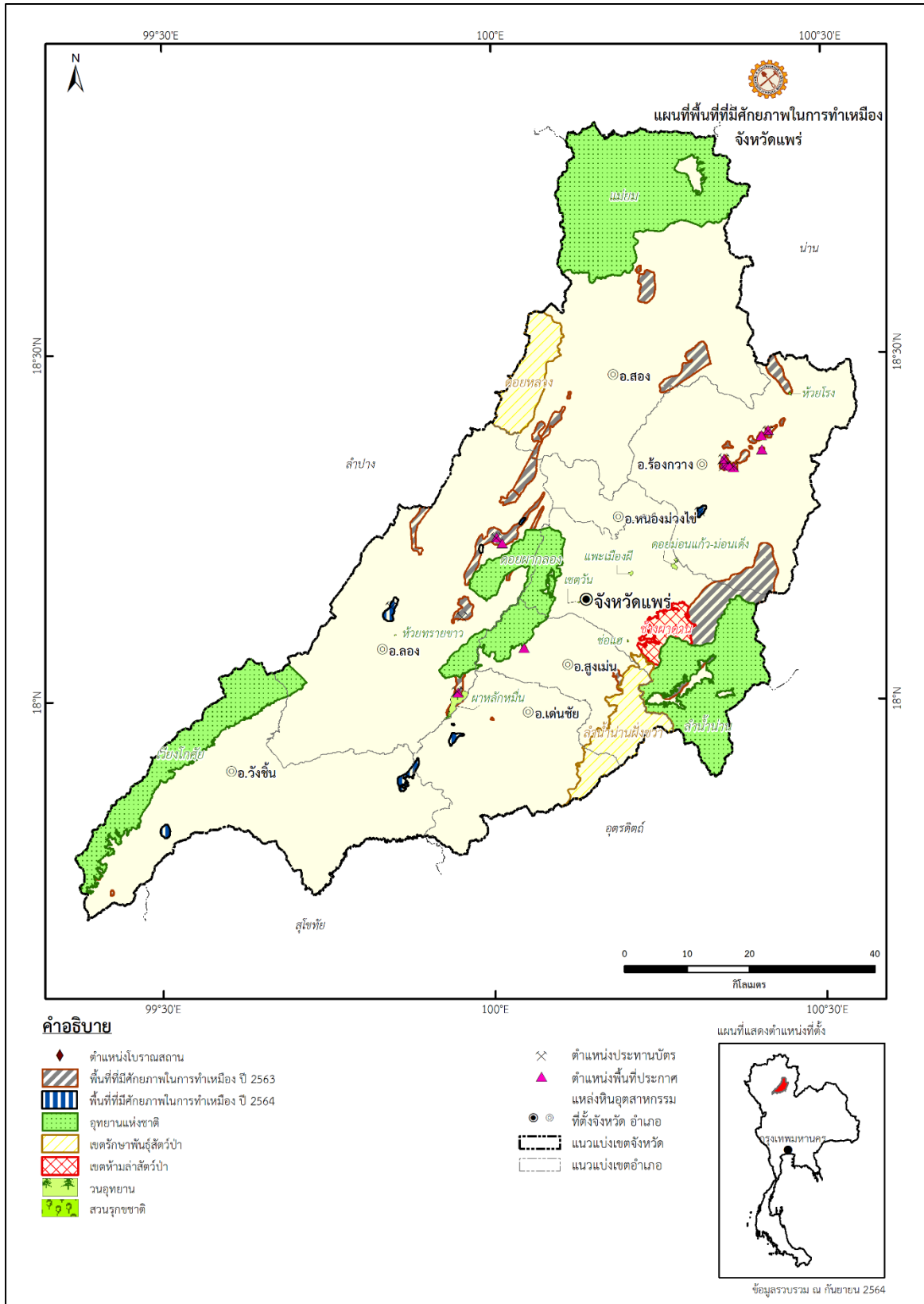
6. น่าน



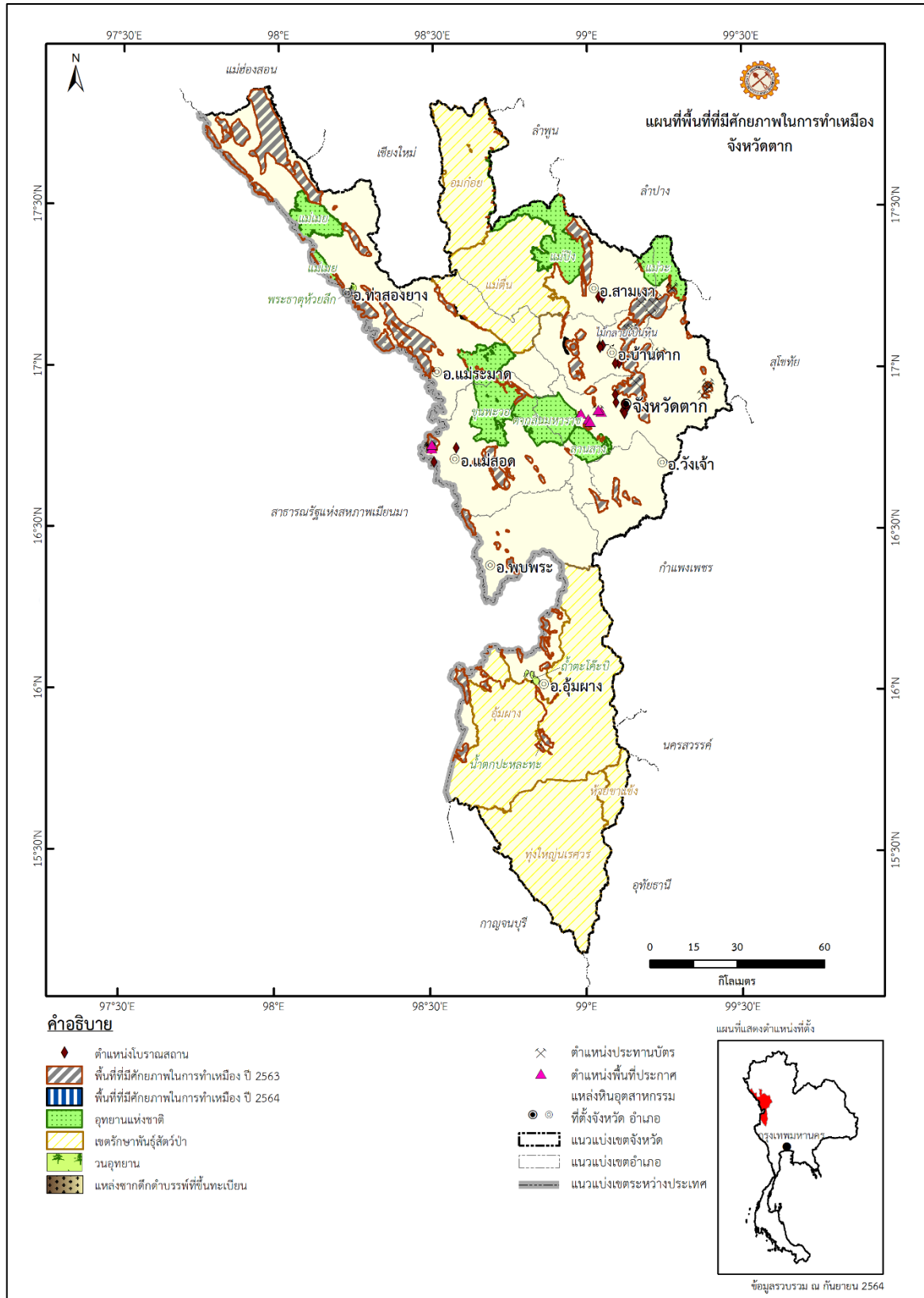
7. พะเยา



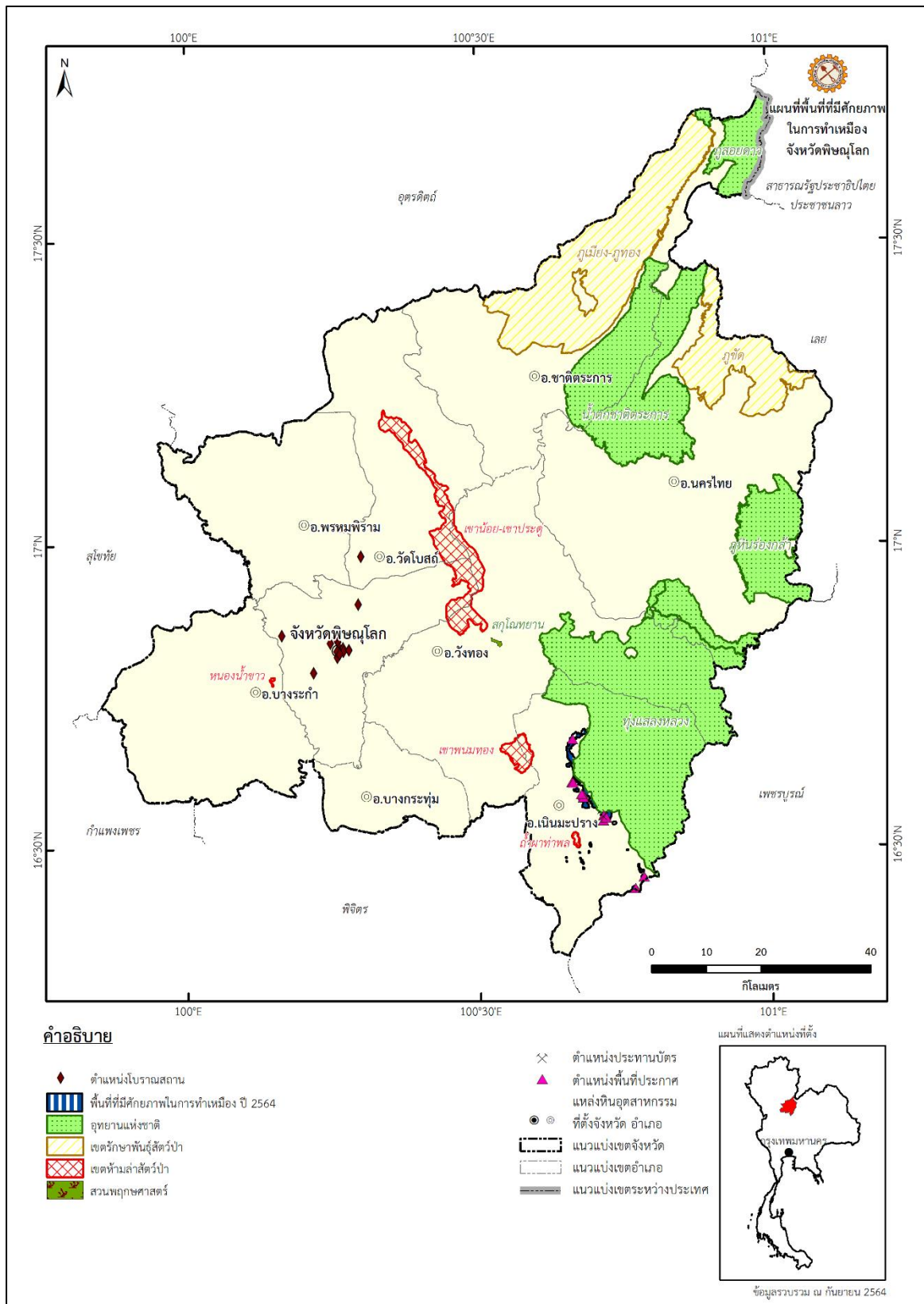
8. แพร่



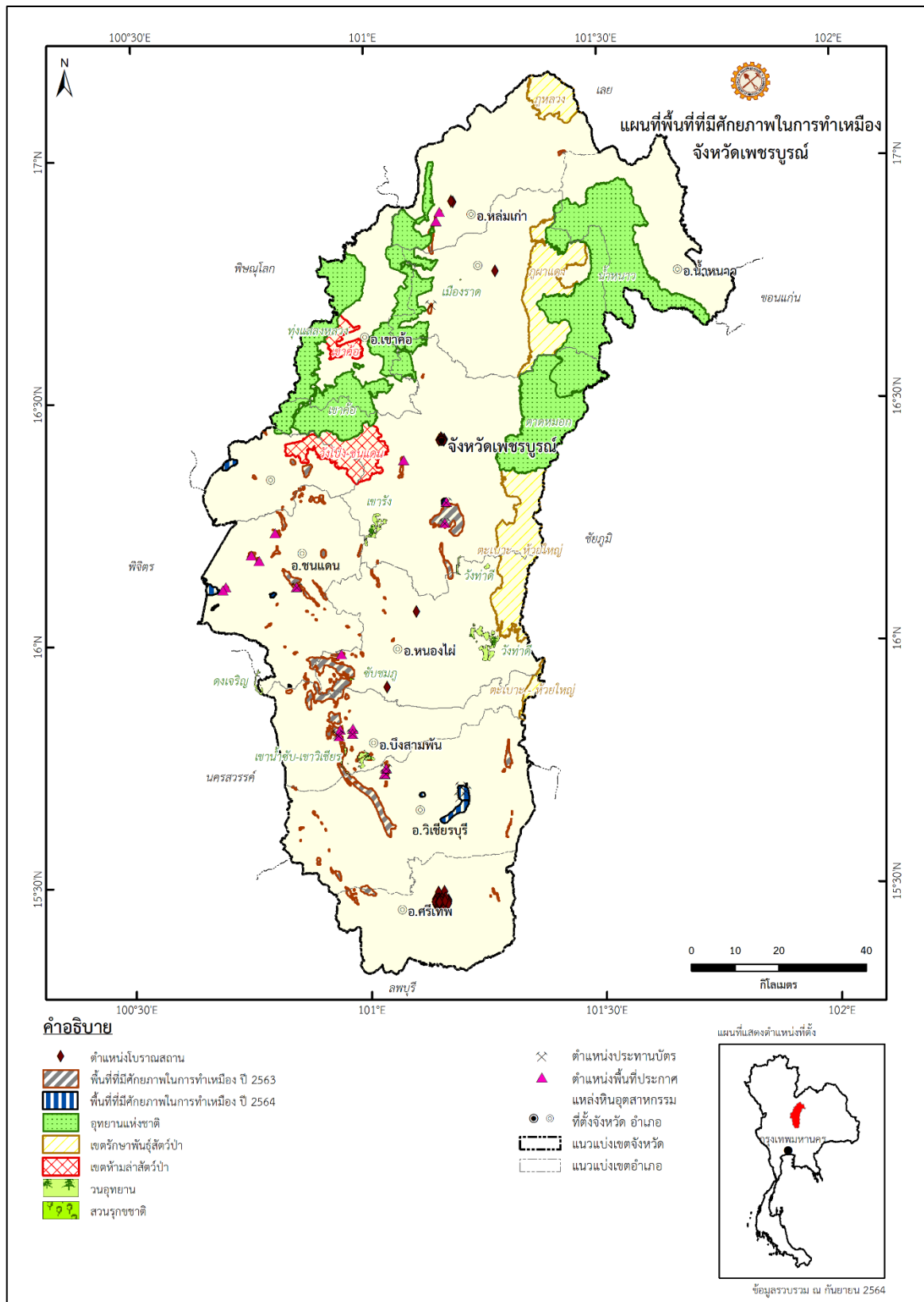
9. ดาก



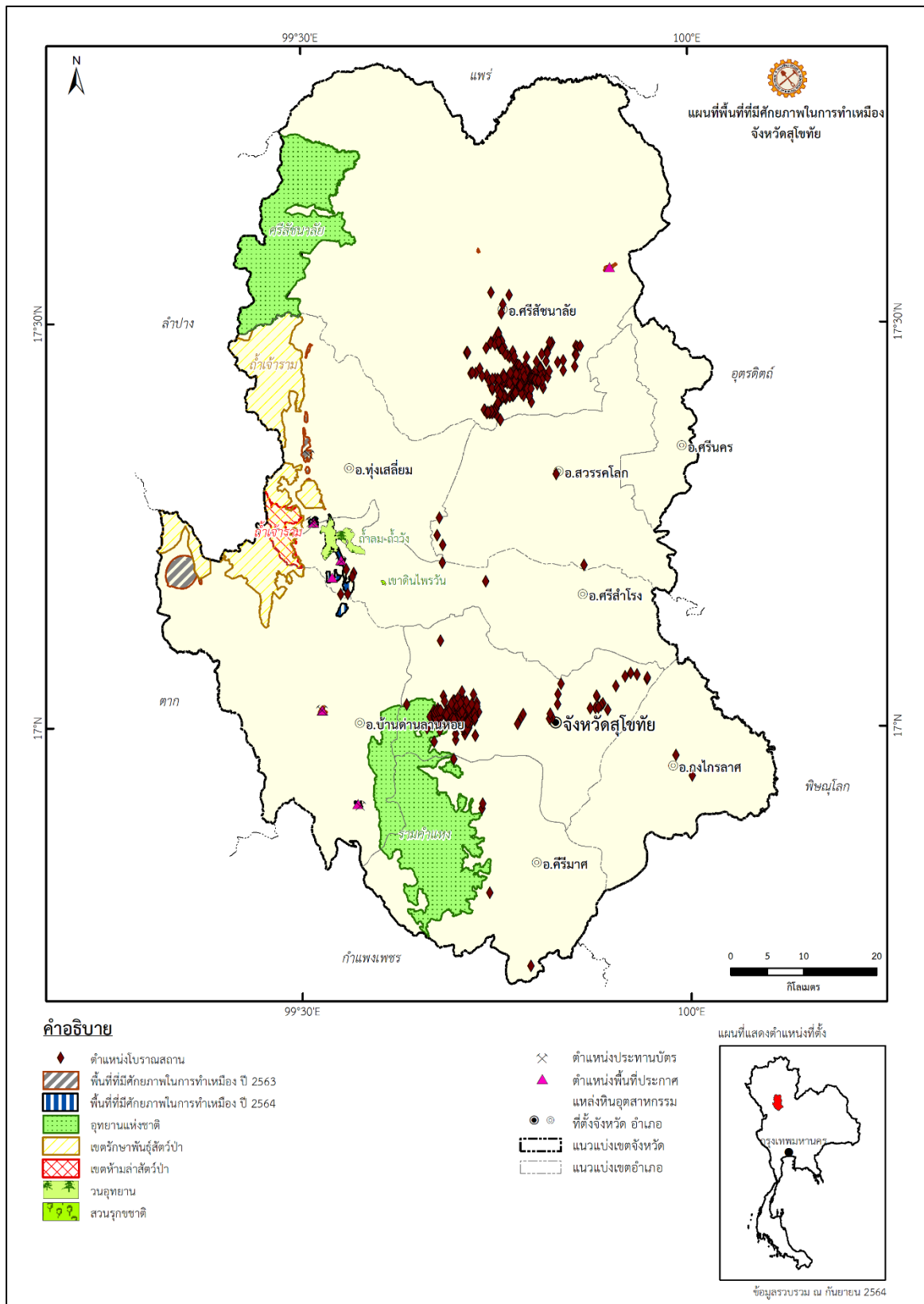
10. พิชญ์โลก



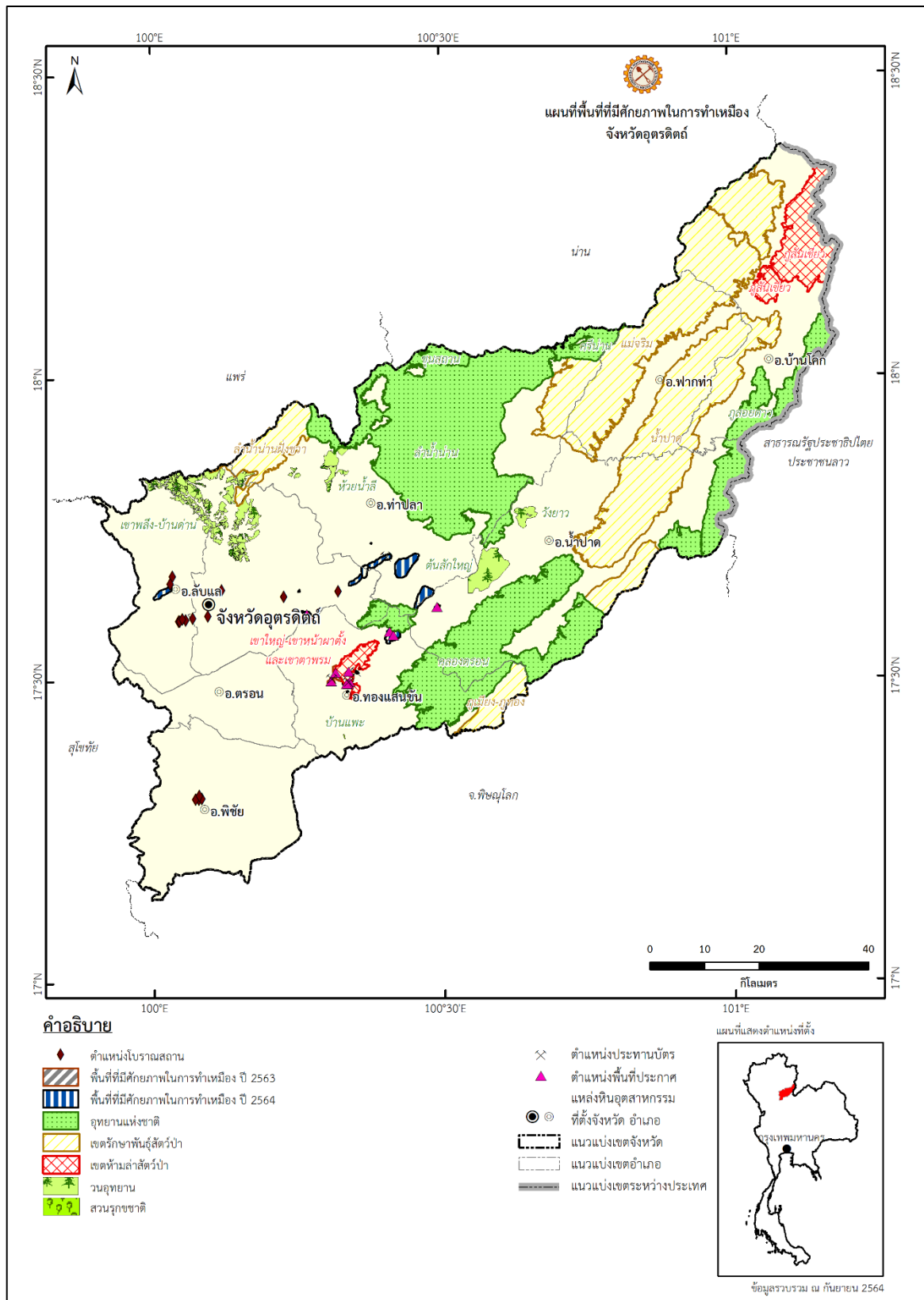
11. เพชรบูรณ์



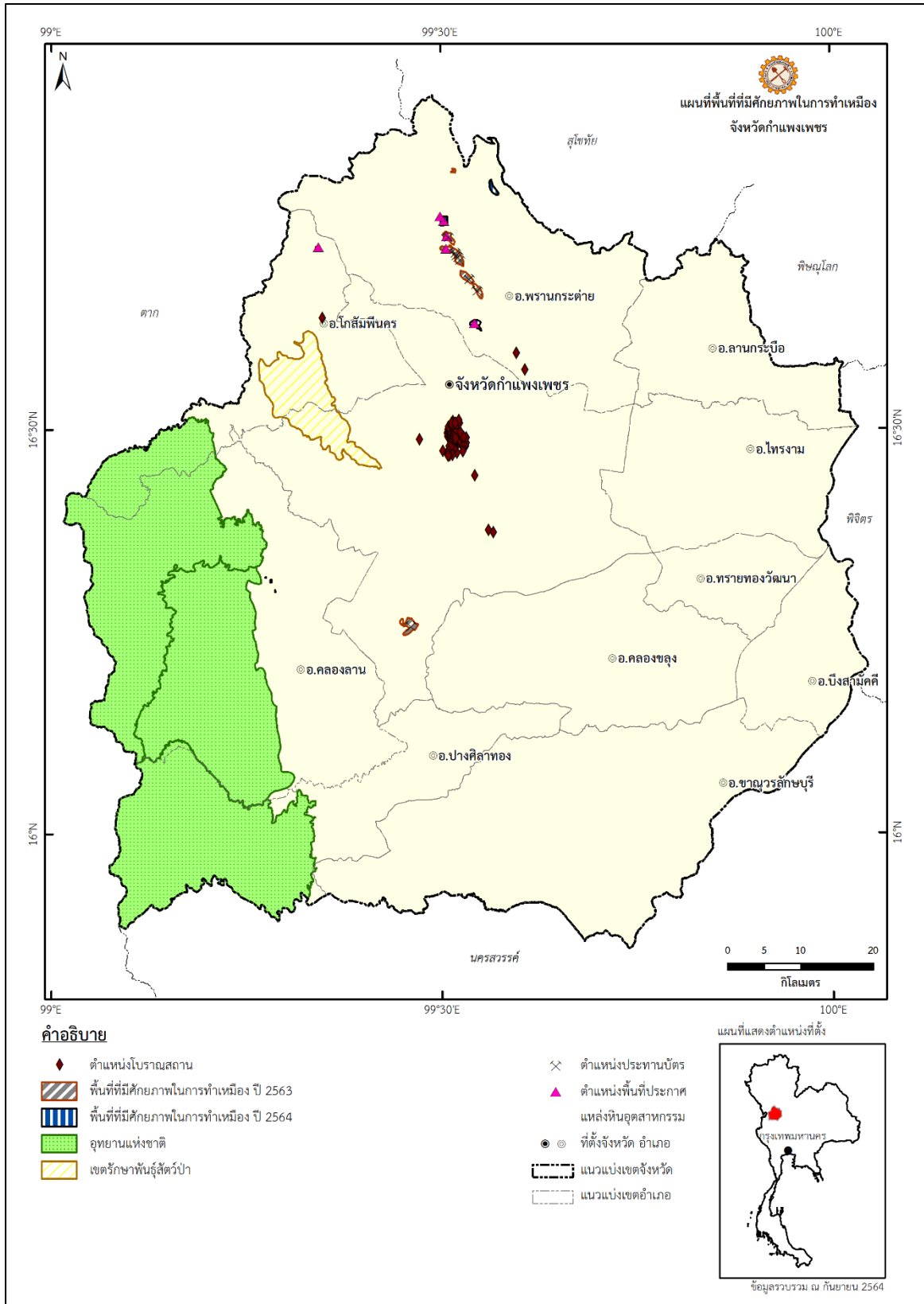
12. สุโขทัย



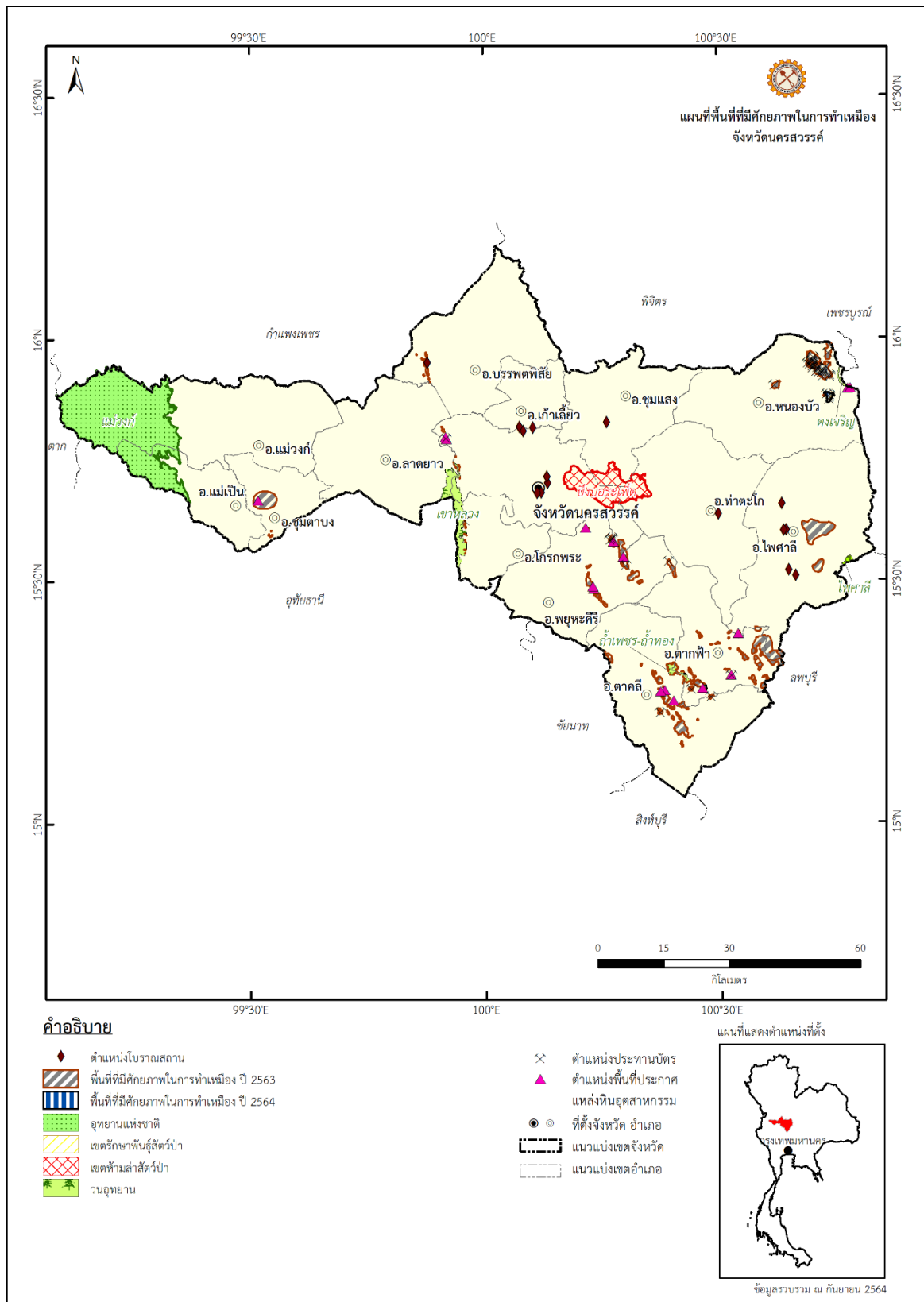
13. อุตุนิทัศน์



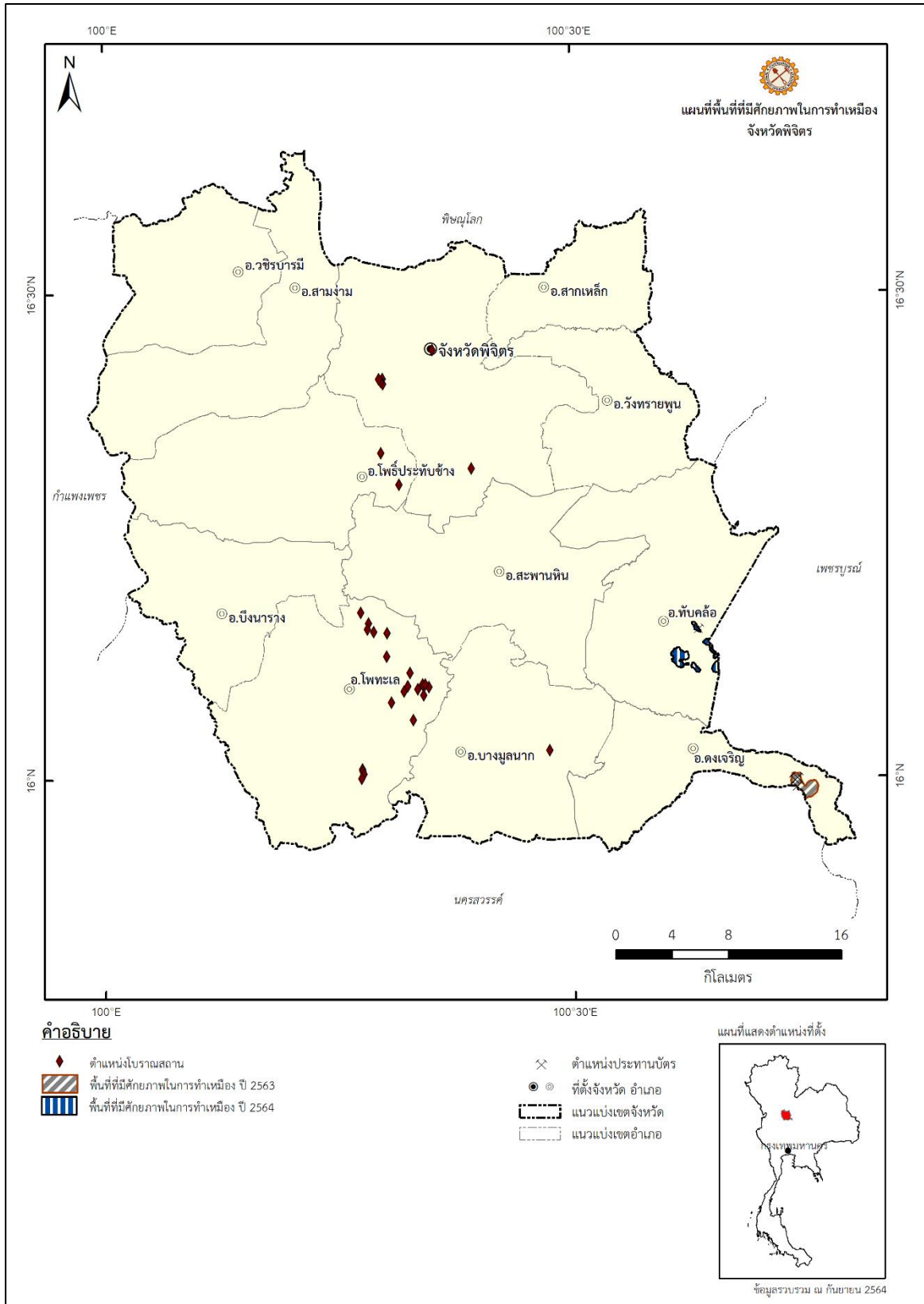
14. กำแพงเพชร



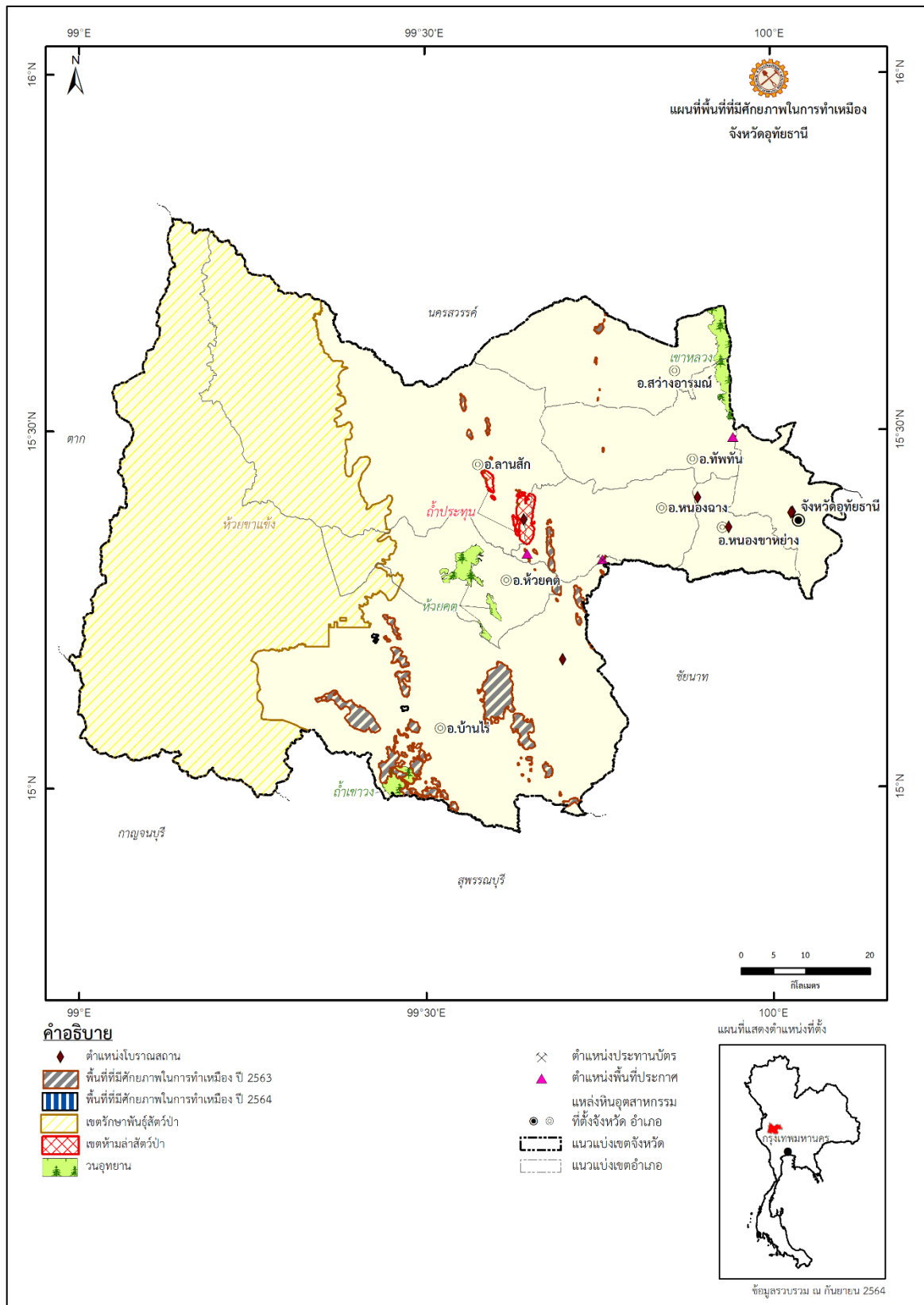
15. นครสวรรค์



16. พิจิตร

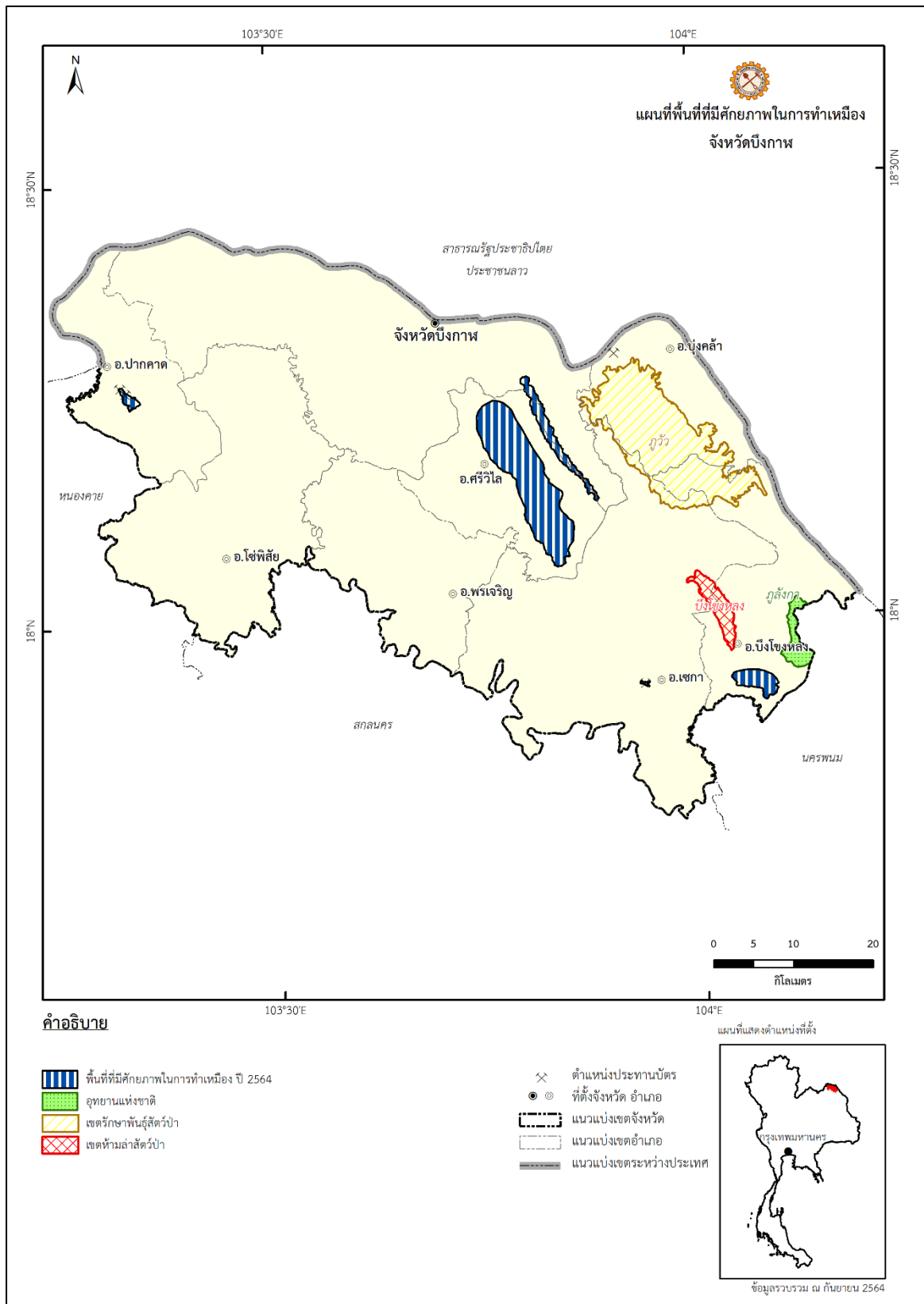


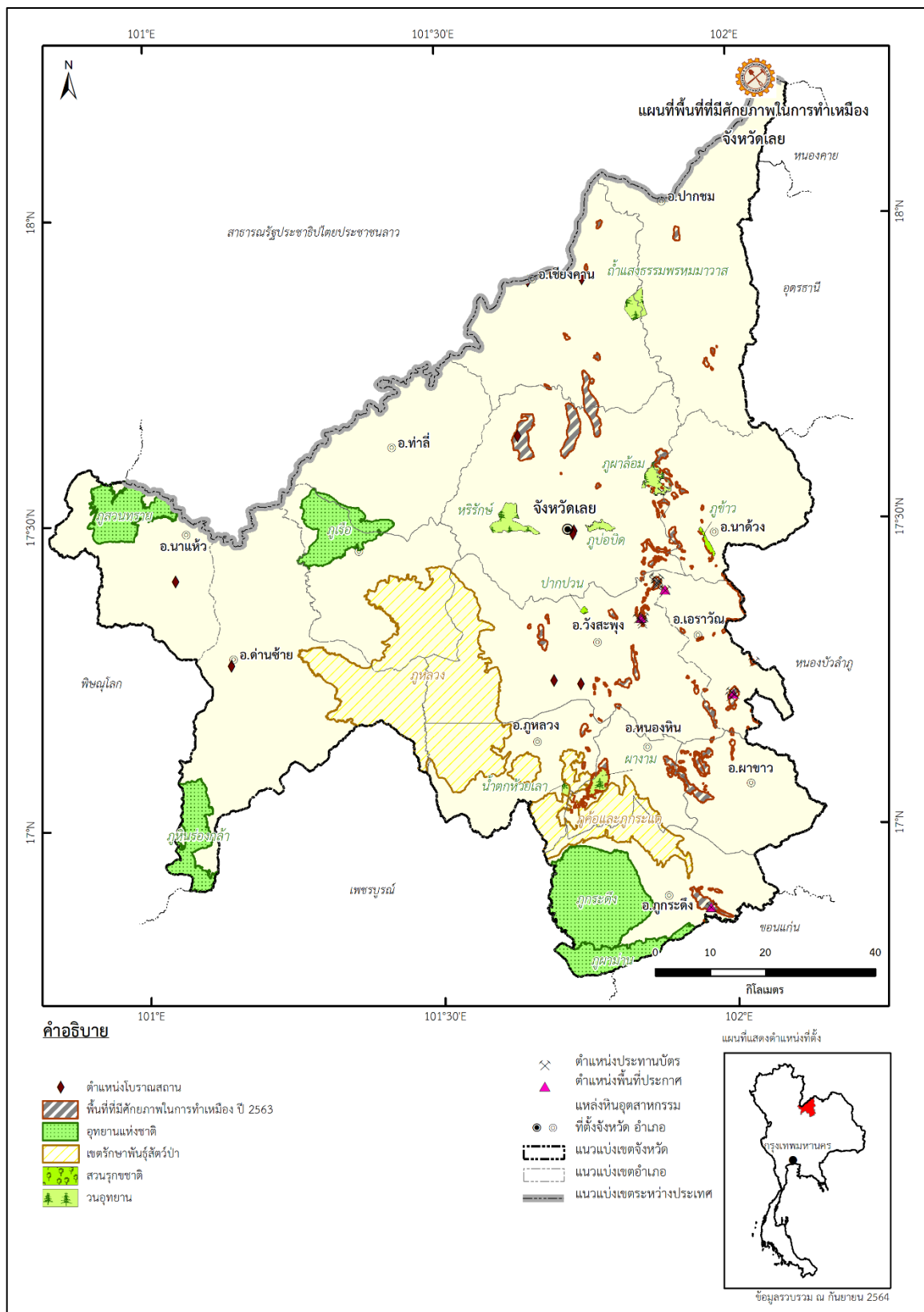
17. อุทัยธานี



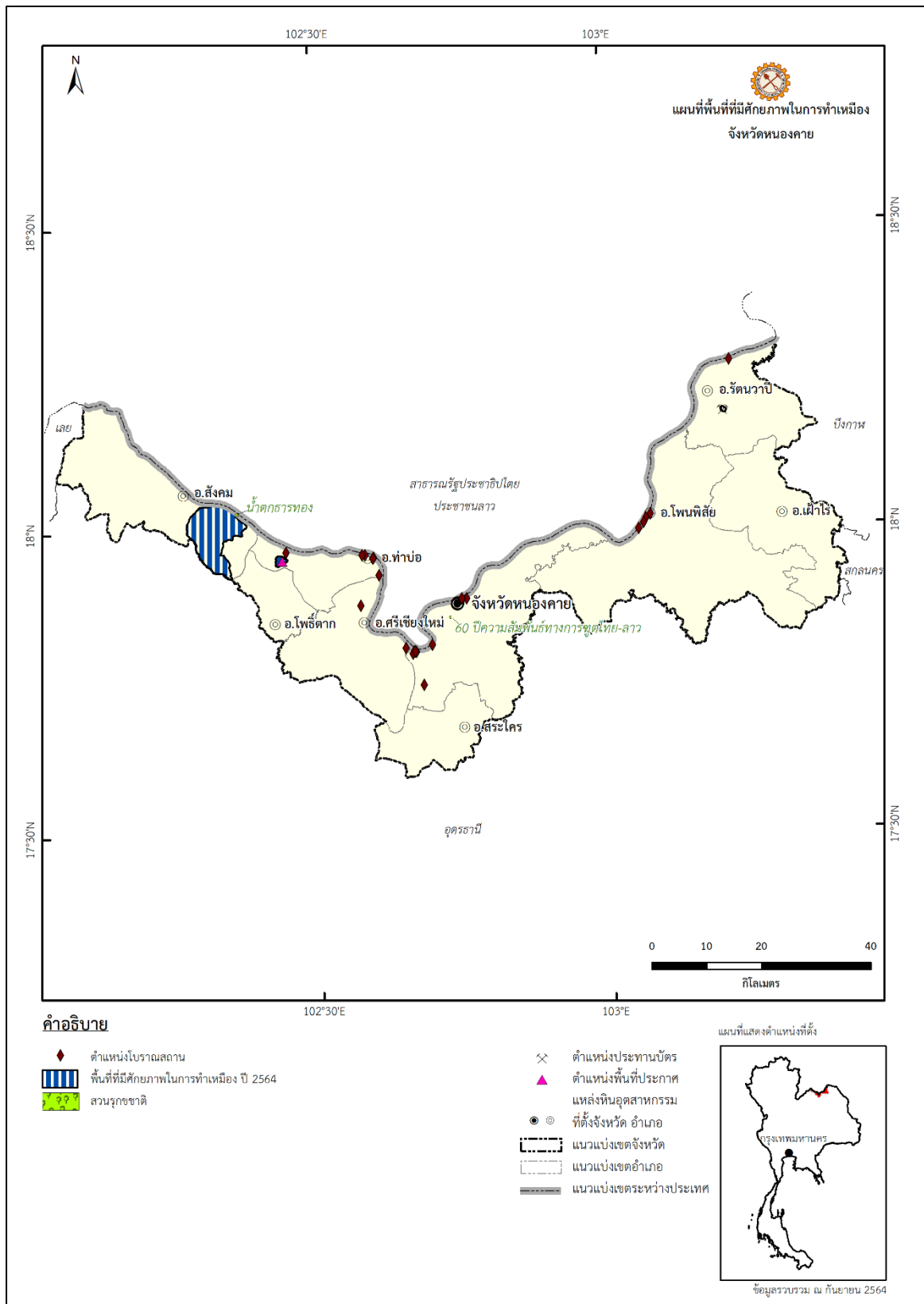
ภาคผนวก ข-2 แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

18. บึงกาฬ

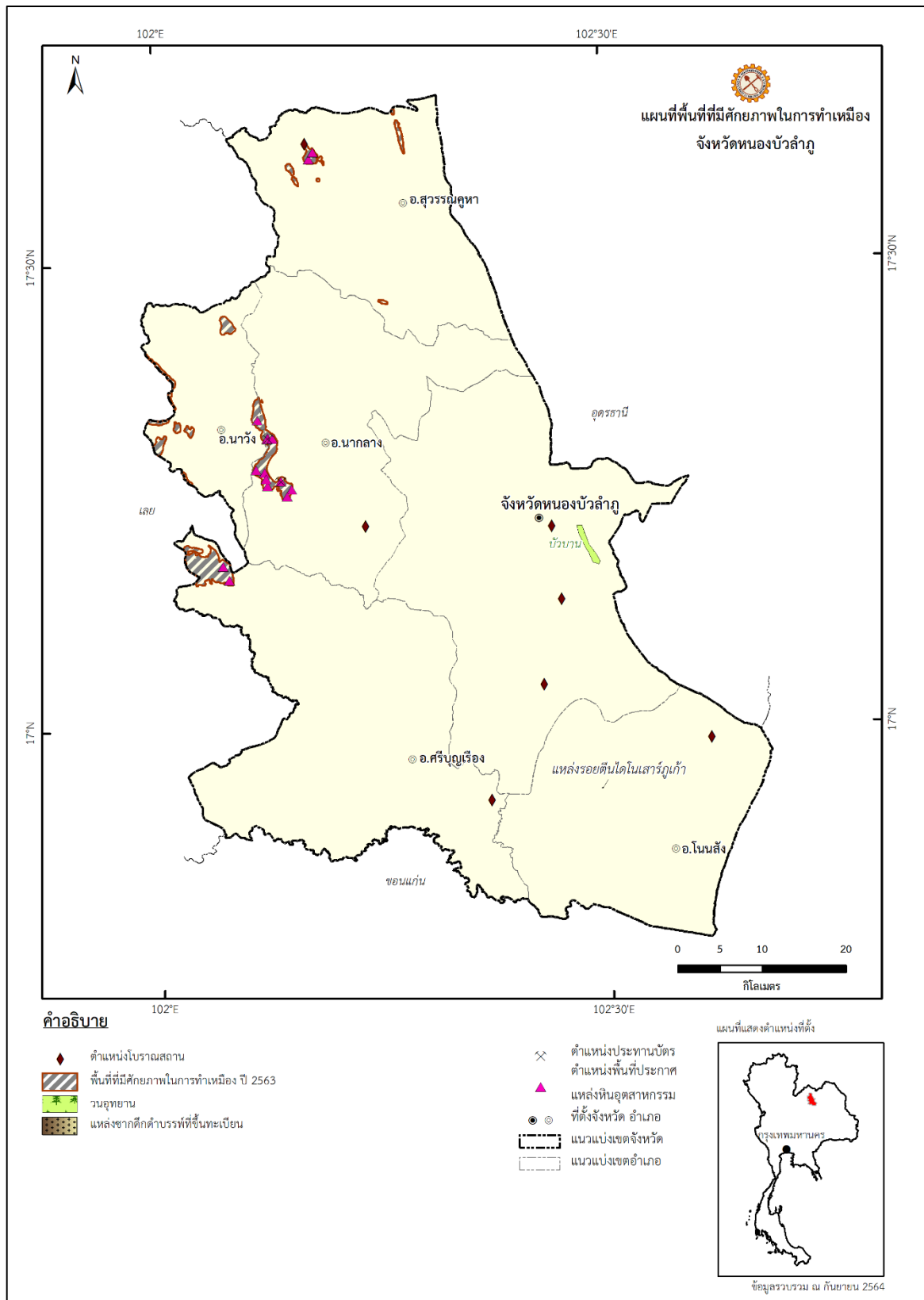




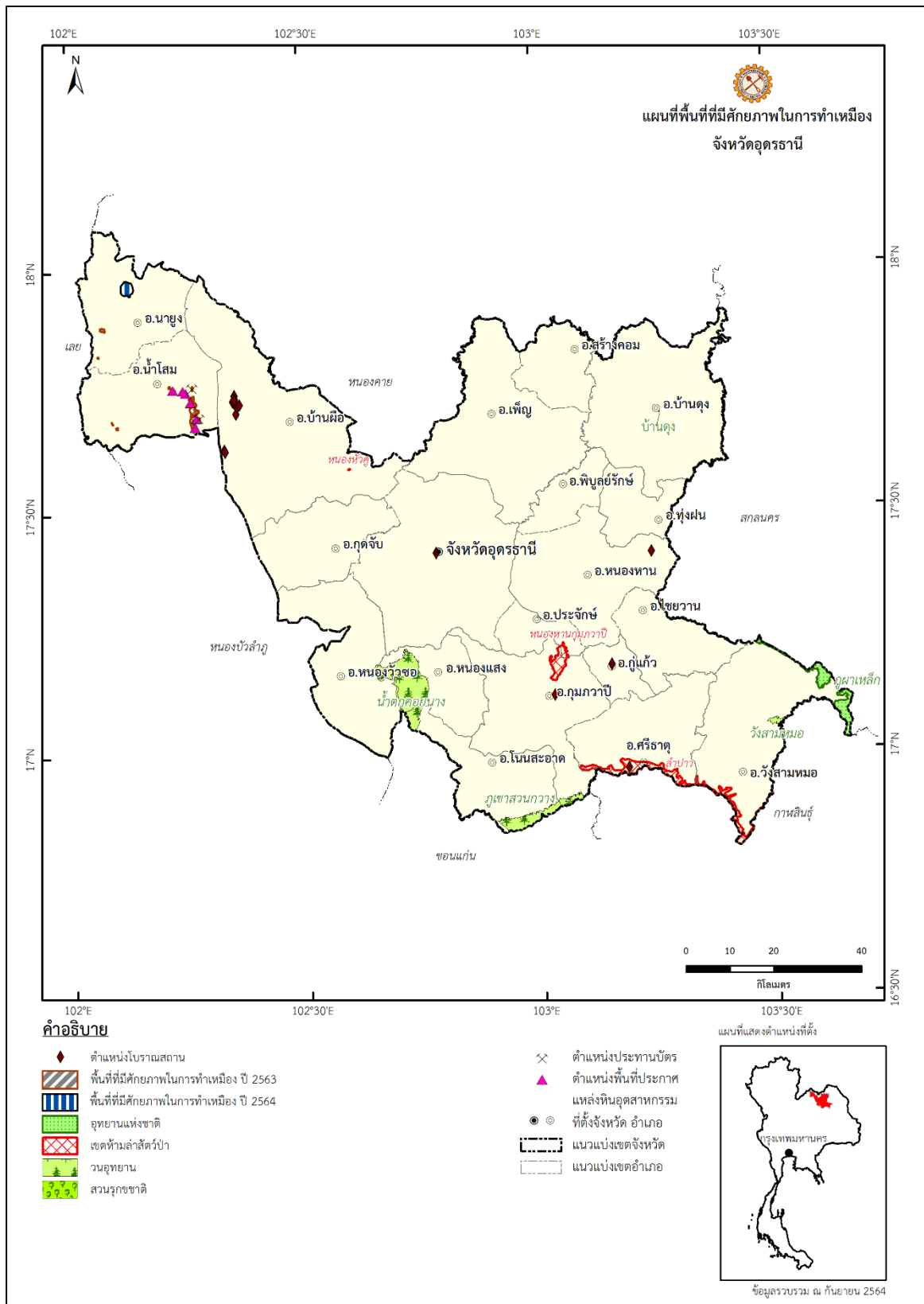
20. หนองคาย



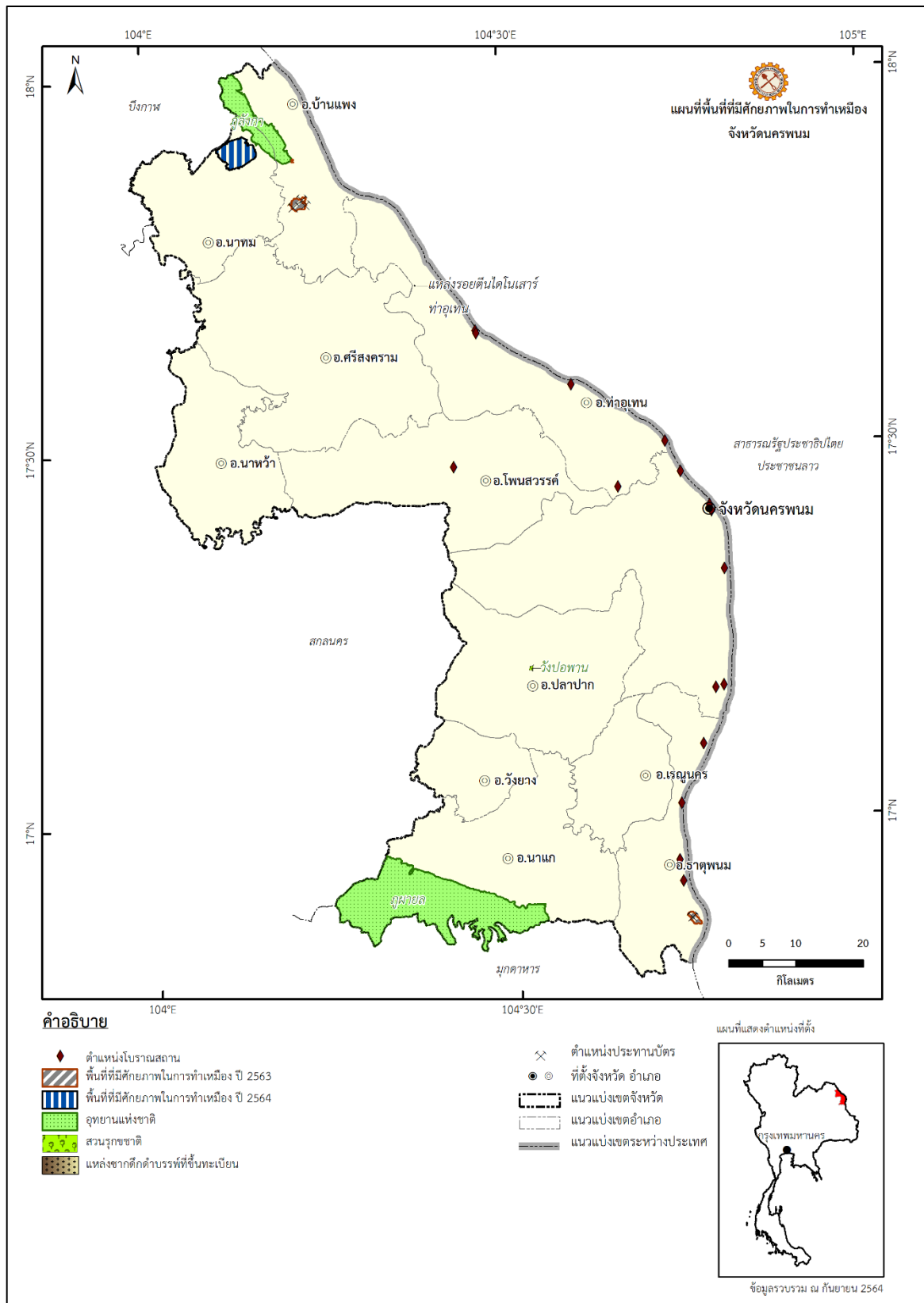
21. หนองบัวลำภู



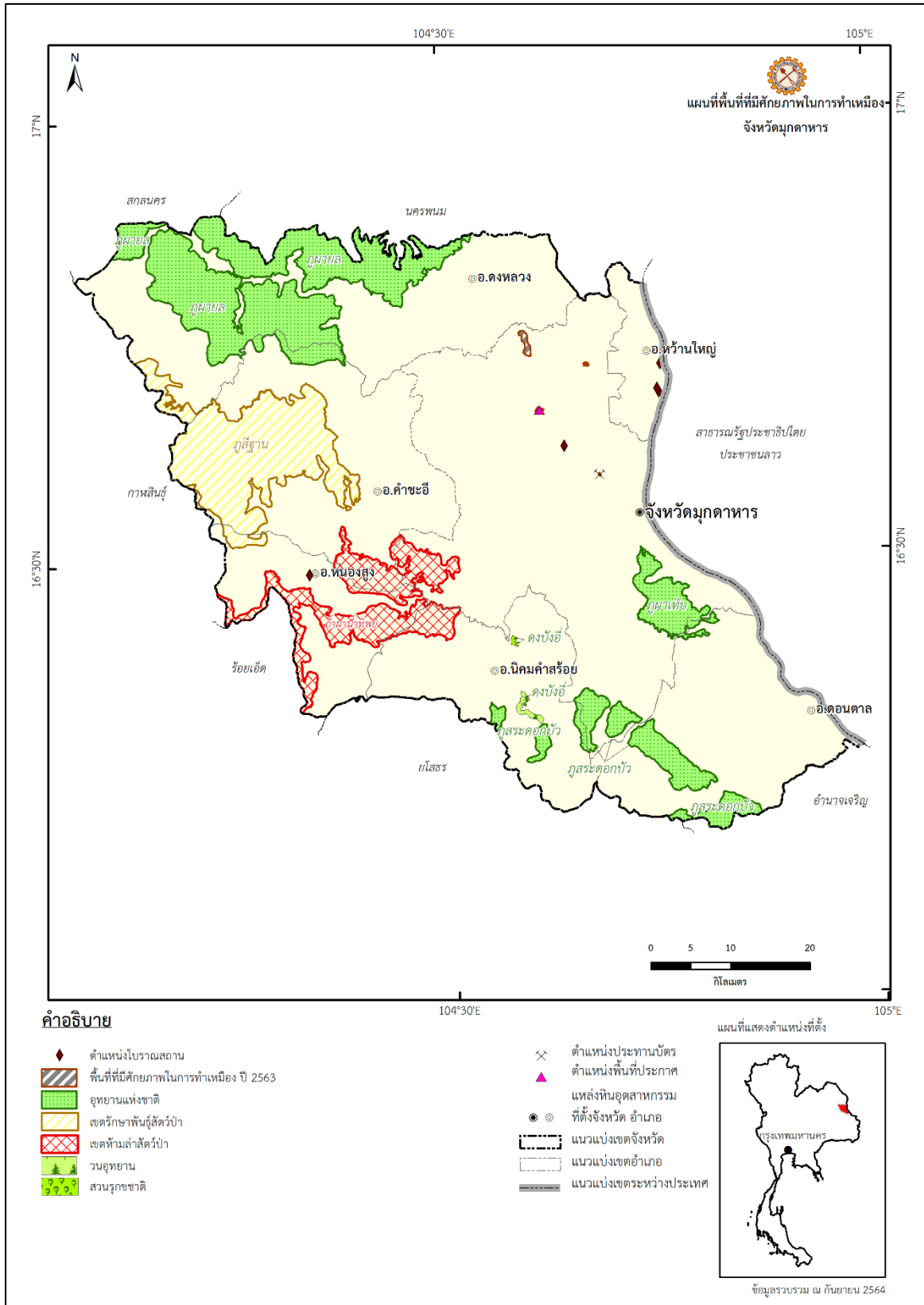
22. อุดรธานี



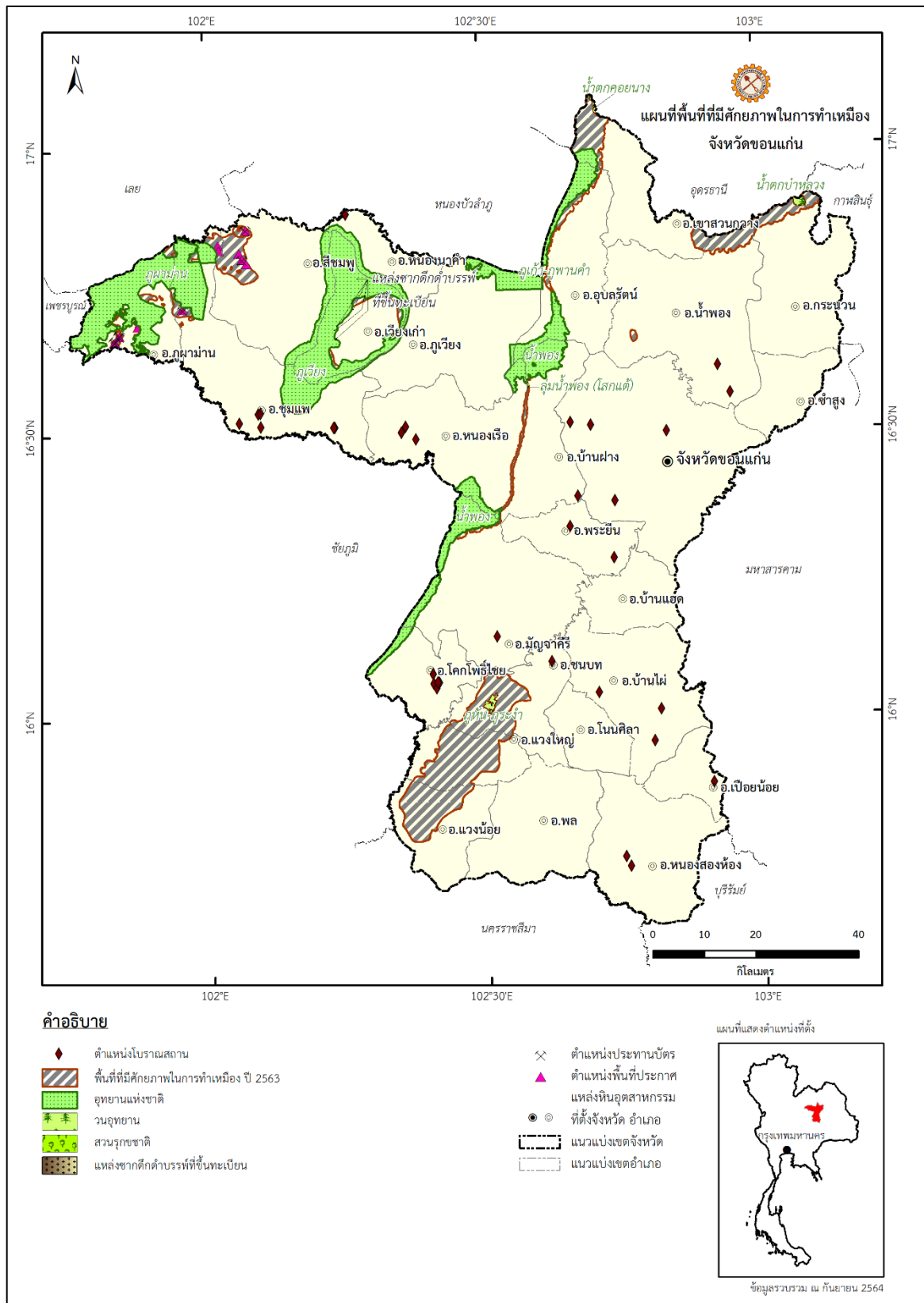
23. นครพนม



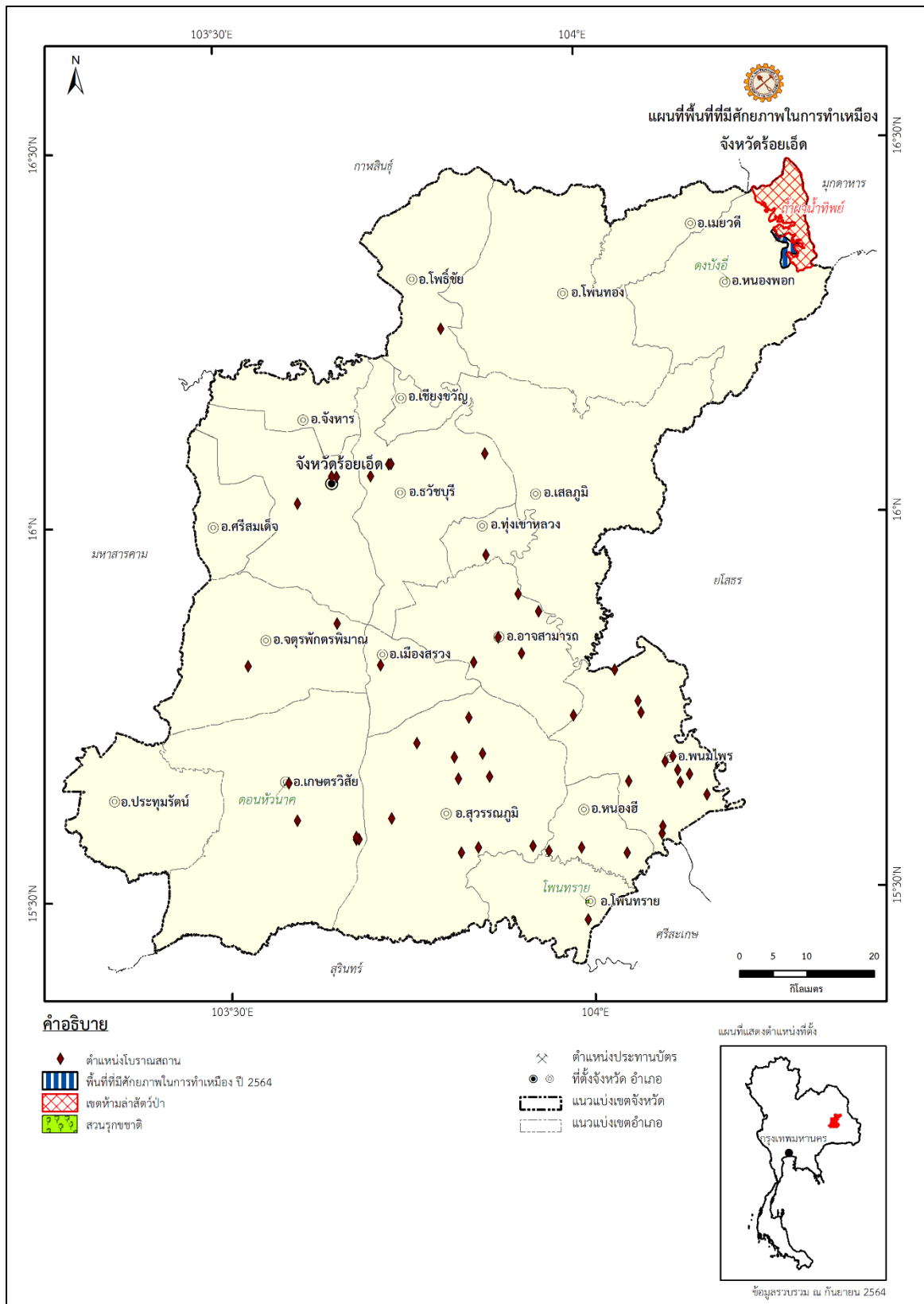
24. มุกดาหาร



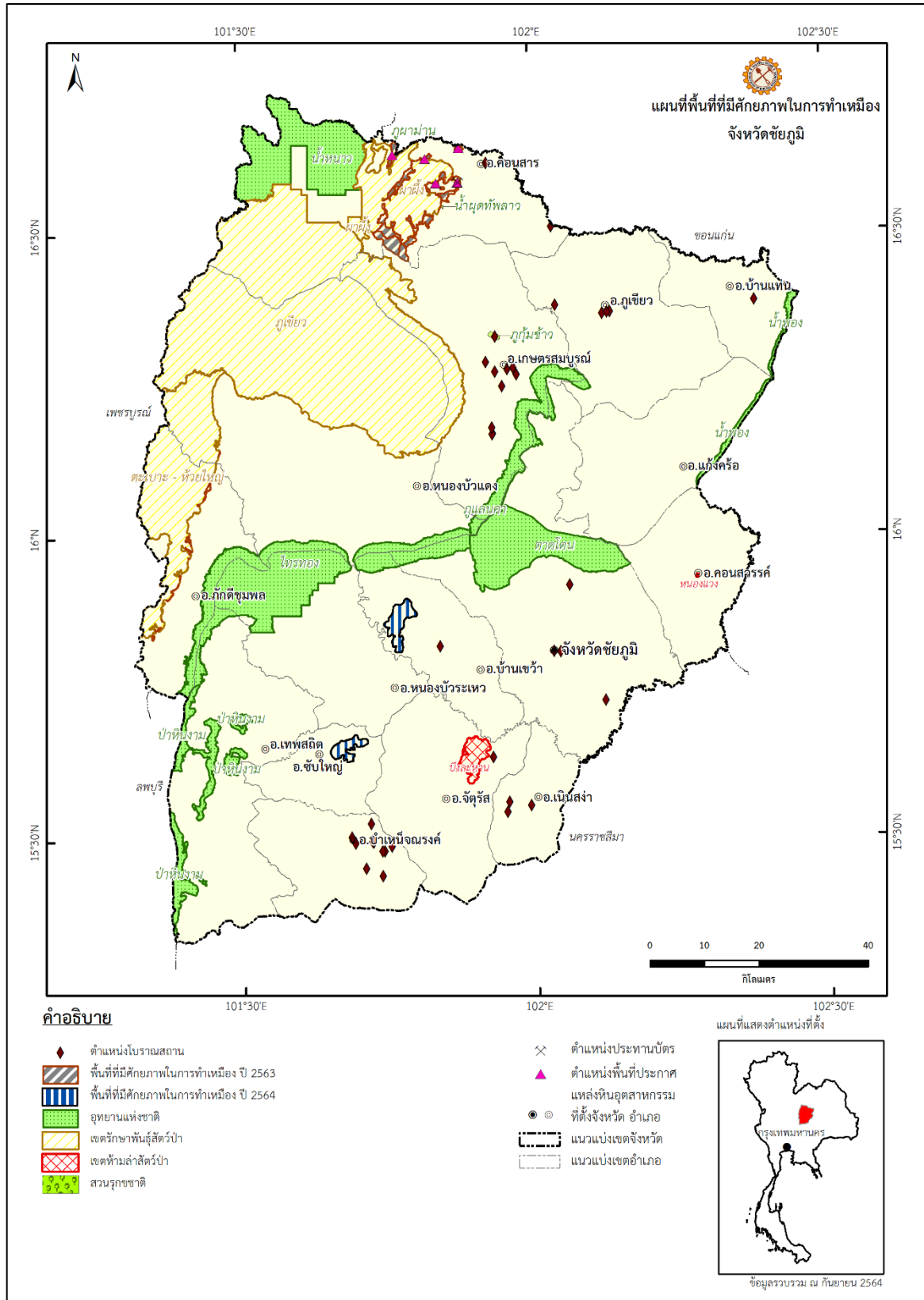
25. ขอนแก่น



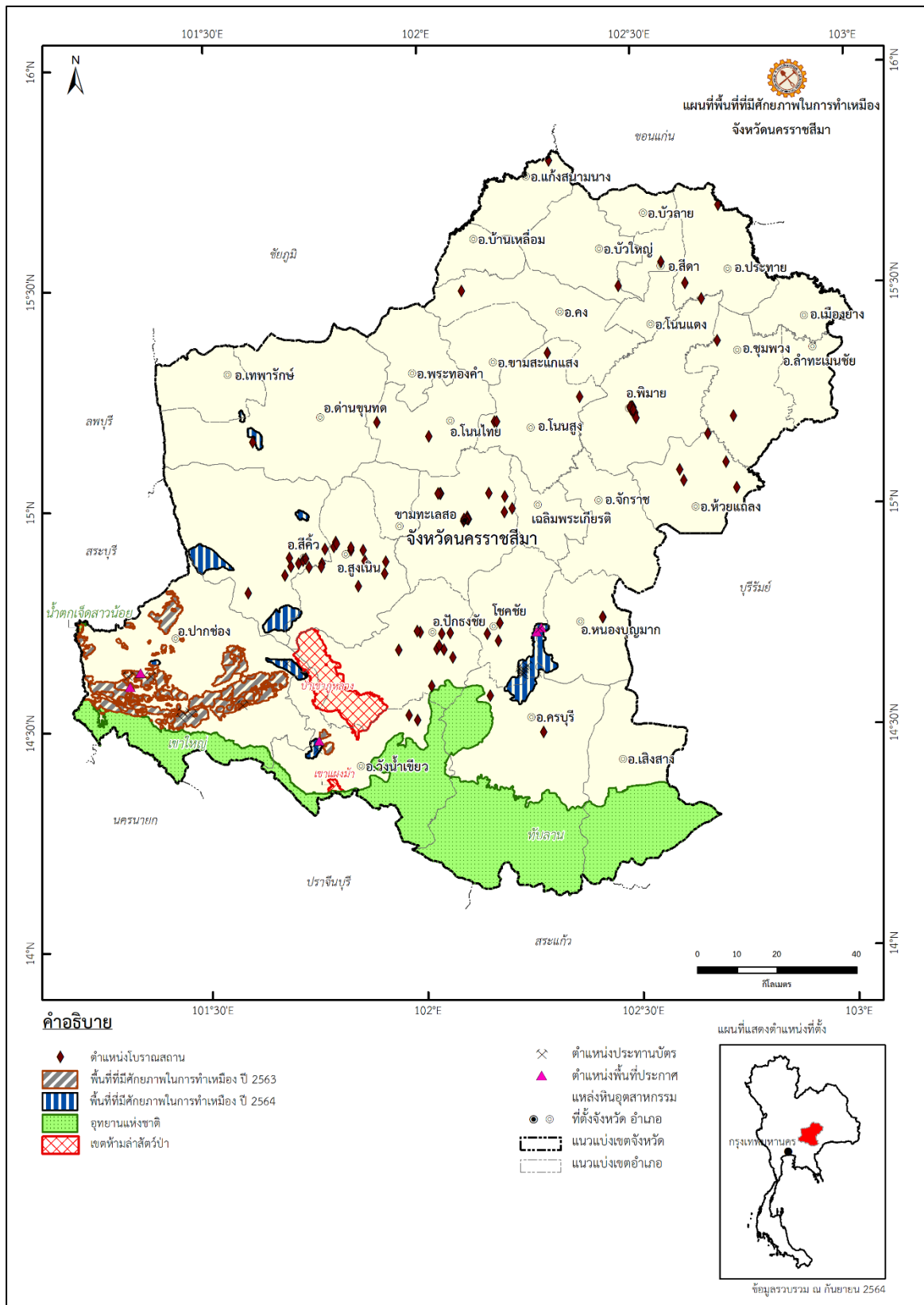
26. ร้อยเอ็ด



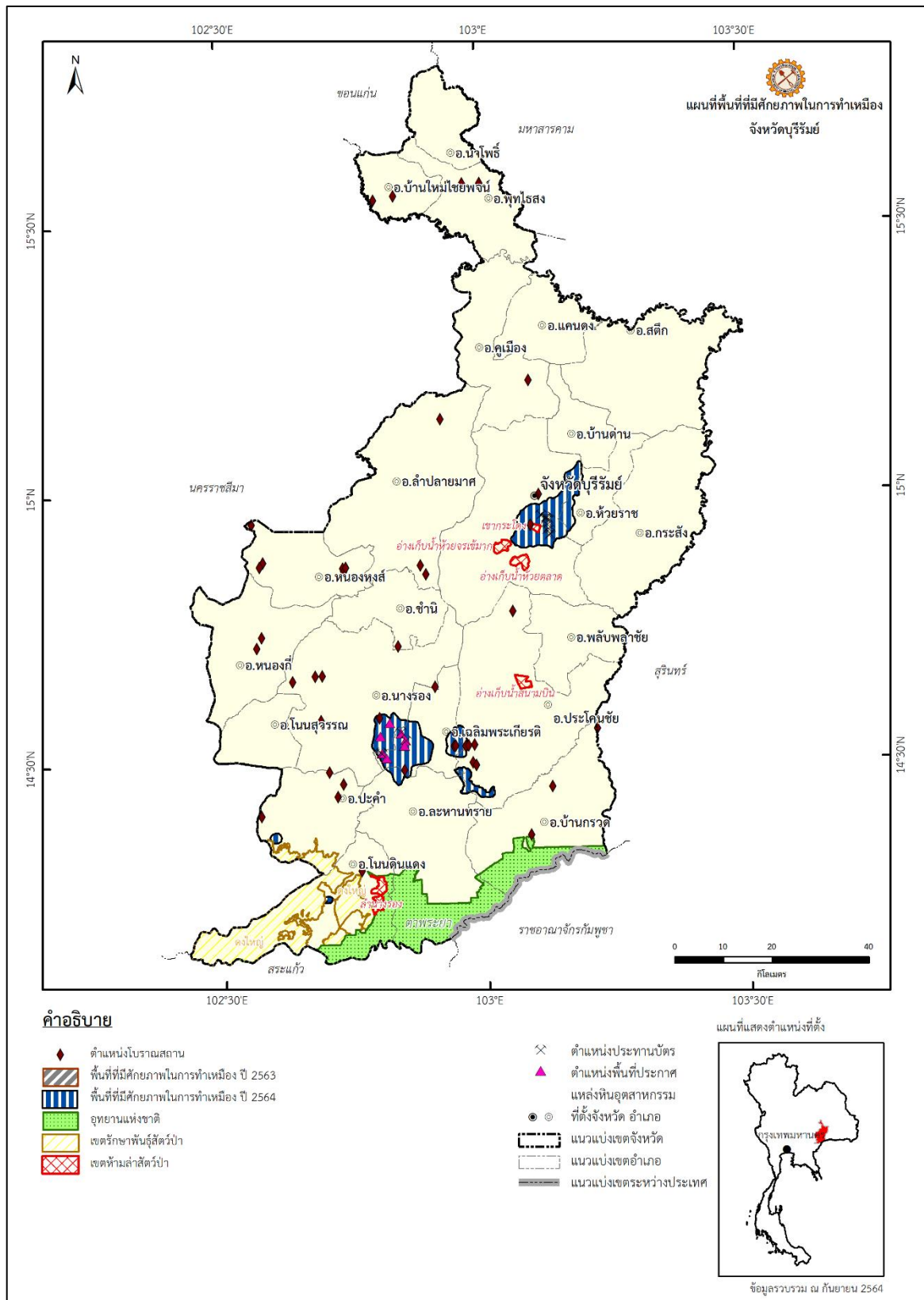
27. ชัยภูมิ



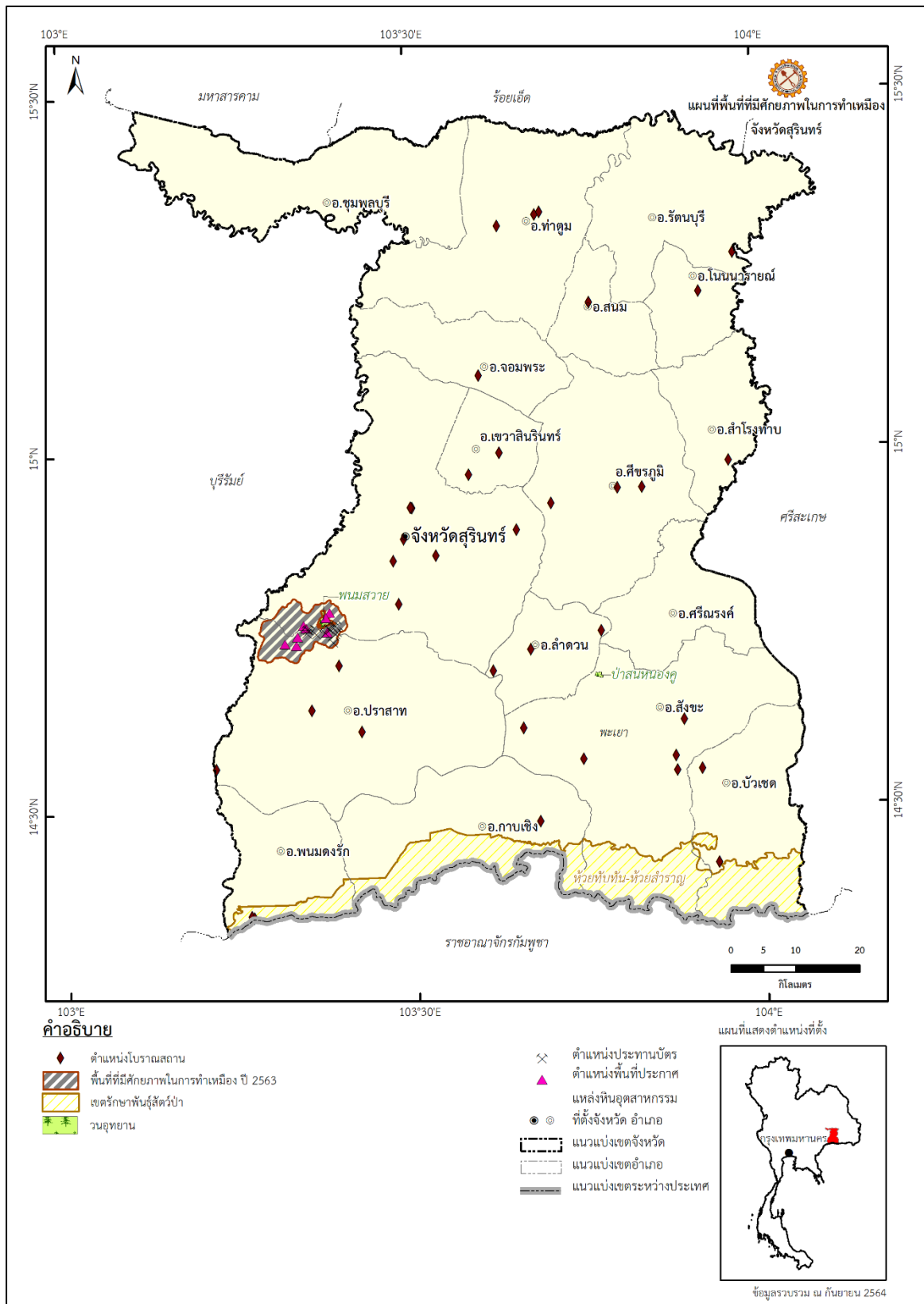
28. นครราชสีมา



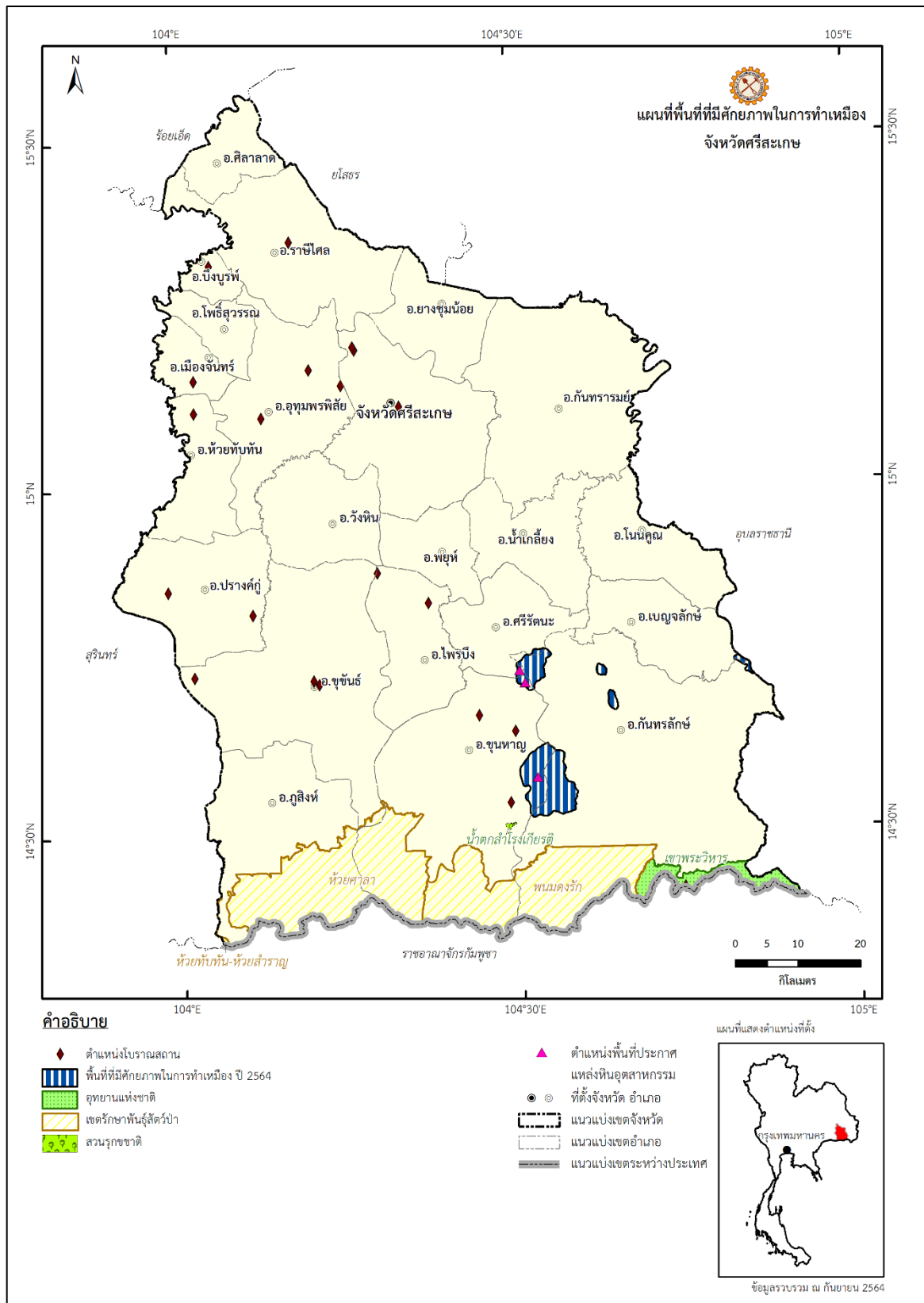
29. บุรีรัมย์



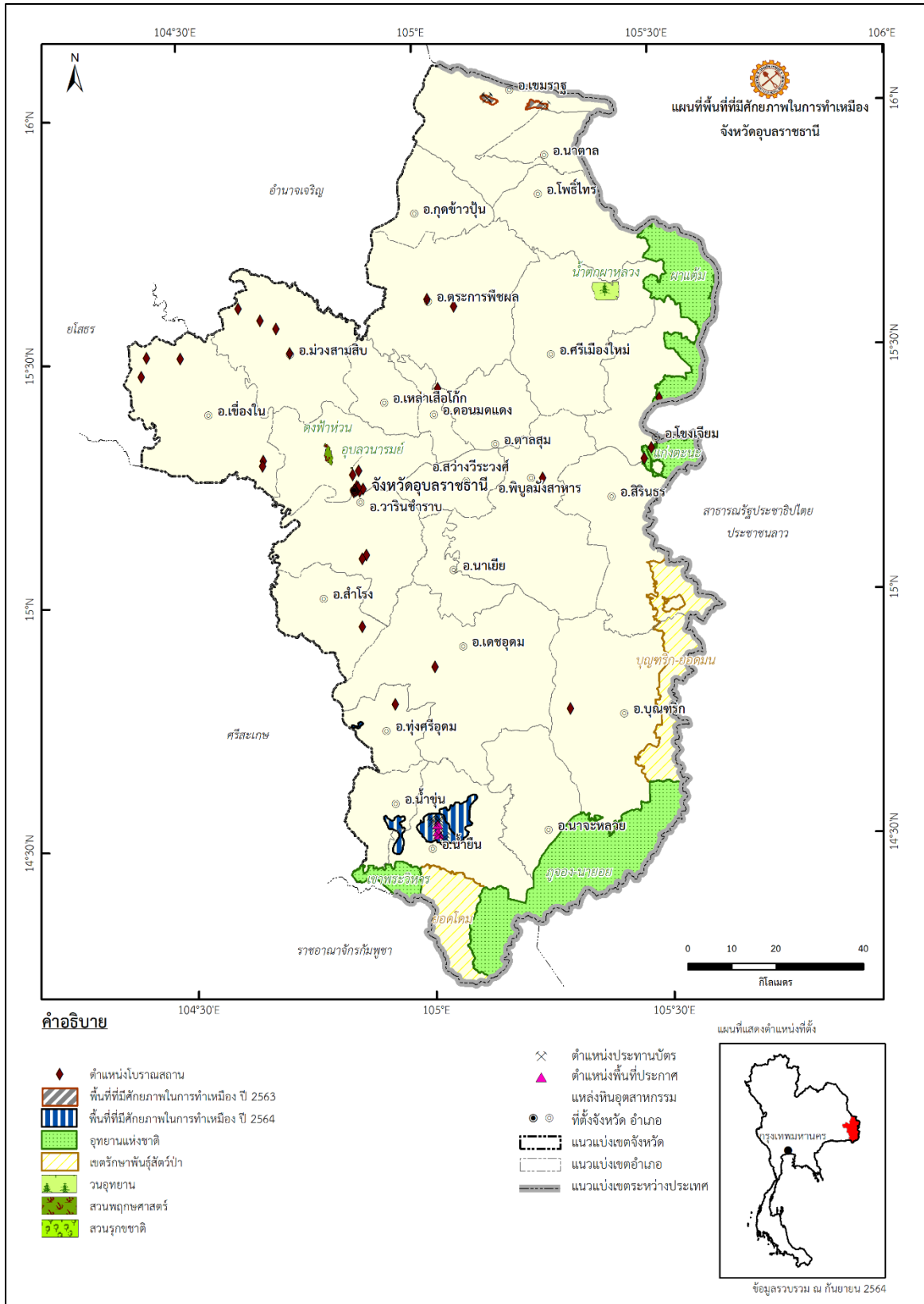
30. สุรินทร์



31. ศรีสะเกษ

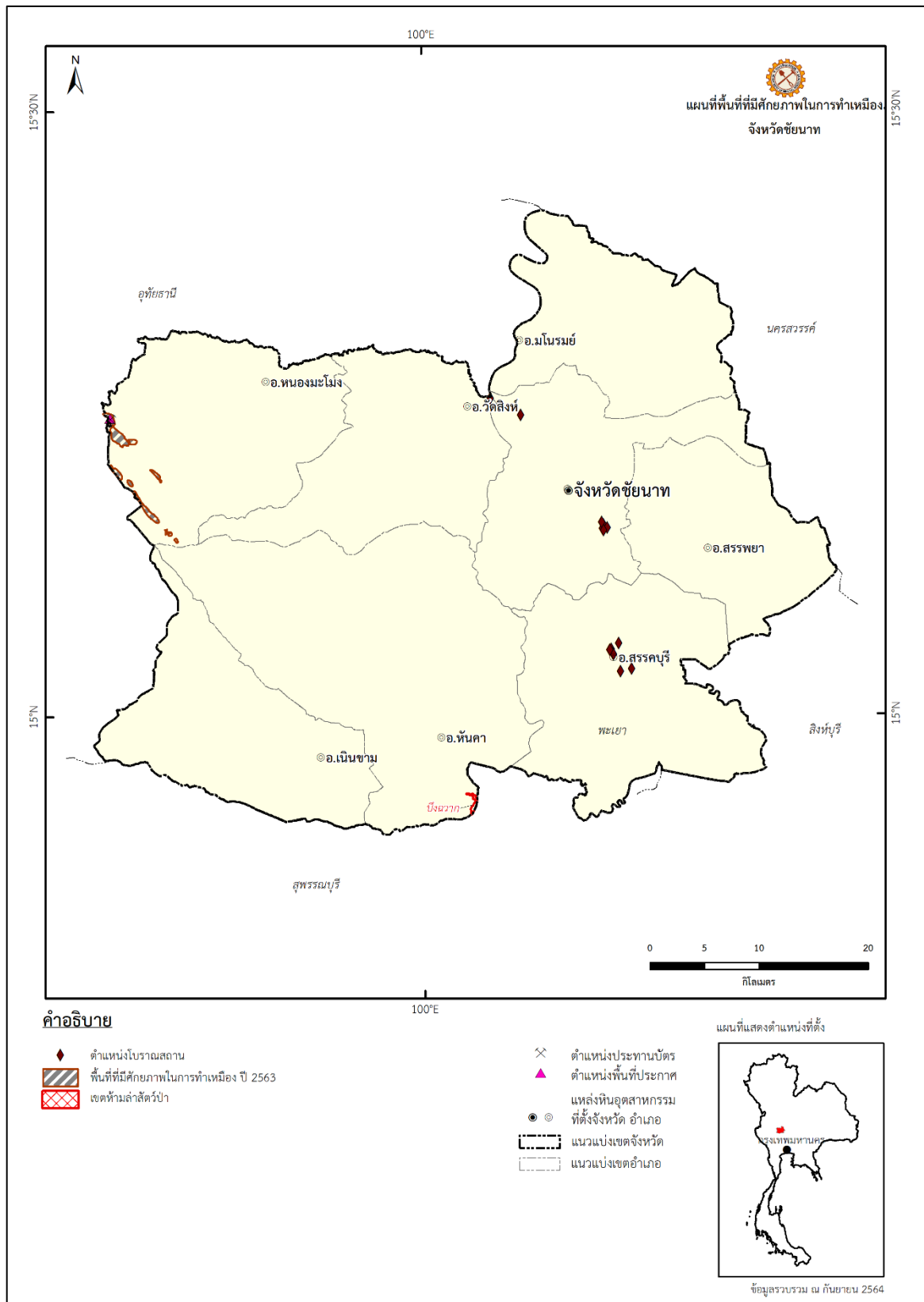


32. อุบลราชธานี

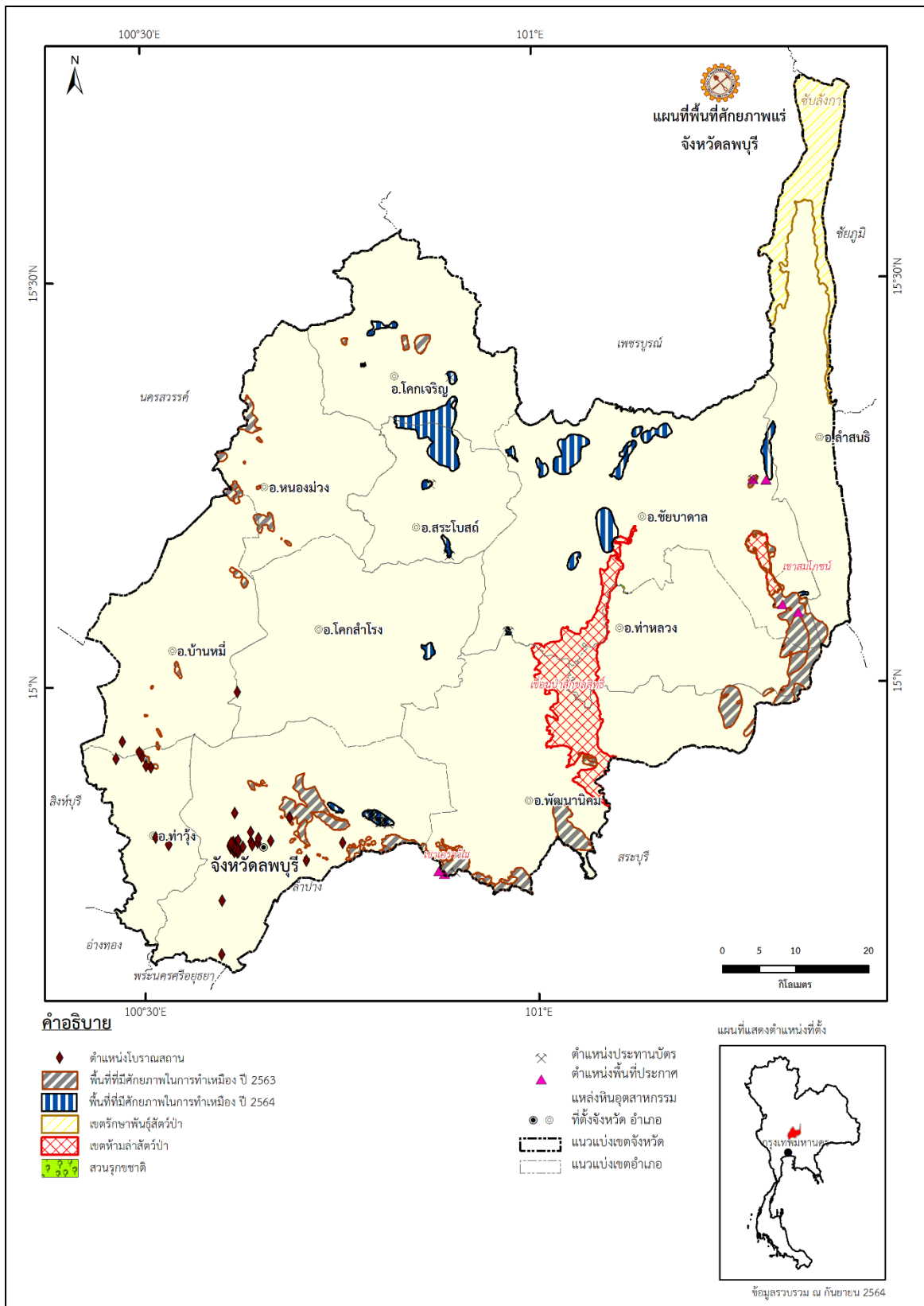


ภาคผนวก ข-3 แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคกลาง

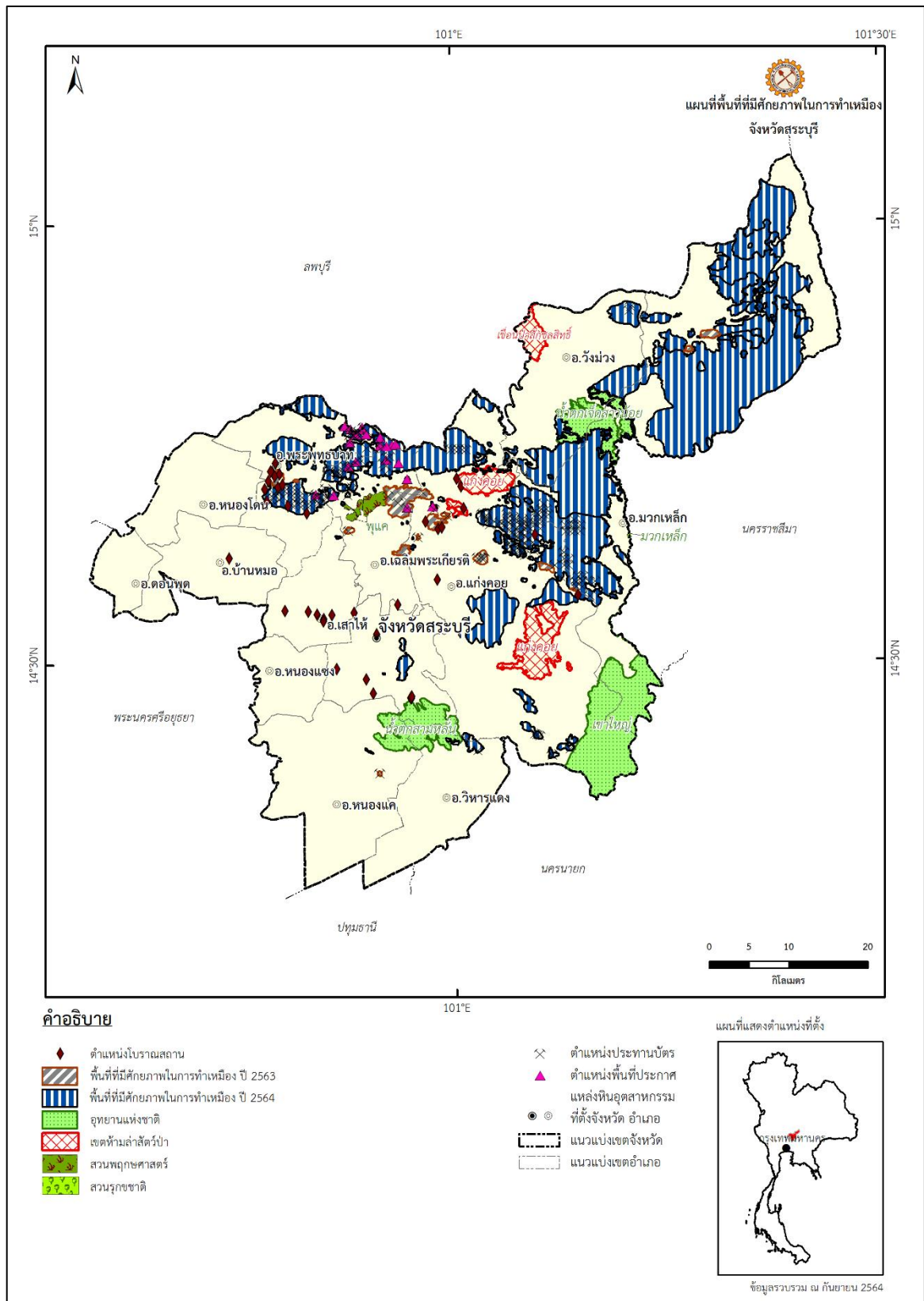
33. ชัยนาท



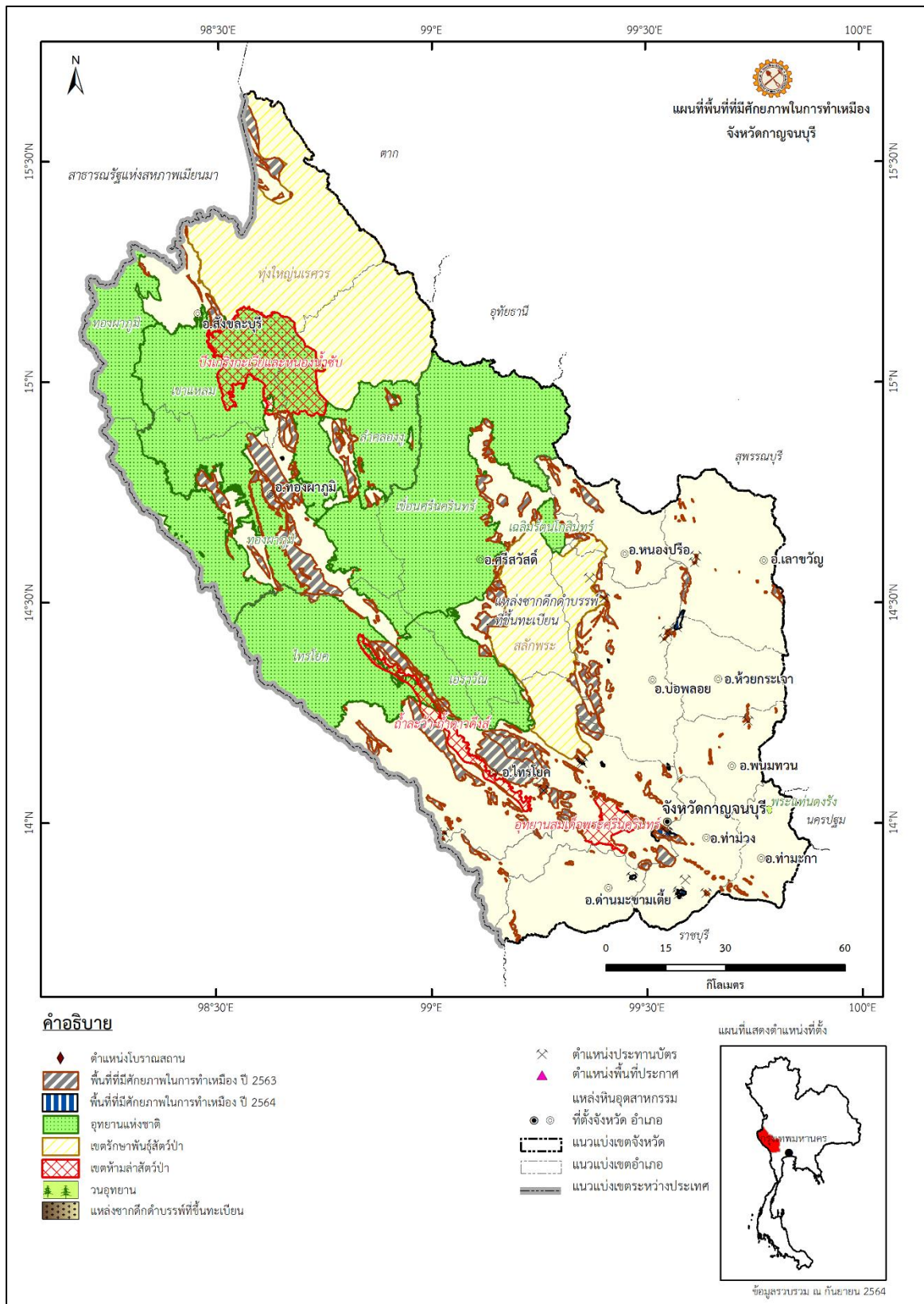
34. ลพบุรี



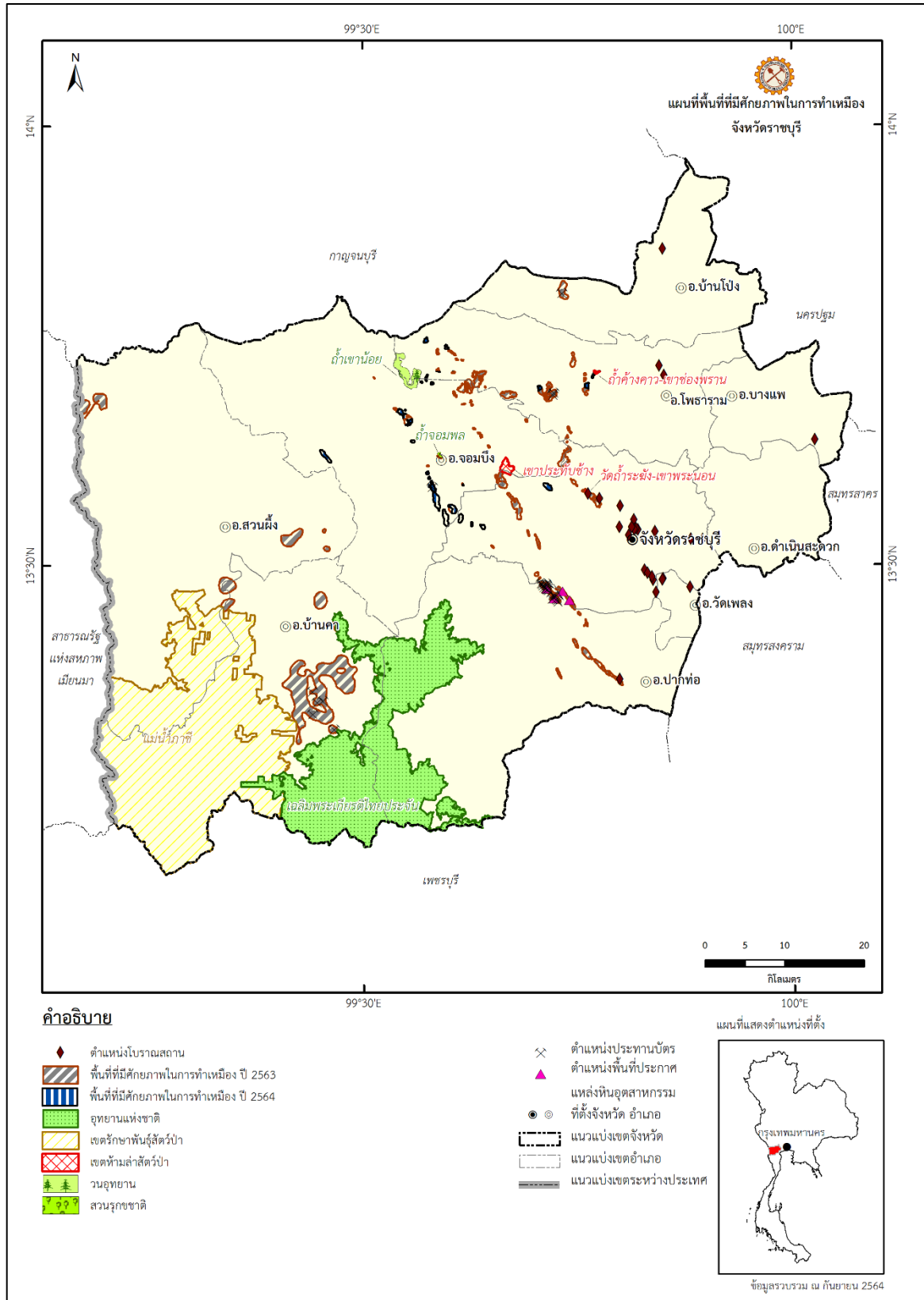
35. สระบุรี



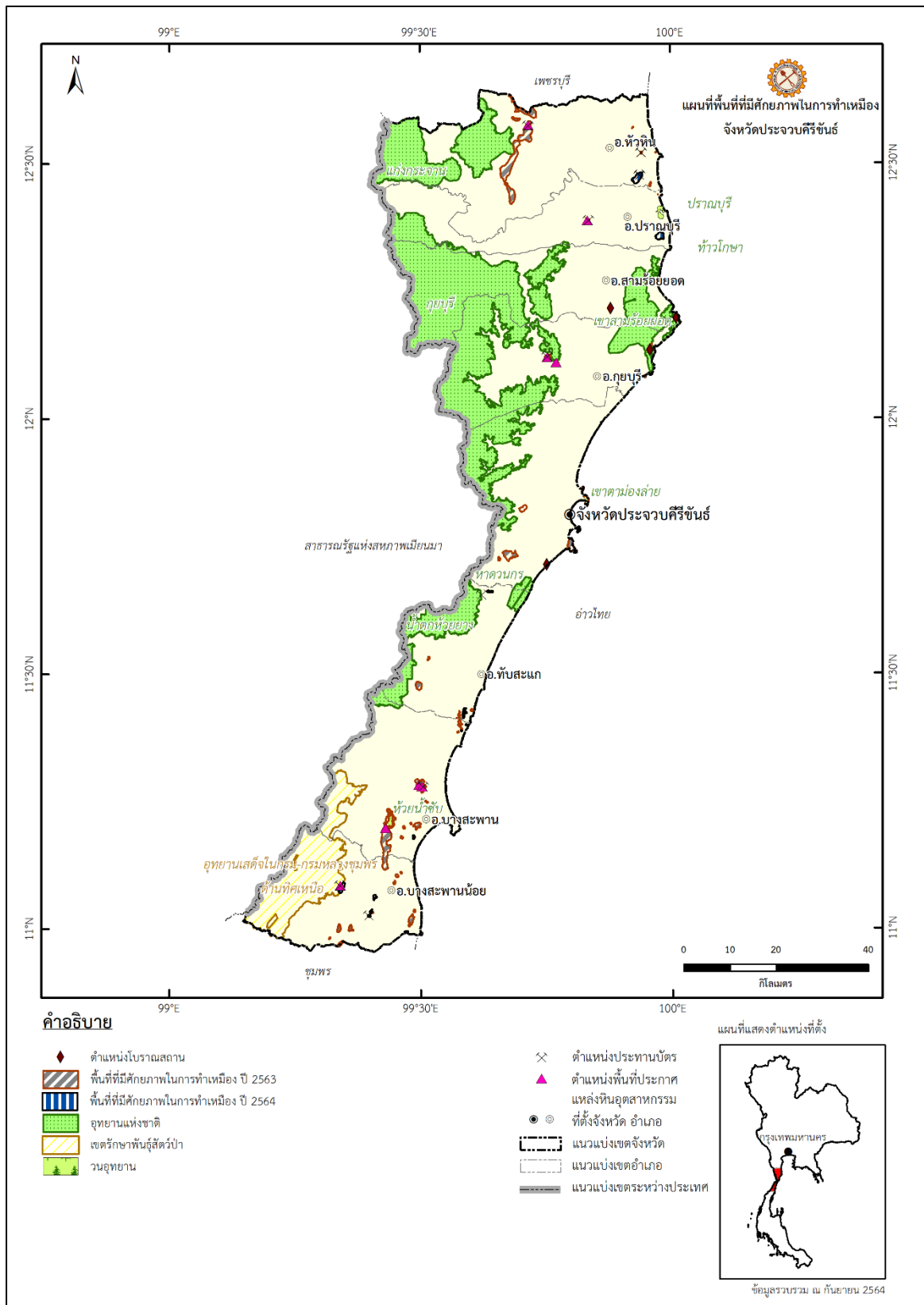
36. กาญจนบุรี



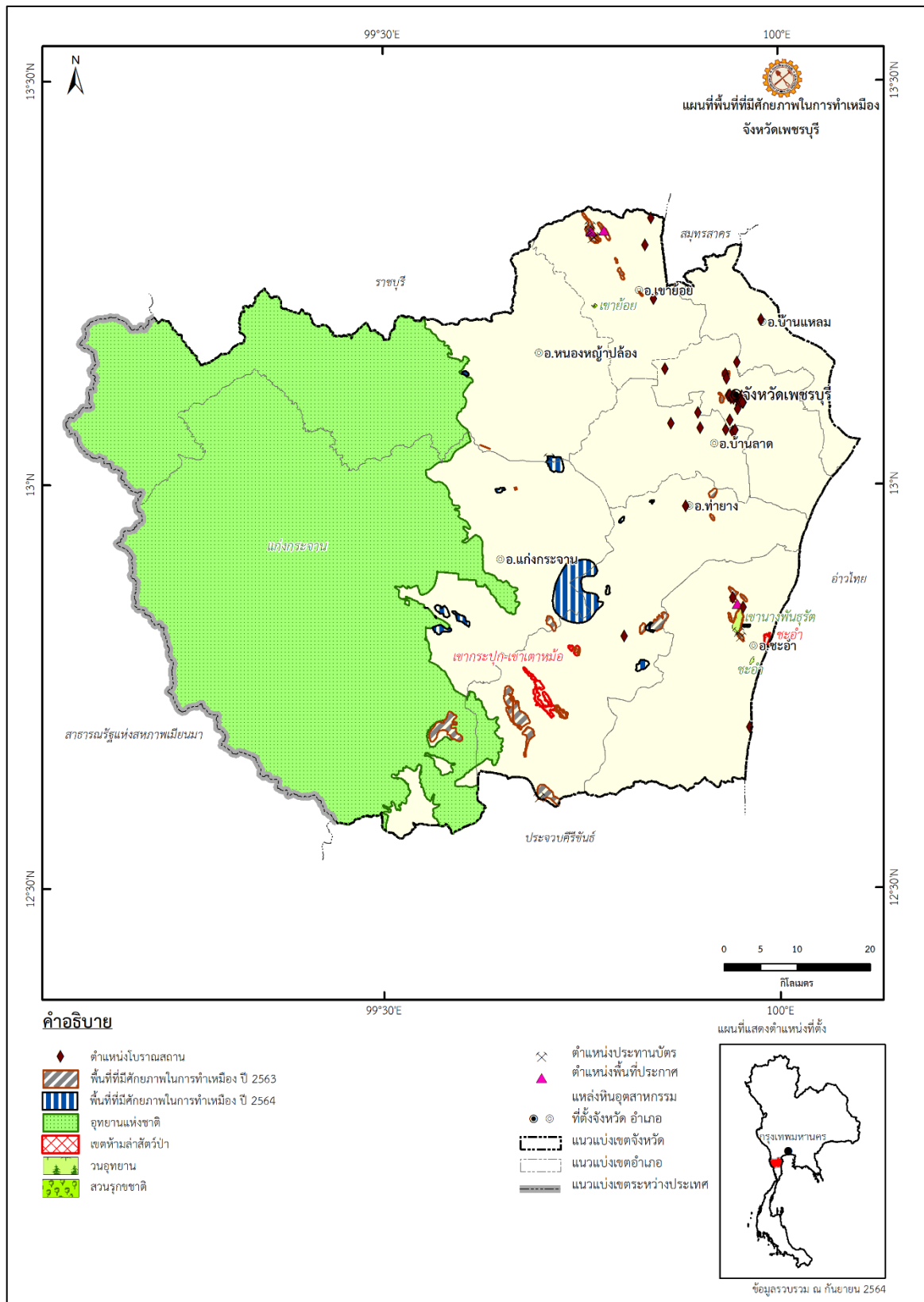
37. ราชบุรี



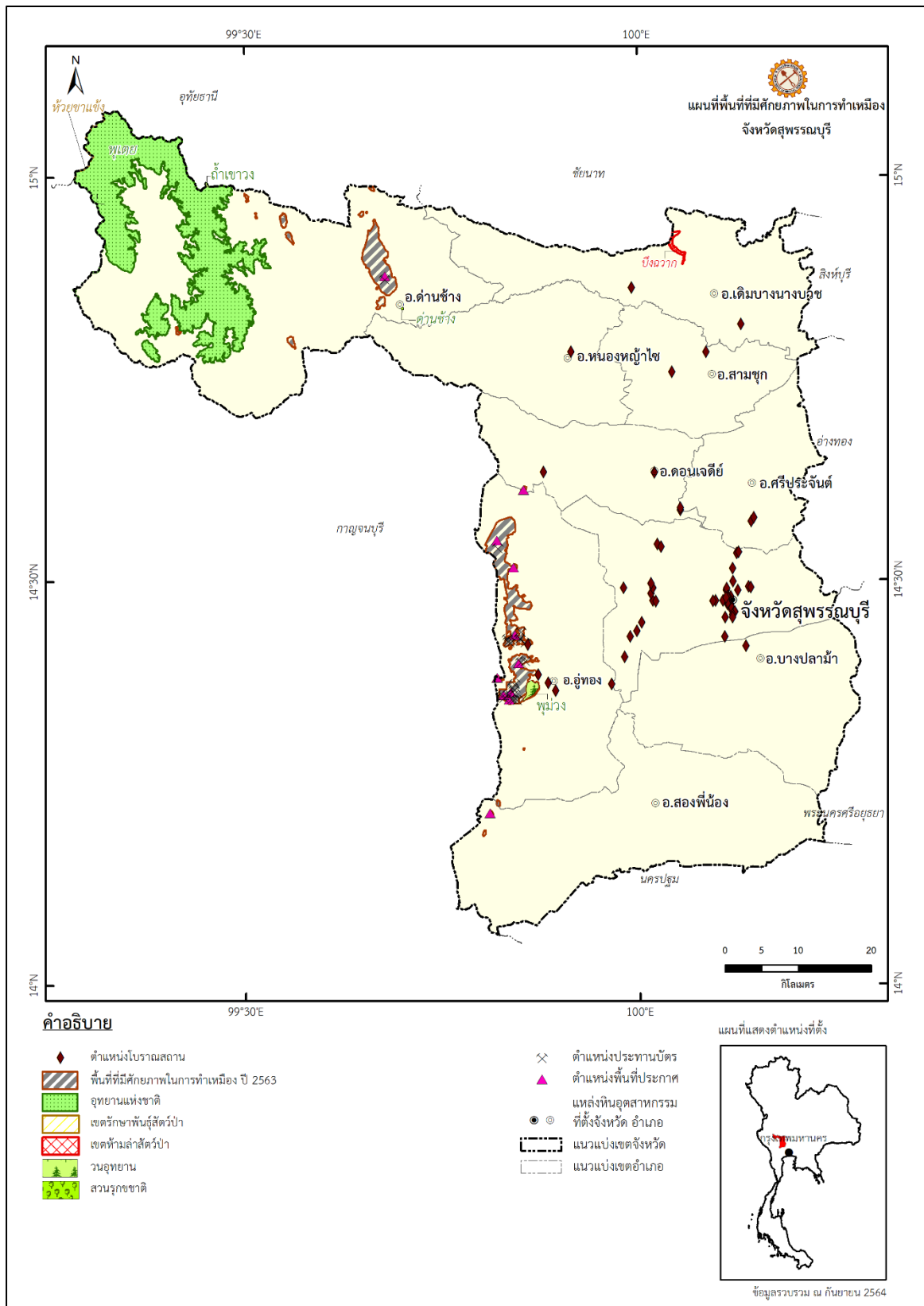
38. ประจวบคีรีขันธ์



39. เพชรบุรี

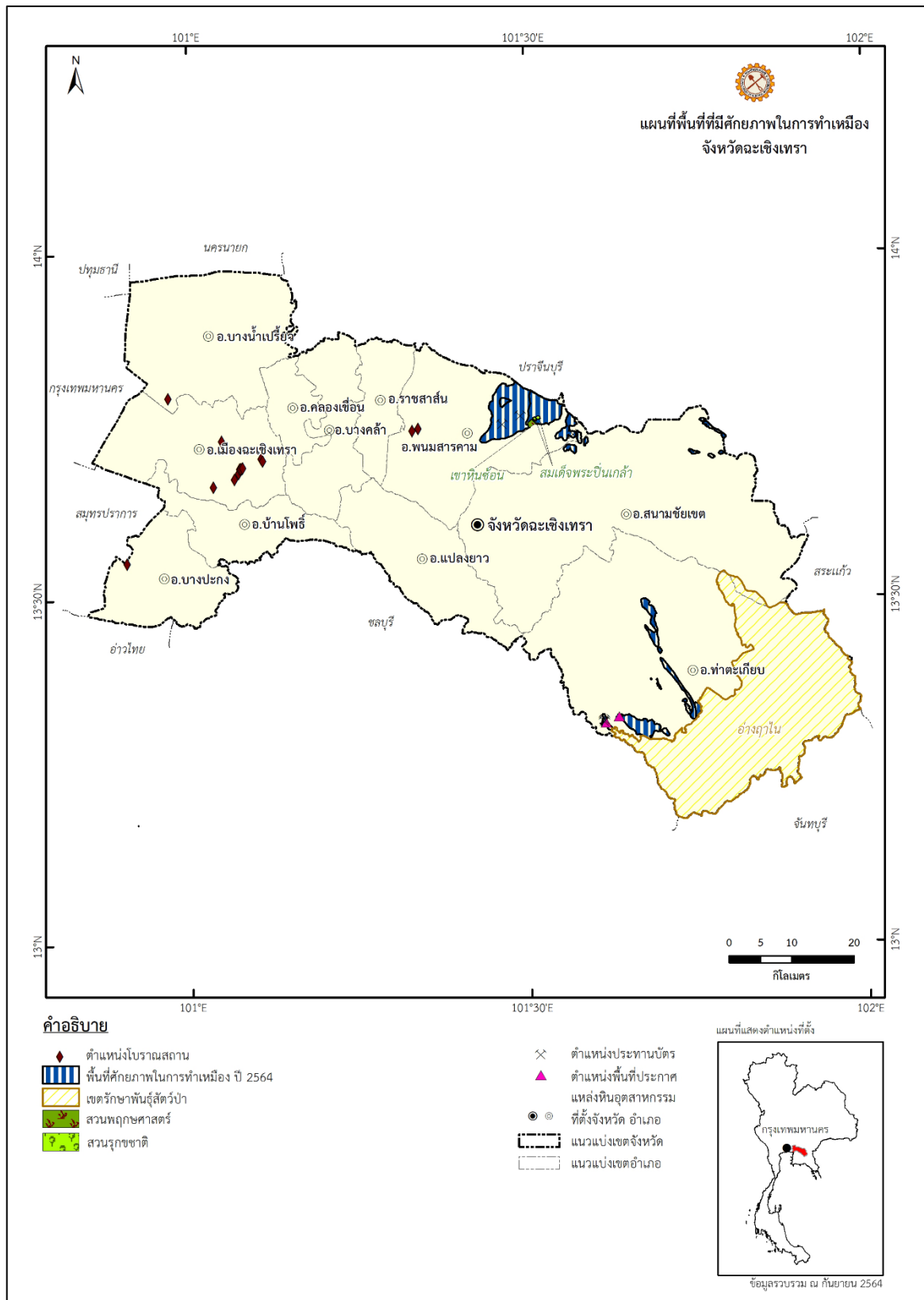


40. สุพรรณบุรี

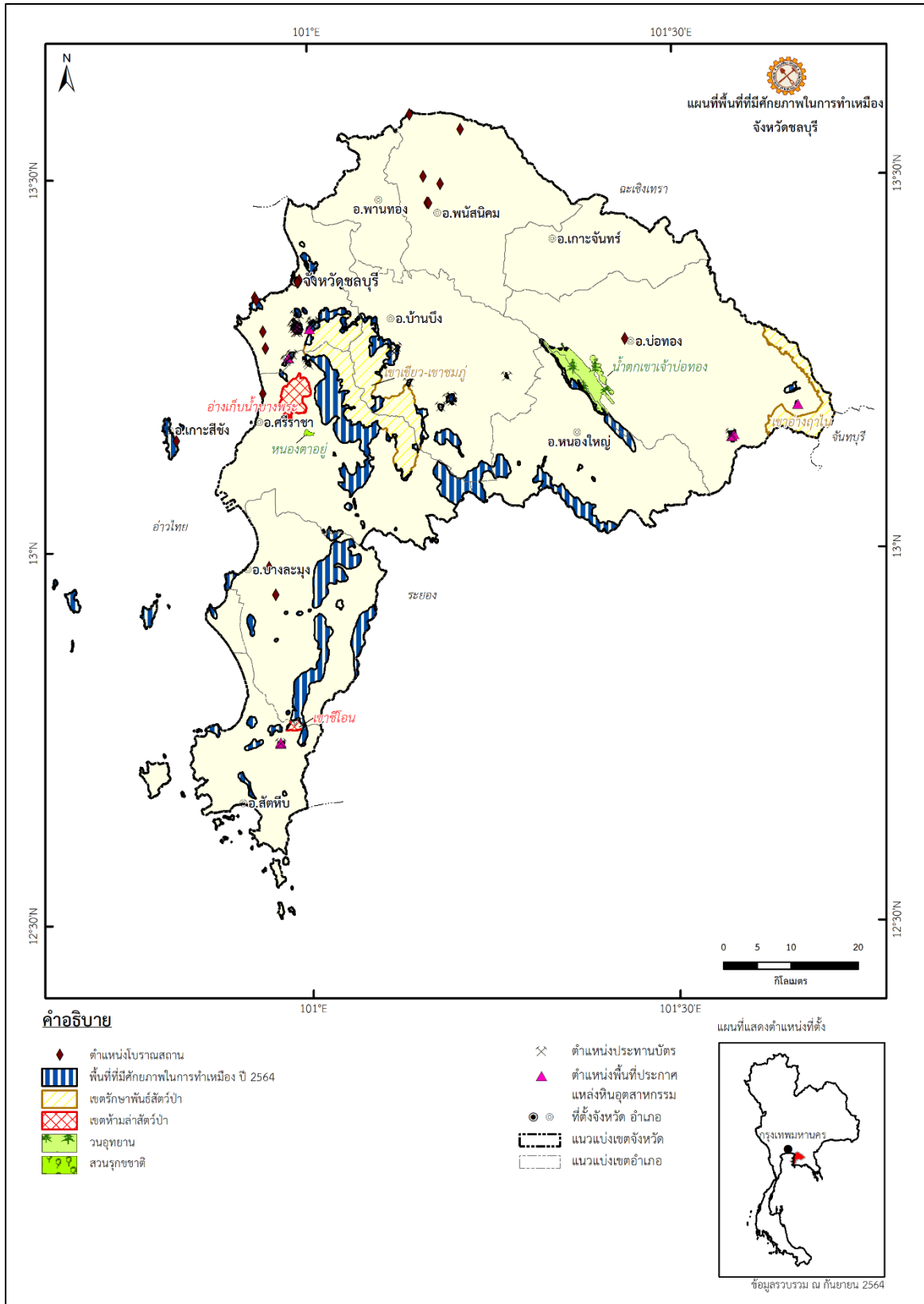


ภาคผนวก ข-4 แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคตะวันออก

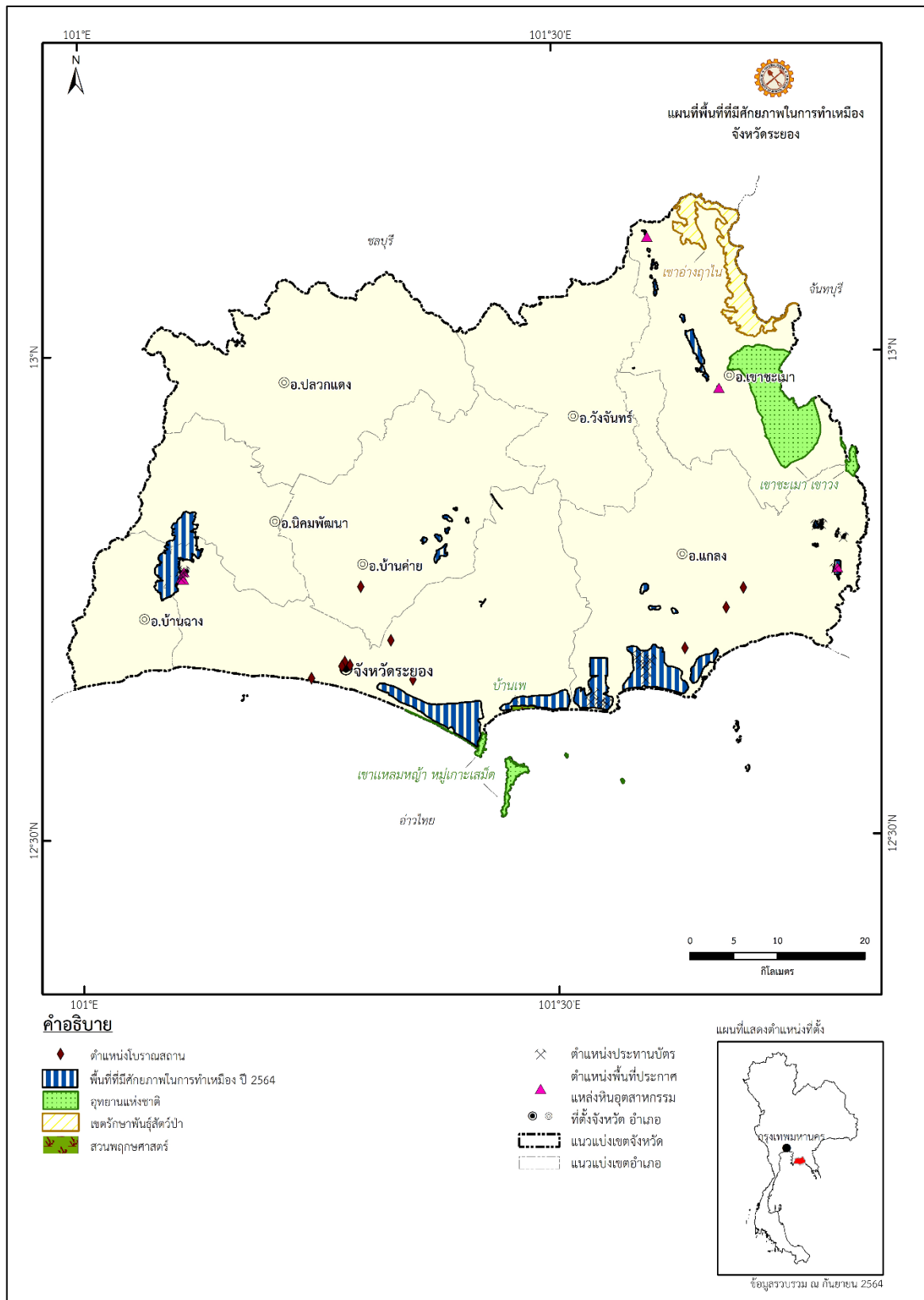
41. ฉะเชิงเทรา



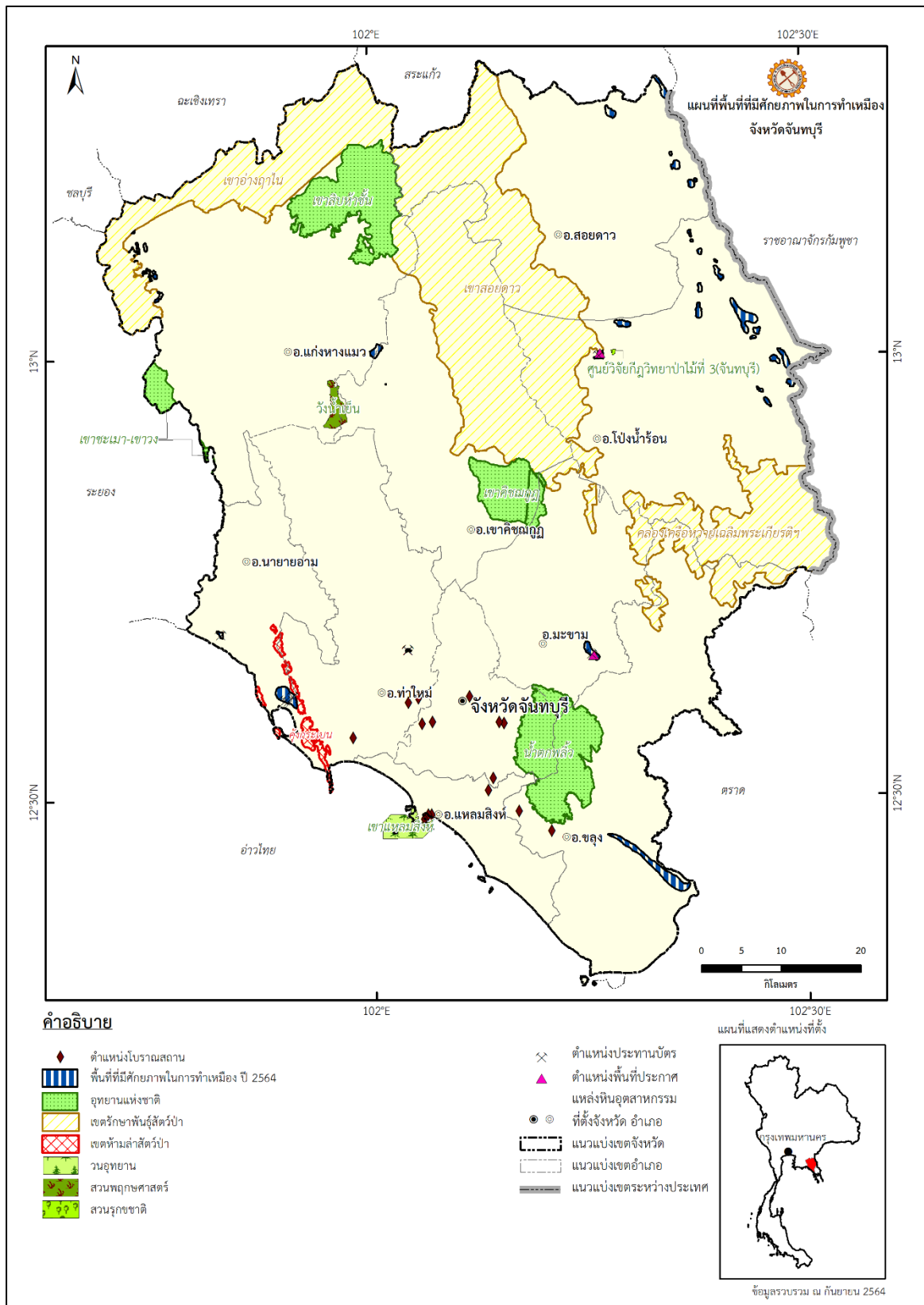
42. ชลบุรี



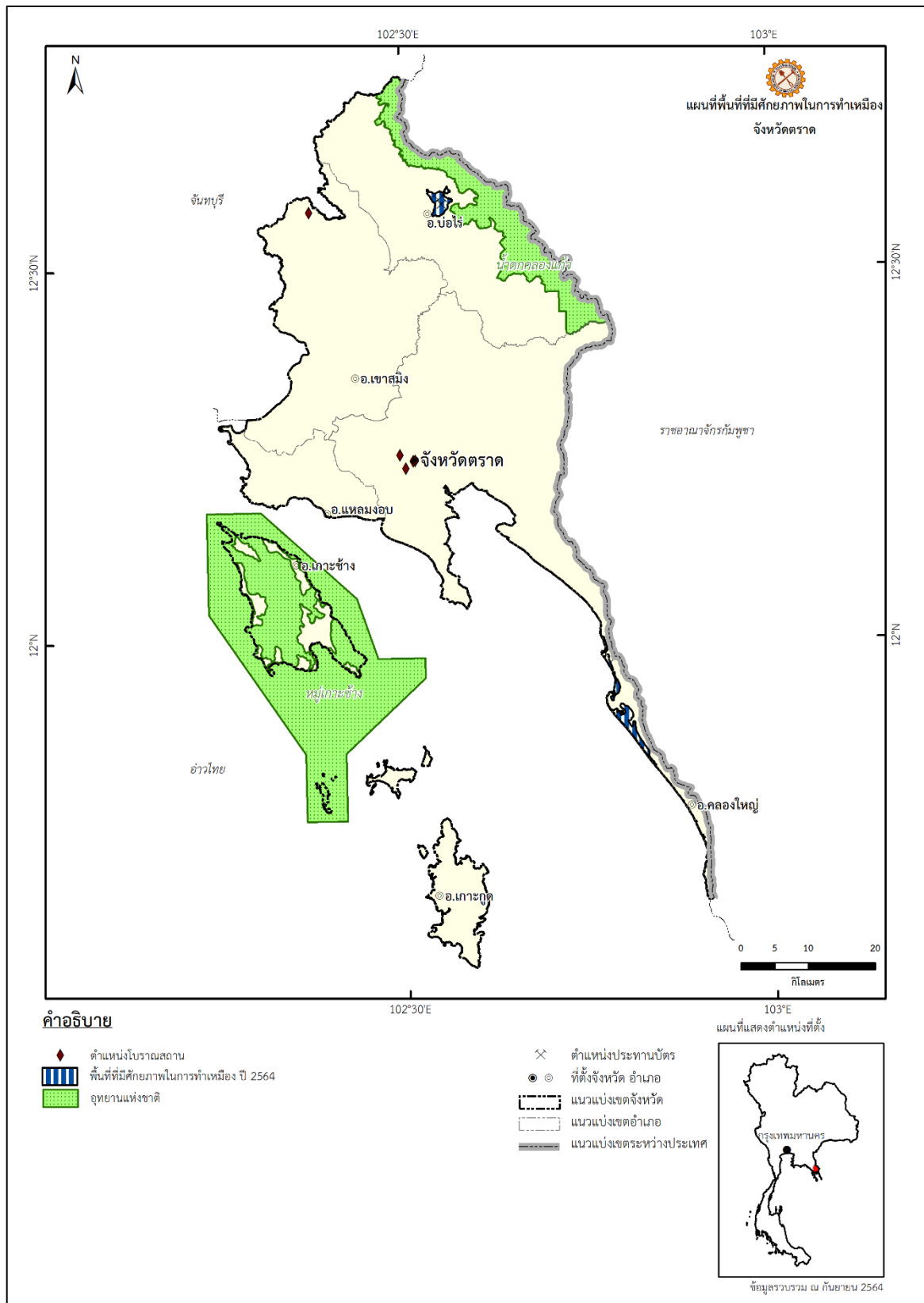
43. ระยอง



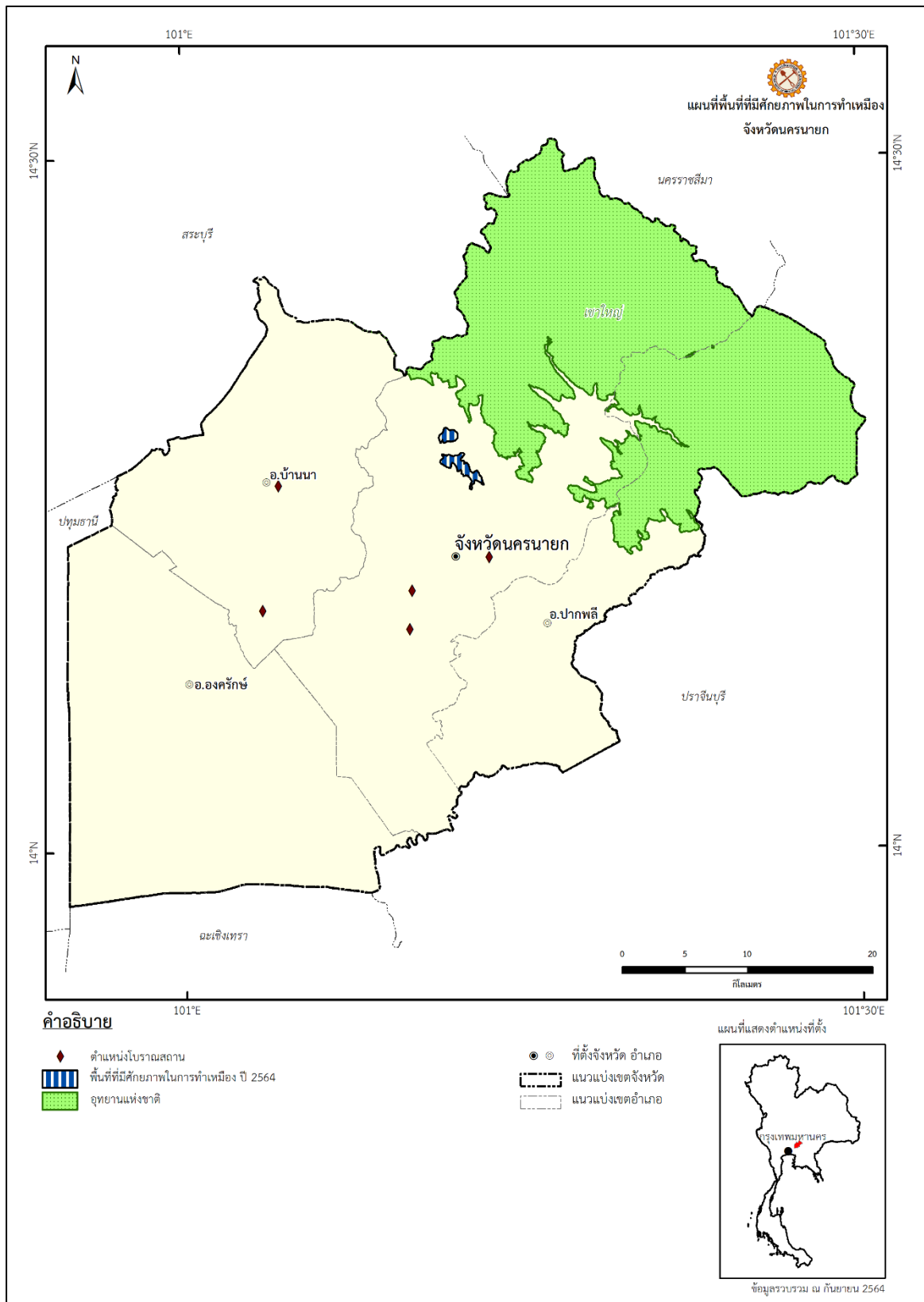
44. จันทบุรี



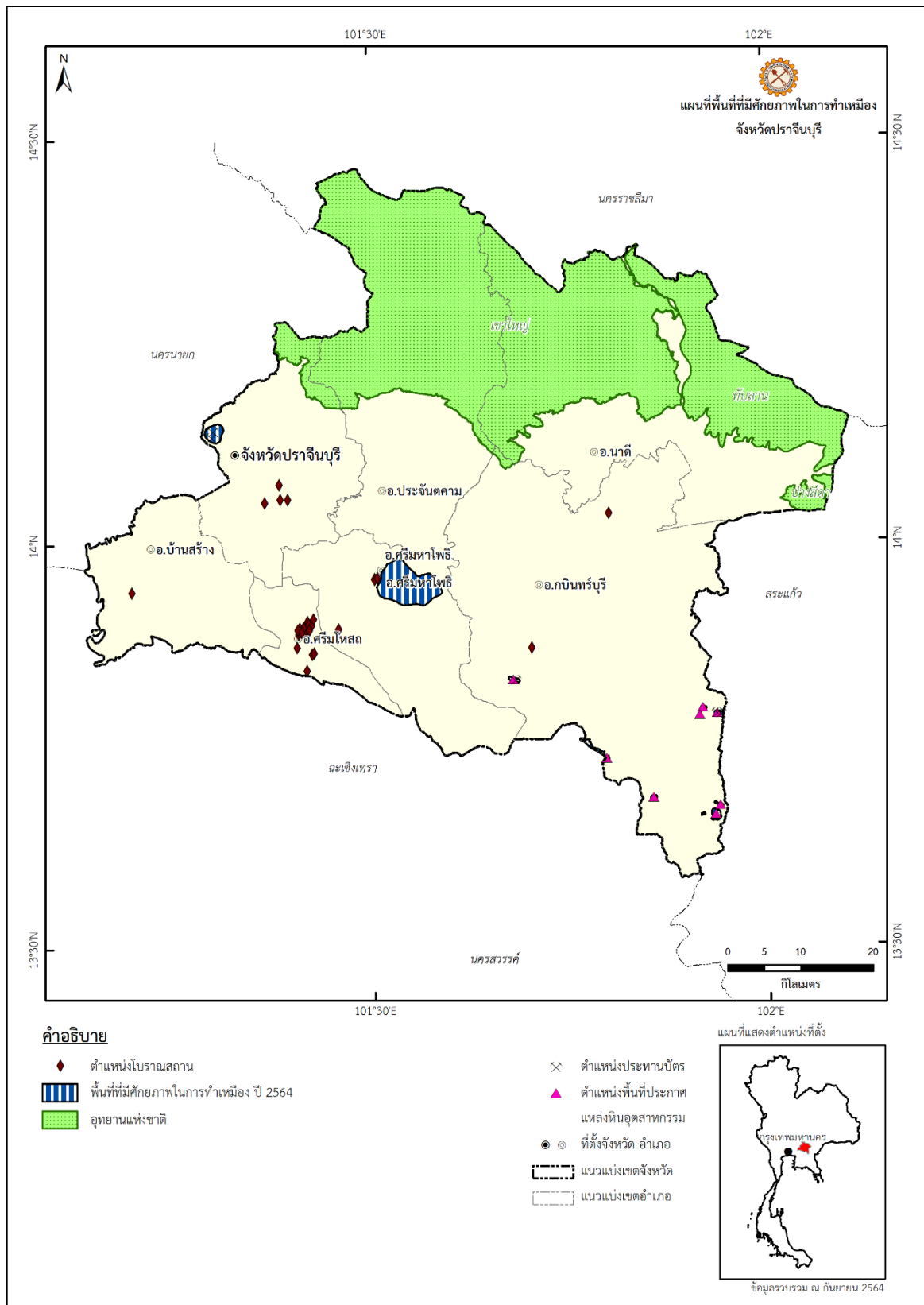
45. ตราด



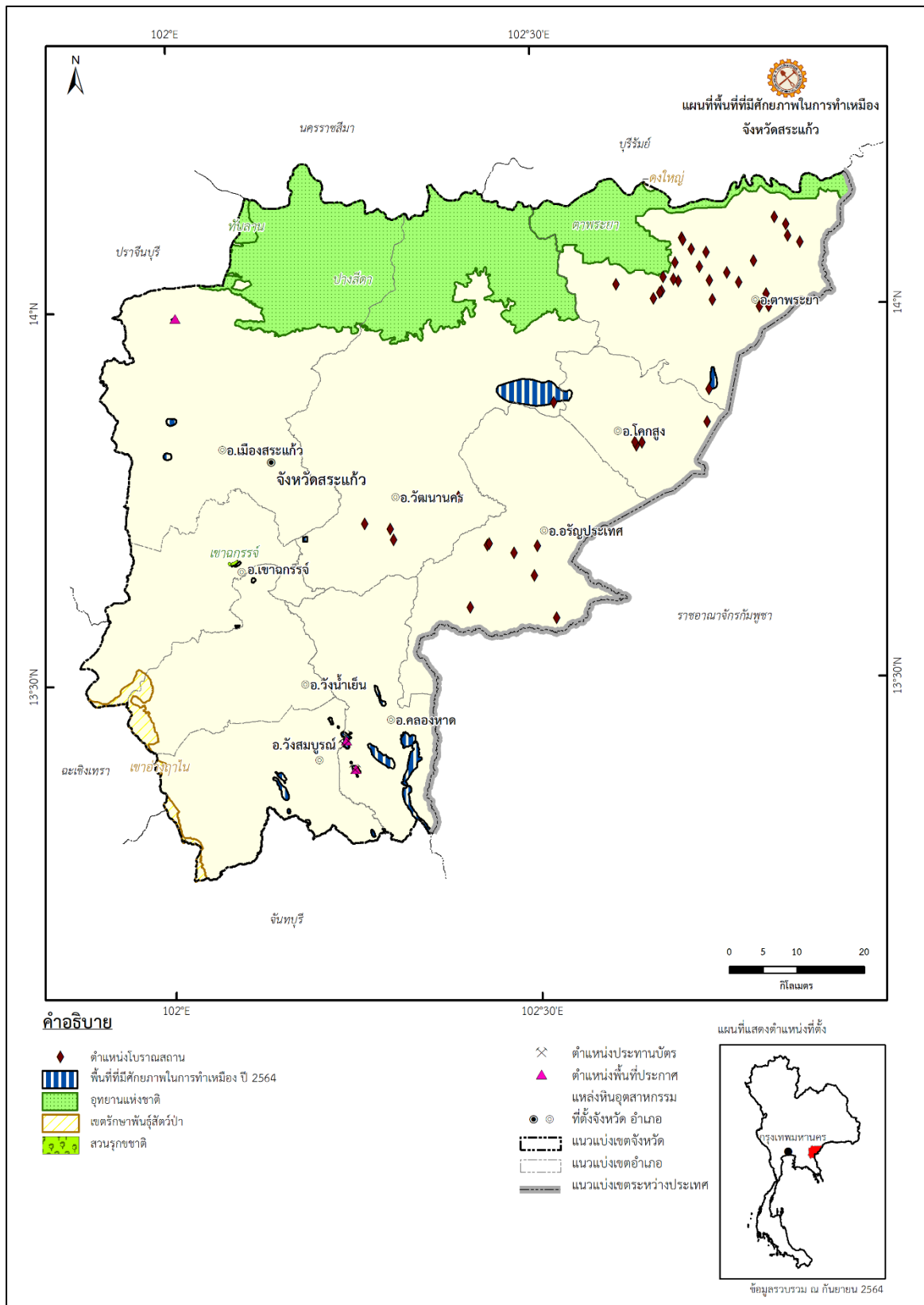
46. นครนายก



47. ปราจีนบุรี

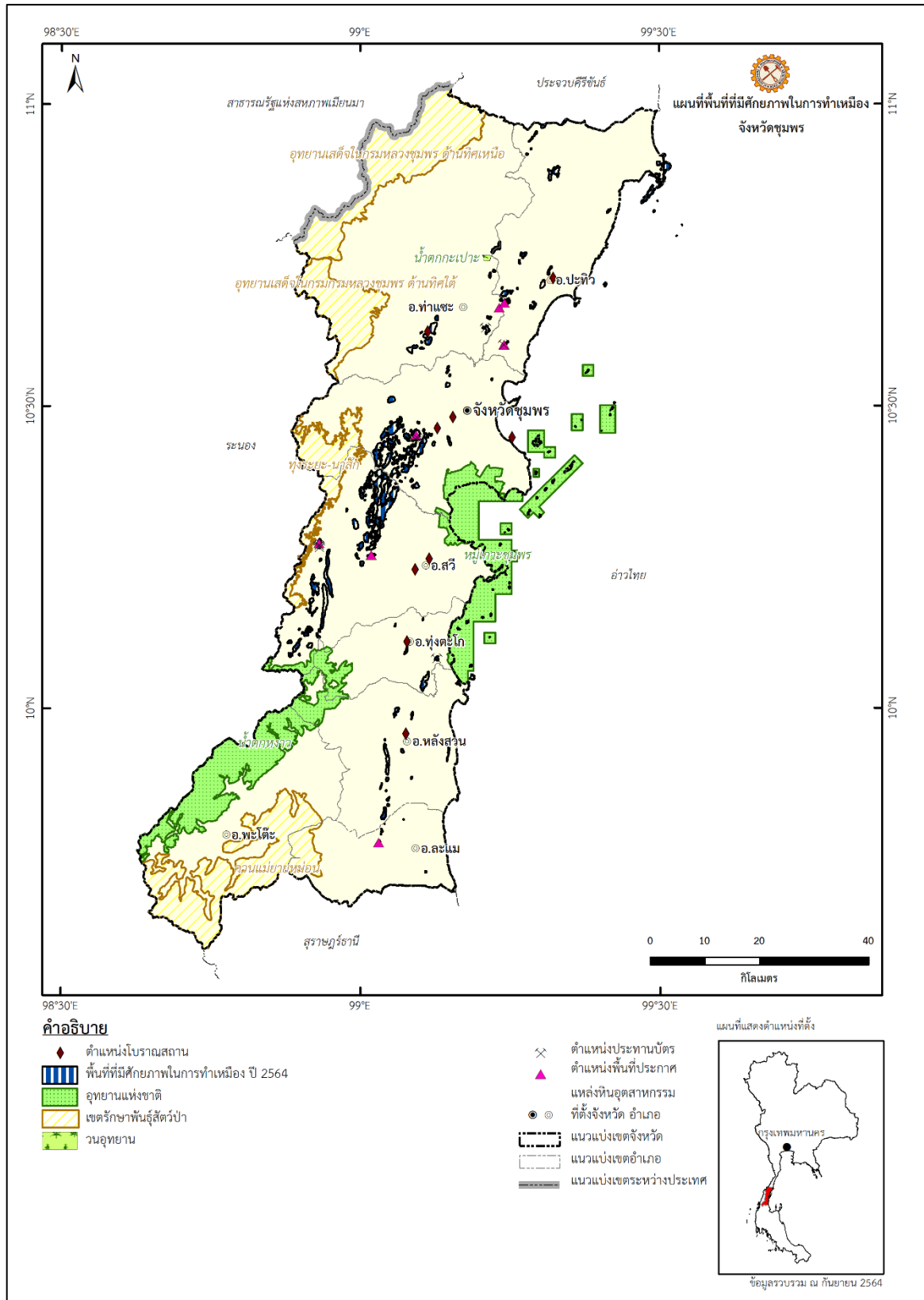


48. สระแก้ว

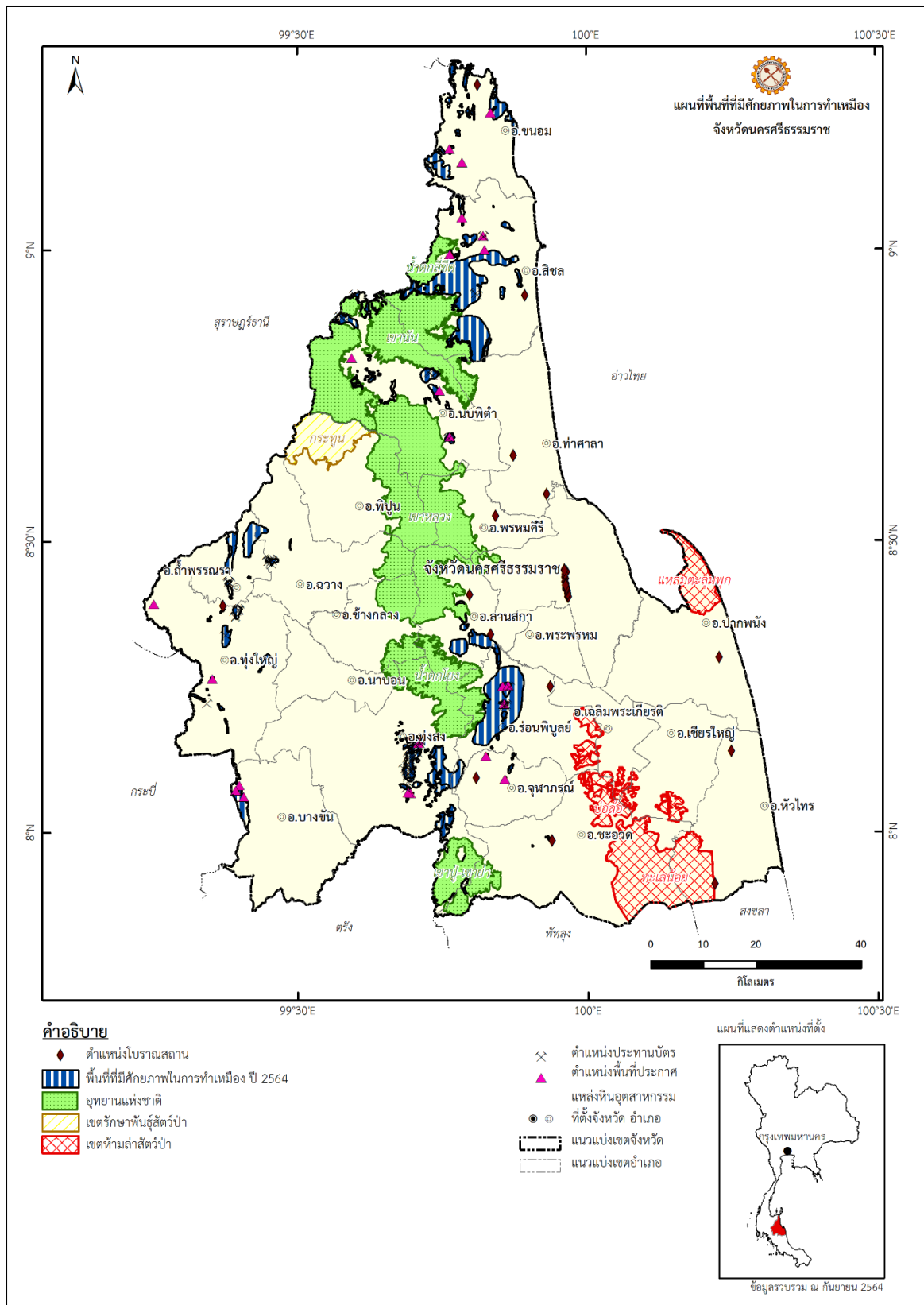


ภาคผนวก ข-5 แผนที่พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองภาคใต้

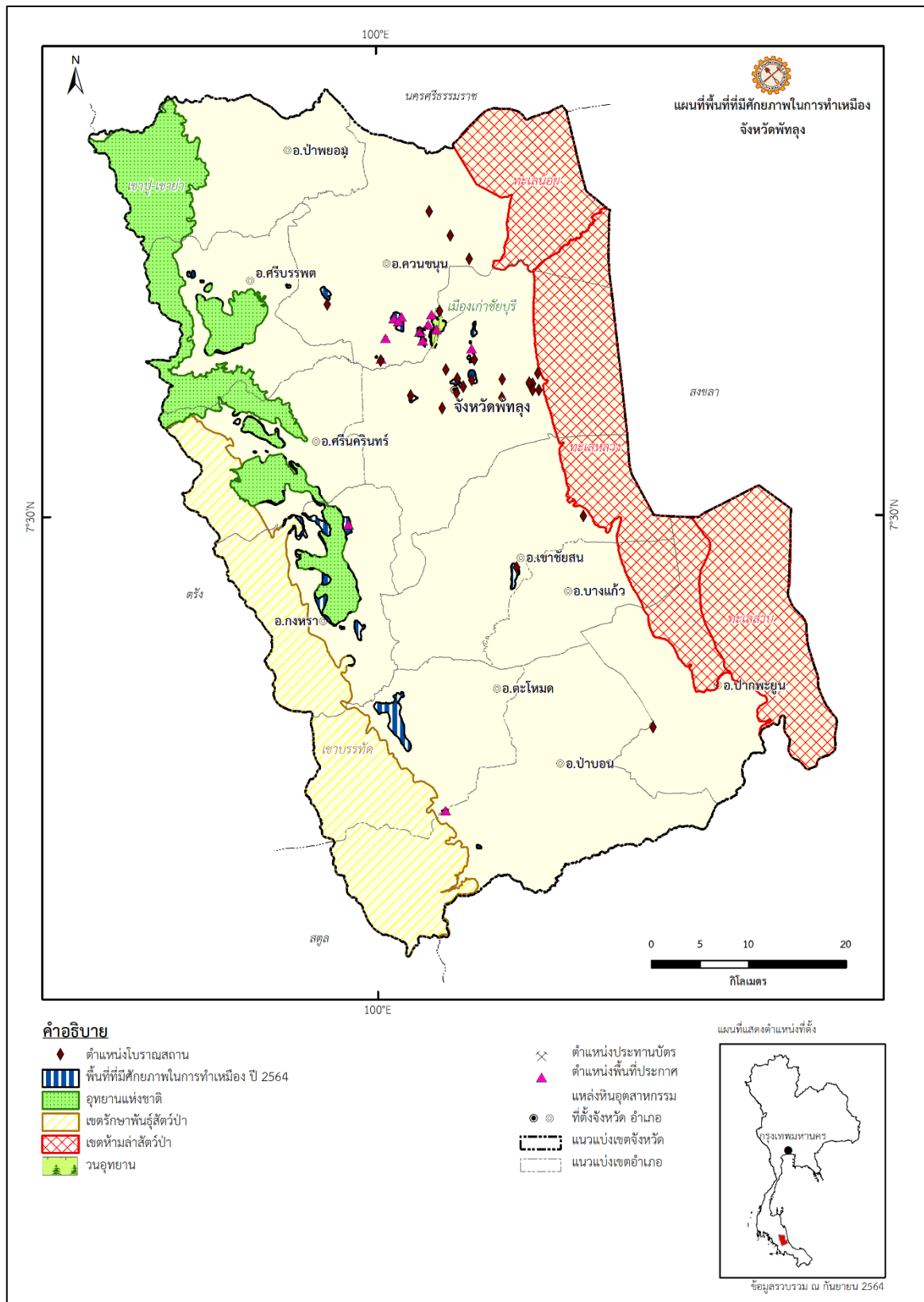
49. ชุมพร



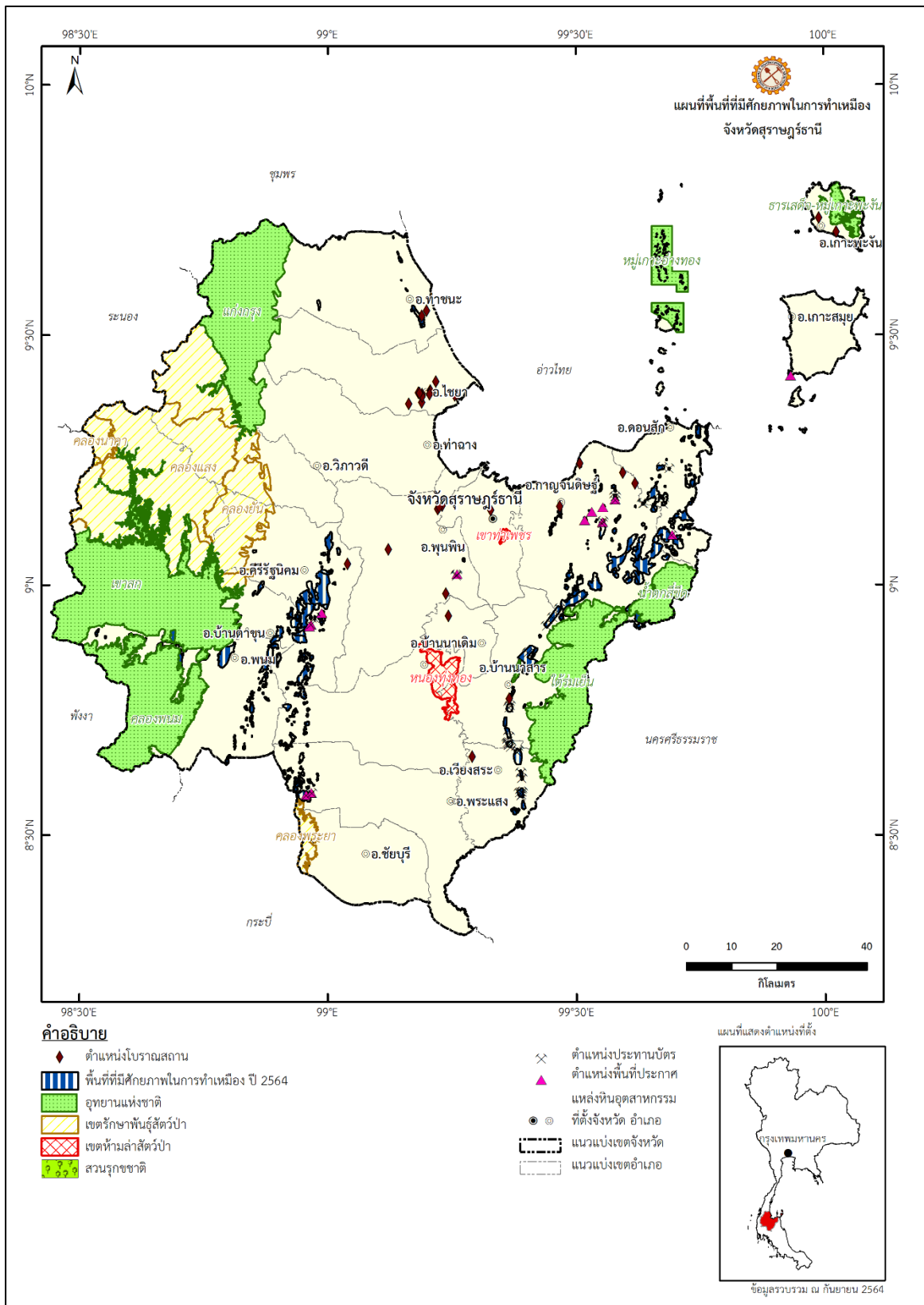
50. นครศรีธรรมราช



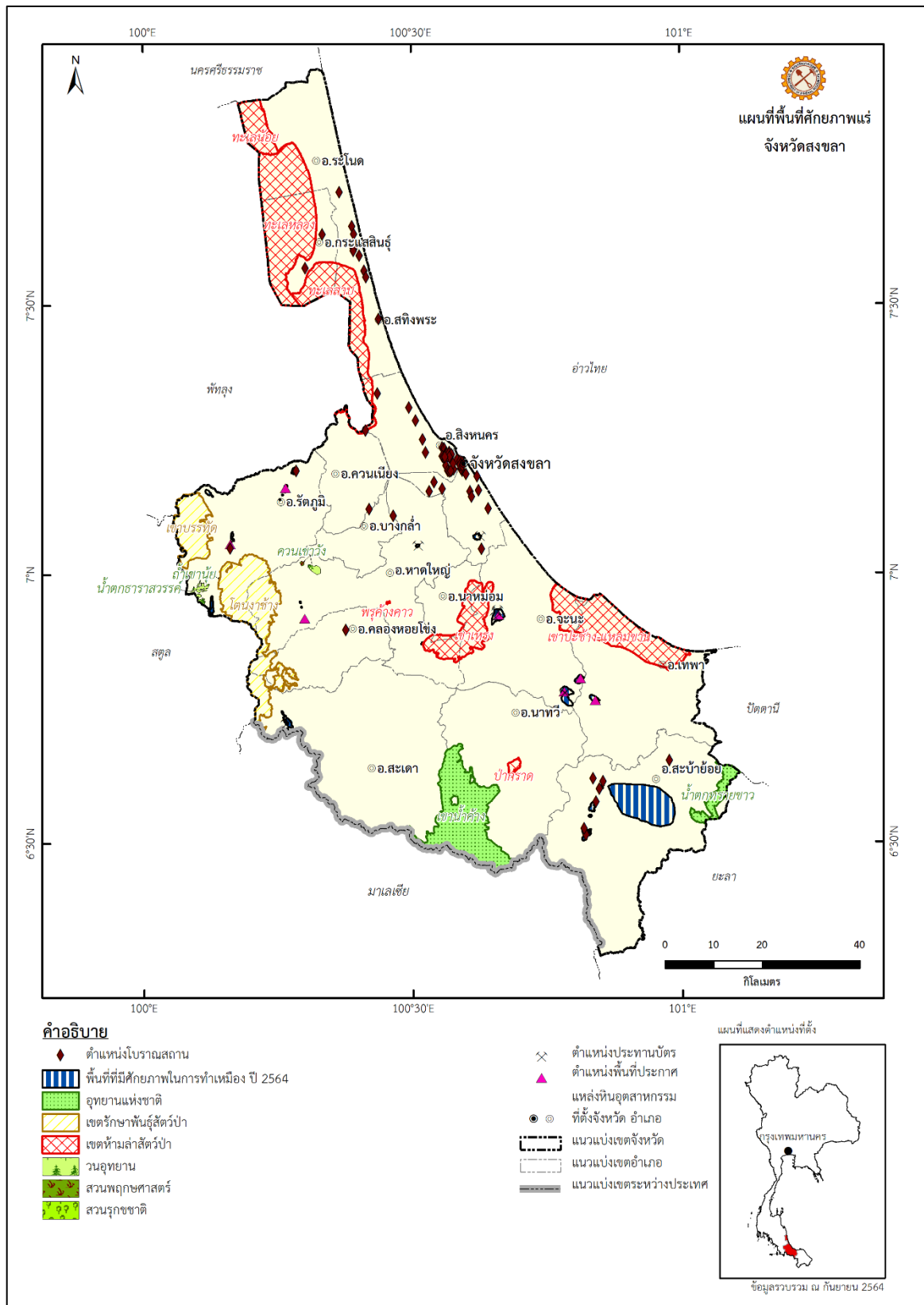
51. พัทลุง



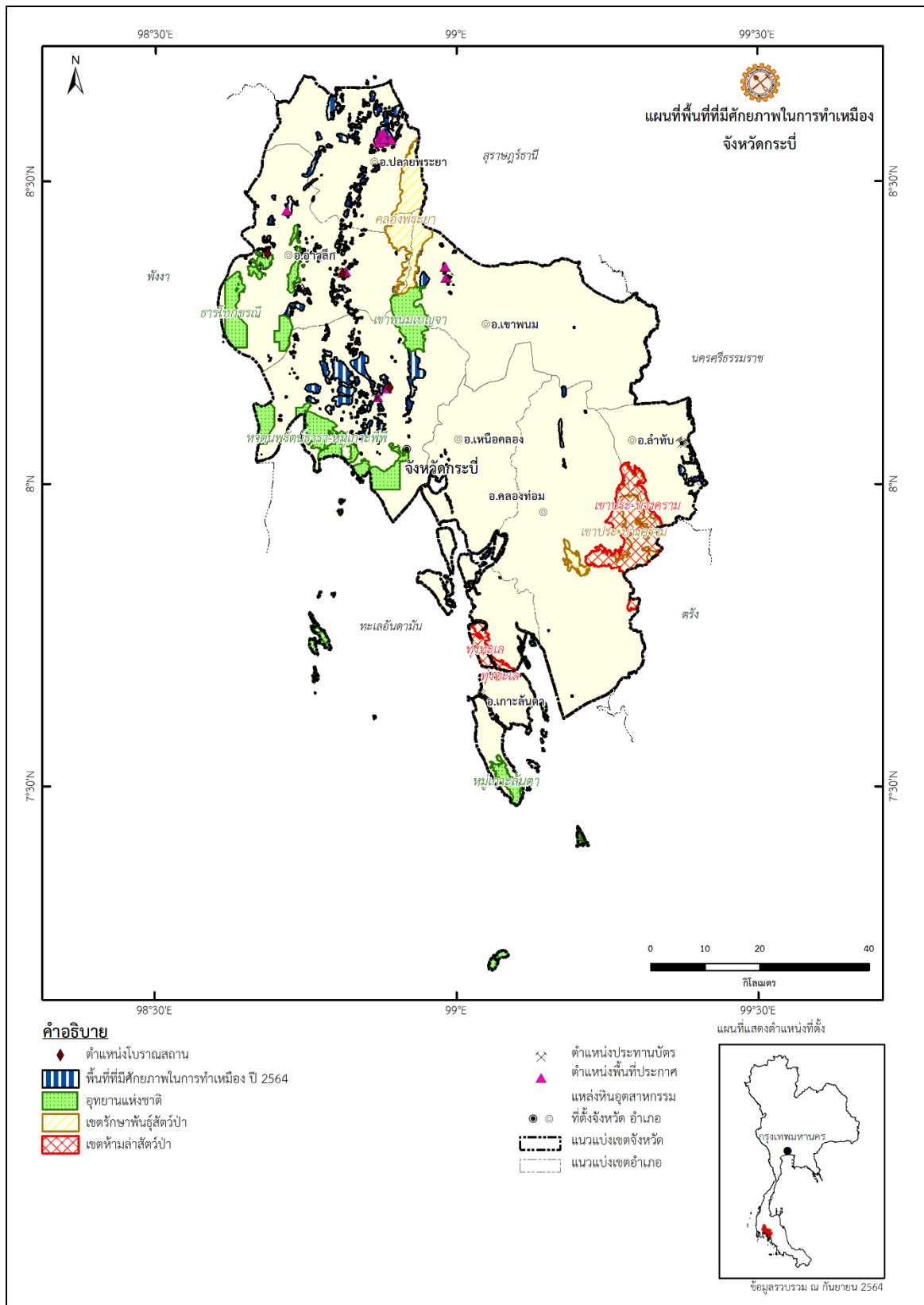
52. สุราษฎร์ธานี



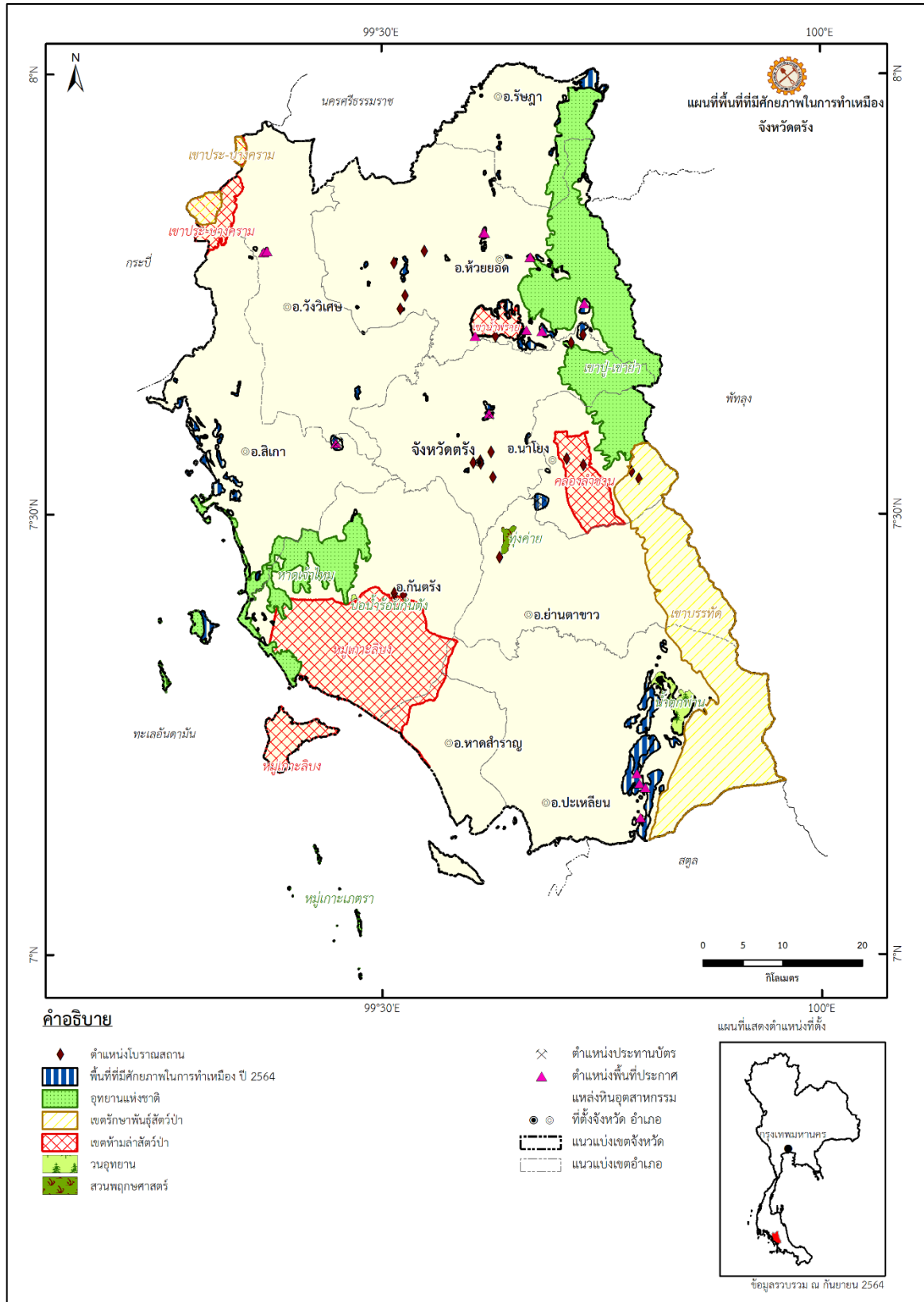
53. สงขลา



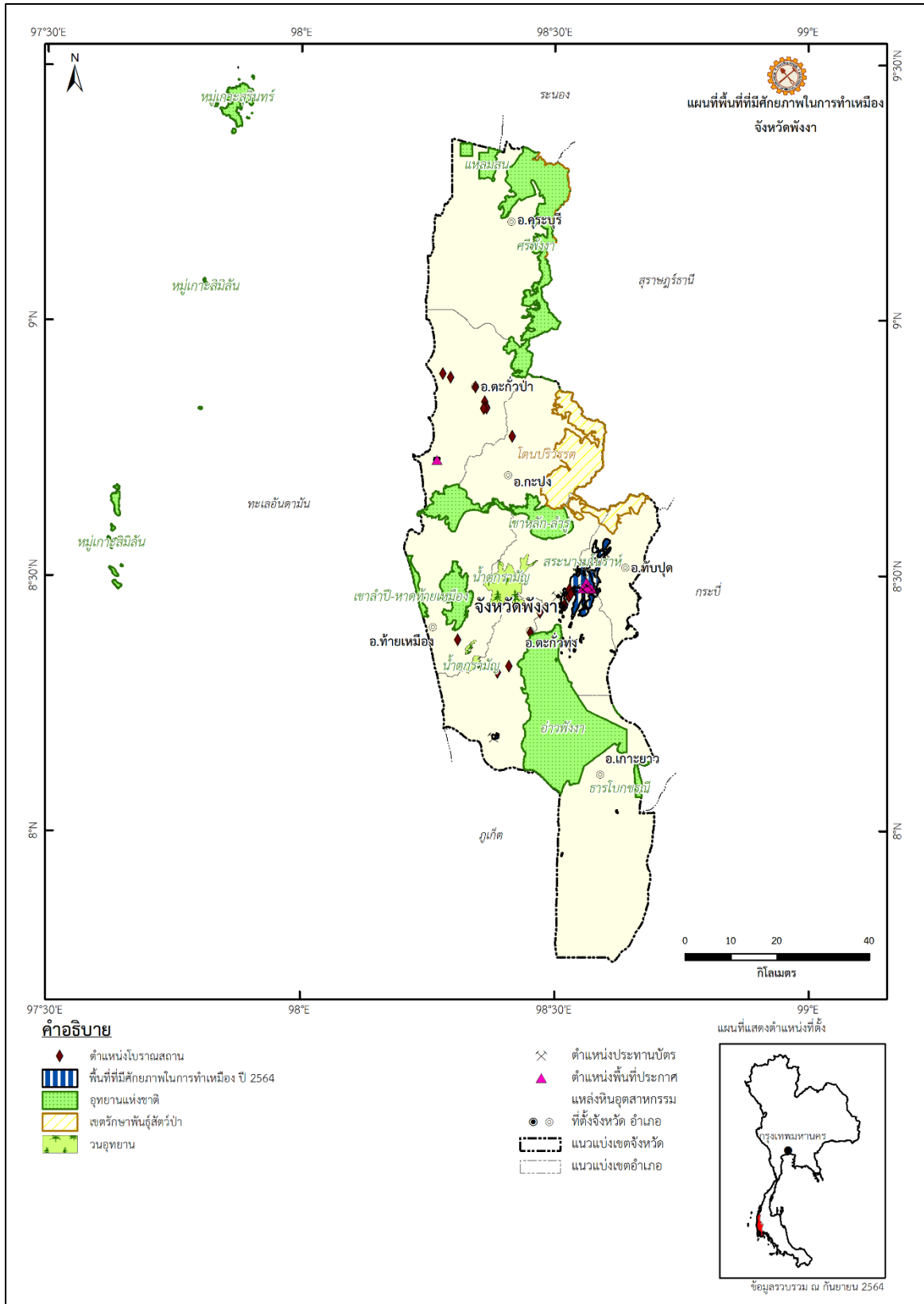
54. กระบี่



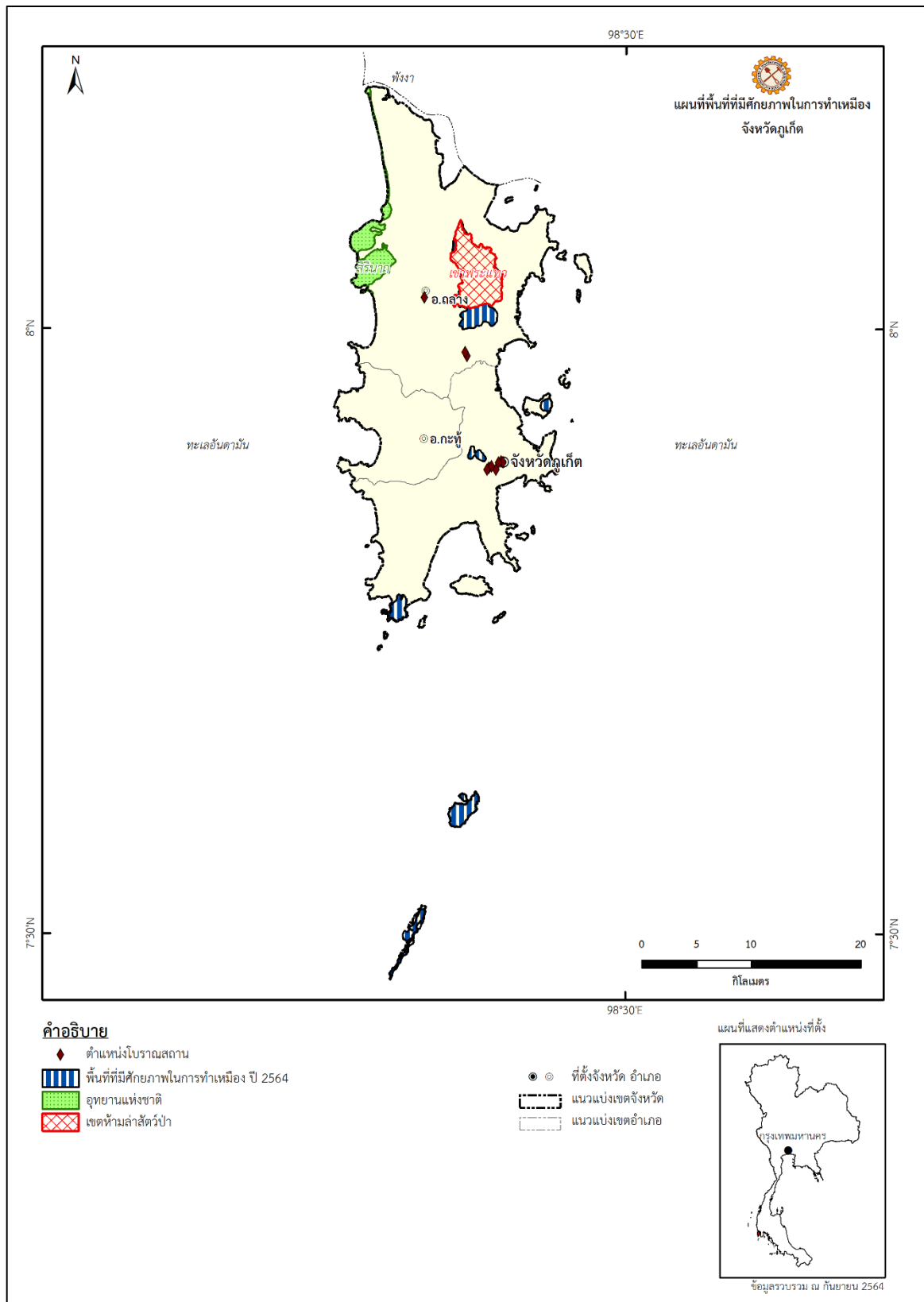
55. ตริัง



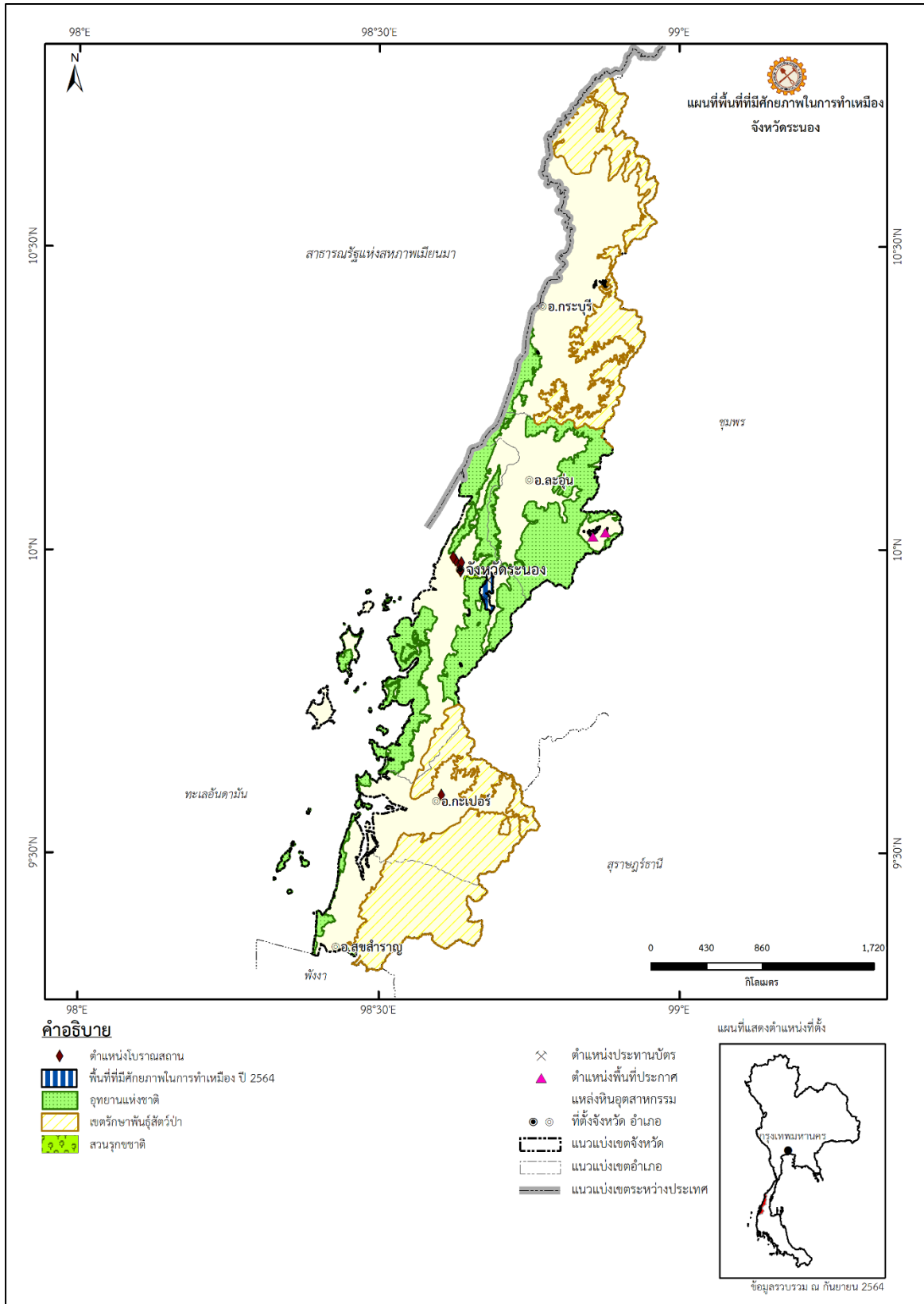
56. พังงา



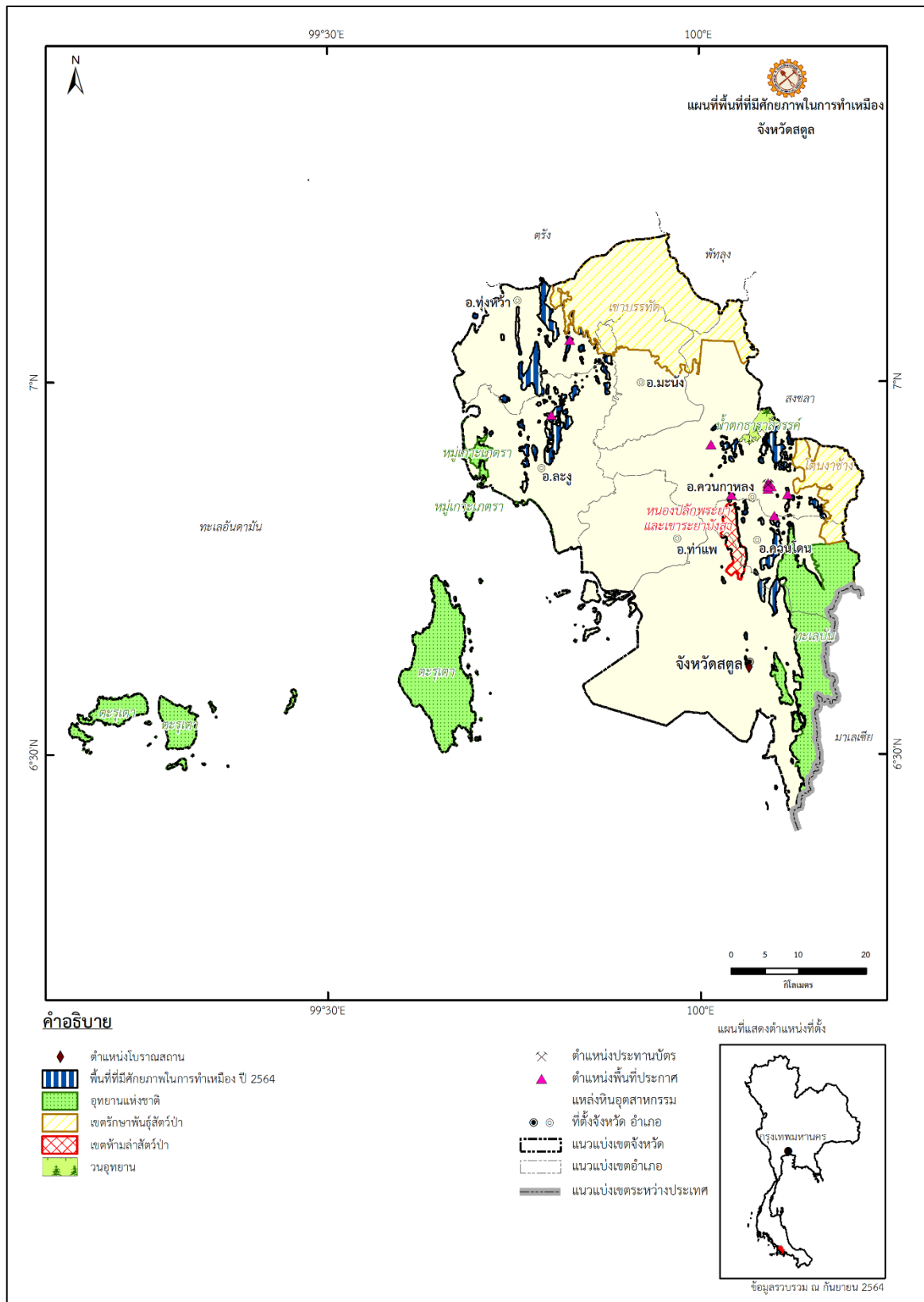
57. ภูเก็ต



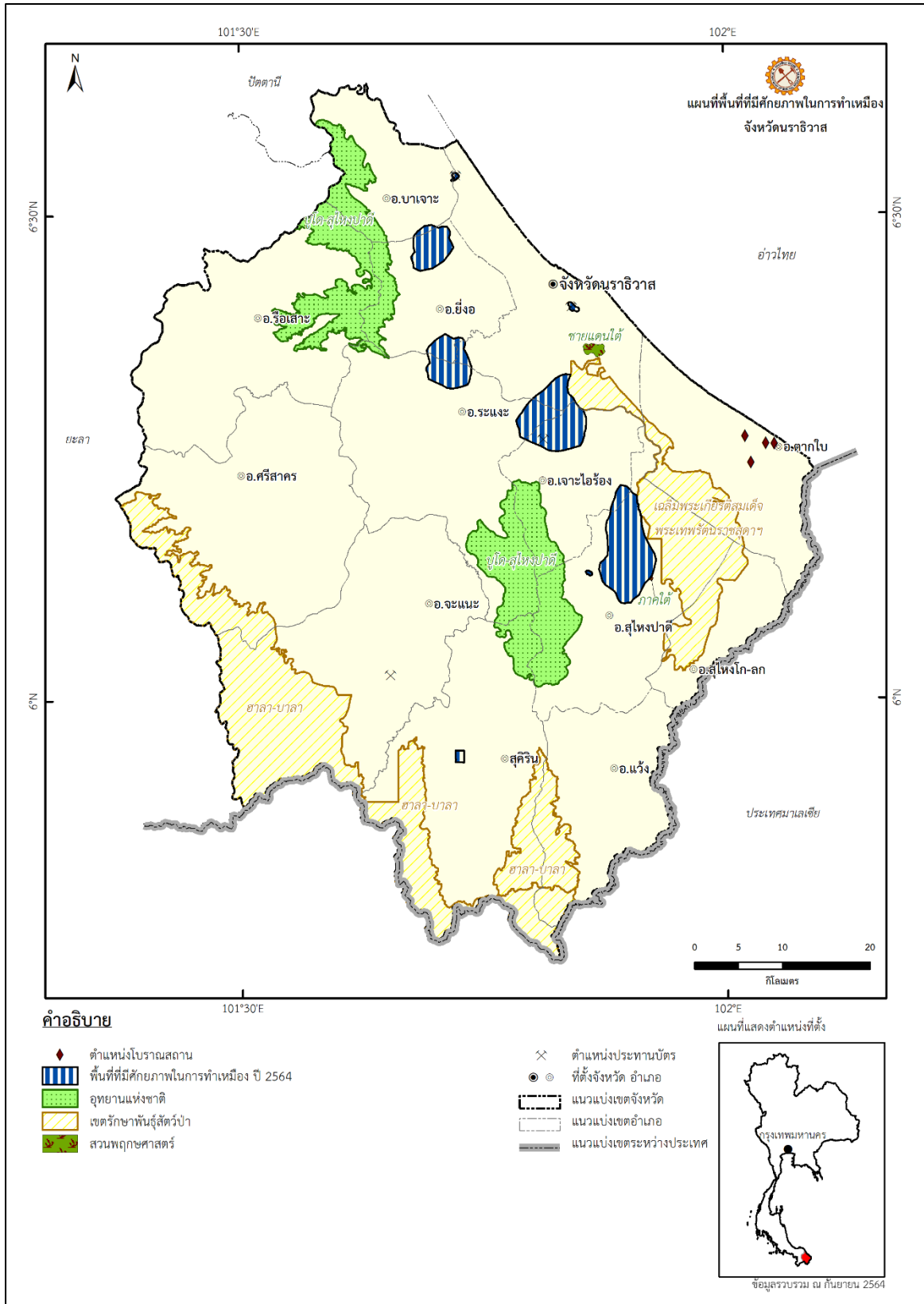
58. ระนอง



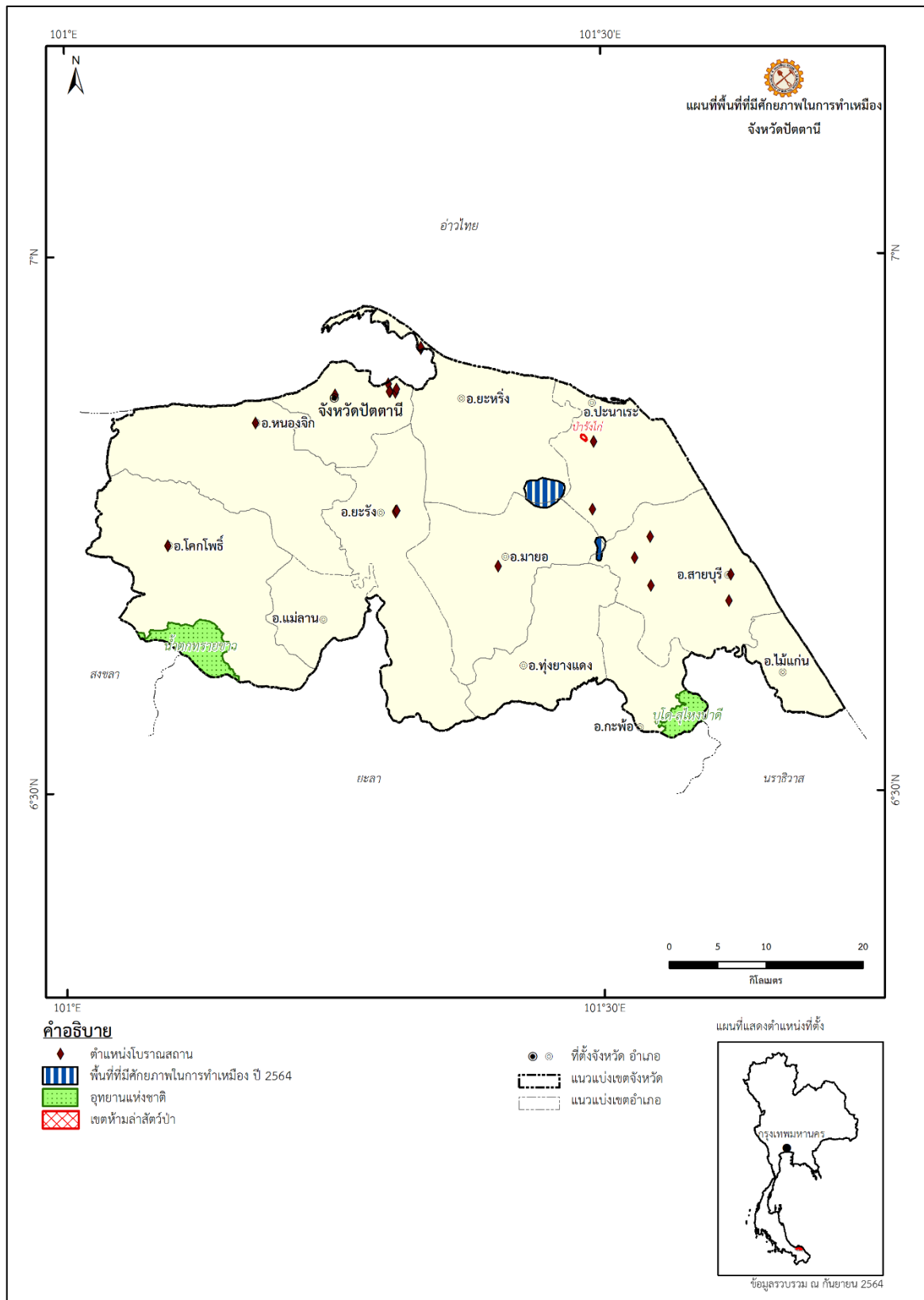
59. สตูล



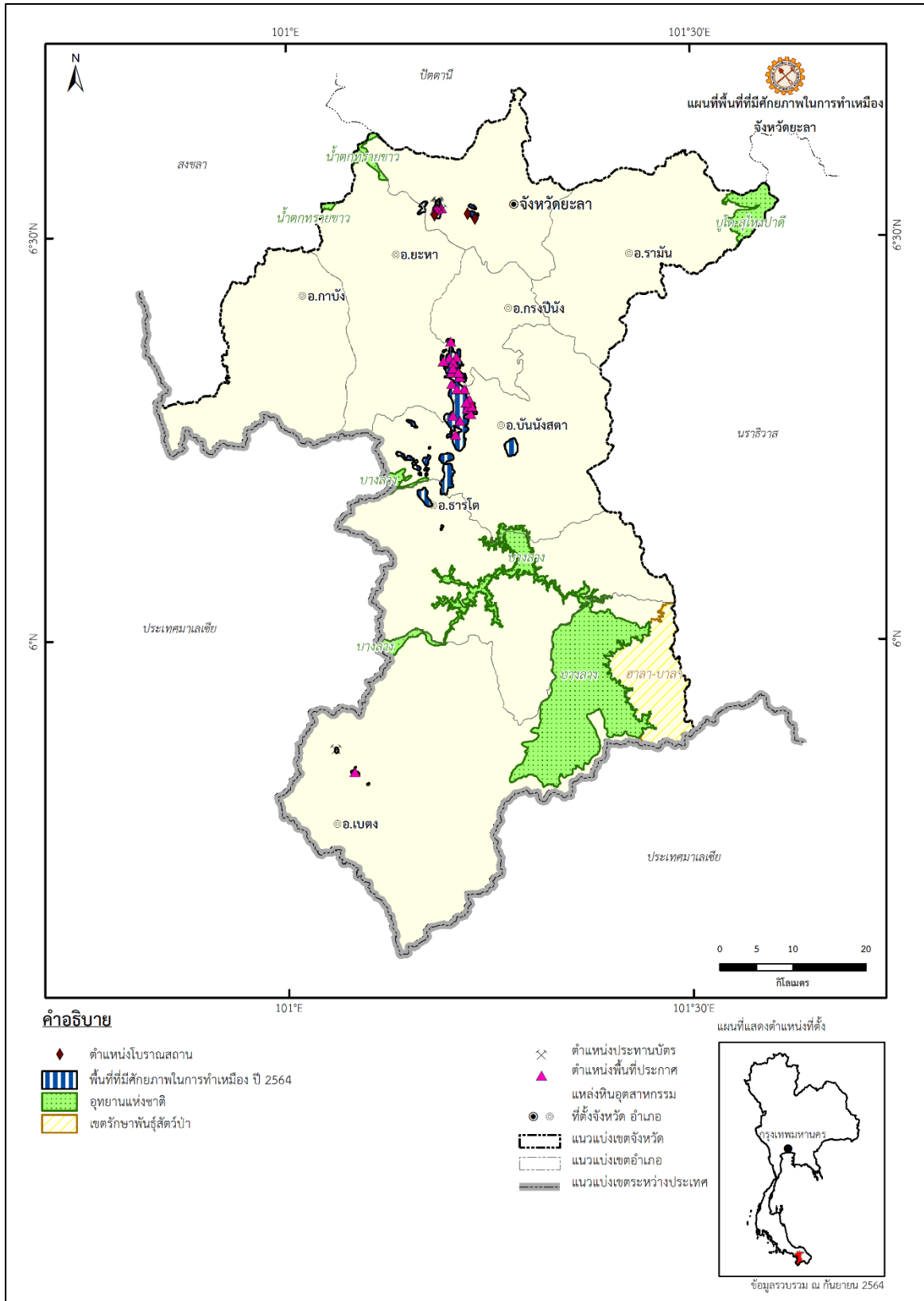
60. นราธิวาส



61. ปัตตานี



62. ยะลา



ภาคผนวก ฅ

ข้อมูลสถิติแร่

4) ดินขาว

| ปี พ.ศ. | | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 | |
|-----------|-------------------------------|---------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| การผลิต | ปริมาณ (ตัน) | 743,658 | 1,100,536 | 1,143,039 | 750,645 | 879,534 | 757,959 | 932,011 | 495,179 | 513,662 | 644,088 | |
| | แต่งแร่แล้ว-ฟิลเลอร์ (Filler) | 3,837 | 4,329 | 300 | - | - | - | - | - | 13,771 | 11,638 | |
| | ยังไม่แต่งแร่ (Unwashed) | 614,294 | 961,676 | 1,009,975 | 631,133 | 755,913 | 655,196 | 830,393 | 401,450 | 403,225 | 551,674 | |
| | แต่งแร่แล้ว-เซรามิก (Washed) | 125,527 | 134,531 | 141,764 | 119,512 | 124,094 | 102,763 | 101,618 | 103,659 | 96,666 | 80,776 | |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 364.0 | 507.6 | 522.1 | 357.7 | 409.7 | 351.0 | 417.3 | 249.9 | 274.2 | 312.0 | |
| | แต่งแร่แล้ว-ฟิลเลอร์ (Filler) | 7.3 | 8.2 | 0.6 | - | - | - | - | - | - | 26.2 | 22.1 |
| | ยังไม่แต่งแร่ (Unwashed) | 236.5 | 370.2 | 385.4 | 243.0 | 291.0 | 252.3 | 319.7 | 154.6 | 155.2 | 212.4 | |
| | แต่งแร่แล้ว-เซรามิก (Washed) | 120.5 | 129.2 | 136.1 | 114.7 | 119.1 | 98.7 | 97.6 | 98.6 | 92.8 | 77.5 | |
| การนำเข้า | ปริมาณ (ตัน) | 85,754 | 87,021 | 88,237 | 89,458 | 142,559 | 143,059 | 101,680 | 93,663 | 120,813 | 113,738 | |
| | เซรามิก | 13,880 | 16,907 | 14,965 | 17,240 | 68,240 | 73,587 | 23,810 | 20,539 | 23,250 | 28,916 | |
| | กระดาษ | 5,918 | 4,423 | 4,404 | 3,166 | 7,486 | 3,600 | 4,371 | 4,781 | 4,875 | 5,818 | |
| | อื่น ๆ | 66,956 | 65,691 | 68,868 | 69,061 | 66,833 | 65,872 | 73,499 | 68,343 | 92,688 | 79,004 | |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 746.7 | 728.1 | 822.2 | 802.6 | 955 | 896.7 | 972.2 | 884.7 | 1,008.0 | 904.1 | |
| | เซรามิก | 147.3 | 141.9 | 117.9 | 133.2 | 182.7 | 181.5 | 193.3 | 174.4 | 181.0 | 176.0 | |
| | กระดาษ | 62.5 | 42.7 | 41.1 | 29.6 | 74.7 | 39.5 | 49.8 | 51.8 | 49.6 | 58.2 | |
| | อื่น ๆ | 536.9 | 543.5 | 663.2 | 639.9 | 697.6 | 675.7 | 729.1 | 658.5 | 777.4 | 669.9 | |
| การใช้ | ปริมาณ (ตัน) | 581,111 | 787,409 | 1,117,389 | 708,697 | 801,674 | 660,102 | 963,714 | 442,180 | 451,198 | 622,685 | |
| | แต่งแร่แล้ว-ฟิลเลอร์ (Filler) | 3,837 | 4,029 | 300 | - | - | - | - | - | 13,818 | 11,558 | |
| | ยังไม่แต่งแร่ (Unwashed) | 404,635 | 634,639 | 962,495 | 574,731 | 661,055 | 532,137 | 849,767 | 326,959 | 344,578 | 516,491 | |
| | แต่งแร่แล้ว-เซรามิก (Washed) | 165,187 | 148,741 | 154,594 | 143,966 | 145,738 | 127,965 | 113,947 | 115,224 | 102,802 | 94,636 | |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 328.8 | 394.8 | 519.6 | 346.2 | 389.5 | 327.7 | 436.6 | 236.5 | 253.8 | 311.7 | |
| | แต่งแร่แล้ว-ฟิลเลอร์ (Filler) | 7.3 | 7.7 | 0.3 | - | - | - | - | - | 26.3 | 22.0 | |
| | ยังไม่แต่งแร่ (Unwashed) | 155.8 | 244.3 | 370.6 | 221.3 | 254.5 | 204.9 | 327.2 | 125.9 | 128.8 | 198.8 | |
| | แต่งแร่แล้ว-เซรามิก (Washed) | 158.6 | 142.8 | 148.4 | 128.7 | 139.9 | 122.8 | 109.4 | 110.6 | 98.7 | 90.9 | |

4) ดินขาว (ต่อ)

| ปี พ.ศ. | | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 |
|-----------|-------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| การส่งออก | ปริมาณ (ตัน) | 5,629 | 8,657 | 9,488 | 11,889 | 13,312 | 12,070 | 13,851 | 17,476 | 16,134 | 18,115 |
| | แต่งแร่แล้ว-ฟิลเลอร์ (Filler) | - | - | - | 400 | - | - | 66 | 136 | 284 | 602 |
| | ยังไม่แต่งแร่ (Unwashed) | - | 21 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | แต่งแร่แล้ว-เซรามิก (Washed) | 5,629 | 8,636 | 9,488 | 11,489 | 13,312 | 12,070 | 13,785 | 17,340 | 15,850 | 17,513 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 24.5 | 37.1 | 58.74 | 55.6 | 69.8 | 67.7 | 82.6 | 102 | 95.9 | 99.3 |
| | แต่งแร่แล้ว-ฟิลเลอร์ (Filler) | - | - | - | 2.5 | - | - | 0.5 | 1.2 | 2.7 | 3.7 |
| | ยังไม่แต่งแร่ (Unwashed) | - | 0.1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | แต่งแร่แล้ว-เซรามิก (Washed) | 24.5 | 37.0 | 58.7 | 53.1 | 69.8 | 67.7 | 82.1 | 100.8 | 93.2 | 95.6 |

5) โดโลไมต์

| ปี พ.ศ. | | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 |
|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| การผลิต | ปริมาณ (ตัน) | 2,451,990 | 2,556,765 | 2,608,997 | 2,487,135 | 2,471,486 | 2,432,853 | 3,034,860 | 2,988,336 | 3,440,193 | 2,850,844 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 858.2 | 894.9 | 913.1 | 870.5 | 865.0 | 1,089.9 | 1,669.2 | 1,643.6 | 1,892.1 | 1,568.0 |
| การนำเข้า | ปริมาณ (ตัน) | 977 | 1,224 | 940 | 853 | 3,137 | 1,495 | 785 | 1,078 | 1,549 | 1,349 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 11.6 | 12.2 | 10.5 | 9.5 | 59.9 | 21.6 | 7.9 | 25.6 | 30.5 | 18.4 |
| การใช้ | ปริมาณ (ตัน) | 722,986 | 1,194,362 | 970,750 | 1,163,580 | 1,328,785 | 1,525,810 | 2,263,982 | 2,195,261 | 2,225,240 | 1,713,149 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 253.0 | 418.0 | 339.8 | 407.3 | 465.1 | 699.4 | 1,245.2 | 1,207.4 | 1,223.9 | 942.2 |
| การส่งออก | ปริมาณ (ตัน) | 1,368,300 | 1,181,349 | 1,003,325 | 869,759 | 1,252,284 | 1,213,054 | 1,266,525 | 1,081,236 | 1,269,640 | 1,169,599 |
| | บด (Ground) | 102 | 89 | 165 | 3,129 | 4,443 | - | 4,640 | 820 | 40 | 814 |
| | ก้อน (Unground) | 1,368,198 | 1,181,260 | 1,003,160 | 866,630 | 1,247,850 | 1,213,054 | 1,261,855 | 1,080,416 | 1,269,600 | 1,168,785 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 411.4 | 344.2 | 313.7 | 293.4 | 471.0 | 469.3 | 554.8 | 487.4 | 509.1 | 395.3 |
| | บด (Ground) | 0.5 | 0.4 | 0.7 | 0.8 | 1.1 | - | 7.4 | 0.2 | 0.4 | 0.9 |
| | ก้อน (Unground) | 410.9 | 343.8 | 313.0 | 292.5 | 469.9 | 469.3 | 547.4 | 487.2 | 508.7 | 394.4 |

8) แป้งไรต์

| ปี พ.ศ. | | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 |
|-----------|------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| การผลิต | ปริมาณ (ตัน) | 33,465 | 67,703 | 64,499 | 107,437 | 134,961 | 170,621 | 223,101 | 147,954 | 67,490 | 33,644 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 66.6 | 111.0 | 144.4 | 274.6 | 336.8 | 578.5 | 717.2 | 565.6 | 281.5 | 164.9 |
| การนำเข้า | ปริมาณ (ตัน) | 78,862 | 94,650 | 104,668 | 67,537 | 65,089 | 98,358 | 86,651 | 81,133 | 90,092 | 161,560 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 274.1 | 399.2 | 509.9 | 285.9 | 201.4 | 183.6 | 163.0 | 177.1 | 197.0 | 274.1 |
| การใช้ | ปริมาณ (ตัน) | 9,334 | 21,229 | 13,956 | 21,707 | 49,810 | 106,111 | 192,196 | 32,820 | 58,743 | 34,035 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 13.9 | 31.5 | 54.4 | 84.5 | 191.0 | 369.8 | 659.3 | 522.4 | 259.9 | 157.5 |
| การส่งออก | ปริมาณ (ตัน) | 12 | 2,952 | 4,091 | 5,535 | 8,242 | 25,255 | 49,378 | 16,707 | 7,183 | 1,757 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 0.1 | 24.0 | 39.9 | 43.3 | 61.2 | 157.3 | 195.9 | 95.4 | 51.2 | 15.8 |

9) บอลล์เคลย์

| ปี พ.ศ. | | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 |
|-----------|------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| การผลิต | ปริมาณ (ตัน) | 1,513,767 | 425,048 | 447,348 | 112,187 | 123,082 | 81,245 | 136,646 | 155,669 | 579,565 | 332,786 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 832.6 | 233.8 | 246.0 | 61.7 | 67.7 | 44.7 | 75.2 | 85.6 | 318.8 | 183.0 |
| การนำเข้า | ปริมาณ (ตัน) | 6,592 | 5,523 | 10,982 | 6,932 | 9,710 | 8,246 | 16,815 | 25,594 | 24,895 | 27,961 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 42.4 | 34.2 | 38.5 | 29.5 | 40.3 | 43.0 | 98.3 | 156.9 | 149.5 | 175.0 |
| การใช้ | ปริมาณ (ตัน) | 253,292 | 326,288 | 227,150 | 328,729 | 295,379 | 261,677 | 915,326 | 153,677 | 284,563 | 357,420 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 139.3 | 179.5 | 124.9 | 180.8 | 162.5 | 143.9 | 503.4 | 84.5 | 156.5 | 196.6 |
| การส่งออก | ปริมาณ (ตัน) | 30,316 | 15,205 | 13,591 | 19,733 | 23,514 | 26,461 | 13,338 | 13,850 | 21,853 | 12,858 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 146.3 | 68.6 | 66.95 | 87.7 | 100.6 | 120.6 | 64.0 | 61.1 | 97.9 | 56.3 |

10) เพอร์ไลต์

| ปี พ.ศ. | | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 |
|-----------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| การผลิต | ปริมาณ (ตัน) | 14,700 | 26,500 | 41,400 | 14,293 | 54,100 | 17,200 | 15,690 | 5,800 | 5,600 | 15,000 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 10.4 | 18.7 | 29.2 | 10.1 | 38.2 | 14.7 | 23.5 | 8.7 | 8.4 | 22.5 |
| การนำเข้า | ปริมาณ (ตัน) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| การใช้ | ปริมาณ (ตัน) | 11,634 | 13,796 | 10,687 | 14,293 | 12,200 | 12,200 | 12,190 | 7,300 | 5,500 | 5,000 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 8.2 | 9.7 | 7.7 | 10.1 | 8.6 | 10.6 | 18.3 | 70.9 | 8.3 | 7.5 |
| การส่งออก | ปริมาณ (ตัน) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

11) ไพรอไฟลไลต์

| ปี พ.ศ. | | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 |
|-----------|------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| การผลิต | ปริมาณ (ตัน) | 2,205 | 5,300 | 35,000 | 26,820 | 49,100 | 45,500 | 96,800 | 54,000 | 50,920 | 6,500 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 0.8 | 1.9 | 12.3 | 9.4 | 19.9 | 27.3 | 58.1 | 32.4 | 30.6 | 3.9 |
| การนำเข้า | ปริมาณ (ตัน) | - | - | 56 | 4 | 1 | - | - | - | 40 | 20 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | - | - | 1.0 | 0.7 | 0.5 | - | - | - | 0.9 | 0.1 |
| การใช้ | ปริมาณ (ตัน) | 2,205 | 5,300 | 35,000 | 26,000 | 34,900 | 45,488 | 71,220 | 67,816 | 32,374 | 33,061 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 0.8 | 1.9 | 12.3 | 9.1 | 13.6 | 27.3 | 42.7 | 40.7 | 19.4 | 19.8 |
| การส่งออก | ปริมาณ (ตัน) | 2,578 | 9,164 | 5,976 | 5,896 | 2,760 | 1,260 | 852 | 2,762 | 1,606 | 3,215 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 7.2 | 25.2 | 16.3 | 17.5 | 9.3 | 4.4 | 3.2 | 9.7 | 6.3 | 12.3 |

13) เฟลด์สปาร์ (ต่อ)

| ปี พ.ศ. | | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 |
|-----------------------|------------------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|------|------|------|
| โพลีเอทิลีนเฟลด์สปาร์ | | | | | | | | | | | |
| การผลิต | ปริมาณ (ตัน) | 9,060 | 139,169 | 5,710 | 4,858 | 14,220 | 2,820 | 3,200 | - | - | - |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 15.4 | 236.6 | 9.7 | 8.3 | 24.2 | 4.8 | 5.4 | - | - | - |
| การนำเข้า | ปริมาณ (ตัน) | 25,928 | 33,342 | 35,505 | 30,395 | 36,000 | 34,389 | 27,416 | - | - | - |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 81.4 | 104.6 | 115.1 | 94.6 | 117.6 | 116.2 | 97.9 | - | - | - |
| การใช้ | ปริมาณ (ตัน) | 3,330 | 13,935 | 2,618 | 1,856 | 9,950 | 14,200 | 1,185 | - | - | - |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 5.7 | 23.7 | 4.5 | 3.1 | 1,530.0 | 24.1 | 2.0 | - | - | - |
| การส่งออก | ปริมาณ (ตัน) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

14) ยิปซัม

| ปี พ.ศ. | | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 |
|-----------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| การผลิต | ปริมาณ (ตัน) | 10,172,629 | 10,994,074 | 11,447,199 | 12,382,648 | 12,445,100 | 11,267,144 | 10,406,598 | 9,253,951 | 9,680,429 | 8,367,700 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 5,270.4 | 5,442.1 | 5,666.4 | 6,358.7 | 7,205.1 | 7,040.4 | 6,910.0 | 5,960.7 | 5,767.1 | 4,903.7 |
| การนำเข้า | ปริมาณ (ตัน) | 522 | 614 | 659 | 482 | 456 | 258 | 227 | 214 | 267 | 340 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 9.0 | 9.9 | 11.4 | 8.2 | 7.3 | 5.5 | 3.8 | 4.4 | 5.4 | 6.6 |
| การใช้ | ปริมาณ (ตัน) | 3,327,023 | 3,240,627 | 3,577,011 | 3,990,108 | 3,883,504 | 3,792,611 | 4,077,140 | 3,798,078 | 4,207,417 | 4,051,629 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 1,713.8 | 1,604.1 | 1,770.6 | 2,052.4 | 2,250.2 | 2,382.3 | 2,707.2 | 2,449.5 | 2,506.2 | 2,370.7 |
| การส่งออก | ปริมาณ (ตัน) | 6995953 | 7755166 | 8119699 | 8190968 | 9044966 | 7823229 | 6461465 | 5738830 | 5696465 | 5291678 |
| | มูลค่า (ล้านบาท) | 3579.7 | 3799.58 | 4161.62 | 4357.8 | 5103.9 | 5017.7 | 4335.7 | 3674.8 | 3667.9 | 3,204.6 |

ภาคผนวก ญ

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองแยกตามชนิดแร่

ตารางพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมืองแยกตามชนิดแร่

[ราคาแร่อ้างอิงจากประกาศราคาแร่และพิกัดค่า ภาคหลวงแร่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ข้อมูล ณ วันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2564]

1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------------|------------------------|-----------|--------------|--|-----------|--------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กระบี่ | 44,039.50 | - | 44,039.50 | 17,000.58 | - | 17,000.58 | 27,038.92 | 12,571.69 | 2,262,903.55 | 18,103.23 |
| กาญจนบุรี | 1,639,355.67 | - | 1,639,355.67 | 1,319,478.00 | | 1,319,478.00 | 20,093.30 | 206,735.13 | 37,212,323.40 | 297,698.59 |
| กำแพงเพชร | 1,425.38 | 46,969.98 | 48,395.36 | - | 46,969.98 | 46,969.98 | 1,425.38 | 56.24 | 10,123.52 | 80.99 |
| ขอนแก่น | 150,008.64 | - | 150,008.64 | 97,673.76 | - | 97,673.76 | 52,334.88 | 16,459.04 | 2,962,627.21 | 23,701.02 |
| จันทบุรี | 2,299.46 | - | 2,299.46 | 830.58 | - | 830.58 | 1,468.87 | 267.05 | 48,069.00 | 384.55 |
| ฉะเชิงเทรา | 1,417.75 | - | 1,417.75 | 330.43 | - | 330.43 | 1,087.32 | 115.75 | 20,835.29 | 166.68 |
| ชลบุรี | 13,984.32 | 249.01 | 14,233.33 | 1,209.53 | 17.03 | 1,226.56 | 12,774.79 | 1,609.76 | 289,757.19 | 2,318.06 |
| ชัยนาท | 2,511.17 | - | 2,511.17 | - | - | - | 2,511.17 | 314.70 | 56,645.39 | 453.16 |
| ชัยภูมิ | 5,543.47 | - | 5,543.47 | 7.15 | - | 7.15 | 5,536.31 | 1,427.87 | 257,016.91 | 2,056.14 |
| ชุมพร | 72,525.32 | - | 72,525.32 | 2,434.17 | - | 2,434.17 | 70,091.15 | 25,620.16 | 4,611,629.03 | 36,893.03 |
| เชียงราย | 1,386.92 | - | 1,386.92 | 1,194.98 | - | 1,194.98 | 191.94 | 46.63 | 8,392.52 | 67.14 |
| เชียงใหม่ | 856,692.84 | - | 856,692.84 | 577,832.76 | - | 577,832.76 | 278,345.72 | 269,254.34 | 48,465,781.95 | 387,726.26 |
| ตรัง | 113,690.23 | 41.07 | 113,731.29 | 79,708.66 | - | 79,708.66 | 33,981.57 | 10,998.14 | 1,979,666.03 | 15,837.33 |
| ตาก | 1,373,656.47 | 2,037.99 | 1,375,694.45 | 1,078,613.29 | 181.34 | 1,078,794.63 | 295,043.15 | 194,989.33 | 35,098,078.75 | 280,784.63 |
| นครราชสีมา | 96,525.68 | 22,165.32 | 118,690.99 | 2,969.27 | - | 2,969.27 | 93,556.40 | 37,831.64 | 6,809,695.98 | 54,477.57 |
| นครศรีธรรมราช | 93,291.88 | - | 93,291.88 | 35,645.81 | - | 35,645.81 | 57,646.07 | 49,386.61 | 8,889,589.80 | 71,116.72 |

1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------------|------------------------|-----------|--------------|--|-----------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| นครสวรรค์ | 31,589.14 | - | 31,589.14 | 400.62 | - | 400.62 | 31,188.52 | 9,139.56 | 1,645,120.87 | 13,160.97 |
| น่าน | 43,163.90 | - | 43,163.90 | 32,785.28 | - | 32,785.28 | 10,378.73 | 7,582.43 | 1,364,837.49 | 10,918.70 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 64,740.61 | 30,768.96 | 95,509.56 | 37,046.28 | 26,902.61 | 63,948.89 | 27,694.13 | 12,743.01 | 2,293,741.11 | 18,349.93 |
| ปราจีนบุรี | 1,035.42 | - | 1,035.42 | - | - | - | 1,035.42 | 75.50 | 13,589.58 | 108.72 |
| พะเยา | 65,980.99 | - | 65,980.99 | 51,419.96 | - | 51,419.96 | 14,562.30 | 14,603.48 | 2,628,626.87 | 21,029.01 |
| พังงา | 25,133.35 | - | 25,133.35 | 8,973.54 | - | 8,973.54 | 16,159.81 | 10,600.27 | 1,908,048.35 | 15,264.39 |
| พัทลุง | 70,498.72 | - | 70,498.72 | 54,951.51 | 26,344.27 | 81,295.78 | 15,547.21 | 28,091.04 | 5,056,387.06 | 40,451.10 |
| เพชรบุรี | 11,860.62 | 55,097.73 | 66,958.34 | 1,669.23 | 52,145.44 | 53,814.67 | 10,191.38 | 3,171.82 | 570,927.80 | 4,567.42 |
| เพชรบูรณ์ | 2,414.05 | - | 2,414.05 | - | - | - | 2,414.05 | 370.34 | 66,660.54 | 533.28 |
| แพร่ | 21,563.84 | - | 21,563.84 | 3,203.66 | - | 3,203.66 | 18,360.06 | 4,748.07 | 854,652.28 | 6,837.22 |
| แม่ฮ่องสอน | 1,174,567.48 | - | 1,174,567.48 | 706,541.77 | - | 706,541.77 | 468,025.71 | 593,720.32 | 106,869,657.31 | 854,957.26 |
| ยะลา | 30,308.21 | - | 30,308.21 | - | - | - | 30,307.00 | 405,319.88 | 72,957,578.44 | 583,660.63 |
| ระยอง | 410.49 | - | 410.49 | 33.77 | - | 33.77 | 376.73 | 12.80 | 2,304.19 | 18.43 |
| ราชบุรี | 11,546.33 | - | 11,546.33 | 857.62 | - | 857.62 | 10,688.72 | 1,765.64 | 317,815.36 | 2,542.52 |
| ลพบุรี | 59,920.94 | - | 59,920.94 | 18,105.09 | - | 18,105.09 | 41,815.86 | 14,236.92 | 2,562,646.08 | 20,501.17 |
| ลำปาง | 100,945.44 | - | 100,945.44 | 7,922.00 | - | 7,922.00 | 93,023.44 | 56,742.31 | 10,213,616.18 | 81,708.93 |
| ลำพูน | 373,661.82 | - | 373,661.82 | 231,227.82 | - | 231,227.82 | 142,434.00 | 250,825.42 | 45,148,575.36 | 361,188.60 |
| เลย | 53,645.96 | - | 53,645.96 | 10,900.83 | - | 10,900.83 | 42,745.13 | 162.07 | 29,172.99 | 233.38 |
| สงขลา | 5,191.51 | - | 5,191.51 | 269.59 | - | 269.59 | 4,921.92 | 1,332.47 | 239,844.70 | 1,918.76 |

1) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|--------------|------------------------|------------|--------------|--|------------|--------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| สตูล | 230,379.56 | - | 230,379.56 | 203,834.70 | - | 203,834.70 | 26,544.85 | 6,682.68 | 1,202,881.84 | 9,623.05 |
| สระแก้ว | 252.32 | - | 252.32 | - | - | - | 252.32 | 53.81 | 9,684.95 | 77.48 |
| สระบุรี | 233,244.27 | 280.66 | 233,524.93 | 27,419.97 | 83.69 | 27,503.66 | 205,824.30 | 137,038.04 | 24,666,847.30 | 197,334.78 |
| สุโขทัย | 5,267.64 | - | 5,267.64 | 4,201.78 | - | 4,201.78 | 1,065.86 | 189.13 | 34,043.79 | 272.35 |
| สุพรรณบุรี | 52,226.36 | - | 52,226.36 | 1,522.70 | - | 1,522.70 | 50,703.66 | 13,010.66 | 2,341,919.38 | 18,735.36 |
| สุราษฎร์ธานี | 322,797.60 | - | 322,797.60 | 192,544.57 | 53,736.42 | 246,280.99 | 130,253.03 | 173,420.36 | 31,215,664.73 | 249,725.32 |
| หนองบัวลำภู | 4,176.69 | - | 4,176.69 | - | - | - | 4,176.69 | 1,429.32 | 257,277.40 | 2,058.22 |
| อุดรธานี | 522.87 | - | 522.87 | - | - | - | 522.87 | 11.47 | 2,064.14 | 16.51 |
| อุดรดิตถ์ | 11,289.53 | - | 11,289.53 | 3,942.43 | - | 3,942.43 | 7,346.88 | 3,877.99 | 698,038.26 | 5,584.31 |
| อุทัยธานี | 145,627.13 | - | 145,627.13 | 91,358.65 | - | 91,358.65 | 54,268.48 | 30,834.09 | 5,550,135.53 | 44,401.08 |
| รวม | 7,622,317.49 | 157,610.72 | 7,779,928.16 | 4,906,062.34 | 206,380.78 | 5,112,443.12 | 2,415,956.00 | 2,609,474.98 | 469,705,495.40 | 3,757,643.98 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 180 บาทต่อตัน

2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------------|------------------------|-----------|--------------|--|-----------|--------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กระบี่ | 44,039.50 | - | 44,039.50 | 17,000.58 | - | 17,000.58 | 27,038.92 | 12,571.69 | 3,142,921.60 | 44,000.90 |
| กาญจนบุรี | 1,639,355.67 | - | 1,639,355.67 | 1,319,478.00 | - | 1,319,478.00 | 320,093.30 | 206,735.13 | 51,683,782.50 | 723,572.95 |
| กำแพงเพชร | 1,425.38 | 46,969.98 | 48,395.36 | - | 46,969.98 | 46,969.98 | 1,425.38 | 56.24 | 14,060.44 | 196.85 |
| ขอนแก่น | 150,008.64 | - | 150,008.64 | 97,673.76 | - | 97,673.76 | 52,334.88 | 16,459.04 | 4,114,760.01 | 57,606.64 |
| จันทบุรี | 2,299.46 | - | 2,299.46 | 830.58 | - | 830.58 | 1,468.87 | 267.05 | 66,762.49 | 934.67 |
| ฉะเชิงเทรา | 1,417.75 | - | 1,417.75 | 330.43 | - | 330.43 | 1,087.32 | 115.75 | 28,937.90 | 405.13 |
| ชลบุรี | 13,984.32 | 249.01 | 14,233.33 | 1,209.53 | 17.03 | 1,226.56 | 12,774.79 | 1,609.76 | 402,440.54 | 5,634.17 |
| ชัยนาท | 2,511.17 | - | 2,511.17 | - | - | - | 2,511.17 | 314.70 | 78,674.16 | 1,101.44 |
| ชัยภูมิ | 5,543.47 | - | 5,543.47 | 7.15 | - | 7.15 | 5,536.31 | 1,427.87 | 356,967.94 | 4,997.55 |
| ชุมพร | 72,525.32 | - | 72,525.32 | 2,434.17 | - | 2,434.17 | 70,091.15 | 25,620.16 | 6,405,040.33 | 89,670.56 |
| เชียงราย | 1,386.92 | - | 1,386.92 | 1,194.98 | - | 1,194.98 | 191.94 | 46.63 | 11,656.28 | 163.19 |
| เชียงใหม่ | 856,692.84 | - | 856,692.84 | 577,832.76 | - | 577,832.76 | 278,345.72 | 269,254.34 | 67,313,586.04 | 942,390.20 |
| ตรัง | 113,690.23 | 41.07 | 113,731.29 | 79,708.66 | - | 79,708.66 | 33,981.57 | 10,998.14 | 2,749,536.15 | 38,493.51 |
| ตาก | 1,373,656.47 | 2,037.99 | 1,375,694.45 | 1,078,613.29 | 181.34 | 1,078,794.63 | 295,043.15 | 194,989.33 | 48,747,331.60 | 682,462.64 |
| นครราชสีมา | 96,525.68 | 22,165.32 | 118,690.99 | 2,969.27 | - | 2,969.27 | 93,556.40 | 37,831.64 | 9,457,911.08 | 132,410.76 |
| นครศรีธรรมราช | 93,291.88 | - | 93,291.88 | 35,645.81 | - | 35,645.81 | 57,646.07 | 49,386.61 | 12,346,652.50 | 172,853.14 |
| นครสวรรค์ | 31,589.14 | - | 31,589.14 | 400.62 | - | 400.62 | 31,188.52 | 9,139.56 | 2,284,890.10 | 31,988.46 |
| น่าน | 43,163.90 | - | 43,163.90 | 32,785.28 | - | 32,785.28 | 10,378.73 | 7,582.43 | 1,895,607.62 | 26,538.51 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 64,740.61 | 30,768.96 | 95,509.56 | 37,046.28 | 26,902.61 | 63,948.89 | 27,694.13 | 12,743.01 | 3,185,751.55 | 44,600.52 |

2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|------------|------------------------|-----------|--------------|--|-----------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ปราจีนบุรี | 1,035.42 | - | 1,035.42 | - | - | - | 1,035.42 | 75.50 | 18,874.42 | 264.24 |
| พะเยา | 65,980.99 | - | 65,980.99 | 51,419.96 | - | 51,419.96 | 14,562.30 | 14,603.48 | 3,650,870.65 | 51,112.19 |
| พังงา | 25,133.35 | - | 25,133.35 | 8,973.54 | - | 8,973.54 | 16,159.81 | 10,600.27 | 2,650,067.15 | 37,100.94 |
| พัทลุง | 70,498.72 | - | 70,498.72 | 54,951.51 | 26,344.27 | 81,295.78 | 15,547.21 | 28,091.04 | 7,022,759.81 | 98,318.64 |
| เพชรบุรี | 11,860.62 | 55,097.73 | 66,958.34 | 1,669.23 | 52,145.44 | 53,814.67 | 10,191.38 | 3,171.82 | 792,955.28 | 11,101.37 |
| เพชรบูรณ์ | 2,414.05 | - | 2,414.05 | - | - | - | 2,414.05 | 370.34 | 92,584.08 | 1,296.18 |
| แพร่ | 21,563.84 | - | 21,563.84 | 3,203.66 | - | 3,203.66 | 18,360.06 | 4,748.07 | 1,187,017.06 | 16,618.24 |
| แม่ฮ่องสอน | 1,174,567.48 | - | 1,174,567.48 | 706,541.77 | - | 706,541.77 | 468,025.71 | 593,720.32 | 148,430,079.60 | 2,078,021.11 |
| ยะลา | 30,308.21 | - | 30,308.21 | - | - | - | 30,307.00 | 405,319.88 | 101,329,970.05 | 1,418,619.58 |
| ระยอง | 410.49 | - | 410.49 | 33.77 | - | 33.77 | 376.73 | 12.80 | 3,200.26 | 44.80 |
| ราชบุรี | 11,546.33 | - | 11,546.33 | 857.62 | - | 857.62 | 10,688.72 | 1,765.64 | 441,410.23 | 6,179.74 |
| ลพบุรี | 59,920.94 | - | 59,920.94 | 18,105.09 | - | 18,105.09 | 41,815.86 | 14,236.92 | 3,559,230.66 | 49,829.23 |
| ลำปาง | 100,945.44 | - | 100,945.44 | 7,922.00 | - | 7,922.00 | 93,023.44 | 56,742.31 | 14,185,578.03 | 198,598.09 |
| ลำพูน | 373,661.82 | - | 373,661.82 | 231,227.82 | - | 231,227.82 | 142,434.00 | 250,825.42 | 62,706,354.67 | 877,888.97 |
| เลย | 53,645.96 | - | 53,645.96 | 10,900.83 | - | 10,900.83 | 42,745.13 | 162.07 | 40,518.04 | 567.25 |
| สงขลา | 5,191.51 | - | 5,191.51 | 269.59 | - | 269.59 | 4,921.92 | 1,332.47 | 333,117.64 | 4,663.65 |
| สตูล | 230,379.56 | - | 230,379.56 | 203,834.70 | - | 203,834.70 | 26,544.85 | 6,682.68 | 1,670,669.22 | 23,389.37 |
| สระแก้ว | 252.32 | - | 252.32 | - | - | - | 252.32 | 53.81 | 13,451.32 | 188.32 |
| สระบุรี | 233,244.27 | 280.66 | 233,524.93 | 27,419.97 | 83.69 | 27,503.66 | 205,824.30 | 137,038.04 | 34,259,510.14 | 479,633.14 |

2) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|--------------|------------------------|------------|--------------|--|------------|--------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| สุโขทัย | 5,267.64 | - | 5,267.64 | 4,201.78 | - | 4,201.78 | 1,065.86 | 189.13 | 47,283.04 | 661.96 |
| สุพรรณบุรี | 52,226.36 | - | 52,226.36 | 1,522.70 | - | 1,522.70 | 50,703.66 | 13,010.66 | 3,252,665.81 | 45,537.32 |
| สุราษฎร์ธานี | 322,797.60 | - | 322,797.60 | 192,544.57 | 53,736.42 | 246,280.99 | 130,253.03 | 173,420.36 | 43,355,089.91 | 606,971.26 |
| หนองบัวลำภู | 4,176.69 | - | 4,176.69 | - | - | - | 4,176.69 | 1,429.32 | 357,329.72 | 5,002.62 |
| อุดรธานี | 522.87 | - | 522.87 | - | - | - | 522.87 | 11.47 | 2,866.87 | 40.14 |
| อุดรดิตถ์ | 11,289.53 | - | 11,289.53 | 3,942.43 | - | 3,942.43 | 7,346.88 | 3,877.99 | 969,497.58 | 13,572.97 |
| อุทัยธานี | 145,627.13 | - | 145,627.13 | 91,358.65 | - | 91,358.65 | 54,268.48 | 30,834.09 | 7,708,521.57 | 107,919.30 |
| รวม | 7,622,317.49 | 157,610.72 | 7,779,928.16 | 4,906,062.34 | 206,380.78 | 5,112,443.12 | 2,715,956.00 | 2,609,474.98 | 652,368,743.64 | 9,133,162.41 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ 250 บาทต่อตัน

3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กระบี่ | 3,707.17 | - | 3,707.17 | - | - | - | 3,707.17 | 1,764.20 | 441,049.03 | 3,528.39 |
| กาญจนบุรี | 5,822.10 | - | 5,822.10 | 4,036.79 | - | 4,036.79 | 1,785.31 | 452.20 | 113,049.57 | 904.40 |
| จันทบุรี | 1,874.35 | - | 1,874.35 | 465.15 | - | 465.15 | 1,409.20 | 251.74 | 62,934.35 | 503.47 |
| เชียงราย | 34.27 | - | 34.27 | - | - | - | 34.27 | 4.38 | 1,094.74 | 8.76 |
| เชียงใหม่ | 14,971.92 | - | 14,971.92 | 7,543.37 | - | 7,543.37 | 5,455.47 | 2,125.81 | 531,452.82 | 4,251.62 |
| ตรัง | 1,113.18 | - | 1,113.18 | 801.11 | - | 801.11 | 312.07 | 61.14 | 15,283.94 | 122.27 |
| ตาก | 1,278.57 | - | 1,278.57 | 983.58 | - | 983.58 | 294.99 | 26.00 | 6,500.20 | 52.00 |
| นครราชสีมา | 30,855.60 | - | 30,855.60 | 1,250.08 | - | 1,250.08 | 29,605.52 | 12,926.60 | 3,231,651.18 | 25,853.21 |
| นครศรีธรรมราช | 281.22 | - | 281.22 | - | - | - | 281.22 | 69.69 | 17,421.60 | 139.37 |
| นครสวรรค์ | 847.37 | - | 847.37 | 621.15 | - | 621.15 | 226.22 | 8.35 | 2,086.41 | 16.69 |
| น่าน | 905.32 | - | 905.32 | - | - | - | 905.32 | 533.93 | 133,482.43 | 1,067.86 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 575.33 | - | 575.33 | - | - | - | 575.33 | 35.89 | 8,972.91 | 71.78 |
| ปราจีนบุรี | 968.37 | - | 968.37 | - | - | - | 968.37 | 83.93 | 20,983.53 | 167.87 |
| พะเยา | 904.30 | - | 904.30 | - | - | - | 904.30 | 353.89 | 88,471.83 | 707.77 |
| พิษณุโลก | 2,196.96 | - | 2,196.96 | 1,108.11 | - | 1,108.11 | 1,088.85 | 277.81 | 69,453.68 | 555.63 |
| เพชรบูรณ์ | 179.55 | - | 179.55 | - | - | - | 179.55 | 23.97 | 5,993.42 | 47.95 |
| แพร่ | 2,422.98 | - | 2,422.98 | - | - | - | 2,422.94 | 31.45 | 7,863.37 | 62.91 |
| ระนอง | 7.91 | - | 7.91 | - | - | - | 7.91 | 0.19 | 46.42 | 0.37 |
| ลพบุรี | 12,879.48 | - | 12,879.48 | 3,833.94 | - | 3,833.94 | 9,045.54 | 2,388.92 | 597,231.08 | 4,777.85 |

3) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|--------------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ลำปาง | 4,617.01 | - | 4,617.01 | 0.24 | - | 0.24 | 4,616.77 | 997.82 | 249,454.10 | 1,995.63 |
| ลำพูน | 10,114.04 | - | 10,114.04 | - | - | - | 10,114.04 | 5,984.25 | 1,496,061.99 | 11,968.50 |
| สงขลา | 1,677.05 | - | 1,677.05 | - | - | - | 1,677.05 | 415.94 | 103,984.43 | 831.88 |
| สระแก้ว | 599.77 | - | 599.77 | 134.46 | - | 134.46 | 465.31 | 0.74 | 186.12 | 1.49 |
| สระบุรี | 26,013.32 | - | 26,013.32 | 4,490.13 | - | 4,490.13 | 21,523.18 | 13,418.63 | 3,354,657.08 | 26,837.26 |
| สุราษฎร์ธานี | 1,331.71 | - | 1,331.71 | - | - | - | 1,331.71 | 411.19 | 102,796.81 | 822.37 |
| หนองบัวลำภู | 129.63 | - | 129.63 | - | - | - | 129.63 | 27.47 | 6,866.70 | 54.93 |
| อุดรธานี | 2,645.75 | - | 2,645.75 | - | - | - | 2,645.75 | 547.71 | 136,927.39 | 1,095.42 |
| อุดรดิตถ์ | 1,997.49 | - | 1,997.49 | 1,180.27 | - | 1,180.27 | 816.78 | 75.98 | 18,995.19 | 151.96 |
| อุทัยธานี | 161.96 | - | 161.96 | 22.12 | - | 22.12 | 139.85 | 20.27 | 5,066.59 | 40.53 |
| รวม | 131,113.68 | - | 131,113.68 | 26,470.50 | - | 26,470.50 | 102,669.62 | 43,320.09 | 10,830,018.91 | 86,640.14 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมเคมี 250 บาทต่อตัน

4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------------|------------------------|----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กระบี่ | 5,658.68 | - | 5,658.68 | 4,047.11 | - | 4,047.11 | 1,611.57 | 1,809.01 | 452,253.70 | 3,618.03 |
| กาญจนบุรี | 118,033.68 | - | 118,033.68 | 98,264.20 | - | 98,264.20 | 19,764.73 | 9,445.26 | 2,361,314.47 | 18,890.52 |
| ขอนแก่น | 603.96 | - | 603.96 | 218.61 | - | 218.61 | 385.35 | 61.24 | 15,309.54 | 122.48 |
| จันทบุรี | 2,460.87 | - | 2,460.87 | 582.48 | - | 582.48 | 1,878.38 | 417.08 | 104,268.79 | 834.15 |
| ชัยภูมิ | 109,752.67 | - | 109,752.67 | 93,499.67 | - | 93,499.67 | 16,253.00 | 7,675.58 | 1,918,894.64 | 15,351.16 |
| ชุมพร | 2,586.00 | - | 2,586.00 | 147.90 | - | 147.90 | 2,438.10 | 719.57 | 179,893.07 | 1,439.14 |
| เชียงราย | 1,369.28 | - | 1,369.28 | - | - | - | 1,369.28 | 825.97 | 206,491.69 | 1,651.93 |
| เชียงใหม่ | 214,202.81 | - | 214,202.81 | 2,414.89 | - | 2,414.89 | 211,787.92 | 239,072.63 | 59,768,157.76 | 478,145.26 |
| ตรัง | 4,831.97 | 1,684.53 | 6,516.50 | 2,061.92 | - | 2,061.92 | 2,770.05 | 941.46 | 235,364.28 | 1,882.91 |
| ตาก | 64,479.15 | - | 64,479.15 | 41,540.98 | - | 41,540.98 | 22,938.11 | 11,210.77 | 2,802,693.12 | 22,421.54 |
| นครราชสีมา | 35,221.32 | - | 35,221.32 | 6,005.94 | - | 6,005.94 | 29,215.38 | 8,327.62 | 2,081,906.04 | 16,655.25 |
| นครศรีธรรมราช | 24,867.33 | - | 24,867.33 | 283.77 | - | 283.77 | 24,583.56 | 7,650.28 | 1,912,569.18 | 15,300.55 |
| นครสวรรค์ | 6,907.78 | - | 6,907.78 | 1,498.76 | - | 1,498.76 | 5,409.02 | 1,309.92 | 327,480.90 | 2,619.85 |
| น่าน | 16,030.69 | - | 16,030.69 | 6,890.85 | - | 6,890.85 | 9,139.69 | 6,788.13 | 1,697,032.84 | 13,576.26 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 3,195.08 | - | 3,195.08 | - | - | - | 3,195.08 | 1,522.70 | 380,673.78 | 3,045.39 |
| ปราจีนบุรี | 55.70 | - | 55.70 | - | - | - | 55.70 | 0.96 | 241.06 | 1.93 |
| พะเยา | 13,380.62 | - | 13,380.62 | 5,011.22 | - | 5,011.22 | 8,369.39 | 3,893.32 | 973,330.49 | 7,786.64 |
| พังงา | 1,572.13 | - | 1,572.13 | - | - | - | 1,572.13 | 1,229.73 | 307,432.56 | 2,459.46 |
| พัทลุง | 1,347.12 | - | 1,347.12 | - | - | - | 1,347.12 | 439.30 | 109,825.03 | 878.60 |
| พิษณุโลก | 581.08 | - | 581.08 | - | - | - | 581.07 | 159.87 | 39,966.90 | 319.74 |

4) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|--------------|------------------------|----------|--------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| เพชรบุรี | 51,843.51 | - | 51,843.51 | 43,704.32 | - | 43,704.32 | 8,139.20 | 2,807.65 | 701,913.66 | 5,615.31 |
| เพชรบูรณ์ | 80,305.80 | - | 80,305.80 | 14,087.58 | - | 14,087.58 | 66,217.82 | 28,504.46 | 7,126,116.17 | 57,008.93 |
| แพร่ | 26,134.82 | - | 26,134.82 | 3,284.59 | - | 3,284.59 | 22,850.12 | 8,209.78 | 2,052,444.21 | 16,419.55 |
| แม่ฮ่องสอน | 38,825.88 | - | 38,825.88 | 1,641.34 | - | 1,641.34 | 37,184.54 | 60,549.04 | 15,137,259.40 | 121,098.08 |
| ระนอง | 163.66 | - | 163.66 | - | - | - | 163.66 | 35.57 | 8,893.65 | 71.15 |
| ระยอง | 1,890.96 | - | 1,890.96 | - | - | - | 1,890.96 | 200.18 | 50,045.69 | 400.37 |
| ราชบุรี | 3,481.75 | - | 3,481.75 | 148.25 | - | 148.25 | 3,333.51 | 439.03 | 109,758.16 | 878.07 |
| ลพบุรี | 7,302.20 | - | 7,302.20 | 984.16 | - | 984.16 | 6,318.04 | 1,789.73 | 447,432.71 | 3,579.46 |
| ลำปาง | 88,719.32 | - | 88,719.32 | 3,336.69 | - | 3,336.69 | 85,382.63 | 39,106.48 | 9,776,620.77 | 78,212.97 |
| ลำพูน | 8,219.78 | - | 8,219.78 | - | - | - | 8,219.78 | 2,323.58 | 580,895.85 | 4,647.17 |
| เลย | 26,483.40 | - | 26,483.40 | 6,025.60 | - | 6,025.60 | 20,457.84 | 166.27 | 41,568.46 | 332.55 |
| สงขลา | 25.45 | - | 25.45 | - | - | - | 25.45 | 2.65 | 663.00 | 5.30 |
| สตูล | 7,612.18 | - | 7,612.18 | 757.29 | - | 757.29 | 6,854.89 | 1,893.64 | 473,410.33 | 3,787.28 |
| สระแก้ว | 1,001.58 | - | 1,001.58 | - | - | - | 1,001.58 | 130.25 | 32,562.32 | 260.50 |
| สระบุรี | 22,201.16 | - | 22,201.16 | 145.58 | - | 145.58 | 22,055.58 | 7,829.61 | 1,957,403.34 | 15,659.23 |
| สุโขทัย | 2,537.14 | - | 2,537.14 | - | - | - | 2,537.14 | 496.53 | 124,133.65 | 993.07 |
| สุพรรณบุรี | 824.20 | - | 824.20 | - | - | - | 824.20 | 152.67 | 38,166.44 | 305.33 |
| สุราษฎร์ธานี | 23,754.97 | - | 23,754.97 | 10,597.68 | - | 10,597.68 | 13,157.29 | 13,188.76 | 3,297,190.74 | 26,377.53 |
| อุทัยธานี | 4,485.54 | - | 4,485.54 | 1,726.81 | - | 1,726.81 | 2,758.72 | 751.14 | 187,784.88 | 1,502.28 |
| รวม | 1,022,951.22 | 1,684.53 | 1,024,635.75 | 348,908.19 | 0.00 | 348,908.19 | 674,037.58 | 472,077.42 | 118,019,363.27 | 944,154.92 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมอื่น ๆ 250 บาทต่อตัน

5) หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | | |
|---------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--|---|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณ ทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านลูกบาศก์เมตร) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่น โดยตรง (ล้านบาท) |
| สระบุรี | 35.13 | - | 35.13 | - | - | - | 35.13 | 0.35 | 0.13 | 591.14 | 4.73 |
| รวม | 35.13 | - | 35.13 | - | - | - | 35.13 | 0.35 | 0.13 | 591.14 | 4.73 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ 4,500 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

6) หินปูนโดโลไมต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------|------------------------|------|--------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี | 403,314.58 | - | 403,314.58 | 179,623.63 | - | 179,623.63 | 223,659.81 | 106,499.93 | 7,454,995.20 | 104,369.93 |
| ตรัง | 905.37 | - | 905.37 | - | - | - | 905.37 | 93.68 | 6,557.63 | 91.81 |
| ตาก | 822,189.03 | - | 822,189.03 | 586,679.17 | - | 586,679.17 | 235,509.83 | 305,574.74 | 21,390,232.14 | 299,463.25 |
| น่าน | 608.42 | - | 608.42 | - | - | - | 608.42 | 155.67 | 10,897.00 | 152.56 |
| พะเยา | 33.22 | - | 33.22 | - | - | - | 33.22 | 1.25 | 87.44 | 1.22 |
| เพชรบูรณ์ | 8,542.15 | - | 8,542.15 | - | - | - | 8,542.10 | 3,609.47 | 252,662.86 | 3,537.28 |
| ระนอง | 346.69 | - | 346.69 | - | - | - | 346.69 | 92.47 | 6,472.77 | 90.62 |
| สตูล | 35,459.52 | - | 35,459.52 | 4,525.29 | - | 4,525.29 | 30,934.23 | 12,932.60 | 905,281.86 | 12,673.95 |
| อุทัยธานี | 162.08 | - | 162.08 | 114.14 | - | 114.14 | 47.94 | 7.71 | 539.81 | 7.56 |
| รวม | 1,271,561.06 | - | 1,271,561.06 | 770,942.23 | - | 770,942.23 | 500,587.61 | 428,967.52 | 30,027,726.71 | 420,388.18 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินปูนโดโลไมต์ 70 บาทต่อตัน

7) หินกรวดมนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ลพบุรี | 4,606.68 | - | 4,606.68 | - | - | - | 4,606.68 | 459.00 | 918,000.00 | 7,344.00 |
| รวม | 4,606.68 | - | 4,606.68 | - | - | - | 4,606.68 | 459.00 | 918,000.00 | 7,344.00 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินกรวดมนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ 2,000 บาทต่อตัน

8) หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-------------|------------------------|----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| จันทบุรี | 1,169.24 | - | 1,169.24 | - | - | - | 1,169.24 | 371.34 | 74,267.75 | 594.14 |
| ตราด** | - | 2,613.68 | 2,613.68 | - | - | - | - | - | - | - |
| อุทัยธานี** | - | 5,562.28 | 5,562.28 | - | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 1,169.24 | 8,175.96 | 9,345.20 | - | - | - | 1,169.24 | 371.34 | 74,267.75 | 594.14 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 200 บาทต่อตัน

**หินแกรนิตเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างจังหวัดตราดและจังหวัดอุทัยธานีมีความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาระดับต่ำ จึงไม่สามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

9) หินแกรนิต

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------------|------------------------|-----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ฉะเชิงเทรา | 35,120.58 | - | 35,120.58 | 1,257.50 | - | 1,257.50 | 33,863.09 | 3,927.89 | 785,577.93 | 6,284.62 |
| ชลบุรี | 270,872.88 | - | 270,872.88 | 99,156.73 | - | 99,156.73 | 171,716.14 | 36,088.21 | 7,217,642.00 | 57,741.14 |
| เชียงราย | 774.86 | - | 774.86 | - | - | - | 774.86 | 72.76 | 14,552.35 | 116.42 |
| นราธิวาส | 939.94 | - | 939.94 | - | - | - | 939.94 | 92.51 | 18,502.00 | 148.02 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 1,863.66 | 62.635459 | 1,926.29 | 617.07 | - | 617.07 | 1,246.59 | 188.92 | 37,783.94 | 302.27 |
| ปัตตานี | 1,049.79 | - | 1,049.79 | - | - | - | 1,050.00 | 78.66 | 15,732.00 | 125.86 |
| พังงา | 1,341.86 | - | 1,341.86 | - | - | - | 1,341.86 | 423.08 | 84,615.74 | 676.93 |
| พัทลุง | 98.12 | - | 98.12 | - | - | - | 98.12 | 10.03 | 2,006.72 | 16.05 |
| เพชรบุรี | 378.40 | - | 378.40 | - | - | - | 378.40 | 36.05 | 7,210.58 | 57.68 |
| แพร่ | 48.71 | - | 48.71 | - | - | - | 48.71 | 5.54 | 1,108.00 | 8.86 |
| ภูเก็ต | 24,578.10 | - | 24,578.10 | 12,577.62 | - | 12,577.62 | 12,000.48 | 2,852.17 | 570,433.67 | 4,563.47 |
| ระยอง | 16,484.35 | - | 16,484.35 | - | - | - | 16,484.35 | 13,347.80 | 2,669,560.82 | 21,356.49 |
| ลำปาง | 134.10 | - | 134.10 | 4.82 | - | 4.82 | 129.28 | 24.86 | 4,972.05 | 39.78 |
| สงขลา | 10,197.65 | - | 10,197.65 | - | - | - | 10,197.65 | 3,362.87 | 672,574.73 | 5,380.60 |
| สุราษฎร์ธานี | 218.86 | - | 218.86 | - | - | - | 218.86 | 37.33 | 7,465.24 | 59.72 |
| อุทัยธานี | 430.15 | - | 430.15 | - | - | - | 430.15 | 67.57 | 13,514.00 | 108.11 |
| รวม | 364,532.01 | 62.64 | 364,594.64 | 113,613.74 | 0.00 | 113,613.74 | 250,918.48 | 60,616.25 | 12,123,251.77 | 96,986.02 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินแกรนิต 200 บาทต่อตัน

10) หินแกรนิตชนิดหินประดับ

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | | |
|-----------------|------------------------|-----------|-------------|--|--------|-------------|----------------------------------|--|---|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณ ทรัพยากรแร่ (ล้าน เมตริกตัน) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านลูกบาศก์ เมตร) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ ท้องถิ่น โดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี | 599.64 | 7,377.46 | 7,977.10 | - | 739.89 | 739.89 | 599.64 | 346.29 | 130.67 | 679,508.96 | 5,436.07 |
| กำแพงเพชร | 1,880.35 | - | 1,880.35 | - | - | - | 1,880.35 | 234.72 | 88.57 | 460,585.41 | 3,684.68 |
| จันทบุรี | 918.17 | - | 918.17 | - | - | - | 918.17 | 254.93 | 96.20 | 500,240.00 | 4,001.92 |
| ตาก | 259,741.83 | 1,968.19 | 261,710.02 | 35,775.02 | - | 35,775.02 | 223,966.75 | 98,427.55 | 37,142.47 | 193,140,852.42 | 1,545,126.82 |
| นครราชสีมา | 5,930.55 | - | 5,930.55 | - | - | - | 5,930.55 | 100.58 | 37.96 | 197,368.82 | 1,578.95 |
| นครสวรรค์ | 30,302.70 | - | 30,302.70 | - | - | - | 30,302.70 | 7,049.05 | 2,660.02 | 13,832,095.81 | 110,656.77 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 4,679.04 | 671.42 | 5,350.46 | - | - | - | 4,679.04 | 1,123.03 | 423.78 | 2,203,672.10 | 17,629.38 |
| เพชรบุรี** | - | 95.97 | 95.97 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| เพชรบูรณ์ | 7,832.08 | - | 7,832.08 | - | - | - | 7,831.83 | 1,418.71 | 535.36 | 2,783,889.16 | 22,271.11 |
| ยะลา | 677.43 | - | 677.43 | - | - | - | 677.00 | 725.02 | 278.85 | 1,450,040.51 | 11,600.32 |
| ราชบุรี | 3,951.93 | - | 3,951.93 | 224.76 | - | 224.76 | 3,727.17 | 576.63 | 217.60 | 1,131,499.27 | 9,051.99 |
| เลย | 25,662.55 | - | 25,662.55 | - | - | - | 25,662.55 | 9,572.42 | 3,612.23 | 18,783,610.44 | 150,268.88 |
| สุโขทัย | 9,971.26 | - | 9,971.26 | 601.13 | - | 601.13 | 9,370.14 | 2,155.28 | 813.31 | 4,229,223.47 | 33,833.79 |
| สุพรรณบุรี | 610.17 | - | 610.17 | - | - | - | 610.17 | 267.00 | 100.76 | 523,927.51 | 4,191.42 |
| อุดรดิตถ์ | 1,837.85 | - | 1,837.85 | 376.79 | - | 376.79 | 1,460.61 | 243.59 | 91.92 | 477,987.75 | 3,823.90 |
| อุทัยธานี | 60.89 | - | 60.89 | - | - | - | 60.89 | 15.00 | 5.66 | 29,433.96 | 235.47 |
| รวม | 354,656.44 | 10,113.04 | 364,769.48 | 36,977.70 | 739.89 | 37,717.59 | 317,677.56 | 122,509.80 | 46,235.36 | 240,423,935.59 | 1,923,391.47 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินแกรนิตชนิดหินประดับ 5,200 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

**หินแกรนิตชนิดหินประดับจังหวัดเพชรบุรีมีค่าความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาในระดับต่ำ จึงไม่สามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

11) หินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี | 648.17 | | 648.17 | 24.36 | | 24.36 | 624.61 | 106.53 | 21,305.20 | 170.44 |
| กำแพงเพชร | 733.57 | | 733.57 | | | | 733.57 | 40.22 | 8,043.96 | 64.35 |
| สงขลา | 64.18 | | 64.18 | 0.35 | | 0.35 | 63.83 | 12.94 | 2,587.67 | 20.70 |
| สุโขทัย | 426.38 | | 426.38 | | | | 426.38 | 21.30 | 4,260.30 | 34.08 |
| อุทัยธานี | 369.57 | | 369.57 | | | | 369.57 | 86.50 | 17,300.05 | 138.40 |
| รวม | 2,241.87 | - | 2,241.87 | 24.71 | - | 24.71 | 2,217.96 | 267.49 | 53,497.18 | 427.97 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินควอร์ตไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 200 บาทต่อตัน

12) หินชนวนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|------------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| นครราชสีมา | 1,737.45 | - | 1,737.45 | - | - | - | 1,737.45 | 30.02 | 30,023.08 | 240.18 |
| รวม | 1,737.45 | - | 1,737.45 | - | - | - | 1,737.45 | 30.02 | 30,023.08 | 240.18 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินชนวนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ 1000 บาทต่อตัน

13) หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------------|------------------------|----------|-------------|--|-------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี | - | 1,575.08 | 1,575.08 | - | 11.45 | 11.45 | - | - | - | - |
| ตรัง | 83.62 | - | 83.62 | - | - | - | 83.62 | 4.88 | 1,219.18 | 9.75 |
| นครศรีธรรมราช | 769.72 | - | 769.72 | - | - | - | 769.72 | 67.71 | 16,927.34 | 135.42 |
| น่าน | 307.62 | - | 307.62 | - | - | - | 307.62 | 43.23 | 10,808.57 | 86.47 |
| สระบุรี | 11,018.70 | - | 11,018.70 | 589.85 | - | 589.85 | 10,428.85 | 1,408.63 | 352,156.39 | 2,817.25 |
| สุโขทัย | 363.01 | - | 363.01 | - | - | - | 363.01 | 17.90 | 4,475.14 | 35.80 |
| รวม | 12,542.67 | 1,575.08 | 14,117.75 | 589.85 | 11.45 | 601.30 | 11,952.82 | 1,542.35 | 385,586.62 | 3,084.69 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์ 250 บาทต่อตัน

**หินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมซีเมนต์จังหวัดกาญจนบุรีมีความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาระดับต่ำ จึงไม่สามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

14) หินเซอร์เพนทีไนต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | | |
|-----------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--|---|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณ ทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านลูกบาศก์เมตร) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิ เบื้องต้น โดยตรง (ล้านบาท) |
| อุดรดิตถ์ | 2,109.33 | - | 2,109.33 | - | - | - | 2,109.33 | 274.54 | 105.59 | 1,098,162.30 | 8,785.30 |
| รวม | 2,109.33 | - | 2,109.33 | - | - | - | 2,109.33 | 274.54 | 105.59 | 1,098,162.30 | 8,785.30 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินเซอร์เพนทีไนต์ 4000 บาทต่อตัน

15) หินทรายชนิดหินประดับ

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | | |
|------------|------------------------|----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--|---|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณ ทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านลูกบาศก์เมตร) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิ ท้องถิ่น โดยตรง (ล้านบาท) |
| ชัยภูมิ | 25,128.40 | - | 25,128.40 | - | - | - | 25,128.40 | 273.22 | 107.15 | 294,653.16 | 2,357.23 |
| นครราชสีมา | 77,728.71 | 3,892.04 | 81,620.75 | 494.27 | - | 494.27 | 77,234.45 | 283.60 | 111.22 | 305,848.41 | 2,446.79 |
| บุรีรัมย์ | 3,720.18 | - | 3,720.18 | 237.79 | - | 237.79 | 3,482.38 | 147.65 | 55.72 | 153,224.75 | 1,225.80 |
| รวม | 106,577.29 | 3,892.04 | 110,469.33 | 732.06 | - | 732.06 | 105,845.23 | 704.47 | 274.09 | 753,726.32 | 6,029.82 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินทรายชนิดหินประดับ 2,750 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

16) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-------------|------------------------|-------|-------------|--|-------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี** | - | 78.78 | 78.78 | - | 36.07 | 36.07 | - | - | - | - |
| ขอนแก่น | 630,051.43 | - | 630,051.43 | 316,756.42 | - | 316,756.42 | 313,295.01 | 64,681.88 | 9,702,282.70 | 77,618.26 |
| ฉะเชิงเทรา | 326.25 | - | 326.25 | - | - | - | 326.25 | 22.52 | 3,378.05 | 27.02 |
| ตรัง | 520.22 | - | 520.22 | - | - | - | 520.22 | 51.34 | 7,700.96 | 61.61 |
| นครพนม | 3,270.05 | - | 3,270.05 | - | - | - | 3,270.05 | 703.22 | 105,483.01 | 843.86 |
| บึงกาฬ | 12,457.34 | 41.59 | 12,498.92 | - | - | - | 12,457.34 | 6,137.58 | 920,636.28 | 7,365.09 |
| พังงา | 122.15 | - | 122.15 | - | - | - | 122.15 | 14.33 | 2,149.50 | 17.20 |
| แพร่ | 196.77 | - | 196.77 | - | - | - | 196.77 | 32.48 | 4,872.52 | 38.98 |
| มุกดาหาร | 1,826.51 | - | 1,826.51 | - | - | - | 1,826.51 | 35.96 | 5,394.45 | 43.16 |

16) หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-------------|------------------------|--------|-------------|--|-------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| สตูล | 570.56 | - | 570.56 | - | - | - | 570.56 | 19.37 | 2,904.89 | 23.24 |
| หนองคาย | 53,010.07 | - | 53,010.07 | - | - | - | 53,010.07 | 32,638.43 | 4,895,765.16 | 39,166.12 |
| อุดรดิตถ์ | 144.65 | - | 144.65 | - | - | - | 144.65 | 6.26 | 938.57 | 7.51 |
| อุบลราชธานี | 6,767.86 | - | 6,767.86 | - | - | - | 6,767.86 | 977.63 | 146,644.30 | 1,173.15 |
| รวม | 709,263.86 | 120.37 | 709,384.22 | 316,756.42 | 36.07 | 316,792.49 | 392,507.44 | 105,321.00 | 15,798,150.39 | 126,385.20 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 150 บาทต่อตัน

**หินทรายเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างจังหวัดนากาญจนบุรีมีค่าความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาระดับต่ำ จึงไม่สามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

17) หินทรายเวอร์ทีนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | | |
|---------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากร แร่ (ล้านเมตริกตัน) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านลูกบาศก์เมตร) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิ ท้องถิ่น โดยตรง (ล้านบาท) |
| สระบุรี | 14,147.97 | - | 14,147.97 | - | - | - | 14,147.97 | 640.45 | 237.20 | 2,882,016.72 | 23,056.13 |
| รวม | 14,147.97 | - | 14,147.97 | - | - | - | 14,147.97 | 640.45 | 237.20 | 2,882,016.72 | 23,056.13 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินทรายเวอร์ทีนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ 4,500 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

18) หินทัฟฟ์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| นครนายก | 2,653.57 | - | 2,653.57 | - | - | - | 2,653.57 | 895.43 | 134,314.50 | 1,074.52 |
| รวม | 2,653.57 | - | 2,653.57 | - | - | - | 2,653.57 | 895.43 | 134,314.50 | 1,074.52 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินทัฟฟ์ 150 บาทต่อตัน

19) หินไนล์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี | 371.42 | - | 371.42 | - | - | - | 371.42 | 3.30 | 660.99 | 5.29 |
| ชลบุรี | 19,157.36 | - | 19,157.36 | 11,260.92 | - | 11,260.92 | 7,896.43 | 2,007.58 | 401,515.74 | 3,212.13 |
| รวม | 19,528.78 | - | 19,528.78 | 11,260.92 | - | 11,260.92 | 8,267.85 | 2,010.88 | 402,176.73 | 3,217.42 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินไนล์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 200 บาทต่อตัน

20) หินไนล์เพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | | |
|-----------------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านลูกบาศก์เมตร) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 3,403.19 | - | 3,403.19 | - | - | - | 3,403.19 | 270.34 | 100.13 | 1,689,617.73 | 13,516.94 |
| รวม | 3,403.19 | - | 3,403.19 | - | - | - | 3,403.19 | 270.34 | 100.13 | 1,689,617.73 | 13,516.94 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินไนล์เพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ 6,250 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

21) หินบะชอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-------------|------------------------|-----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ตราด | 4,935.27 | - | 4,935.27 | - | - | - | 4,935.27 | 155.89 | 31,177.37 | 249.42 |
| นครราชสีมา | 61,025.03 | - | 61,025.03 | - | - | - | 61,025.03 | 2,187.14 | 437,427.40 | 3,499.42 |
| บุรีรัมย์ | 172,964.09 | 13,257.86 | 186,221.95 | 1,500.84 | - | 1,500.84 | 171,463.25 | 8,241.43 | 1,648,286.31 | 13,186.29 |
| พิจิตร | 3,336.02 | - | 3,336.02 | - | - | - | 3,336.02 | 553.68 | 110,735.14 | 885.88 |
| เพชรบูรณ์ | 142.04 | - | 142.04 | - | - | - | 142.04 | 7.06 | 1,412.91 | 11.30 |
| แพร่ | 4,605.30 | - | 4,605.30 | - | - | - | 4,605.23 | 1,087.37 | 217,474.35 | 1,739.79 |
| ลพบุรี | 13,487.86 | - | 13,487.86 | - | - | - | 13,487.86 | 2,148.54 | 429,708.77 | 3,437.67 |
| ศรีสะเกษ | 65,619.17 | - | 65,619.67 | - | - | - | 65,619.17 | 7,187.57 | 1,437,514.91 | 11,500.12 |
| สระแก้ว | 2,243.37 | 514.65 | 2,758.02 | - | - | - | 2,243.37 | 174.39 | 34,878.38 | 279.03 |
| สุรินทร์ | 54,841.90 | - | 54,841.90 | 1,975.99 | - | 1,975.99 | 52,865.91 | 4,263.11 | 852,621.35 | 6,820.97 |
| อุบลราชธานี | 65,527.51 | - | 65,527.51 | - | - | - | 65,527.51 | 9,337.26 | 1,867,451.90 | 14,939.62 |

21) หินบะชอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------|------------------------|-----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| รวม | 448,727.56 | 13,772.51 | 462,500.57 | 3,476.83 | - | 3,476.83 | 445,250.66 | 35,343.44 | 7,068,688.79 | 56,549.51 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินบะชอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 200 บาทต่อตัน

22) หินโรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ลพบุรี | 8,284.64 | - | 8,284.64 | - | - | - | 8,284.64 | 2,244.88 | 336,731.31 | 2,693.85 |
| สระบุรี | 20,604.11 | - | 20,604.11 | - | - | - | 20,604.11 | 4,074.97 | 611,245.07 | 4,889.96 |
| อุทัยธานี | 150.86 | - | 150.86 | - | - | - | 150.86 | 14.56 | 2,184.62 | 17.48 |
| รวม | 29,039.61 | - | 29,039.61 | - | - | - | 29,039.61 | 6,334.41 | 950,161.00 | 7,601.29 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินโรโอไลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 150 บาทต่อตัน

23) หินอ่อน

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | | |
|------------|------------------------|-----------|-------------|--|----------|-------------|----------------------------------|--|---|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณ ทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านลูกบาศก์ เมตร) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ ท้องถิ่น โดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี | 135,528.46 | 3,560.23 | 139,088.69 | 89,281.70 | 2,688.38 | 91,970.08 | 46,246.67 | 20,851.23 | 8,019.71 | 99,043,357.38 | 792,346.86 |
| กำแพงเพชร | 4,356.78 | - | 4,356.78 | - | - | - | 4,356.78 | 395.77 | 152.22 | 1,879,895.71 | 15,039.17 |
| ตรัง | 2,656.99 | - | 2,656.99 | 671.57 | - | 671.57 | 1,985.42 | 284.12 | 109.28 | 1,349,570.04 | 10,796.56 |
| ตาก | 11,001.04 | 5,176.09 | 16,177.12 | 3,935.90 | 1,039.83 | 4,975.73 | 7,065.14 | 8,337.30 | 3,206.65 | 15,231,603.83 | 121,852.83 |
| เพชรบุรี | 2,638.60 | 7,407.72 | 10,046.32 | - | - | - | 2,638.60 | 1,194.49 | 459.42 | 2,182,237.76 | 17,457.90 |
| ยะลา | 1,466.42 | - | 1,466.42 | - | - | - | 1,466.00 | 11,676.77 | 4,491.07 | 21,332,560.90 | 170,660.49 |
| ลำปาง | 19,731.54 | - | 19,731.54 | 2,486.88 | - | 2,486.88 | 17,244.65 | 3,752.86 | 1,443.41 | 6,856,178.11 | 54,849.42 |
| ลำพูน | 7,162.45 | - | 7,162.45 | 1,674.02 | - | 1,674.02 | 5,488.43 | 886.92 | 341.12 | 1,620,334.18 | 12,962.67 |
| สุโขทัย | 6,290.98 | - | 6,290.98 | 3,021.42 | - | 3,021.42 | 3,269.56 | 772.68 | 297.18 | 1,411,627.13 | 11,293.02 |
| สุพรรณบุรี | 1,953.68 | - | 1,953.68 | 1,258.87 | - | 1,258.87 | 694.81 | 98.65 | 37.94 | 180,224.45 | 1,441.80 |
| อุดรดิตถ์ | 80.51 | - | 80.51 | - | - | - | 80.51 | 10.75 | 4.14 | 19,646.89 | 157.18 |
| อุทัยธานี | 44,614.87 | - | 44,614.87 | 18,871.29 | - | 18,871.29 | 25,743.58 | 7,685.32 | 2,955.89 | 14,040,490.04 | 112,323.92 |
| รวม | 237,482.32 | 16,144.04 | 253,626.35 | 121,201.65 | 3,728.21 | 124,929.86 | 116,280.15 | 55,946.86 | 21,518.03 | 165,147,726.42 | 1,321,181.82 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินอ่อน 4,750 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

24) หินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | | |
|-----------------|------------------------|----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--|---|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณ ทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านลูกบาศก์เมตร) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิ ท้องถิ่น โดยตรง (ล้านบาท) |
| ชัยนาท | 426.91 | - | 426.91 | - | - | - | 426.91 | 13.87 | 5.34 | 65,888.36 | 527.11 |
| นครราชสีมา | 22,727.72 | - | 22,727.72 | - | - | - | 22,727.72 | 2,574.83 | 990.32 | 12,230,443.22 | 97,843.55 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 3,922.71 | 170.22 | 4,092.93 | - | - | - | 3,922.71 | 1,252.77 | 481.83 | 5,950,652.04 | 47,605.22 |
| เพชรบุรี | - | 6,947.88 | 6,947.88 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| เพชรบูรณ์ | 313.86 | - | 313.86 | - | - | - | 313.83 | 88.37 | 33.99 | 161,440.43 | 1,291.52 |
| ลพบุรี | 8,997.65 | - | 8,997.65 | - | - | - | 8,997.65 | 2,836.89 | 1,091.11 | 5,182,786.59 | 41,462.29 |
| สระบุรี | 7,562.34 | - | 7,562.34 | 247.34 | - | 247.34 | 7,314.99 | 1,540.34 | 592.44 | 2,814,090.80 | 22,512.73 |
| อุทัยธานี | - | 3.00 | 3.00 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 43,951.19 | 7,121.10 | 51,072.29 | 247.34 | - | 247.34 | 43,703.81 | 8,307.07 | 3,195.03 | 26,405,301.44 | 211,242.42 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินอ่อนเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ 4,750 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

25) หินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|------------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ฉะเชิงเทรา | 2,198.76 | - | 2,198.76 | - | - | - | 2,206.42 | 123.24 | 24,647.82 | 197.18 |
| เชียงใหม่ | 6,757.51 | - | 6,757.51 | - | - | - | 6,757.51 | 33.60 | 6,720.00 | 53.76 |
| นครสวรรค์ | 1,753.46 | - | 1,753.46 | - | - | - | 1,753.46 | 329.27 | 65,853.36 | 526.83 |
| ปราจีนบุรี | 1,522.16 | - | 1,522.16 | - | - | - | 1,522.16 | 94.46 | 18,891.91 | 151.14 |
| พิษณุโลก | 330.41 | - | 330.41 | - | - | - | 330.41 | 38.51 | 7,702.38 | 61.62 |
| เพชรบูรณ์ | 9,422.65 | - | 9,422.65 | - | - | - | 9,422.60 | 1,090.84 | 218,167.51 | 1,745.34 |
| สระบุรี | 13,989.27 | - | 13,989.27 | 1,376.21 | - | 1,376.21 | 12,613.05 | 5,645.45 | 1,129,090.91 | 9,032.73 |
| อุดรดิตถ์ | 2,400.77 | - | 2,400.77 | 250.74 | - | 250.74 | 2,149.93 | 521.43 | 104,285.28 | 834.28 |
| รวม | 38,374.99 | - | 38,374.99 | 1,626.95 | - | 1,626.95 | 36,755.54 | 7,876.80 | 1,575,359.17 | 12,602.88 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาหินแอนดิไซต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง 200 บาทต่อตัน

26) ฮอว์นเบลนไต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | | |
|------------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--|---|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณ ทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านลูกบาศก์เมตร) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิ เบื้องต้น โดยตรง (ล้านบาท) |
| นครราชสีมา | 7,412.08 | - | 7,412.08 | - | - | - | 7,412.08 | 2,632.86 | 822.77 | 394,928.79 | 3,159.43 |
| รวม | 7,412.08 | - | 7,412.08 | - | - | - | 7,412.08 | 2,632.86 | 822.77 | 394,928.79 | 3,159.43 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาฮอว์นเบลนไต์ 150 บาทต่อตัน

27) ควอตซ์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------------|------------------------|----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี | 7,537.58 | - | 7,537.58 | 1,366.47 | - | 1,366.47 | 6,171.11 | 75.14 | 56,353.65 | 450.83 |
| กำแพงเพชร | 109.26 | - | 109.26 | - | - | - | 109.26 | 1.97 | 1,477.26 | 11.82 |
| จันทบุรี | 3.77 | - | 3.77 | - | - | - | 3.77 | 0.01 | 5.25 | 0.04 |
| นราธิวาส | 784.31 | - | 784.31 | - | - | - | 784.31 | 46.84 | 35,130.90 | 281.05 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 82.88 | 117.57 | 200.45 | - | - | - | 82.88 | 1.66 | 1,242.19 | 9.94 |
| พิษณุโลก** | - | 19.18 | 19.18 | - | - | - | - | - | - | - |
| เพชรบุรี | 2,664.69 | - | 2,664.69 | - | - | - | 2,664.69 | 4.12 | 3,088.43 | 24.71 |
| ระนอง | 481.77 | 258.60 | 740.36 | 15.24 | - | 15.24 | 466.53 | 55.39 | 41,539.91 | 332.32 |
| ระยอง | 63.67 | - | 63.67 | - | - | - | 63.67 | 8.93 | 6,699.17 | 53.59 |
| ราชบุรี | 3,615.27 | - | 3,615.27 | 477.62 | - | 477.62 | 3,137.65 | 103.65 | 77,734.31 | 621.87 |
| ลำปาง | 36.56 | - | 36.56 | - | - | - | 36.56 | 0.02 | 14.91 | 0.12 |
| สระแก้ว | 257.08 | - | 257.08 | - | - | - | 257.08 | 0.40 | 298.13 | 2.39 |
| สุพรรณบุรี | 193.38 | 851.04 | 1,044.42 | - | 4.12 | 4.12 | 193.38 | 0.14 | 102.60 | 0.82 |
| หนองบัวลำภู | 777.38 | - | 777.38 | - | - | - | 777.38 | 0.35 | 262.50 | 2.10 |
| อุดรธานี | 206.47 | - | 206.47 | - | - | - | 206.47 | 2.20 | 1,650.00 | 13.20 |
| อุทัยธานี | 312.09 | - | 312.09 | - | - | - | 312.09 | 0.80 | 600.00 | 4.80 |
| รวม | 17,126.16 | 1,246.39 | 18,372.54 | 1,859.33 | 4.12 | 1,863.45 | 15,266.83 | 301.62 | 226,199.21 | 1,809.60 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาควอตซ์ 750 บาทต่อตัน

**ควอตซ์จังหวัดพิษณุโลกมีความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาระดับต่ำ จึงไม่สามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

28) แคลไซต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ราชบุรี | 163.75 | - | 163.75 | - | - | - | 163.75 | 6.75 | 5,064.07 | 40.51 |
| ลพบุรี | 4,168.63 | - | 4,168.63 | - | - | - | 4,168.63 | 1,006.93 | 755,195.97 | 6041.57 |
| ลำพูน | 230.56 | - | 230.56 | - | - | - | 230.56 | 44.90 | 33,673.24 | 269.39 |
| รวม | 4,562.94 | - | 4,562.94 | - | - | - | 4,562.94 | 1,058.58 | 793,933.28 | 6,351.47 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาแคลไซต์ 750 บาทต่อตัน

29) ไซอิโนต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|------------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ฉะเชิงเทรา | 3,486.18 | - | 3,486.18 | - | - | - | 3,486.18 | 2,500.00 | 375,000.00 | 3,000.00 |
| รวม | 3,486.18 | - | 3,486.18 | - | - | - | 3,486.18 | 2,500.00 | 375,000.00 | 3,000.00 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาไซอิโนต์ 150 บาทต่อตัน

30) ดิกโคสต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------|------------------------|----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| สระบุรี | 2,679.24 | - | 2,679.24 | - | - | - | 2,679.24 | 418.91 | 251,346.54 | 2,010.77 |
| นครนายก** | - | 1,553.40 | 1,553.40 | - | - | - | - | - | | |
| รวม | 2,679.24 | 1,553.40 | 4,232.64 | - | - | - | 2,679.24 | 418.91 | 251,346.54 | 2,010.77 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาดิกโคสต์เกรดอุตสาหกรรม 600 บาทต่อตัน

**ดิกโคสต์จังหวัดนครนายกมีค่าความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาระดับต่ำ จึงไม่สามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

31) ดินขาว

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|------------|------------------------|----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี | 2,561.59 | 1,465.64 | 4,027.22 | - | - | - | 2,561.59 | 9.06 | 3,489.24 | 27.91 |
| จันทบุรี | 73.13 | - | 73.13 | - | - | - | 73.13 | 0.24 | 90.94 | 0.73 |
| เชียงใหม่ | 248.68 | - | 248.68 | - | - | - | 248.68 | 0.71 | 274.51 | 2.20 |
| นราธิวาส | 90,831.28 | - | 90,831.28 | 2,046.73 | - | 2,046.73 | 88,784.56 | 274.00 | 105,489.48 | 843.92 |
| ปราจีนบุรี | 3,047.53 | - | 3,047.53 | - | - | - | 3,047.53 | 57.05 | 21,964.15 | 175.71 |
| เพชรบุรี | 2,461.02 | - | 2,461.02 | - | - | - | 2,461.02 | 6.07 | 2,336.48 | 18.69 |
| ระนอง | 8,252.07 | - | 8,252.07 | 1,734.05 | - | 1,734.05 | 6,518.01 | 148.67 | 57,237.43 | 457.90 |
| ระยอง | 916.78 | - | 916.78 | - | - | - | 916.78 | 4.60 | 1,769.95 | 14.16 |
| ราชบุรี | 835.95 | - | 835.95 | - | - | - | 835.95 | 5.25 | 2,021.25 | 16.17 |

31) ดินขาว (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-------------|------------------------|----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ลพบุรี | 3,214.64 | - | 3,214.64 | - | - | - | 3,214.64 | 240.71 | 92,674.18 | 741.39 |
| ลำปาง | 14,411.99 | - | 14,411.99 | 139.64 | - | 139.64 | 14,272.35 | 207.81 | 80,005.07 | 640.04 |
| สระแก้ว | 2,981.25 | - | 2,981.25 | - | - | - | 2,981.25 | 74.68 | 28,751.38 | 230.01 |
| อุดรธานี | 4,747.07 | - | 4,747.07 | - | - | - | 4,747.07 | 732.14 | 281,875.51 | 2,255.00 |
| อุทัยธานี** | - | 2,202.93 | 2,202.93 | - | - | - | - | - | - | - |
| รวม | 134,582.98 | 3,668.57 | 138,251.54 | 3,920.42 | - | 3,920.42 | 130,662.56 | 1,760.99 | 677,979.57 | 5,423.83 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาดินขาว 385 บาทต่อตัน

**ดินขาวจังหวัดอุทัยธานีมีค่าความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาระดับต่ำ จึงไม่สามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

32) โดโลไมต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|------------|------------------------|-------|-------------|--|-------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กระบี่ | 88,797.19 | - | 88,797.19 | 8,555.73 | - | 8,555.73 | 80,241.46 | 39,410.39 | 21,675,713.66 | 173,405.71 |
| กาญจนบุรี | 5,796.70 | 86.22 | 5,882.92 | - | 86.22 | 86.22 | 5,796.70 | 288.45 | 158,646.65 | 1,269.17 |
| ชุมพร | 38.76 | - | 38.76 | - | - | - | 38.76 | 5.30 | 2,916.74 | 23.33 |
| ตรัง | 7,438.07 | - | 7,438.07 | 214.77 | - | 214.77 | 7,223.30 | 722.87 | 397,576.38 | 3,180.61 |
| ตาก | 683.02 | - | 683.02 | - | - | - | 683.02 | 69.00 | 37,952.48 | 303.62 |
| นครราชสีมา | 242.46 | - | 242.46 | - | - | - | 242.46 | 35.85 | 19,716.30 | 157.73 |

32) โดโลไมต์ (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------------|------------------------|-------|-------------|--|-------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| นครศรีธรรมราช | 5,943.33 | - | 5,943.33 | - | - | - | 5,943.33 | 1,623.81 | 893,098.12 | 7,144.78 |
| นครสวรรค์ | 558.70 | - | 558.70 | 108.76 | - | 108.76 | 449.94 | 180.10 | 99,054.57 | 792.44 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 1,726.66 | - | 1,726.66 | - | - | - | 1,726.66 | 212.55 | 116,900.76 | 935.21 |
| พะเยา | 1,434.96 | - | 1,434.96 | - | - | - | 1,434.96 | 728.79 | 400,834.19 | 3,206.67 |
| พังงา | 6,038.49 | - | 6,038.49 | - | - | - | 6,038.49 | 2,881.17 | 1,584,642.57 | 12,677.14 |
| เพชรบุรี | 6,134.98 | - | 6,134.98 | 2,772.53 | - | 2,772.53 | 3,362.46 | 31,630.08 | 17,396,542.73 | 139,172.34 |
| เพชรบูรณ์ | 4,648.55 | - | 4,648.55 | - | - | - | 4,648.55 | 127.68 | 70,221.26 | 561.77 |
| แพร่ | 1,767.77 | - | 1,767.77 | - | - | - | 1,767.74 | 179.46 | 98,705.13 | 789.64 |
| ระนอง | 455.80 | - | 455.80 | - | - | - | 455.80 | 150.81 | 82,946.68 | 663.57 |
| ราชบุรี | 4,109.11 | - | 4,109.11 | 60.12 | - | 60.12 | 4,048.99 | 714.75 | 393,112.75 | 3,144.90 |
| ลพบุรี | 597.65 | - | 597.65 | - | - | - | 597.65 | 103.10 | 56,706.71 | 453.65 |
| เลย | 225.34 | - | 225.34 | - | - | - | 225.34 | 18.50 | 10,172.66 | 81.38 |
| สงขลา | 794.27 | - | 794.27 | - | - | - | 794.27 | 135.00 | 74,252.69 | 594.02 |
| สตูล | 282.86 | - | 282.86 | - | - | - | 282.86 | 49.70 | 27,334.90 | 218.68 |
| สระบุรี | 1,076.13 | - | 1,076.13 | 527.54 | - | 527.54 | 548.58 | 153.85 | 84,618.34 | 676.95 |
| สุราษฎร์ธานี | 28,784.17 | - | 28,784.17 | - | - | - | 28,784.17 | 16,852.72 | 9,268,994.33 | 74,151.95 |
| หนองบัวลำภู | 1,398.11 | - | 1,398.11 | - | - | - | 1,398.11 | 279.54 | 153,749.11 | 1,229.99 |
| รวม | 168,973.08 | 86.22 | 169,059.30 | 12,239.45 | 86.22 | 12,325.67 | 156,733.60 | 96,553.47 | 53,104,409.71 | 424,835.25 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาโดโลไมต์ 550 บาทต่อตัน

33) ทรายแก้ว

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------------|------------------------|-----------|-------------|--|----------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| จันทบุรี | 8,503.54 | 746.49 | 9,250.03 | 2.82 | 54.95 | 57.77 | 8,500.72 | 47.37 | 46,895.52 | 375.16 |
| ฉะเชิงเทรา | 31,215.87 | - | 31,215.87 | 229.49 | - | 229.49 | 30,986.29 | 137.95 | 136,571.46 | 1,092.57 |
| ชุมพร | 430.62 | 2,237.20 | 2,667.82 | - | - | - | 430.62 | 3.87 | 3,831.30 | 30.65 |
| ตรัง | 16,114.38 | - | 16,114.38 | 8,705.76 | - | 8,705.76 | 7,408.62 | 26.67 | 26,404.33 | 211.23 |
| ตราด | 8,235.28 | 7,707.45 | 15,942.72 | - | - | - | 8,235.28 | 13.06 | 12,933.83 | 103.47 |
| นครพนม | 11,261.92 | - | 11,261.92 | - | - | - | 11,261.92 | 22.52 | 22,298.61 | 178.39 |
| นครศรีธรรมราช** | - | 2,209.56 | 2,209.56 | - | - | - | - | - | - | - |
| บึงกาฬ | 68,411.36 | - | 68,411.36 | - | - | - | 68,411.36 | 329.97 | 326,665.70 | 2,613.33 |
| ปัตตานี | 5,995.76 | - | 5,995.76 | - | - | - | 5,996.00 | 5.89 | 5,831.10 | 46.65 |
| ร้อยเอ็ด | 4,320.69 | - | 4,320.69 | - | - | - | 4,320.69 | 24.20 | 23,953.89 | 191.63 |
| ระยอง | 50,947.57 | - | 50,947.57 | 396.84 | - | 396.84 | 50,550.73 | 297.45 | 294,478.16 | 2,355.83 |
| สงขลา** | - | 13,286.18 | 13,286.18 | - | 2,769.67 | 2,769.67 | - | - | - | - |
| สุราษฎร์ธานี | 903.23 | - | 903.23 | - | - | - | 903.23 | 11.79 | 11,674.66 | 93.40 |
| รวม | 206,340.22 | 26,186.88 | 232,527.09 | 9,334.91 | 2,824.62 | 12,159.53 | 197,005.46 | 920.74 | 911,538.56 | 7,292.31 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาทรายแก้ว990 บาทต่อตัน

**ทรายแก้วจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดสงขลามีค่าความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาระดับต่ำ จึงไม่สามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

34) ทัลก์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| อุดรดิตถ์ | 10,573.48 | - | 10,573.48 | - | - | - | 10,573.32 | 57.09 | 34,253.35 | 274.03 |
| รวม | 10,573.48 | - | 10,573.48 | - | - | - | 10,573.32 | 57.09 | 34,253.35 | 274.03 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาทัลก์ 600 บาทต่อตัน

35) บอลล์เคลย์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------------|------------------------|----------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| เขียงราย | 670.37 | - | 670.37 | - | - | - | 670.37 | 0.38 | 206.25 | 1.65 |
| เขียงใหม่ | 479.20 | - | 479.20 | 0.03 | - | 0.03 | 479.17 | 1.25 | 687.50 | 5.50 |
| นครศรีธรรมราช | 5,193.07 | 8,017.29 | 13,210.36 | - | - | - | 5,193.07 | 3.40 | 1,868.68 | 14.95 |
| พะเยา | 1,417.76 | - | 1,417.76 | 77.70 | - | 77.70 | 1,340.06 | 2.68 | 1,473.73 | 11.79 |
| ลำปาง | 8,239.23 | - | 8,239.23 | - | - | - | 8,239.23 | 79.10 | 43,503.15 | 348.03 |
| สระบุรี | 168.56 | - | 168.56 | - | - | - | 168.56 | 4.28 | 2,354.00 | 18.83 |
| รวม | 16,168.19 | 8,017.29 | 24,185.48 | 77.73 | - | 77.73 | 16,090.46 | 91.09 | 50,093.31 | 400.75 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาบอลล์เคลย์ 550 บาทต่อตัน

36) เบนทอไนต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ลพบุรี | 9,536.97 | - | 9,536.97 | 124.84 | - | 124.84 | 9,412.13 | 308.42 | 185,052.21 | 2,590.73 |
| รวม | 9,536.97 | - | 9,536.97 | 124.84 | - | 124.84 | 9,412.13 | 308.42 | 185,052.21 | 2,590.73 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาเบนทอไนต์ 600 บาทต่อตัน

37) แบริต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------------|------------------------|----------|-------------|--|----------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี** | - | 2,603.77 | 2,603.77 | - | 1,508.88 | 1,508.88 | - | - | - | - |
| เชียงใหม่ | 4,267.69 | - | 4,267.69 | - | - | - | 4,267.69 | 4.38 | 6,500.29 | 52.00 |
| ตาก | 11,172.09 | - | 11,172.09 | - | - | - | 11,172.09 | 0.23 | 334.46 | 2.68 |
| นครศรีธรรมราช | 7,983.10 | - | 7,983.10 | 1,884.77 | - | 1,884.77 | 6,098.33 | 49.63 | 73,706.83 | 589.65 |
| พะเยา | 1,431.15 | - | 1,431.15 | - | - | - | 1,431.15 | 0.29 | 424.48 | 3.40 |
| เพชรบุรี** | - | 6,190.45 | 6,190.45 | - | 6,190.45 | 6,190.45 | - | - | - | - |
| เพชรบูรณ์ | 1,153.35 | - | 1,153.35 | - | - | - | 1,153.34 | 4300 (ตัน) | 6.39 | 0.05 |
| แพร่ | 12,812.61 | - | 12,812.61 | 5,797.03 | - | 5,797.03 | 7,015.55 | 974.65 | 1,447,352.78 | 11,578.82 |
| แม่ฮ่องสอน | 14,333.91 | - | 14,333.91 | 1,581.31 | - | 1,581.31 | 12,752.60 | 0.49 | 727.11 | 5.82 |
| ลำปาง | 288.38 | - | 288.38 | - | - | - | 288.38 | 0.49 | 725.83 | 5.81 |
| ลำพูน | 3,783.67 | - | 3,783.67 | - | - | - | 3,783.67 | 3.88 | 5,763.06 | 46.10 |

37) แบริด (ต่อ)

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|----------------|------------------------|-----------|-------------|--|-----------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| เลย | 13,747.99 | - | 13,747.99 | - | - | - | 13,747.99 | 2.73 | 4,054.05 | 32.43 |
| สุราษฎร์ธานี** | - | 2,942.98 | 2,942.98 | - | 2,302.07 | 2,302.07 | - | - | - | - |
| หนองบัวลำภู | 523.29 | - | 523.29 | - | - | - | 523.29 | 0.06 | 84.65 | 0.68 |
| อุดรธานี | 500.78 | - | 500.78 | - | - | - | 500.78 | 0.65 | 961.98 | 7.70 |
| รวม | 71,998.01 | 11,737.20 | 83,735.21 | 9,263.11 | 10,001.40 | 19,264.51 | 62,734.86 | 1,037.48 | 1,540,641.91 | 12,325.14 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาแบริด 1,485 บาทต่อตัน

**แบริดจังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดสุราษฎร์ธานีมีความเชื่อมั่นทางธรณีวิทยาระดับต่ำ จึงไม่สามารถกำหนดเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง

38) เพอร์ไลต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ลพบุรี | 27,714.48 | - | 27,714.48 | - | - | - | 27,714.48 | 930.55 | 1,395,819.68 | 11,166.56 |
| รวม | 27,714.48 | - | 27,714.48 | - | - | - | 27,714.48 | 930.55 | 1,395,819.68 | 11,166.56 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาเพอร์ไลต์ 1,500 บาทต่อตัน

39) ไฟโรฟิลไรต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|----------|------------------------|------|-------------|---|------|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| เชียงราย | 26,889.01 | - | 26,889.01 | - | - | - | 26,889.01 | 13.00 | 7,800.00 | 62.40 |
| รวม | 26,889.01 | - | 26,889.01 | - | - | - | 26,889.01 | 13.00 | 7,800.00 | 62.40 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาไฟโรฟิลไรต์เกรดอุตสาหกรรม 6,400 บาทต่อตัน

40) ฟลูออไรต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|------------|------------------------|----------|-------------|---|------|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี | 3,217.64 | 4,763.43 | 7,981.07 | - | - | - | 3,217.64 | 0.56 | 2,819.04 | 22.55 |
| กำแพงเพชร | 51.33 | - | 51.33 | - | - | - | 51.33 | 0.08 | 401.80 | 3.21 |
| ฉะเชิงเทรา | 121.90 | - | 121.90 | - | - | - | 121.90 | 2.12 | 10,677.11 | 85.42 |
| เชียงราย | 8,032.30 | - | 8,032.30 | - | - | - | 8,032.30 | 2.50 | 12,585.00 | 100.68 |
| เชียงใหม่ | 171,780.42 | - | 171,780.42 | 29,498.38 | - | 29,498.38 | 142,282.04 | 108.87 | 548,028.00 | 4,384.22 |
| ตาก | 6,995.43 | - | 6,995.43 | 4,023.78 | - | 4,023.78 | 2,971.65 | 0.03 | 135.63 | 1.09 |
| เพชรบุรี | 26,946.65 | - | 26,946.65 | 88.82 | - | 88.82 | 26,857.83 | 1.14 | 5,748.94 | 45.99 |
| แพร่ | 4,280.99 | - | 4,280.99 | - | - | - | 4,280.90 | 0.08 | 402.72 | 3.22 |
| แม่ฮ่องสอน | 73,761.78 | - | 73,761.78 | 36,553.25 | - | 36,553.25 | 37,208.53 | 1.19 | 5,982.07 | 47.86 |
| ลำพูน | 20,979.06 | - | 20,979.06 | 1,860.78 | - | 1,860.78 | 19,118.29 | 3.27 | 16,445.55 | 131.56 |
| สุโขทัย | 7,716.57 | - | 7,716.57 | 7,639.83 | - | 7,639.83 | 76.74 | 0.02 | 97.22 | 0.78 |
| รวม | 323,884.07 | 4,763.43 | 328,647.50 | 79,664.84 | - | 79,664.84 | 244,219.15 | 119.86 | 603,323.08 | 4,826.58 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาฟลูออไรต์ 5,034 บาทต่อตัน

41) ฟอสเฟต

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------|------------------------|--------|-------------|---|--------|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่น โดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี | - | 186.34 | 186.34 | - | 186.34 | 186.34 | - | - | - | - |
| เพชรบูรณ์ | 305.32 | - | 305.32 | - | - | - | 305.32 | 0.007 | 2.912 | 0.023296 |
| ราชบุรี | 151.12 | - | 151.12 | - | - | - | 151.12 | 0.23 | 95.05 | 0.76 |
| รวม | 456.44 | 186.34 | 642.78 | - | 186.34 | 186.34 | 456.44 | 0.24 | 97.96 | 0.78 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาฟอสเฟต 416 บาทต่อตัน

42) เฟลด์สปาร์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|-----------------|------------------------|----------|-------------|---|--------|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิท้องถิ่น โดยตรง (ล้านบาท) |
| กาญจนบุรี | 7,037.10 | - | 7,037.10 | 1,992.94 | - | 1,992.94 | 5,044.20 | 8.14 | 13,829.51 | 110.64 |
| ชลบุรี | 153.62 | - | 153.62 | - | - | - | 153.62 | 13.68 | 23,250.69 | 186.01 |
| เชียงใหม่ | 6,863.92 | - | 6,863.92 | 2,361.25 | - | 2,361.25 | 4,502.67 | 5.35 | 9,097.91 | 72.78 |
| ตาก | 43,982.37 | - | 43,982.37 | 903.32 | - | 903.32 | 43,079.05 | 7.83 | 13,306.44 | 106.45 |
| นครศรีธรรมราช | 4,909.19 | 680.81 | 5,590.00 | 891.62 | 680.81 | 1,572.43 | 4,017.57 | 19.82 | 33,702.47 | 269.62 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 98.83 | 464.59 | 563.42 | - | 190.34 | 190.34 | 98.83 | 0.85 | 1,440.88 | 11.53 |
| แม่ฮ่องสอน | 8,725.11 | - | 8,725.11 | - | - | - | 8,725.11 | 4.88 | 8,292.09 | 66.34 |
| ระยอง | 1,862.68 | - | 1,862.68 | - | - | - | 1,862.68 | 30.50 | 51,849.46 | 414.80 |
| รวม | 73,632.82 | 1,145.40 | 74,778.22 | 6,149.13 | 871.15 | 7,020.28 | 67,483.73 | 91.05 | 154,769.45 | 1,238.17 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาเฟลด์สปาร์ 1,700 บาทต่อตัน

43) โซเดียมเฟลด์สปาร์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ราชบุรี | 26,319.61 | - | 26,319.61 | 6.41 | - | 6.41 | 26,313.20 | 55.05 | 38,534.02 | 308.27 |
| รวม | 26,319.61 | - | 26,319.61 | 6.41 | - | 6.41 | 26,313.20 | 55.05 | 38,534.02 | 308.27 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาโซเดียมเฟลด์สปาร์ 750 บาทต่อตัน

44) โปแทสเซียมเฟลด์สปาร์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิเบื้องต้นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ราชบุรี | 1,421.39 | - | 1,421.39 | - | - | - | 1,421.39 | 2.53 | 4,309.17 | 34.47 |
| รวม | 1,421.39 | - | 1,421.39 | - | - | - | 1,421.39 | 2.53 | 4,309.17 | 34.47 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาโปแทสเซียมเฟลด์สปาร์ 1,700 บาทต่อตัน

45) ยิปซัม

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------------|------------------------|----------|-------------|---|------|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| นครศรีธรรมราช | 6,182.53 | 1,469.95 | 7,652.48 | - | - | - | 6,182.53 | 392.44 | 225,655.63 | 1,805.25 |
| นครสวรรค์ | 14,554.89 | - | 14,554.89 | - | - | - | 14,554.89 | 378.19 | 217,461.63 | 1,739.69 |
| พิจิตร | 2,849.22 | - | 2,849.22 | - | - | - | 2,849.22 | 22.00 | 12,650.00 | 101.20 |
| เลย | 896.81 | - | 896.81 | - | - | - | 896.81 | 25.17 | 14,471.60 | 115.77 |
| สุราษฎร์ธานี | 25,248.85 | 807.13 | 26,055.98 | - | - | - | 25,248.85 | 1,320.97 | 759,556.46 | 6,076.45 |
| รวม | 49,732.30 | 2,277.08 | 52,009.38 | - | - | - | 49,732.30 | 2,138.77 | 1,229,795.32 | 9,838.36 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคา ยิปซัม 575 บาทต่อตัน

46) โวลาสโทไนต์

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | |
|---------|------------------------|------|-------------|---|------|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สู่ท้องถิ่นโดยตรง (ล้านบาท) |
| ลพบุรี | 382.21 | - | 382.21 | - | - | - | 382.21 | 23.00 | 8,855.00 | 70.84 |
| รวม | 382.21 | - | 382.21 | - | - | - | 382.21 | 23.00 | 8,855.00 | 70.84 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคา โวลาสโทไนต์ 385 บาทต่อตัน

47) ศิลากลางและศิลปะเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ

| จังหวัด | พื้นที่ศักยภาพแร่(ไร่) | | | พื้นที่ศักยภาพแร่ ที่อยู่ในเขตหวงห้ามตามมาตรา 17 วรรค 4 (ไร่) | | | พื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำเหมือง | | | | |
|------------|------------------------|------|-------------|--|------|-------------|----------------------------------|--|---|---------------------|--|
| | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | (G1 ถึง G3) | (G4) | (G1 ถึง G4) | เนื้อที่ (ไร่) | ปริมาณ ทรัพยากรแร่ (ล้านเมตริกตัน) | ปริมาณทรัพยากรแร่ (ล้านลูกบาศก์เมตร) | มูลค่า (ล้านบาท) | รายได้สุทธิ ท้องถิ่น โดยตรง (ล้านบาท) |
| ปราจีนบุรี | 22,538.85 | - | 22,538.85 | - | - | - | 22,538.85 | 420.30 | 162.28 | 37,827.40 | 302.62 |
| เพชรบูรณ์ | 7,223.72 | - | 7,223.72 | - | - | - | 7,223.72 | 23.00 | - | 2,070.00 | 16.56 |
| ลำปาง | 1,155.71 | - | 1,155.71 | - | - | - | 1,155.71 | 16.50 | - | 1,485.32 | 11.88 |
| สระแก้ว | 19,423.28 | - | 19,423.28 | - | - | - | 19,423.28 | 115.91 | - | 10,431.51 | 83.45 |
| รวม | 50,341.56 | - | 50,341.56 | - | - | - | 50,341.56 | 575.71 | 162.28 | 51,814.23 | 414.51 |

หมายเหตุ *ราคาประกาศใช้ราคาศิลปะและศิลปะเพื่ออุตสาหกรรมหินประดับ 90 บาทต่อตัน



กองทรัพยากร
อาคารโพลิน 75/10 ถนนพระรามที่ 6
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400