

บทที่ ๒

ข้อมูลพื้นที่เพื่อการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลน้ำหนาว อำเภอภูหลวง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยข้อมูลพื้นฐานที่นำมาวิเคราะห์การบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ได้แก่ ข้อมูลสภาพทั่วไป ข้อมูลธรณีวิทยาจังหวัดเพชรบูรณ์ ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ข้อมูลโบราณคดี ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมประเพณี และการท่องเที่ยว รวมถึงการอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๒.๑ ข้อมูลสภาพทั่วไป

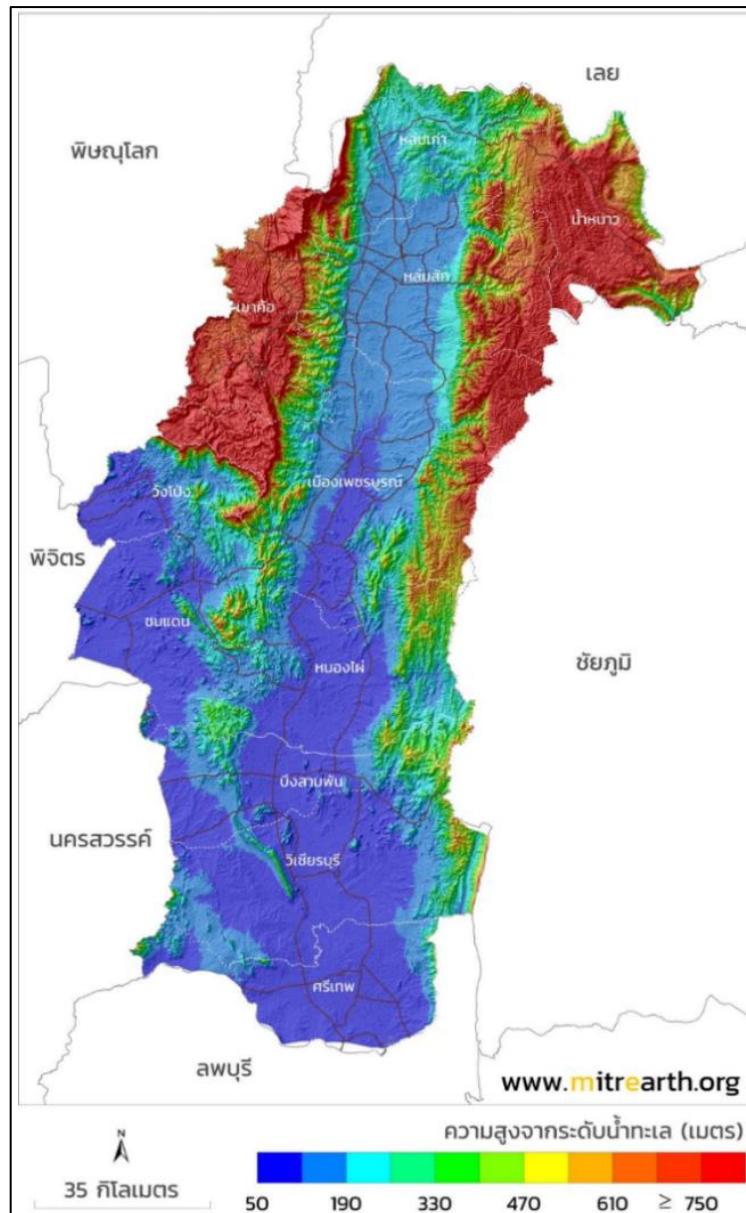
๒.๑.๑ ขนาดและที่ตั้ง

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านนาพอสอง ตำบลน้ำหนาว อำเภอภูหลวง จังหวัดเพชรบูรณ์ มีเนื้อที่ประมาณ ๖๒๐ ตารางกิโลเมตร (๓๗๘,๕๐๐ ไร่) มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

- **ทิศเหนือ** มีอาณาเขตติดต่อกับ ตำบลวังขาว อำเภอภูหลวง จังหวัดเพชรบูรณ์
- **ทิศตะวันออก** มีอาณาเขตติดต่อกับ ตำบลโคกมน อำเภอภูหลวง จังหวัดเพชรบูรณ์ และตำบลศรีฐาน อำเภอภูกระดึง จังหวัดเลย
- **ทิศใต้** มีอาณาเขตติดต่อกับ ตำบลทุ่งพระ และตำบลทุ่งลุยลาย อำเภอกอนสาร จังหวัดชัยภูมิ
- **ทิศตะวันตก** มีอาณาเขตติดต่อกับ ตำบลปากช่อง อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

๒.๑.๒ ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของตำบลน้ำหนาวเป็นที่ลุ่มแบนท้องกระทะ ประกอบด้วย เนินเขา ป่า และที่ราบ ซึ่งมีลักษณะลาดชันจากเหนือลงใต้ ตอนเหนือมีทิวเขาสูง ตอนกลางเป็นพื้นที่ราบและมีเทือกเขาเพชรบูรณ์ ขนาบไปทั้งทางทิศตะวันออกและทางทิศตะวันตก มีแม่น้ำป่าสักไหลผ่าน ซึ่งมีต้นน้ำมาจากภูเขาดาลา จังหวัดเลย (รูปที่ ๒.๑)



รูปที่ ๒.๑ แผนที่ภูมิประเทศจังหวัดเพชรบูรณ์ (สถาบันพัฒนาประชาสังคม, ๒๕๖๒)

๒.๑.๓ ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของมรสุมที่พัดประจำฤดูกาล ๒ ชนิด คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดพามวลอากาศเย็นและแห้งจากประเทศจีนเข้าปกคลุมประเทศไทยในช่วงฤดูหนาว ทำให้มีอากาศหนาวเย็นและแห้ง และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดพามวลอากาศชื้นจากทะเลและมหาสมุทรปกคลุมในช่วงฤดูฝน ทำให้มีฝนตก (กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๖๗) แบ่งฤดูกาลออกเป็น ๓ ฤดู ดังนี้

๑) ฤดูร้อน เริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม มีอากาศร้อนอบอ้าว โดยเฉพาะในเดือนเมษายนเป็นเดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวมากที่สุดในรอบปี

๒) ฤดูฝน เริ่มต้นประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นระยะที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ประเทศไทย อากาศจะเริ่มชุ่มชื้นและมีฝนตกชุก ตั้งแต่ประมาณกลางเดือนพฤษภาคม เป็นต้นไป เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนกันยายน

๓) ฤดูแล้ง เริ่มต้นประมาณกลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงที่มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุมประเทศไทย อากาศโดยทั่วไปจะหนาวเย็นและแห้ง เดือนที่มีอากาศหนาวที่สุดคือเดือนมกราคม

๒.๑.๔ ข้อมูลการปกครองและประชากร

ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น ๖ หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ ๑ บ้านห้วยหญ้าเครือ หมู่ที่ ๒ บ้านโคกยาว หมู่ที่ ๓ บ้านทรัพย์สว่าง หมู่ที่ ๔ บ้านนาพอสอง หมู่ที่ ๕ บ้านนาพอสอง และหมู่ที่ ๖ บ้านห้วยแปก โดยตำบลน้ำหนาวมีประชากรอาศัย จำนวน ๒,๖๐๐ หลังคาเรือน แบ่งเป็นประชากรชาย ๒,๗๑๔ คน ประชากรหญิง ๒,๖๘๕ คน รวมจำนวน ๕,๓๙๙ คน (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, ๒๕๖๗)

๒.๑.๕ การขนส่ง

การเดินทางเข้าสู่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว จากตัวเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ ใช้ทางหลวงหมายเลข ๒๑ จนถึงอนุสาวรีย์พ่อขุนผาเมือง เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข ๑๒ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนหมายเลข ๒๒๑๖ ในเขตอำเภอน้ำหนาว และเลี้ยวซ้ายเข้าถนนตรงข้ามกับโรงพยาบาลน้ำหนาว เดินทางอีกประมาณ ๔ กิโลเมตร จะถึงแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ ที่จอดรถยนต์อยู่ไม่ไกลจากจุดเดินลงไปชมแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ทางเดินลงค่อนข้างชัน การเดินลงแหล่งซากดึกดำบรรพ์ใช้บันไดคอนกรีตและราวเหล็ก ความยาวประมาณ ๔๐๐ เมตร ควรเตรียมร่างกายให้พร้อมก่อนเนื่องจากพื้นที่มีความชันมาก (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑, ๒๕๖๗)

๒.๑.๖ เศรษฐกิจ

ประชากรในตำบลน้ำหนาวส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของอำเภอน้ำหนาว ได้แก่ ข้าวไร่พญาลิ้มแกง กล้ายหอมทองแก่ กล้ายน้ำว่าแก่ มะขามพันธุ์ศรีชมพู ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลังโรงงาน นอกจากนี้สำนักงานเกษตรอำเภอน้ำหนาวยังส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานเพื่อสร้างรายได้ตลอดปี เช่น การปลูกกาแฟ พืชพื้นเมือง ทุเรียน รองลงมาเป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ เนื่องจากพื้นที่ มีอากาศหนาวเย็นเกือบตลอดทั้งปี มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาหลายแหล่ง และสัตว์ป่านานาชนิด ส่งผลให้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นทุกปี จึงมีการสร้างที่พักและโฮมสเตย์เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑, ๒๕๖๗)

๒.๑.๗ การใช้ประโยชน์และถือครองที่ดิน

ประชากรส่วนใหญ่ในอำเภอน้ำหนาวใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม พืชที่เพาะปลูกส่วนใหญ่เป็นพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าวไร่พญาลิ้มแกง กล้วยหอมทองแก่ กล้วยน้ำว่าแก่ มะขามพันธุ์ศรีชมพู ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ฝรั่ง มันสำปะหลังโรงงาน นอกจากนี้ ยังมีการใช้ที่ดินเพื่อสร้างที่พักและโฮมสเตย์รองรับนักท่องเที่ยวมากกว่า ๒๐ แห่ง และมีการเก็บของป่าขาย เช่น เห็ดผึ้ง เห็ดโคน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำหนาว โดยอยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ และได้รับการประกาศเป็นป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์ ตามประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดให้บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำหนาว ในท้องที่ตำบลน้ำหนาว และตำบลโคกมน อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นป่านันทนาการ ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๔ (รูปที่ ๒.๒ และ ๒.๓)

เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๘๒ ง	หน้า ๒๒ ราชกิจจานุเบกษา	๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๔
-------------------------	----------------------------	-------------------

ประกาศกรมป่าไม้
เรื่อง กำหนดให้บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำหนาว
ในท้องที่ตำบลน้ำหนาว และตำบลโคกมน อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์
เป็นป่านันทนาการ

เพื่อประโยชน์ในการควบคุม ดูแล รักษาหรือบำรุงป่าสงวนแห่งชาติ รวมถึงการให้บริการหรือให้ความสะดวกต่าง ๆ แก่ประชาชนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ มาตรา ๑๙/๑ แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๔ ข้อ ๓ แห่งระเบียบกรมป่าไม้ ว่าด้วยการเก็บค่าบริการหรือค่าตอบแทนสำหรับการที่พนักงานเจ้าหน้าที่ได้ให้บริการหรือให้ความสะดวกต่าง ๆ แก่ประชาชนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๓ และมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ อธิบดีกรมป่าไม้ จึงออกประกาศ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดให้บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำหนาว ในท้องที่ตำบลน้ำหนาว และตำบลโคกมน อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นป่านันทนาการ”

ข้อ ๒ กำหนดให้บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำหนาว ในท้องที่ตำบลน้ำหนาว และตำบลโคกมน อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ภายในแนวเขตตามแผนที่แนบท้ายประกาศนี้เป็น “ป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์”

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔
อดิศร นุชดำรงค์
อธิบดีกรมป่าไม้

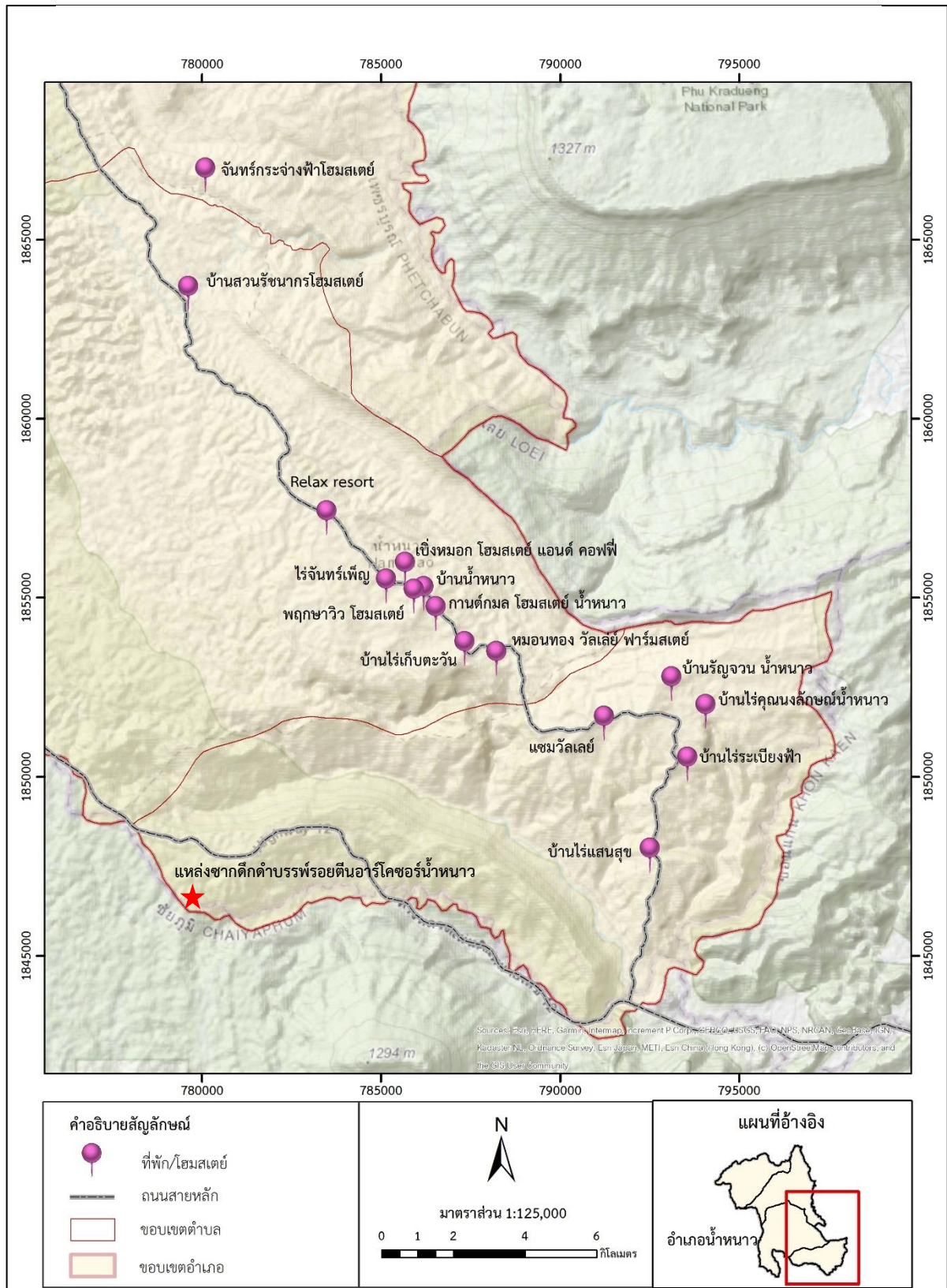
รูปที่ ๒.๒ ประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดให้บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำหนาว ในท้องที่ตำบลน้ำหนาว และตำบลโคกมน อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นป่านันทนาการ (กรมป่าไม้, ๒๕๖๔)

๒.๑.๘ กลุ่มองค์กรที่สำคัญในชุมชน

กลุ่มโฮมสเตย์น้ำหนาว มีโฮมสเตย์บ้านกานต์กมลเป็นประธานชมรม โดยมีสมาชิกประมาณ ๒๐ หลัง เช่น บ้านไร่เก็บตะวัน บ้านน้ำหนาว ไร่จันทร์เพ็ญ บ้านไร่แสนสุข โดยบ้านไร่แสนสุขเป็นศูนย์การเรียนรู้ Eco Print มีการจัดกิจกรรมให้กับผู้มาพัก เช่น การพิมพ์ลายใบไม้ลงบนผ้า หมวก กระเป๋า และแก้ว นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรสอนการทำผ้าพิมพ์ลายแก่ผู้ที่สนใจ นักท่องเที่ยว และนักเรียนในวิชาการงานอาชีพ ซึ่งสามารถนำความรู้ไปต่อยอดพัฒนาสร้างอาชีพได้ (รูปที่ ๒.๔ และ ๒.๕)



รูปที่ ๒.๔ กลุ่มโฮมสเตย์ในตำบลน้ำหนาว (ก) และ (ข) โฮมสเตย์บ้านกานต์กมล (ค) และ (ง) ผลิตภัณฑ์จากการพิมพ์ลายใบไม้



รูปที่ ๒.๕ แผนที่แสดงตำแหน่งโฮมสเตย์บริเวณพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒.๒ ข้อมูลธรณีวิทยาจังหวัดเพชรบูรณ์

๒.๒.๑ ธรณีวิทยาทั่วไป

ธรณีวิทยาทั่วไปจังหวัดเพชรบูรณ์ (รูป ๒.๖) รองรับด้วยหินตะกอนอายุแก่สุดตั้งแต่มหายุคพาลีโอโซอิกตอนล่าง (Lower Paleozoic Era) ตั้งแต่ยุคคาร์บอนิเฟอรัส (Carboniferous) หรือประมาณ ๓๕๐ ล้านปี จนถึงอายุตะกอนร่วนที่มีอายุน้อยสุดช่วงยุคควอเทอร์นารี (Quaternary) (ถึงปัจจุบัน) ได้แก่กลุ่มตะกอนทางน้ำพัดพาและตะกอนตะพักน้ำ หินอัคนีในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงเพอร์เมียนถึงยุคไทรแอสซิก (Permian - Triassic) ลักษณะของหินตะกอนมหายุคพาลีโอโซอิก (Paleozoic) ตอนบนบอกถึงสภาวะการสะสมตัวในแอ่งสะสมตะกอนที่เป็นทะเลตื้นตั้งแต่ไกล่ชายฝั่งถึงขอบนอกของไหล่ทวีป บางบริเวณหินแสดงลักษณะการสะสมตัวในสภาวะที่ถูกอิทธิพลของคลื่นและกระแสน้ำมากระทำ การตกตะกอนของหินยุคนี้ค่อนข้างต่อเนื่องกัน

- ยุคเพอร์เมียนตอนกลาง (Middle Permian) เป็นช่วงเวลาที่แอ่งสะสมตะกอนสงบที่สุด ทำให้เกิดการสะสมตัวของชั้นหินปูนหนา ส่วนช่วงยุคคาร์บอนิเฟอรัสตอนปลาย (Late Carboniferous) คาบเกี่ยวมาถึงยุคเพอร์เมียนตอนต้น (Early Permian) เป็นช่วงเวลาที่พบตะกอนของภูเขาไฟเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย บอกถึงการปรับตัวของแผ่นเปลือกโลกเล็กน้อยแต่ไม่รุนแรง ทำให้สภาพแอ่งสะสมตะกอนเปลี่ยนแปลงไป

- ยุคเพอร์เมียนตอนปลาย (Late Permian) คาบเกี่ยวถึงยุคไทรแอสซิกตอนต้น (Early Triassic) มีการเกิดหินภูเขาไฟ เกิดเป็นพนักแทรก (Dike) ตัดเข้าไปในหินเก่า อิทธิพลครั้งนี้ส่งผลให้เกิดการสะสมตะกอนบกเป็นเม็ดหยาบและเศษหิน ทำให้เกิดหินทรายและหินกรวดมน โดยเฉพาะชั้นหินกรวดมนฐานใช้เป็นตัวบ่งบอกถึงการเกิดรอยชั้นไม่ต่อเนื่องระหว่างหินตะกอนยุคไทรแอสซิกกับหินที่แก่กว่า

- ยุคไทรแอสซิกตอนปลาย (Late Triassic) มีการเกิดหินภูเขาไฟและมีการแทรกดันของหินอัคนีพุ เป็นหินแกรนิตที่เกิดบริเวณต้นไกล่เปลือกโลกซึ่งมีความรุนแรงต่ำจึงทำให้ไม่เกิดการแปรสภาพบริเวณไพศาล (Regional Metamorphism) ของหินที่เกิดอยู่ก่อน คงให้เห็นเฉพาะการเกิดหรือส่วนใหญ่พบการแปรสภาพแบบแปรสัมผัส (Contact Metamorphism) ในช่วงเกรดต่ำ ๆ ตามแนวสัมผัสระหว่างหินเก่ากับหินอัคนี ภายหลังมีการเกิดหินอัคนียุคไทรแอสซิกตอนปลาย ต่อมาเกิดการผุพังและถูกพัดพาโดยกระแสน้ำ (Fluvial agenes) แล้วสะสมตัวใหม่กลายเป็นหินตะกอนยุคจูแรสซิก (Jurassic) ไปจนถึงยุคครีเทเชียส (Cretaceous) ซึ่งสะสมตัวโดยอิทธิพลของทางน้ำ (Fluvatile Deposits) ช่วงยุคพาลีโอจีน (Paleogen) มีการปรับตัวของเปลือกโลกอีกครั้ง ซึ่งสัมพันธ์กับการเกิดเทือกเขาหิมาลัย มีการขยายตัวและทรุดตัวของแผ่นดินทำให้เกิดแอ่งสะสมตะกอน และเกิดแนวรอยเลื่อนหลายแนว โดยเฉพาะในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันออกเฉียงใต้ (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑, ๒๕๖๗)

รูปที่ ๒.๖ แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดเพชรบูรณ์ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๒)

๒.๒.๒ ลำดับชั้นหิน

ลำดับชั้นหินของจังหวัดเพชรบูรณ์เรียงอายุจากเก่าไปอ่อนได้ดังนี้

๒.๒.๒.๑. หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส

หินชุดนี้ปรากฏให้เห็นเป็นเขาลูกเล็ก ๆ กระจายกระจายไม่ต่อเนื่องทางด้านตะวันตก บริเวณอำเภอวังโป่ง และมีทิศทางต่อเนื่องลงมาทางใต้เขตอำเภอชนแดน ประกอบด้วย หินปูนเนื้อสีเทาถึงดำเป็นหลัก ส่วนใหญ่ถูกแทรกดันด้วยหินอัคนี ทำให้เนื้อหินมีการหลอมตัวและตกผลึกใหม่ บางบริเวณเปลี่ยนเป็นหินอ่อน อาจพบหินดินดาน หินทรายแป้ง และหินทราย โดยเฉพาะในเขตอำเภอชนแดน หินชุดนี้อยู่ในหมวดหินดอกตู (Dok Du Formation)

๒.๒.๒.๒. หินยุคคาร์บอนิเฟอรัสถึงเพอร์เมียนตอนบน

หินชุดนี้พบกระจายเป็นหย่อม ๆ ถัดจากหินยุคคาร์บอนิเฟอรัส ประกอบด้วย หินทรายเนื้อทัฟฟ์ หินทรายแป้งเนื้อทัฟฟ์ หินโคลนเนื้อทัฟฟ์ หินกรวดมน และหินเชิร์ต โดยจะมีเนื้อปูน เกิดเป็นเลนส์ หินชุดนี้อยู่ในหมวดหินห้วยส้ม (Huai Som Formation)

๒.๒.๒.๓. หินยุคเพอร์เมียนตอนล่างถึงตอนกลาง

บริเวณตอนล่างของชุดลำดับชั้นหิน จะเป็นหินเชิร์ต หินดินดาน สลับกับหินปูน ตอนบนเป็นหินปูนสีเทาถึงเทาดำ ลักษณะเป็นชั้นหนาถึงไม่มีชั้น มีการหลอมตัวและตกผลึกใหม่ในบางบริเวณ เนื่องจากถูกแทรกดันด้วยหินภูเขาไฟ หินชุดนี้อยู่ในหมวดหินผานกเค้า (Pha Nok Khao Formation)

๒.๒.๒.๔. หินยุคเพอร์เมียนตอนกลาง

หินส่วนใหญ่เป็นหินปูนสีเทา แสดงลักษณะของชั้นหินชัดเจนเป็นชั้นหนาถึงไม่มีชั้น บริเวณตอนล่างเริ่มจากหินดินดาน หินเชิร์ต และหินทรายเนื้อทัฟฟ์ มีหินตะกอนเนื้อทัฟฟ์แทรกบางบริเวณ อาจพบลักษณะของปะการังในหินปูน หินชุดนี้อยู่ในหมวดหินผานกเค้า (Pha Nok Khao Formation)

๒.๒.๒.๕. หินยุคเพอร์เมียนตอนกลางถึงตอนบน

หินส่วนใหญ่เป็นหินตะกอน โดยมีหินปูนเกิดเป็นเลนส์หรือชั้นสลับ ประกอบด้วย หินดินดานสีเทา หินทราย สีเหลือง หินทรายแป้ง บางบริเวณอาจพบหินชั้นภูเขาไฟ (Pyroclastic Volcanic) พวกหินแอนดิไซต์ หินทัฟฟ์ และหินกรวดภูเขาไฟ หินชุดนี้อาจเกิดต่อเนื่องมาจากหินยุคเพอร์เมียนตอนกลาง สภาพแวดล้อมในการตกตะกอนอาจเปลี่ยนไป เนื่องจากมีตะกอนพื้นทวีป (Terrigenous Sediments) และตะกอนภูเขาไฟ (Pyroclastic Sediments) เข้ามาเกี่ยวข้อง หินชุดนี้อยู่ในหมวดหินห้วยน้ำคำ (Hua Na Khao Formation)

๒.๒.๒.๖. หินยุคไทรแอสซิก

หินชุดนี้ ประกอบด้วย หินกรวดมน หินทราย หินทรายเนื้อปูน และหินทรายแป้ง มีหินกรวดมนฐาน (Basal Conglomerate) เป็นส่วนล่างสุดของชุดลำดับชั้นหิน บางบริเวณอาจพบหินที่มีลักษณะก้ำกึ่งระหว่าง หินกรวดมนกับหินกรวดภูเขาไฟ บางบริเวณแทรกต้นด้วยหินอัคนียุคไทรแอสซิกตอนบน ทำให้เกิดการแปรสัณฐาน กลายเป็นหินควอตไซต์ ส่วนหินที่มีเนื้อปูนจะมีแร่เอพิโดตและไดออปไซด์เกิดรวมอยู่ด้วย ลักษณะสีของเนื้อหิน และองค์ประกอบของหินบริเวณจังหวัดเพชรบูรณ์อาจเปลี่ยนแปลงไป คือ มักจะเป็นสีแดง อาจเป็นเพราะ ต้นกำเนิดของตะกอนส่วนใหญ่เป็นหินไรโอไลต์หรือน้ำต้น หินชุดนี้อยู่ในหมวดหินห้วยหินลาด (Huai Hin Lat Formation) กลุ่มหินโคราช (Korat Group)

๒.๒.๒.๗. หินยุคจูแรสซิกตอนล่าง

หินชุดนี้ ประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง หินทรายปนกรวด และหินกรวดมน ในชั้นหินทรายแป้ง มักพบแผ่นไมก้าอยู่ด้วย หินชุดนี้วางตัวแบบไม่ต่อเนื่องกับหินที่มีอายุแก่กว่า หินแสดงลักษณะ รอยชั้นขวาง ซึ่งบ่งถึงการตกตะกอนโดยแม่น้ำเป็นตัวพัดพา หินชุดนี้อยู่ในหมวดหินน้ำพอง และหมวดหินภูกระดึง (Nam Phong and Phu Kradung Formation) กลุ่มหินโคราช

๒.๒.๒.๘ หินยุคจูแรสซิกตอนบน

หินชุดนี้ ประกอบด้วย หินทราย หินทรายปนกรวด และหินกรวดมน มีความแข็งแกร่งทนทาน ต่อการผุพัง จึงแสดงลักษณะเป็นสันเขา ไม่เท่ากันทั้งสองข้าง ภูเขาชันที่ชันกว่าเป็นผาตั้ง (Escarpment slope) ส่วนอีกฝั่งที่มีความลาดชันต่ำกว่าเป็นความลาดตามแนวเท (Dip slope) หินชุดนี้อยู่ในหมวดหินพระวิหาร (Phra Wihan Formation) กลุ่มหินโคราช

๒.๒.๒.๙ ตะกอนร่วนยุคควอเทอร์นารี

ตะกอนร่วนยุคควอเทอร์นารี ประกอบด้วย ตะกอนร่วนและตะกอนกึ่งแข็งตัว มีอายุ ๑.๖ ล้านปี ถึงปัจจุบัน การจำแนกลักษณะตะกอนยุคควอเทอร์นารีโดยทั่วไปใช้ลักษณะทางธรณีสัณฐานสภาพแวดล้อม การสะสมตัว และชนิดของตะกอนเป็นหลัก โดยตะกอนร่วนยุคควอเทอร์นารีสะสมตัวอยู่ทั่วไปตามแนวลุ่มน้ำ แม่น้ำ และที่ราบทั่วไปเป็นพื้นที่เนินและที่ลุ่ม ตะกอนเหล่านี้ใช้เป็นวัสดุก่อสร้างและถมที่ดินได้ ประกอบด้วย หน่วยตะกอนย่อย ดังนี้

๑) ชั้นตะพักลำน้ำ (Stream Terrace)

พบบริเวณฝั่งตะวันตกและตะวันออกของแอ่งเพชรบูรณ์ แสดงลักษณะเป็นเนินเตี้ย ๆ ไม่ต่อเนื่องกัน ความสูงของแต่ละเนินใกล้เคียงกันขึ้นอยู่กับชั้นลูกรัง (Laterite) บริเวณที่เป็นเนินลูกรังมีความสูงของพื้นที่ประมาณ ๑๓๐ - ๑๕๐ เมตร โดยมีชั้นกรวดและชั้นทรายสลับกัน

๒) ตะกอนลุ่มน้ำ (Alluvial Deposit)

ลักษณะของตะกอนส่วนหนึ่งมาจากการกัดเซาะของร่องน้ำตามภูเขา (Gullies Erosion) และอีกส่วนเกิดจากการไหลท่วมทันของลำน้ำสายสำคัญ เช่น แม่น้ำป่าสัก ตะกอนส่วนใหญ่เป็นทรายปนโคลน หรือทรายเม็ดละเอียด วางตัวอยู่บนตะกอนทรายหยาบ และชั้นหินเดิม

๒.๒.๓ ธรณีวิทยาโครงสร้าง

๒.๒.๓.๑ รอยชั้นไม่ต่อเนื่อง (Unconformity)

ลักษณะของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง เป็นรอยต่อของชั้นหินต่างยุคกันวางซ้อนกัน เกิดจากชั้นหินชุดล่างมีอายุแก่กว่าขาดหายไปหนึ่งช่วง เพราะมีการกร่อนเป็นเวลานาน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากอิทธิพลทางธรณีวิทยาต่าง ๆ เช่น การยกตัวของหินยุคเก่าหรือการปรับสภาพของแอ่งสะสมตะกอน ทำให้ลักษณะของตะกอนรวมทั้งสภาวะแวดล้อมของการตกตะกอนของหินยุคใหม่เปลี่ยนไปจากเดิม สามารถแบ่งรอยชั้นไม่ต่อเนื่องของหินออกตามอายุของการแปรสัณฐาน (Tectonism) ได้ดังนี้

๑) ช่วงยุคไทรแอสซิกตอนต้น รอยชั้นไม่ต่อเนื่องระหว่างหินมหายุคพาลีโอโซอิกตอนบนกับหินตะกอนยุคไทรแอสซิก เป็นแบบรอยชั้นไม่ต่อเนื่องเชิงมุม (Angular Unconformity) และรอยชั้นไม่ต่อเนื่องระหว่างหินภูเขาไฟยุคเพอร์เมียน - ยุคไทรแอสซิก กับหินตะกอนยุคไทรแอสซิก เป็นแบบรอยชั้นไม่ต่อเนื่องบนหินอัคนี (Non Conformity) ซึ่งหลักฐานที่บ่งชี้ว่าชั้นหินวางตัวไม่ต่อเนื่องกัน ได้แก่ แนวชั้นหินกรวดมนฐานเม็ดตะกอนของหินเก่า และจากลักษณะของตะกอน ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปอย่างสิ้นเชิง ชนิดของตะกอนจะแปรผันตามตำแหน่งของแอ่งสะสมตะกอน และชนิดของหินต้นกำเนิดบริเวณนั้น ๆ

๒) ช่วงยุคไทรแอสซิกตอนปลาย เกิดรอยชั้นไม่ต่อเนื่องระหว่างหินยุคจูแรสซิกตอนปลายกับหินที่เก่าแก่ในลักษณะรอยชั้นไม่ต่อเนื่องคงระดับ (Disconformity) และรอยชั้นไม่ต่อเนื่องบนหินอัคนีหลักฐานได้จากการที่ลักษณะเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบของหินตะกอน ซึ่งแตกต่างไปจากเดิม คือ ในหินยุคไทรแอสซิกส่วนใหญ่มีตะกอนจากเศษหินที่เกิดอยู่ก่อน เช่น เศษหินภูเขาไฟ เศษหินชีรต์ ประกอบเข้าเป็นเนื้อหิน ซึ่งบางบริเวณมีเนื้อหินปูน ส่วนในหินยุคจูแรสซิกหนึ่ง (J1) ประกอบด้วย เม็ดแร่ควอตซ์ ซึ่งเกิดจากการผุพังของหินอัคนีตระกูลแกรนิต มีอายุยุคไทรแอสซิกตอนบน อย่างไรก็ตามลักษณะของรอยชั้นไม่ต่อเนื่องระหว่างหินยุคไทรแอสซิกและยุคจูแรสซิกหนึ่ง อาจเป็นรอยชั้นไม่ต่อเนื่องคงระดับ นอกจากนั้นบางบริเวณพบว่าหินยุคจูแรสซิกหนึ่งวางตัวอยู่บนหินภูเขาไฟ โดยไม่มีหินยุคไทรแอสซิกรองรับอยู่ โดยเฉพาะบริเวณขอบเทือกเขาใหญ่ ซึ่งลักษณะรอยชั้นไม่ต่อเนื่องอาจเป็นแบบรอยชั้นไม่ต่อเนื่องบนหินอัคนี

๓) ช่วงยุคเทอร์เชียรีตอนต้น เป็นช่วงเวลาที่มีการเกิดแอ่งสะสมตะกอนใหม่ โดยผลของการขยายตัวของเปลือกโลก (Extension Tectonic) ทำให้เกิดแอ่งเพอร์มูร์ขึ้น และเกิดรอยชั้นไม่ต่อเนื่องระหว่างหินยุคเทอร์เชียรีกับหินที่เก่ากว่า

๒.๒.๓.๒ รอยคดโค้ง (Folds)

ลักษณะการโค้งงอของหินมหายุคพาลีโอโซอิกตอนบนเป็นแบบ Open-broad fold โดยมีพื้นผิวตามแนวแกน (Axial surface) วางตัวในแนวเดียวกับแนวทางการวางตัวของหินปัจจุบัน คือ แนวเกือบเหนือ-ใต้ โดยมีแนวแกนเท (Plunge) ที่ต่ำหากมองในมุมกว้างจะพบว่ามีลักษณะของชั้นหินคดโค้งรูปประทุนหงายขนาดใหญ่ โดยมีแนวแกนอยู่ในแนวการวางตัวของหินตะกอนยุคไทรแอสซิก ซึ่งกระจายตัวอยู่ในเขตอำเภอโป่งต่งลงไปทางใต้ในเขตอำเภอชนแดน โดยมีหินยุคคาร์บอนิเฟอรัสทางฝั่งตะวันตกเป็นส่วนข้างของรอยคดโค้ง (Out limb) ด้านหนึ่ง ส่วนอีกด้านหนึ่งทางฝั่งตะวันตกจะมีหินชุด P1-2 เป็นส่วนข้างของรอยคดโค้ง โดยส่วนที่เป็นหินยุคคาร์บอนิเฟอรัสมีข้อสันนิษฐานว่าถูกตัดด้วยแนวเลื่อนในแนวเกือบเหนือ-ใต้ตัดผ่านและทรุดตัวลงกลายเป็นหินที่รองรับอยู่ใต้แอ่งเพชรบูรณ์ หากมองในลักษณะโครงสร้างขนาดกลางหรือระดับมหัณมิติภาค (Mesoscopic scale) พบว่า หินมีการโค้งงอในลักษณะของโครงสร้างรูปประทุนหงายและประทุนคว่ำขนาดเล็กกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ โดยมีรูปแบบเป็นแบบเดียวกับที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

๒.๒.๓.๓ รอยแตกและรอยเลื่อน (Fractures and Faults)

จากลักษณะภูมิประเทศและลักษณะลายเส้นทางธรณีวิทยาที่เห็นได้จากภาพถ่ายทางอากาศ และจากข้อมูลในภาคสนาม ทำให้กำหนดทิศทางของรอยแตกและรอยเลื่อนที่เกิดขึ้นโดยพหุประมาณทิศทางได้ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๒) ดังนี้

๑) รอยเลื่อนในแนว NE-SW และ NW-SE รอยเลื่อนในแนวนี้ปรากฏให้เห็นชัดเจนมากจากภาพถ่ายทางอากาศ รอยเลื่อนปกติ (Normal fault) ขนาดใหญ่มีความยาวมากกว่า ๕ กิโลเมตรขึ้นไป อาจยาวถึง ๑๕ กิโลเมตร และน่าจะอยู่ในช่วงสมัยไพลสโตซีน (Pleistocene)

๒) รอยเลื่อนในแนว NE-SW และ NW-SE ลักษณะน่าจะเป็นรอยเลื่อนตามแนวระดับ (Strike-slip fault) หรือรอยเลื่อนตามแนวเฉียง (Oblique-slip fault) เนื่องจากทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของหินบ้างเล็กน้อย อย่างไรก็ตามแนวรอยเลื่อนแนวนี้มีความเด่นชัดน้อยกว่าสองแนวแรกที่ได้กล่าวมาแล้ว

๓) รอยเลื่อนในแนว EW มักเป็นรอยเลื่อนเล็กๆ มีระยะการเคลื่อนไหวที่ไม่มาก ไม่สามารถกำหนดชนิดของรอยเลื่อนชนิดนี้ได้ อาจน่าจะเกิดในช่วงยุคไทรแอสซิกตอนปลาย สัมพันธ์กับหินอัคนีมีอายุใกล้เคียงกัน

๒.๒.๔ ธรณีวิทยาที่เคยศึกษามาแล้ว

ธรณีวิทยาที่มีการศึกษามาแล้ว บริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว มีการศึกษาทั้งการลำดับชั้นหิน และซากดึกดำบรรพ์ โดยสรุปผลการศึกษาพอสังเขป ดังนี้

Ward and Bunnag (1964) แบ่งกลุ่มหินโคราช เป็น ๕ หมวดหิน ได้แก่ หมวดหินพระวิหาร หมวดหินภูกระดึง หมวดหินเสาขัว หมวดหินภูพาน และหมวดหินโคกกรวด อายุยุคจูแรสซิก โดยมีหมวดหินน้ำพองอยู่ส่วนล่างของกลุ่มหินโคราช

I Wai et al. (1966) ค้นพบและตั้งชื่อหมวดหินห้วยหินลาดเป็นครั้งแรก จากการศึกษาในพื้นที่ที่ราบสูงโคราช และโดยให้ชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่ห้วยหินลาด ที่ไหลผ่านทางหลวงหมายเลข ๒๐๑ (เลย - ชุมแพ) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ ๑๐๙ + ๒๕๐ เมตร

I Wai et al. (1973) ได้อธิบายกลุ่มหินโคราช ประกอบด้วย หมวดหินห้วยหินลาด หมวดหินภูกระดึง หมวดหินพระวิหาร หมวดหินภูพาน หมวดหินบ้านนายอ และหมวดหินหล่มสัก โดยที่หมวดหินห้วยหินลาด มีองค์ประกอบหลัก คือ หินกรวดมนเนื้อเม็ดกรวดเป็นหินปูน โดยถูกจัดให้อยู่ส่วนล่างของหมวดหินภูกระดึง

Hinthong (1974) สำรวจและจัดทำแผนที่ธรณีวิทยาพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ได้รายงานการสำรวจพบหมวดหินภูกระดึงและหมวดหินพระวิหารของกลุ่มหินโคราชในพื้นที่สำรวจ และได้ให้อายุหินช่วงยุคไทรแอสซิกตอนปลายถึงยุคจูแรสซิก

นิกร นครศรี (๒๕๑๙) สำรวจและจัดทำแผนที่ธรณีวิทยา ระวังบ้านหมี่ มาตราส่วน ๑ : ๒๕๐,๐๐๐ ได้มีการเพิ่มหมวดหินห้วยหินลาดให้อยู่ส่วนล่างสุดของกลุ่มหินโคราช ประกอบด้วย หินกรวดมนเป็นส่วนใหญ่ เม็ดกรวดเป็นกรวดของหินปูนและหินภูเขาไฟ มีการคัดขนาดไม่ดี (Poor sorted) เม็ดกรวดมีขอบกึ่งกลมจนถึงกลมมน (Sup rounded - rounded) และให้อายุยุคไทรแอสซิก ทำให้กลุ่มหินโคราชจากเดิมที่เคยแบ่งกลุ่ม ๕ หมวดหิน คือ หมวดหินพระวิหาร หมวดหินภูกระดึง หมวดหินเสาขัว หมวดหินภูพาน หมวดหินโคกกรวด มีหมวดหินห้วยหินลาดอยู่ล่างสุดแทน ในช่วงอายุยุคจูแรสซิก (Ward and Bunnag, 1964) และยังมีการเพิ่มหมวดหินซัปไม้แดง (Sap Mai Daeng Formation) อายุยุคจูแรสซิก ซึ่งประกอบด้วย หินทรายเนื้อปนกรวดสีน้ำตาลอ่อน เม็ดขนาดปานกลาง แสดงการวางชั้นเฉียงระดับ ค่อนข้างประะ หินภูเขาไฟและหินปูน

Bunopas (1976) รายงานหมวดหินน้ำผา (Nam Pha Formation) จากการพบซากดึกดำบรรพ์ *Esteria* sp. ที่บริเวณเขื่อนจุฬาภรณ์ มีอายุในช่วงคาร์เนียนถึงนอเรียน (Carnian – Norian) และจัดให้หมวดหินน้ำผาอยู่ด้านล่างหมวดหินห้วยหินลาด โดยอธิบายว่าหมวดหินน้ำผา ประกอบด้วย หินกรวดมนฐานที่มีลักษณะต่างจากหินกรวดมนที่พบในหมวดหินห้วยหินลาด และสภาพแวดล้อมการตกตะกอนอยู่ในช่วงการเปลี่ยนจากตะกอนทะเลยุคไทรแอสซิกตอนปลาย เป็นตะกอนบกยุคจูแรสซิก (Transition of Late Triassic Marine Sediment to Jurassic Continental Sediment)

Chonglakmani (2011) และ Chonglakmanee and Sattayarak (1978) ได้อธิบายการสะสมตัวของตะกอนหมวดหินห้วยหินลาด เกิดจากการผุร่อนของหินตะกอนที่แก่กว่าในยุคเพอร์เมียนปิดทับแบบไม่ต่อเนื่องกับหมวดหินน้ำผองส่วนล่างของกลุ่มหินโคราช โดยได้รวมหมวดหินน้ำผา (Bunopas, 1976) และหมวดหินห้วยหินลาดเข้าด้วยกัน เนื่องจากมีลักษณะหินและการวางตัวที่เหมือนกัน โดยแบ่งหมวดหินห้วยหินลาดออกเป็น ๕ หมู่หิน (รูปที่ ๒.๗ และตารางที่ ๒.๑) เรียงลำดับจากส่วนล่างสุดไปยังส่วนบนสุด ได้แก่ หมู่หินโฟไฮ หมู่หินชำแคน หมู่หินดาตฟ้า หมู่หินภูอี และหมู่หินอีหม้อ โดยให้หมู่หินโฟไฮ และหมู่หินชำแคนจัดอยู่ในส่วนล่างของหมวดหินห้วยหินลาด และหมู่หินที่เหลืออยู่ในส่วนบน ซึ่งแต่ละหมู่หินมีชนิดหินที่โดดเด่นแตกต่างกันดังนี้

๑) ส่วนล่างของชุดลำดับชั้นหิน (Lower sequence)

หมู่หินโพไฮ (Pho Hai Member) ตั้งชื่อตามห้วยโพไฮที่ใช้เป็นชั้นหินอ้างอิง ประกอบด้วย หินตะกอนภูเขาไฟเป็นสำคัญ ได้แก่ หินกรวดเหลี่ยมภูเขาไฟ และหินภูเขาไฟจำพวกไรโอไลต์ และแอนดีไซต์ อาจพบชั้นหินทรายสีเทาเขียวชั้นบางถึงชั้นปานกลาง วางตัวแบบไม่ต่อเนื่องปิดทับหินตะกอนจำพวกหินดินดาน หินทรายแป้งสีเทาดำยุคเพอร์เมียน บางพื้นที่พบวางตัวไม่ต่อเนื่องปิดทับหินปูนยุคเพอร์เมียน จุดศึกษาหมู่หินโพไฮ อยู่บริเวณถนนสายหล่มสัก-ชุมแพ กิโลเมตรที่ ๔๒ - ๔๔.๕

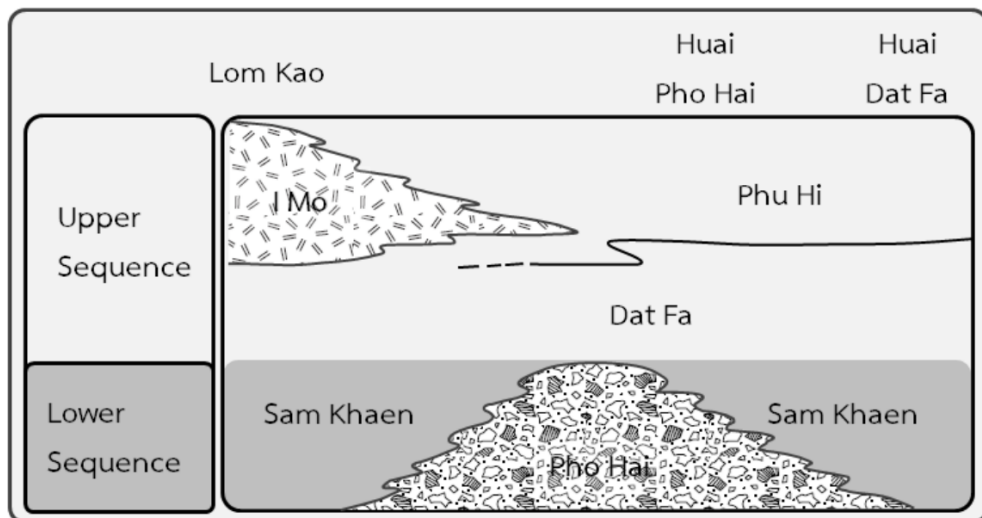
หมู่หินชำแคน (Sam Khaen Member) จัดให้เป็นหมู่หินที่มีการกระจายตัวมากที่สุด ของหมวดหินห้วยหินลาด วางตัวอยู่ใต้หมวดหินน้ำพอง ชนิดหินที่โดดเด่นพบมากที่สุด คือ หินกรวดมนฐาน และหินกรวดมนเนื้อปูน มีหินปูนแทรกสลับบ้างบางแห่งพบเป็นหินกรวดมนสีแดง ประกอบด้วย เม็ดกรวด ของหินหลายชนิด และพบแทรกสลับอยู่กับหินทรายและหินดินดานสีแดง

๒) ส่วนบนของชุดลำดับชั้นหิน (Upper sequence)

หมู่หินดาดฟ้า (Dat Fa Member) ประกอบด้วย หินทรายและหินดินดานแทรกสลับ เป็นส่วนใหญ่ เนื้อหินมีสีเทา สีเทาดำ และอาจพบหินปูนเนื้อดินแทรกสลับได้ แสดงลักษณะชั้นหินแบบชั้นบาง หนา ๕ เซนติเมตร ถึง ๒ เมตร วางตัวต่อเนื่องปิดทับหมู่หินชำแคน

หมู่หินภูฮี (Phu Hi Member) ประกอบด้วย หินทราย หินดินดานสีเทา หินปูนสีเทา ส่วนล่างของหมู่หินอาจพบหินกรวดมนได้

หมู่หินอีหม้อ (I Mo Member) ประกอบด้วย หินอัคนีเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ หินทัฟฟ์ หินกรวดเหลี่ยมภูเขาไฟ และหินตะกอน เช่น หินดินดาน หินทราย และหินปูนสีเทา



รูปที่ ๒.๗ แสดงลักษณะความสัมพันธ์ของหมู่หินต่าง ๆ ในหมวดหินห้วยหินลาด (Chonglakmani and Sattayarak, 1978)

อายุ Age	หมวดหิน Formation	หมู่หิน Members	วิทยาหิน (Lithology)
Camian-Norian	Huai Hin Lat	อีหม้อ (I Mo)	Grey sandstone, shale, and limestone with associated intermediate volcanic rocks
		ภูฮี (Phu Hi)	Sandstone and shale Grey sandstone, shale, and argillaceous limestone with some intercalations of conglomerate beds
		ดาตฟ้า (Dat Fa)	Sandstone interbedded shale Grey to black carbonaceous, calcareous shale well bedded shale and argillaceous limestone ; found fossils of both of floras and fauna
		ซำแคน (Sam Khaen)	Basal Conglomerate, limestone conglomerate, Dominant Chiefly of conglomerate with some intercalations of finer sediments and is mainly a lateral equivalent of the Pho Hai Member but locally overlies it
		โพไฮ (Pho Hai)	Agglomerate, tuff and volcanic rocks particular with intercalation of sandstone, mudstone and conglomerate

ตารางที่ ๒.๑ แสดงการแบ่งหมวดหินห้วยหินลาดและวิทยาหิน (Chonglakmani, 2011: Chonglakmanee and Sattayarak, 1978)

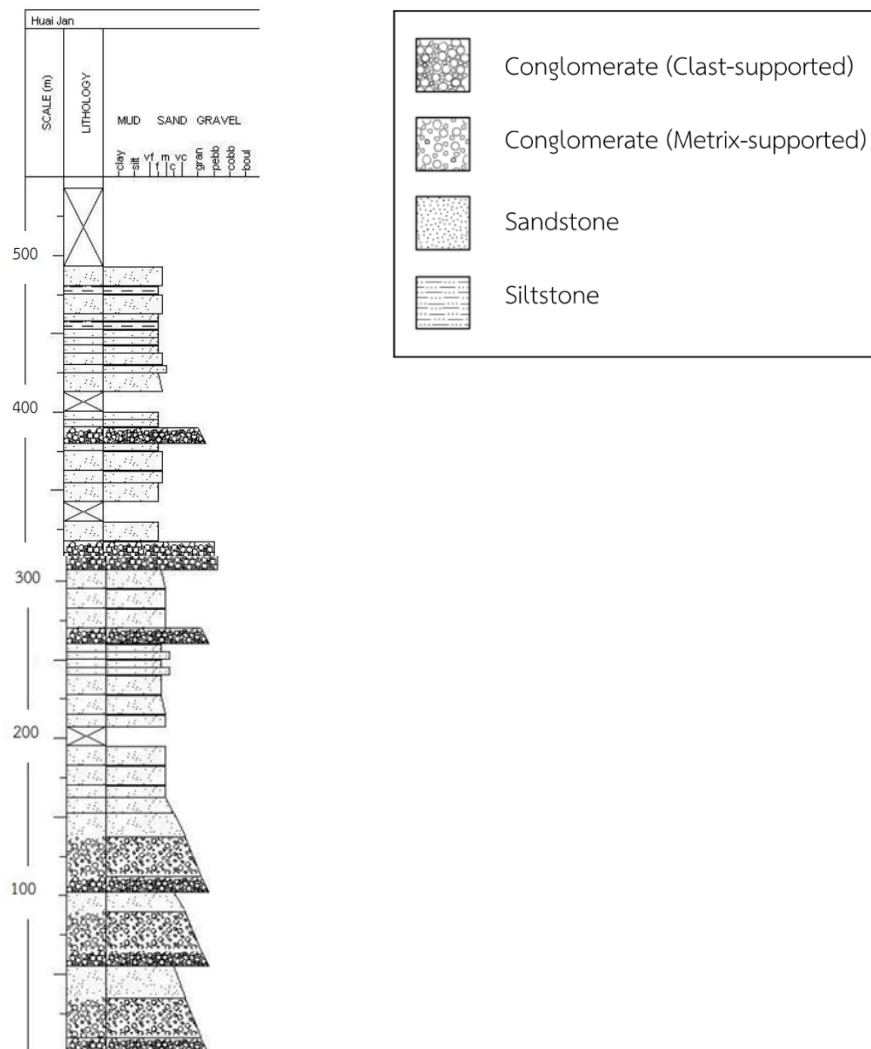
Maranate (1982) จากการศึกษาภาวะแม่เหล็กบรรพกาล (Paleomagnetism) ของกลุ่มหินโคราช และการแปลความหมายอายุของแต่ละหมวดหิน ได้ให้อายุหมวดหินหล่มสัก มีอายุในช่วงยุคไทรแอสซิกตอนกลาง และให้หมวดหินน้ำพอง หมวดหินพระวิหาร มีอายุในช่วงยุคจูแรสซิกตอนต้น หมวดหินเสาขัว หมวดหินภูพาน มีอายุในช่วงยุคจูแรสซิกตอนปลาย ส่วนหมวดหินโคกกรวด หมวดหินมหาสารคาม มีอายุอยู่ในช่วงครีเทเชียสตอนปลายถึงครีเทเชียสตอนกลาง

กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๕๑) สำนักธรณีวิทยา ทำการสำรวจจัดทำแผนที่ธรณีวิทยา ระบุว่า บ้านท่าช้าง (๕๒๔๒ I) ระบุว่าบ้านดุกเหนือ (๕๒๔๒ II) ระบุว่าอำเภอภูกระดึง (๕๓๔๒ I) และระบุว่าอำเภอน้ำหนาว (๕๓๔๒ IV) โดยได้อธิบายลักษณะภูมิประเทศของหมวดหินห้วยหินลาด มักพบเป็นเนินเขาแบบลอนคลื่น ขนาดย่อม ไม่สูงชัน ความหนาของหมวดหินบริเวณตำแหน่งชั้นหินแบบฉบับ มีความหนา ๒๕๐ เมตร แต่ความหนาแปรเปลี่ยนตั้งแต่ช่วง ๒๐ - ๔๐๐ เมตร โดยความหนาของชั้นหินที่มีความแตกต่างกันมาก ในบางพื้นที่จะเปลี่ยนไปตามลักษณะของพื้นที่ ในขณะที่ชั้นหินมีการสะสมตัว

กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๕๒) สำรวจพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์และจัดทำรายงานการจำแนกเขต เพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี และได้อธิบายลักษณะธรณีวิทยาของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เป็นชั้นหินโคลน หรือหินดินดาน สีเทาเขียว ชั้นหินวางตัวอยู่แนว ๖๙ /๔๕ รอยแตกทิศทาง ๓๐๕ /๖๕ และ ๑๖๕ /๕๕ และจัดอยู่ในหมวดหินภูกระดึง อายุยุคจูแรสซิกตอนกลางหรือตอนปลาย หรือประมาณ ๑๓๕ - ๑๔๕ ล้านปี

กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๕๕) โดยสำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑ ได้ทำการสำรวจและประเมินแหล่งธรณีวิทยาในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑๒ แหล่ง เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ๔ แหล่ง แหล่งธรณีสีฐานาน ๗ แหล่ง และแหล่งแร่แบบฉบับ ๑ แหล่ง โดยกระจายตัวในพื้นที่อำเภอน้ำหนาว อำเภอวิเชียรบุรี อำเภอชนแดน อำเภอหล่มสัก อำเภอเขาค้อ และอำเภอเมืองเพชรบูรณ์

อนุวัชร ตรีโรจนานนท์ (๒๕๕๓) ทำการศึกษาลำดับชั้นหินของหมวดหินห้วยหินลาดและได้จัดทำลำดับชั้นหินของหมู่หินชำแคน ตามลำห้วยจาน (ลำน้ำสาขาของน้ำเชิญ) ต้นน้ำของน้ำตกพรานบา ใกล้เคียงพื้นที่หน้าผารอยดินอาร์โคซอร์ ผลการลำดับชั้นหิน ประกอบด้วย หินกรวดมนอยู่ในส่วนล่าง ไปสู่หินทรายเนื้อปนกรวด และหินทรายพวกเนื้อละเอียดกว่าหินทรายแป้ง ในส่วนบน (Fining upward) และพบลักษณะนี้วนเป็นวัฏจักร (Cycle) (รูปที่ ๒.๑๒) ลักษณะเนื้อหินกรวดมน หินทราย ที่พบมีสีเทาถึงเทาเขียว หินทรายเรียงส่วนล่างถัดจากหินกรวดมน มีสีเทาเข้ม มีสารเชื่อมประสานเป็นกลุ่มคาร์บอเนต เป็นหินทรายเนื้อกึ่งอาร์โกส (Sup - Arkosic sandstone) แสดงลักษณะความหนาของชั้นหินแบบชั้นปานกลางจนถึงชั้นหนา (Medium - Thick bed) ประมาณ ๓๐ - ๕๐ เซนติเมตร ถัดขึ้นมาในส่วนบนเป็นชั้นหินทรายสีม่วงแดง มีความหนาชั้นหินมากกว่าหนึ่งเมตร พบเม็ดปูนฝังอยู่ในเนื้อหิน สารเชื่อมประสานยังเป็นคาร์บอเนต หินทรายที่อยู่ส่วนบนสุดสีเทามีชั้นหนา เนื้อเม็ดปานกลาง มีขอบกลมมนถึงกึ่งขอบเหลี่ยม การคัดขนาดของเม็ดตะกอนดีมาก



รูปที่ ๒.๘ แท่งลำดับชั้นหินของหินโคล่บริเวณลำห้วยจานไปจนถึงน้ำตกพรานบา (อนุวัชร ตรีโรจนานนท์, ๒๕๕๓)

กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๖๑) ได้จัดทำคู่มือผู้เล่าเรื่อง บันทึกลงแหล่งบรรพกาล รอยย่ำ และทางเดิน โดยให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จัดอยู่ในหมวดหินห้วยหินลาด ยุคไทรแอสซิกตอนปลาย หรืออายุประมาณ ๒๒๐ ล้านปี ซึ่งเป็นหมวดหินที่เก่าแก่ที่สุดในกลุ่มหินโคราช แนวรอยตีนแนวแรกคิดเป็นระยะทางมากกว่า ๑๐๐ เมตร จำนวนรอยตีนทั้งหมดมากกว่า ๓๐๐ รอย คาดว่าเกิดจากสัตว์เลื้อยคลานโบราณพวกไฟโตซอร์ (Phytosaur) ซึ่งมีวิวัฒนาการมาจากอาร์โคซอร์ (Archosaur) ที่เป็นบรรพบุรุษของไดโนเสาร์ และเทอโรซอร์ (Pterosaur) หรือกลุ่มสัตว์เลื้อยคลานบินได้

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี (๒๕๖๑) การประชุมคณะรัฐมนตรีอย่างเป็นทางการนอกสถานที่ ณ จังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑ มอบหมายให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาผลักดันแหล่งธรณีวิทยาจังหวัดเพชรบูรณ์เป็นอุทยานธรณีโลก (UNESCO Global Geopark) ซึ่งผารอยตีนอาร์โคซอร์ ตาดห้วยน้ำใหญ่ บ้านนาพอสอง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับประกาศให้เป็นแหล่งมรดกธรณี (Geoheritage) ประเภทรอยตีนสัตว์ดึกดำบรรพ์ โดยอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ร่วมกับแหล่งมรดกธรณีอื่น ๆ มากกว่า ๒๐ แห่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว พบในชั้นหินทรายที่ถูกจัดให้อยู่ในหมวดหินห้วยหินลาด (Hau Hin Lat Formation) ซึ่งอยู่ล่างสุดของกลุ่มหินโคราช (Khorat Group)

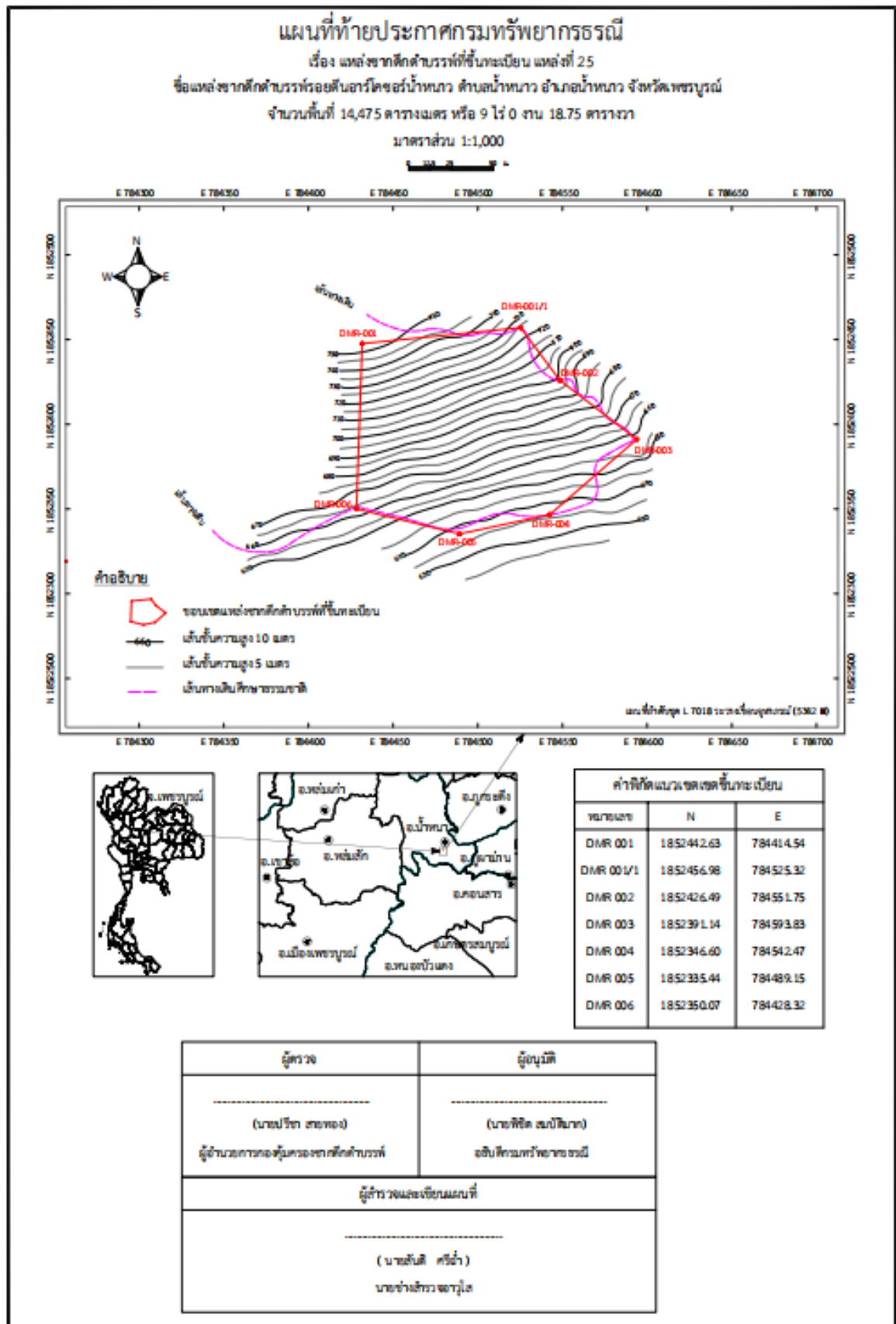
ชัยชนา คำชา และศิริกรณ ภูว (๒๕๖๓) กล่าวถึงการสะสมตะกอนบนบกในช่วงยุคแรก ๆ ของการยกตัวของที่ราบสูงโคราช หินได้รับแรงกระทำสูง ทำให้เกิดการแตกหักออกเป็นก้อน ๆ กระบวนการกัดเซาะและพัดพาได้นำตะกอนไปสะสมตัวตามที่ราบลุ่มเชิงเขาและตามหนองน้ำ เกิดเป็นหินกรวดมนพื้นฐานของหมวดหินห้วยหินลาด ซึ่งใช้เป็นหลักฐานการเกิดรอยชั้นไม่ต่อเนื่องระหว่างหินตะกอนยุคไทรแอสซิกของหมวดหินห้วยหินลาดกับหินที่แก่กว่า ที่พบรอยตีนสัตว์เลื้อยคลานอาร์โคซอร์และไดโนเสาร์อาศัยและหากินบริเวณริมน้ำ

กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๖๔) ได้จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ แก่ชุมชนพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ บุคลากรทางการศึกษา นักศึกษา และประชาชนในชุมชน ได้มีความรู้ความสามารถเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ การบริการจัดการซากดึกดำบรรพ์ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ ตลอดจนรับทราบถึงแนวทางการปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ และชักชวนความเข้าใจในการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

๒.๓ ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒.๓.๑ ขนาดและที่ตั้ง

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตั้งอยู่หมู่ที่ ๔ บ้านนาพอสอง ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ มีขนาดพื้นที่ ๙ ไร่ ๐ งาน ๑๘ ตารางวา (รูปที่ ๒๙)



รูปที่ ๒.๙ แสดง (ร่าง) แผนที่ท้ายประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน แหล่งที่ ๒๕ ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

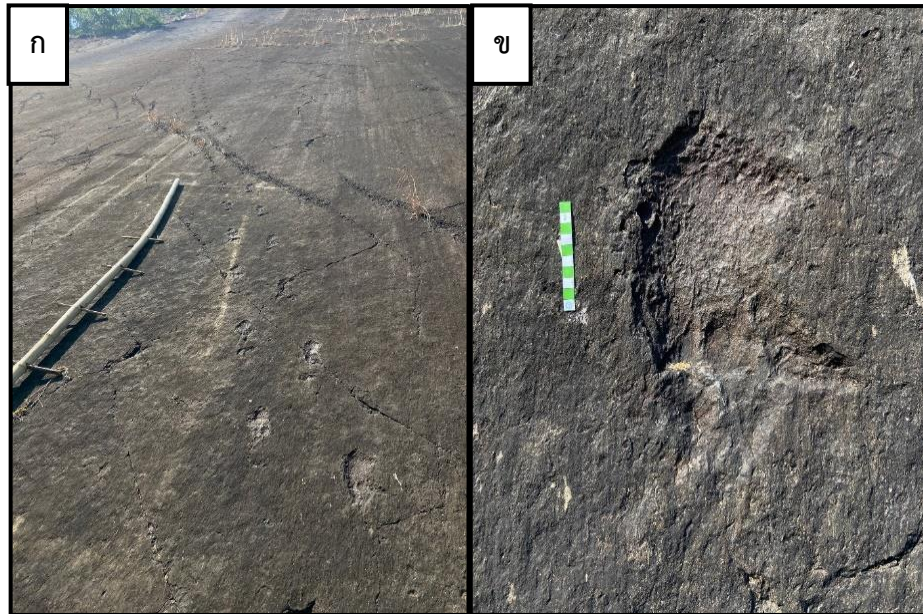
๒.๓.๒ ความสำคัญและลักษณะปัจจัยทางธรณีวิทยา

๒.๓.๒.๑ ความสำคัญ

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว พบซากดึกดำบรรพ์แบบร่องรอย (Trace fossil) ซึ่งเป็นรอยตีนของสัตว์เลื้อยคลานที่เก่าแก่ที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่เรียกว่า “อาร์โคซอร์ (Archosaur)” ซึ่งมีชีวิตอยู่ในช่วงยุคไทรแอสซิกตอนปลายประมาณ ๒๒๗ - ๒๐๘ ล้านปีก่อน ก่อนที่จะมีไดโนเสาร์เกิดขึ้นบนโลก

อาร์โคซอร์ มาจากภาษากรีก แปลว่า กิ้งก่าผู้ครองโลก เป็นสัตว์เลื้อยคลานที่มีลักษณะคล้าย จระเข้ตัวใหญ่แต่หางสั้น กินเนื้อเป็นอาหาร มีลักษณะเด่น คือ มีกะโหลกแบบสองโพรงในแต่ละด้าน (Diapsid) ซึ่งเป็นลักษณะที่พบในไดโนเสาร์ ส่วนสัตว์พวกอาร์โคซอร์ที่เหลืออยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ จระเข้ และนก คาดการณ์ว่ามีอาร์โคซอร์เดินเหยียบบริเวณน้ำริมหนองบึงจนปรากฏเป็นรอยตีนทิ้งไว้บนพื้น เมื่อเวลาผ่านไป มีตะกอนพัดพามาทับถมปิดรอยเหล่านี้ แต่ละปีจะพัดมาทับเป็นชั้น ๆ จากนั้น เมื่อเปลือกโลกเคลื่อนตัว รอยตีนที่แข็งตัวจะเคลื่อนไปอยู่ใต้เปลือกโลกถูกความร้อนแรงดันมหาศาลผ่านเวลายาวนาน เกิดกระบวนการ เป็นหินทราย หินชั้นหรือหินตะกอน จากนั้นโดนแรงกระทำถูกดันขึ้นเป็นหน้าผาหินทรายที่เป็นชั้นหินทรายบาง ๆ เหมือนขนมชั้น ชั้นละ ๑๐ เซนติเมตร และมีมุมเอียงเทถึง ๔๐ องศา เหมือนเช่นทุกวันนี้ เมื่อเกิดการผุพังร่อนถล่ม จึงเปิดจนเห็นเป็นรอยตีนและแนวทางเดินที่สมบูรณ์ชัดเจน สำหรับรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเป็นหลักฐาน สำคัญที่แสดงถึงวิวัฒนาการการขึ้นบกของสัตว์มีกระดูกสันหลัง เสมือนบรรพบุรุษยุคแรก ก่อนแตกกิ่งวิวัฒนาการ ไปเป็นสัตว์จำพวกจระเข้และสัตว์จำพวกไดโนเสาร์ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๗)

ความสำคัญและความโดดเด่นของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว คือ พบรอยตีนของอาร์โคซอร์ที่มีความยาวต่อเนื่องมากกว่า ๑๐๐ เมตร และพบร่องรอยมากกว่า ๓๐๐ รอย สันนิษฐานว่าเกิดจากอาร์โคซอร์อย่างน้อย ๓ ตัว แนวรอยตีนที่พบมี ๓ แนวทางเดิน โดยแนวที่ ๑ พบริมซ้ายสุด แนวที่ ๒ และแนวที่ ๓ พบรอยตีนมากกว่า ๑๐๐ รอย ซึ่งแนวทางเดินเกือบขนานกันไปเป็นระยะทาง ยาวมากกว่า ๑๐๐ เมตร แนวทางเดินกว้างประมาณ ๖๕ เซนติเมตร ทิศทางการเดินมุ่งหน้าจากยอดผาด้านบน ถึงด้านล่าง ลักษณะตีนหลังมีขนาดใหญ่กว่าตีนหน้า โดยตีนหลังกว้างประมาณ ๑๙.๕ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๓๓ เซนติเมตร ปรากฏรอยนิ้ว ๔ นิ้ว รอยตีนหน้ากว้างประมาณ ๑๕.๕ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๑๓.๕ เซนติเมตร ปรากฏรอยนิ้ว ๓ - ๔ นิ้ว รอยตีนลึกประมาณ ๑ - ๓ เซนติเมตร (รูปที่ ๒.๑๐) แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ น้ำหนาวจึงมีความสำคัญต่อการศึกษาประวัติของโลก บรรพชีวินวิทยา บรรพชีววิทยา หรือการลำดับชั้นหิน ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ เรื่อง หลักเกณฑ์การประกาศ เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนและเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน พ.ศ. ๒๕๕๒ ข้อ ๑ (๑) เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ชนิดใหม่ที่ค้นพบเป็นครั้งแรกของประเทศไทยหรือของโลก



รูปที่ ๒.๑๐ ลักษณะรอยตีนของอาร์โคซอร์ (ก) แนวทางเดินของอาร์โคซอร์ (ข) รอยตีนอาร์โคซอร์

๒.๓.๒.๒ ลักษณะปัจจัยทางธรณีวิทยา

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว พบบริเวณหน้าผา (รูปที่ ๒.๑๑) มีความสูงจากระดับพื้นราบประมาณ ๑๖๐ เมตร กว้างประมาณ ๓๐๐ เมตร หน้าผามีการวางตัวเอียงทำมุมกับระนาบประมาณ ๔๐ องศา ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ พบเป็นชั้นหินทรายสลับกับชั้นหินทรายแป้ง สีเทาเหลือง ถึงเทาดำ เนื้อหินละเอียดถึงหยาบปานกลาง ความหนาของชั้นหินประมาณ ๕ - ๒๐ เซนติเมตร จัดอยู่ในหมวดหินห้วยหินลาด ซึ่งเป็นหมวดหินที่อยู่ล่างสุดของกลุ่มหินโคราช มีอายุประมาณ ๒๒๐ ล้านปี หรือในยุคไทรแอสซิกตอนปลาย (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑, ๒๕๖๗) สามารถแบ่งส่วนที่พบรอยตีนอาร์โคซอร์ ได้ดังนี้



รูปที่ ๒.๑๑ หน้าผาที่พบรอยตีนอาร์โคซอร์

๑) ส่วนบนของชั้นหินทรายที่พบรอยตีนอาร์โคซอร์

ส่วนบนของชั้นหินทรายที่พบรอยตีนอาร์โคซอร์ พบบริเวณทางเดินลงสู่ห้วยน้ำตก ฝั่งตะวันออกของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ชั้นหินวางตัวแทรกสลับกัน (รูป ๒.๑๒) ประกอบด้วย หินทรายเนื้อละเอียดแทรกสลับกับหินโคลน หินทรายที่พบมีสีเทา ชั้นหินหนาปานกลาง (Medium beds) ประมาณ ๖ เมตร มีวัตถุเชื่อมประสานเป็นแร่กลุ่มคาร์บอเนต บางจุดพบชั้นหินทรายแสดงลักษณะชั้นบาง (Lamination) และชั้นเฉียงระดับ (Cross bedding) หินโคลนที่พบเป็นชั้นบาง มีลักษณะโคลนแตกแหง (Mud crack) รูป (๒.๑๓) (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑, ๒๕๖๗)



รูปที่ ๒.๑๒ ลักษณะชั้นหินทรายส่วนบนที่พบรอยตีนอาร์โคซอร์ (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑, ๒๕๖๗)



รูปที่ ๒.๑๓ ชั้นหินโคลนที่แสดงลักษณะโคลนแตกกระแหง (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑, ๒๕๖๗)

๒) ส่วนล่างของชั้นหินทรายที่พบรอยตีนอาร์โคซอร์

ส่วนล่างของชั้นหินทรายที่พบรอยตีนอาร์โคซอร์ มีความหนาประมาณ ๖๐ เมตร โดยมีลักษณะคล้ายกับส่วนบนของชั้นหินทรายที่พบรอยตีนอาร์โคซอร์ แต่มีความหนามากกว่า บางส่วนพบชั้นตะกอนเนื้อละเอียดหรือชั้นหินโคลนที่มีความหนาใกล้เคียงชั้นหินทราย ชั้นหินมีการวางตัวเอียงเทประมาณ ๓๐ - ๓๕ องศาไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ (๑๗๔/๓๒, ๑๖๕/๓๔, ๑๖๓/๓๕) โดยชั้นหินทั้งส่วนบนและส่วนล่างที่พบรอยตีนอาร์โคซอร์มีทิศทางการวางตัวเอียงเทไปในทิศทางเดียว (รูปที่ ๒.๑๔) (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑, ๒๕๖๗)



รูปที่ ๒.๑๔ ลักษณะชั้นหินทรายส่วนล่างที่พบรอยตีนอาร์โคซอร์ (ก) ชั้นหินแทรกสลับระหว่างหินทรายแป้งและหินโคลน (ข) ชั้นหินทรายที่มีความหนามากกว่าชั้นหินทรายแป้งและชั้นหินโคลน (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑, ๒๕๖๗)

๒.๓.๓ ลักษณะปัจจัยด้านซากดึกดำบรรพ์

ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญหลายแห่ง นอกจากแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวแล้ว ยังพบซากดึกดำบรรพ์อื่น ๆ เช่นบริเวณบ้านห้วยหญ้าเครือ ตำบลน้ำหนาว มีการค้นพบซากดึกดำบรรพ์กระดูกหน้าแข้งโปรซอโรพอด (Prosauropod) ซึ่งเป็นไดโนเสาร์กินพืชยุคแรก พบซากดึกดำบรรพ์กระดูกสันหลังของสัตว์เลื้อยคลานอาร์โคซอร์ บริเวณพื้นที่ไร่นาของนายเล้ง สันทอง ชาวบ้านในพื้นที่ พบซากดึกดำบรรพ์นอติลอยด์ (Nautiloid) นอกจากนี้ บริเวณน้ำตกตาดใหญ่ บ้านดงมะไฟ ตำบลโคกมน ยังมีการค้นพบรอยตีนไดโนเสาร์ซอโรพอดในปี ๒๕๖๖ โดยพบรอยทางเดินของไดโนเสาร์ซอโรพอด ๒ แนว ในชั้นหินโคลนตอนล่างของหมวดหินห้วยหินลาด อายุประมาณ ๒๒๕-๒๒๐ ล้านปีก่อน หรือยุคไทรแอสซิกตอนปลาย (Late Triassic) ซึ่งถือเป็นรอยตีนสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชีย ต่อมาได้มีการสำรวจเพิ่มเติมในปี ๒๕๖๗ พบรอยตีนเพิ่ม ๕ แนว ประกอบด้วย รอยทางเดินไดโนเสาร์ซอโรพอด ๒ แนว รอยทางเดินสัตว์ขนาดเล็ก ๒ แนว และ รอยทางเดินอาร์โคซอร์ ๑ แนว ซึ่งมีความโดดเด่นและน่าสนใจ เนื่องจากรายละเอียดปรากฏชัดเจน ทั้งนิ้วกรงเล็บ ฝ่าตีนหน้าและหลัง ซึ่งมีความแตกต่างจากรอยตีนอาร์โคซอร์ที่พบบริเวณบ้านนาพอสอง คาดว่าเป็นรอยตีนสัตว์ดึกดำบรรพ์ชนิดใหม่ของประเทศไทย เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเป็นลำห้วยซึ่งมีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายจากน้ำหลากในช่วงฤดูฝนจึงควรเร่งศึกษาวิจัย เพื่อรวบรวมข้อมูลทางวิชาการ ทั้งด้านบรรพชีวินวิทยา ธรณีวิทยา และความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อนำองค์ความรู้ไปต่อยอดและพัฒนาให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนในท้องถิ่น รวมถึงการเชื่อมโยงด้านการท่องเที่ยวและการอนุรักษ์

๒.๔ ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ

๒.๔.๑ ดินและแร่ธาตุ

ลักษณะดินโดยทั่วไปเป็นดินร่วนปนทราย ประมาณ ร้อยละ ๗๕ ดินลูกรัง ประมาณร้อยละ ๑๕ และดินเหนียว ประมาณ ร้อยละ ๑๐ (องค์การบริหารส่วนตำบลโคกมน, ๒๕๖๒)

๒.๔.๒ ป่าไม้

- ป่าน้ำหนาวเป็นป่าไม้ผืนใหญ่ติดต่อกัน ประกอบด้วยป่าหลายชนิด ดังนี้
- ป่าดิบชื้น พบบริเวณหุบเขาและริมลำห้วย ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบ ได้แก่ ยาง ตะเคียนทอง และมะหาดยมหอม พืชพื้นล่างเป็นหวายและปาล์ม
 - ป่าดิบเขา พบบริเวณยอดเขาที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ ๘๐๐ เมตรขึ้นไป พันธุ์ไม้ที่ขึ้นบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นกอสกุลต่างๆ เช่น ก่อเดือย ก่อแป้น ก่อตาหมูน้อย ก่อตาหมูหลวง เป็นต้น
 - ป่าเบญจพรรณ พบตามไหล่เขาต่อจากป่าดงดิบ พันธุ์ไม้ที่สำคัญ ได้แก่ ประดู่ แดง ตะแบก จีวป่า ยอป่า ชิงชัน และซ้อ

- ป่าสนเขา พบบริเวณที่มีความสูง ประมาณ ๗๐๐ - ๙๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเล ลักษณะเป็นป่าโปร่งมีสนสามใบ และส่วนใหญ่ขึ้นปะปนกับป่าเต็งรัง พืชพื้นล่างส่วนใหญ่เป็นหญ้าคา

- ป่าเต็งรัง เป็นป่าโปร่งขึ้นอยู่บริเวณที่แห้งแล้ง ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ หน้าดินตื้น เป็นกรวดหรือลูกรัง ทำให้ต้นไม้แคระแกร็น พันธุ์ไม้ที่สำคัญ เช่น เต็ง รัง เหียง กรวด รกฟ้า ฯลฯ พืชพื้นล่างส่วนใหญ่เป็นหญ้าเพ็ก (อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว, ๒๕๖๗)

๒.๔.๓ สัตว์ป่า

เนื่องจากป่าส่วนหนึ่งเป็นป่าโปร่งสลับกับทุ่งหญ้าและป่าดิบ มีดินโปร่งและน้ำไหลผ่านตลอดปี จึงทำให้มีสัตว์ป่าอาศัยอยู่อย่างชุกชุม เช่น ช้างป่า กระต๊อ วัวแดง กวางป่า เก้ง เสือโคร่ง เสือดาว ค่าง หมีควาย หมีคน เลียงผา หมาป่า กระเจิง เม่น หมูป่า กระต่ายป่า ค้างคาวมงกุฎหูโตมาร์แชล ค้างคาวโหล่นน้อย เต่าปูลู และเต่าदीอย สำหรับช้างป่านั้นมีอยู่ทั่วไป นอกจากนี้ ยังมีนกชนิดต่าง ๆ มากกว่า ๒๐๐ ชนิด เช่น นกแก้ว นกขุนแผน นกหก นกพญาปากกว้าง นกเดินดง นกแต้วแร้ว นกโพระดก นกหัวขวาน นกเหียง นกกระเจียว นกกินแมลงชนิดต่าง ๆ ไก่ฟ้าพญาลอ ไก่ป่า เป็นต้น และยังมีความหลากหลายของผีเสื้อมากกว่า ๓๔๐ ชนิด (อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว, ๒๕๖๗)

๒.๔.๔ น้ำ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำที่สำคัญในชั้น ๑ เอ อีกทั้งพื้นที่ยังเป็นต้นน้ำของลำห้วยหลายสาย ได้แก่ ห้วยขอนแก่น ห้วยน้ำหนาว (ต้นน้ำป่าสัก) น้ำพอง น้ำเชิญ (ต้นน้ำชี) และห้วยผาลา (ต้นน้ำเลย) (จังหวัดเพชรบูรณ์, ๒๕๖๕)

๒.๔.๕ น้ำบาดาล

แผนที่ศักยภาพน้ำบาดาล จังหวัดเพชรบูรณ์ มาตรฐาน ๑ : ๑๐๐,๐๐๐ (รูปที่ ๒.๑๕) หน่วยหินให้น้ำทางอุทกธรณีวิทยาในพื้นที่ตำบลน้ำหนาว มีดังนี้

- ชั้นหินให้น้ำชุดน้ำพอง (Np) และชั้นหินให้น้ำชุดห้วยหินลาด (Hl) จัดเป็นชั้นน้ำโคราชตอนล่าง ประกอบด้วย หินกรวดมน หินทรายสีน้ำตาลแดง แทรกสลับด้วยหินดินดานและหินโคลน ช่วงความลึกของชั้นน้ำประมาณ ๖๐-๑๒๐ เมตร ปริมาณน้ำที่คาดว่าจะสูบขึ้นมาใช้ได้ ประมาณ ๒-๑๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

- หินให้น้ำชั้นกึ่งแปรรูปเพอร์เมียน-ยุคคาร์บอนิเฟอรัส (PCms) ประกอบด้วย หินตะกอนกึ่งแปรรูปเพอร์เมียน-ยุคคาร์บอนิเฟอรัส ประกอบด้วย หินโคลน หินดินดาน หินทราย หินเชิร์ต หินปูน หินชนวน หินฟิลไลต์ และหินควอร์ตไซต์ น้ำใต้ดินถูกกักเก็บอยู่ในช่องว่างตามรอยแยก รอยเลื่อน และรอยต่อระหว่างชั้นหิน ความลึกของชั้นน้ำใต้ดินโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง ๑๘-๒๐ เมตร โดยทั่วไปให้น้ำใต้ดินในเกณฑ์น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ชั้นน้ำนี้พบแพร่กระจายตัวครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำที่เป็นพื้นที่ภูเขา



๒.๕ ข้อมูลโบราณคดี ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมประเพณี และแหล่งท่องเที่ยวอื่น

๒.๕.๑ โบราณคดี

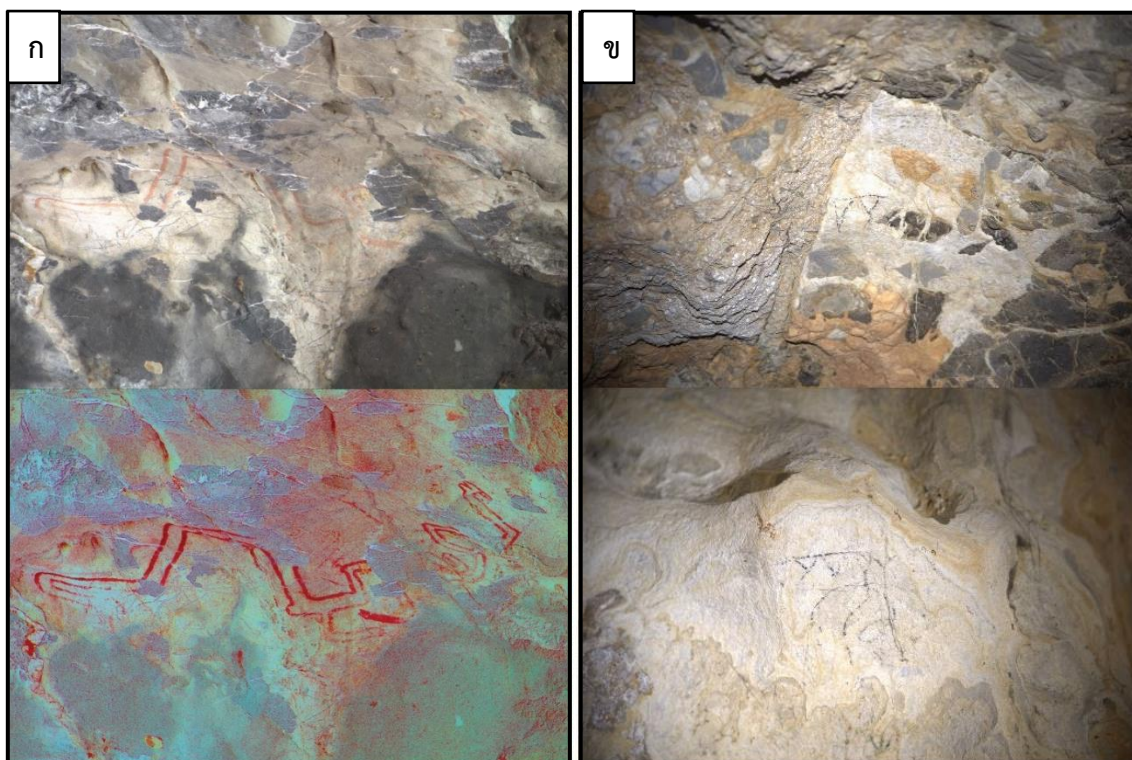
๒.๕.๑.๑ ภาพเขียนสียุคก่อนประวัติศาสตร์ ถ้ำใหญ่น้ำหนาว

ภาพเขียนสียุคก่อนประวัติศาสตร์ถ้ำใหญ่น้ำหนาว อยู่บริเวณเหนือภูเก็กของหลวงปู่ผาง เมื่อพิจารณาถึงตำนานเป็นการอธิบายภูมิศาสตร์ มีลักษณะเป็นลายเส้นสีแดงอยู่บนผนัง มีรูปร่างยาว ส่วนปลายของภาพคล้ายกับหัวงูมีหงอน อาจเป็นจินตนาการของชาวบ้านและหลวงปู่ที่เชื่อว่าเป็นรูปพญานาค นอกจากภาพเขียนสีแดงแล้ว ยังพบภาพเขียนสีดำบริเวณหินย้อยหน้าถ้ำและภายในถ้ำอีกหลายจุด แต่ไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นภาพเขียนสมัยใด (กรมศิลปากร, ๒๕๖๗) (รูปที่ ๒.๑๖)

มีตำนานท้องถิ่นเกี่ยวกับถ้ำใหญ่น้ำหนาว สมัยก่อนถ้ำแห่งนี้เคยเป็นประตูสู่โลกบาดาล เหล่าพญานาคที่มีจิตศรัทธาในพระพุทธศาสนาจะแปลงร่างเป็นมนุษย์ออกมาจากถ้ำ ไปมาหาสู่กับชาวบ้านและร่วมทำบุญกันเสมอ วันหนึ่ง มีสามเณรรูปหนึ่งขโมยข้าวของเครื่องใช้ออกมาจากถ้ำ เช่น ถาดทองคำของพญานาค ทำให้พญานาคโกรธไม่มาร่วมทำสังฆกรรมกับชาวบ้านอีก และถ้ำนั้นก็ถูกปิดลง ส่วนเณรรูปนั้นถูกระเบิดไฟถึงแก่กรรมภาพไป (บ้างก็ว่าเณรแคว้งหนีหายไปเฉย ๆ) เมื่อพิจารณาจะเห็นว่า อาจเป็นตำนานที่แต่งขึ้นเพื่ออธิบายสภาพภูมิศาสตร์กายภาพของถ้ำ เนื่องจากถ้ำที่เป็นประตูสู่โลกบาดาล อาจหมายถึงการที่มีน้ำไหลออกมาจากถ้ำ หรือการเป็นแหล่งต้นน้ำ เมื่อถ้ำถูกปิดอาจหมายถึงบางส่วนของถ้ำได้พังทลายลงมาปิดช่องทางบางช่อง หรือโพรงถ้ำ ส่วนการที่เณรถูกระเบิดไฟเป็นการอธิบายสภาพของหลุมยุบ (Sinkhole) บริเวณเพิงผาหน้าถ้ำที่เป็นปล่องลึกลงไป (พรหมปพร นวลแสง, ๒๕๕๘)

อีกหนึ่งตำนาน เป็นคำบอกเล่าจากชีวประวัติของหลวงปู่ผาง จิตตคุตโต แห่งวัดอุดมคงคาคีรีเขต อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ผู้ค้นพบถ้ำใหญ่น้ำหนาว โดยมีการอ้างถึง “ถ้ำสีโห” ซึ่งเป็นชื่อจากนิมิต อดีตชาติของหลวงปู่ผาง และการพบภาพชนะ เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่อ้างว่าเป็นของพญานาค (ประวัติหลวงปู่ผาง จิตตคุตโต ฉบับเรียบเรียงใหม่ (ออนไลน์), ๒๕๖๓) โดยมีการสันนิษฐานว่าทั้งสองตำนานมีความเกี่ยวข้องกัน

ตำนานดังกล่าวส่งผลให้เกิดประเพณีประจำปี คือ งานบุญหลวงบุญบั้งไฟบูชาพญานาค เจ้าพ่อถ้ำใหญ่น้ำหนาว (เจ้าปู่) พร้อมเหล่าบริวาร และพระยาแถน ในเดือน ๘ ของทุกปี เพื่อขอให้ฝนฟ้าตกต้องตามฤดูกาล และงานเลี้ยงเจ้าพ่อถ้ำใหญ่ (เจ้าปู่) หรือพญานาคในเดือน ๖ เพื่อขอให้คุ้มครองปกป้องรักษาผู้คนในท้องถิ่นให้อยู่เย็นเป็นสุข (พรหมปพร นวลแสง, ๒๕๕๘)



รูปที่ ๒.๑๖ ภาพเขียนสียุคก่อนประวัติศาสตร์ในถ้ำใหญ่น้ำหนาว (ก) ภาพเขียนเส้นสีแดง (ข) ภาพเขียนลายเส้นสีดำ (กรมศิลปากร, ๒๕๖๗)

๒.๕.๒ ประวัติศาสตร์

ตำบลน้ำหนาวยังไม่มีสถานที่ท่องเที่ยวในรูปแบบอุทยานธรณีประวัติศาสตร์ ส่วนใหญ่จะโดดเด่นด้านสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ซึ่งมีประวัติความเป็นมาและเรื่องเล่า ดังนี้

“น้ำหนาว” เป็นชื่อของลำน้ำที่ไหลออกมาจากถ้ำใหญ่น้ำหนาว บริเวณหมู่ ๕ บ้านห้วยลาด ตำบลหลักด่าน ซึ่งไหลผ่านอุทยานแห่งชาติน้ำหนาวทางทิศเหนือ ในปี พ.ศ. ๒๕๐๐ ทุกฤดูหนาวลำน้ำแห่งนี้จะหนาวเย็นจัดจนผิวน้ำกลายเป็นแผ่นน้ำแข็ง รวมถึงน้ำค้างที่จับตัวเป็นเกล็ดน้ำแข็งอยู่บนยอดหญ้าและหลังคา จึงเป็นตำนานที่เล่าขานสืบต่อกันมา และเป็นที่มาของคำว่าน้ำหนาว ในอดีตอำเภอน้ำหนาวเป็นที่หนีภัยสงครามคราวปราบ กบฏเจ้าอนุวงศ์ในสมัยรัชกาลที่ ๓ ครั้งที่กองทัพของเจ้าพระยาอภัยภูธร (น้อยบุญยรัตพันธุ์) สมุหนายกทัพมาปราบที่เมืองหล่มเก่า รวมทั้งเป็นแหล่งหลบซ่อนของผู้กระทำความผิดทางอาญาในสมัยโบราณ เนื่องจากภูมิประเทศเป็นป่าเขาที่สูงชันไม่เอื้ออำนวยในการค้นหาและติดตาม (องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว, ๒๕๖๗)

เดิมทีตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว มาจากคำว่า นาพ่อสอง เรื่องมีอยู่ว่านายเข้ม ซึ่งเป็นนายพรานมีลูกชายชื่อ สอง ได้มาปักหลักตั้งบ้านเรือนทำมาหากินในบริเวณนี้อยู่เป็นครอบครัวแรก และต่อมาได้มีผู้คนจากหลายแห่งได้อพยพเข้ามาอยู่จนเป็นชุมชนใหญ่ขึ้น นายเข้มได้ทำนาปลูกข้าวไว้ในพื้นที่นี้ และด้วยค่านิยมการเรียกชื่อของคนหล่มที่นิยมเรียกชื่อลูกคนแรกแทนชื่อตัว เช่น กรณีนายเข้ม ก็จะเรียกว่า พ่อสอง ฉะนั้น

ผู้คนจึงเรียกพื้นที่บริเวณนี้ว่า นาพอสอง และกร่อนไปกลายเป็น นาพอสอง ปัจจุบัน บ้านนาพอสอง เป็นที่ตั้งของที่ว่าการอำเภออำเภอน้ำหนาวและหน่วยงานราชการของอำเภอน้ำหนาว (วิศัลย์ โฆษิตานนท์, ๒๕๖๓)

๒.๕.๓ วัฒนธรรมและประเพณี

วัฒนธรรมและประเพณีที่มีชื่อเสียงในอำเภอน้ำหนาว คือ งานประเพณีเผาข้าวหลาม และมหรสพของดีอำเภอน้ำหนาว ซึ่งเป็นประเพณีที่บอกเล่าสภาพความเป็นอยู่และวิถีชีวิตของชาวบ้าน ที่ดำรงชีวิตตามธรรมชาติในป่าน้ำหนาว โดยงานประเพณีเริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๐ ในช่วงฤดูหนาว และยังคงสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน ข้าวหลามเป็นอาหารที่ทำมาจากข้าวเหนียวใส่ในกระบอกไม้ไผ่แล้วนำไปเผาให้สุก เหมาะสำหรับการพกพาระหว่างเดินทางไกลหรือเดินป่า เนื่องจากขาวน้ำหนาวแต่เดิมประกอบอาชีพเก็บของป่า ล่าสัตว์ และปลูกพืชไร่ ช่วงปลายเดือนธันวาคม ซึ่งเป็นช่วงเก็บกวาดข้าวใหม่และอากาศหนาวจึงเป็นช่วงที่เหมาะสมในการจัดงาน ภายในงานมีกิจกรรมมากมาย ได้แก่ การประกวดข้าวหลาม การประกวดขบวนแห่ ของแต่ละตำบล การประกวดผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน การประกวดพันธุ์ข้าวพญาลี้มแกง (ข้าวที่ใช้ทำข้าวหลาม) การประกวดธิดาข้าวหลาม รวมถึงการแสดงมหรสพ การแข่งขันกีฬา และการจำหน่ายสินค้าพื้นเมือง (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์, ๒๕๖๓) (รูปที่ ๒.๑๗-๒.๒๐)



รูปที่ ๒.๑๗ งานประเพณีเผาข้าวหลาม (องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์, ๒๕๖๕)



รูปที่ ๒.๑๘ กิจกรรมการประกวดข้าวหอม (องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์, ๒๕๖๕)



รูปที่ ๒.๑๙ กิจกรรมการประกวดธิดาข้าวหอม (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์, ๒๕๖๓)



รูปที่ ๒.๒๐ กิจกรรมประกวดขบวนแห่ของประชาชนในตำบลน้ำหนาว (องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์, ๒๕๖๕)

๒.๕.๔ แหล่งท่องเที่ยวอื่น

๒.๕.๔.๑ แหล่งท่องเที่ยวในตำบลน้ำหนาว

๑) สวนเนินไผ่ เป็นแหล่งผลิตผักเมืองหนาวปลอดสารพิษ ด้วยระบบไฮโดรโปนิคส์ เป็นการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน แต่ให้รากพืชสัมผัสกับสารละลายธาตุอาหารโดยตรง การปลูกผักด้วยวิธีนี้มีข้อดีกว่าการปลูกในดินตามธรรมชาติเพราะพืชได้รับสารละลายที่เหมาะสมและครบถ้วน ผักมีรสชาติหวานกรอบกว่าผักที่ปลูกในดินเพราะได้รับสารอาหารเต็มที่ และปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดแมลงเนื่องจากการกางมุ้ง นอกจากนี้ สวนเนินไผ่ยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้เชิงเกษตร และเปิดให้ผู้สนใจเข้ามาศึกษาดูงานโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และรับนักศึกษาฝึกงานเพื่อเรียนรู้เทคนิคการเกษตรสมัยใหม่ (วไรตี้ท่องเที่ยว, ๒๕๔๙) (รูปที่ ๒.๒๑)



รูปที่ ๒.๒๑ สวนเนินไผ่ (ก) ป้ายสวนเนินไผ่ (ข) ภาพถ่ายมุมกว้างบริเวณสวนผัก (ค) และ (ง) ตัวอย่างการปลูกผักด้วยระบบไฮโดรโปนิคส์

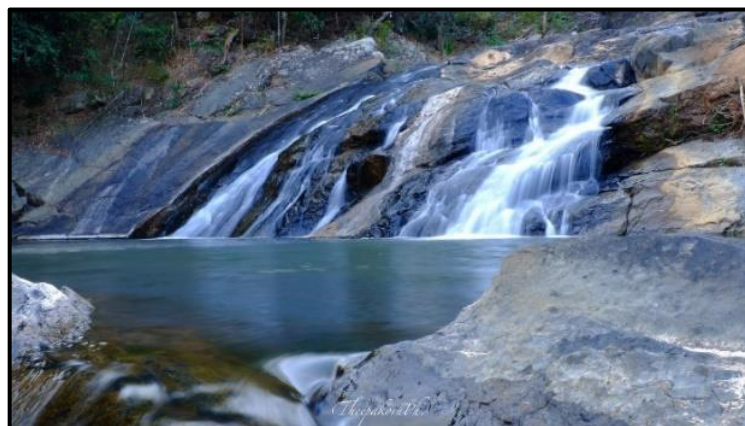
๒) สวนภูพนา เป็นแหล่งผลิตดอกหน้าวัว ทั้งพันธุ์ไทยโบราณ พันธุ์ต่างประเทศ และพันธุ์ลูกผสม รวมทั้งไม้ประดับชนิดอื่น ๆ มีดอกหน้าวัวหลายพันธุ์ เช่น พลายชุมพล โพธิ์ทอง ผกาทอง ผกามาศ บุชบา นอกจากนี้ ยังมีการนำพันธุ์เก่าผสมกับพันธุ์ต่างประเทศเพื่อให้ได้ต้นที่แข็งแรงและดอกดก เช่น พันธุ์ทองคำ แม่ดอกหน้าวัวจะเป็นดอกไม้เมืองร้อน แต่เมื่อมาปลูกในพื้นที่อำเภอน้ำหนาวซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีอากาศหนาวตลอดปีกลับให้ผลดี ทำให้มีเกษตรกรผู้ปลูกตลอดทั้งปี แตกต่างจากการปลูกในพื้นที่ราบที่จะมีเกษตรกรเพาะช่วงหน้าหนาว สวนภูพนาเน้นการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ทนโรคและดอกดก และได้เปิดเป็น

แหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยผู้สนใจสามารถเข้าศึกษาเรียนรู้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย รวมทั้งรับนักศึกษาฝึกงานด้านการเกษตร และเปิดให้นักท่องเที่ยวเข้าชมได้ตลอดทั้งปี (วาไรตี้ท่องเที่ยว, ๒๕๔๙) (รูปที่ ๒.๒๒)



รูปที่ ๒.๒๒ สวนภูพอง (ก) ป้ายสวนภูพองและป้ายศูนย์เครือข่าย ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (ข) ภาพถ่ายมุมกว้าง (ค) พืชบางส่วนที่ปลูกในสวนภูพอง (ง) ดอกหน้าวัวที่สวนภูพองเพาะปลูกและส่งขาย

๓) น้ำตกพรานบา ตั้งอยู่ที่บ้านนาโพสอง ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นน้ำตกที่มีน้ำไหลผ่านห้วยคลองเชิญลดหลั่นไปตามชั้นหินที่วางตัวซ้อนทับกันและเอียงเทไปทางปลายน้ำ น้ำตกพรานบา มีความสูงประมาณ ๖๐ เมตร ความยาวประมาณ ๑๕๐ เมตร และความกว้างประมาณ ๓๐ เมตร ลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินทรายสีเทาสลับด้วยชั้นหินทรายแป้ง และหินโคลนเนื้อแน่น แสดงชั้นหินให้เห็นอย่างชัดเจน จัดอยู่ในหมวดหินห้วยหินลาด กลุ่มหินโคราช (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๖) (รูปที่ ๒.๒๓)



รูปที่ ๒.๒๓ น้ำตกพรานบา (TK Life Story, ๒๕๖๔)

๔) จุดชมวิวกิ่งคอง ตั้งอยู่ที่บ้านโคกยาว ตำบลน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นจุดชมวิวกว้างบริเวณประตูทางเข้าเขตอำเภอน้ำหนาว สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้มากกว่า ๑๐๐ คน ชุมชนได้จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก ทั้งจุดจอดรถและมุมถ่ายภาพ นอกจากนี้ ทางอำเภอน้ำหนาวร่วมกับชุมชนยังได้สร้างสะพานไม้ไผ่และระเบียงไม้ไผ่ที่แข็งแรงสวยงามให้นักท่องเที่ยวได้ถ่ายภาพกับวิวหลักล้านและยอดเขาสูงชันที่มีลักษณะคล้ายคอง ซึ่งเป็นสัญลักษณ์และจุดเด่นของจุดชมวิวแห่งนี้ (สยามรัฐ, ๒๕๖๓) (รูปที่ ๒.๒๔)



รูปที่ ๒.๒๔ จุดชมวิวกิ่งคอง

๕) จุดชมวิวกุฮี ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่บ้านห้วยหน้าครือ ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นไฮไลท์ของบ้านห้วยหน้าครือ จากจุดชมวิวกุฮีสามารถมองเห็นวิวทิวทัศน์ได้กว้างไกลสุดสายตาถึง ๓ ภูเขาสำคัญของจังหวัดเลย ได้แก่ ภูผาจิต ภูกระดึง และภูหอ จุดชมวิวกุฮีอยู่ห่างจากทางขึ้นภูกระดึงประมาณ ๓๐ กิโลเมตร (ชมสามภูนอนดูดาวเที่ยวน้ำหนาวห้วยหน้าครือ, ๒๕๖๒) (รูปที่ ๒.๒๕)



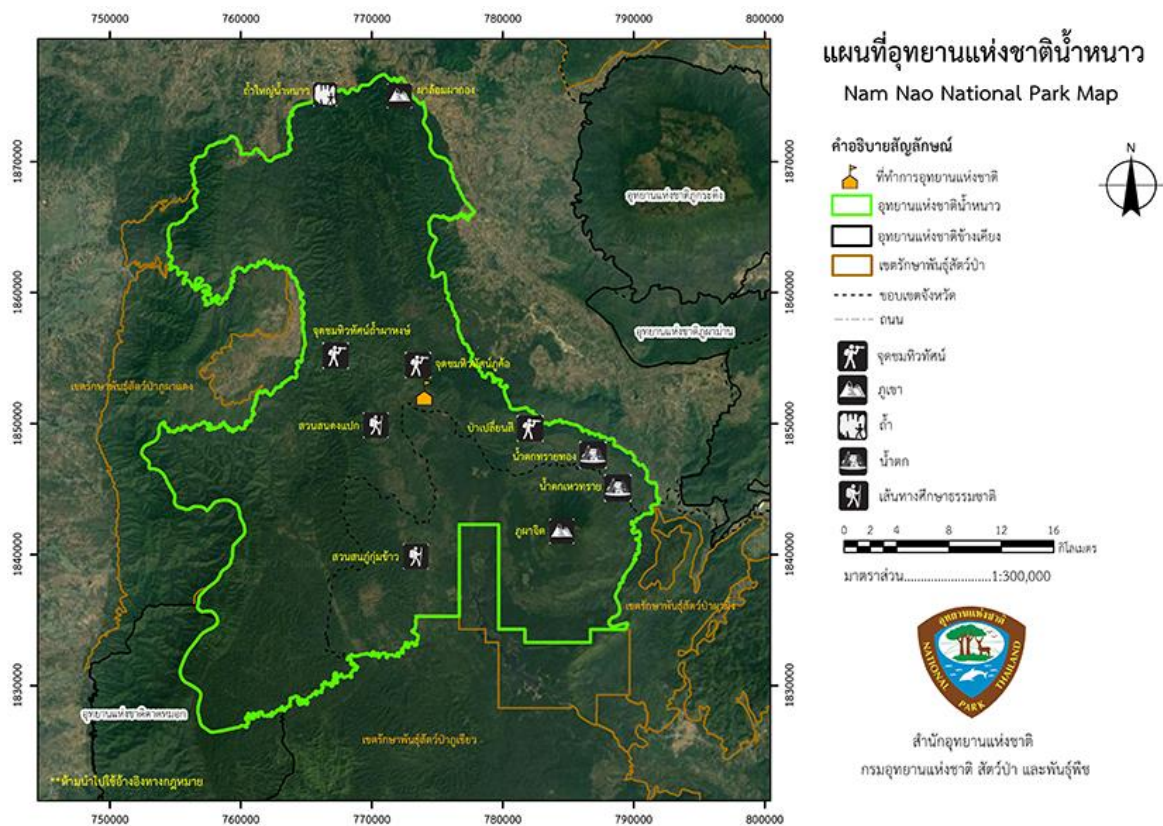
รูปที่ ๒.๒๕ จุดชมวิวกว (ก) และ (ข) ป้ายจุดชมวิวกว (ค) ภาพถ่ายจากมุมสูง และ (ง) พื้นที่บริเวณจุดชมวิวกว

๒.๕.๔.๒ แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง

๑) อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอหล่มเก่า อำเภอหล่มสัก และอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ และอำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ ได้รับการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติเมื่อวันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๑๕ มีเนื้อที่รวม ๖๐๓,๗๕๐ ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีอากาศหนาวเย็นที่สุดในช่วงเดือนธันวาคม - มกราคม โดยมีอุณหภูมิประมาณ ๒-๕ องศาเซลเซียส อุทยานแห่งชาติน้ำหนาวเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของแม่น้ำหลายสาย เช่น แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำพอง แม่น้ำเลย อีกทั้งอุดมไปด้วยสัตว์ป่าและนกนานาชนิด สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจในเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ได้แก่ จุดชมวิวกวตามเส้นทางเดินป่า เช่น ผากลางโหล่น ผาล้อม ผากอง น้ำตกต่าง ๆ เช่น น้ำตกพรานบา น้ำตกเหวทราย น้ำตกทรายทอง จุดชมวิวกว ถ้ำผาหงษ์ จุดชมวิวกวคือ สวนสนบ้านแปก (ดงแปก) ป่าเปลี่ยนสี เป็นต้น (อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว, ๒๕๖๗) (รูปที่ ๒.๒๖-๒.๒๗)

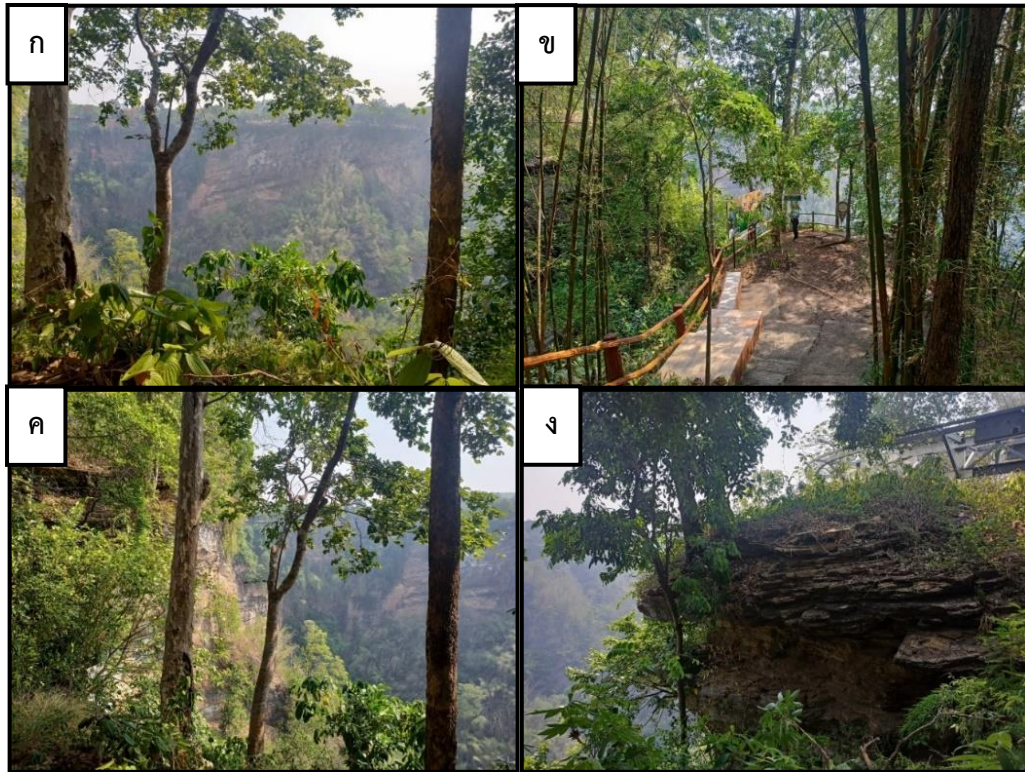


รูปที่ ๒.๒๖ อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว (ก) ป้ายอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว (ข) สถานที่กางเต็นท์ (ค) ป่าเปลี่ยนสี และ (ง) ภาพถ่ายจากมุมสูง (อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว, ๒๕๖๗)



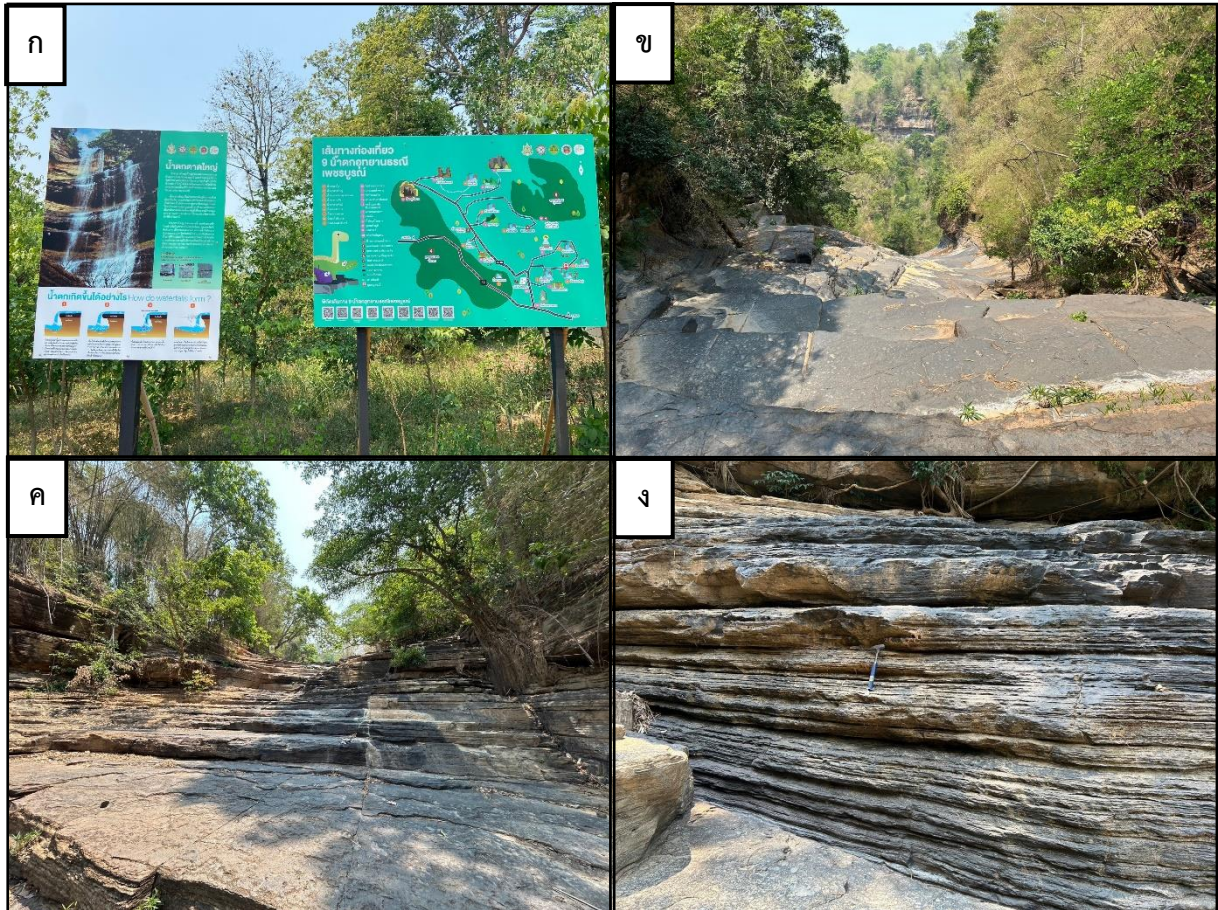
รูปที่ ๒.๒๗ แผนที่อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว (สำนักอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว, ๒๕๖๗)

๒) แคนยอนน้ำหนาว ตั้งอยู่บริเวณหลังวัดโคกมน ตำบลโคกมน อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะเป็นหน้าผาตั้งชัน โค้งเป็นรูปครึ่งวงกลม มีความสูงมากกว่า ๒๐๐ เมตร ชั้นหินเรียงตัวเป็นระเบียบคล้ายขนมชั้นเกิดจากการยกตัวและเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก ทำให้ชั้นหินโก่งงอและแตกหักเป็นแนวยาวจนพัฒนากลายเป็นหน้าผา ในฤดูฝนจะมีน้ำตกไหลลงมาจากหน้าผาเป็นช่วง ๆ ทำให้ดูสวยงาม (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๖) (รูปที่ ๒.๒๘)



รูปที่ ๒.๒๘ แคนยอนน้ำหนาว (ก) ทางเดินลงไปชมหน้าผา (ข) และ (ค) ภาพวิวจากหน้าผา (ง) ชั้นหินบริเวณแคนยอนน้ำหนาว

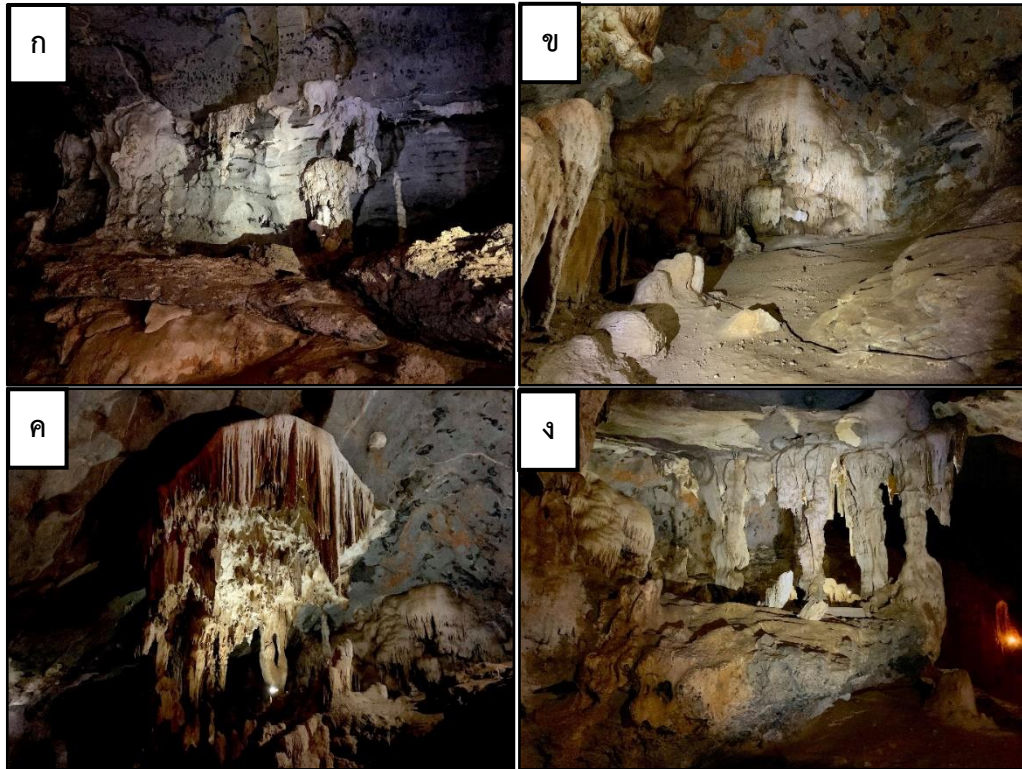
๓) น้ำตกตาดใหญ่ ตั้งอยู่ที่บ้านดงมะไฟ ตำบลโคกมน อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เกิดจากทางน้ำของห้วยตาดฟ้ากัศเซาะตามรอยแตกในชั้นหิน แบ่งเป็นสองระดับ โดยช่วงแรกสามารถเดินลงไปตามชั้นหินที่มีลักษณะเป็นชั้นบันไดหิน กว้างประมาณ ๒๐ เมตร ยาวประมาณ ๑๐๐ เมตร และช่วงที่สองเป็นหน้าผาน้ำตก สูงชันกว่า ๑๐๐ เมตร มีป่าล้อมทั้งด้านซ้ายและขวา น้ำตกตาดใหญ่เป็นเส้นแบ่งเขตระหว่างจังหวัดเพชรบูรณ์และจังหวัดขอนแก่น ลักษณะทางธรณีวิทยาจัดอยู่ในหมวดหินห้วยหินลาด ประกอบด้วย หินโคลน หินดินดานสีเทา ชั้นบางถึงปานกลาง แสดงชั้นชัดเจนมาก แทรกสลับด้วยหินปูนและหินทรายสีเทาดำ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๕๖) (รูปที่ ๒.๒๙)



รูปที่ ๒.๒๙ น้ำตกตาดใหญ่ (ก) ป้ายประวัติน้ำตกตาดใหญ่เส้นทางท่องเที่ยว ๙ น้ำตกในอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ (ข) ช่วงที่สองของน้ำตกพรานบาบริเวณหน้าผาน้ำตก (ค) และ (ง) ลักษณะชั้นหินของหมวดหินห้วยหินลาด

๔) **ถ้ำใหญ่น้ำหนาว** ตั้งอยู่ที่บ้านห้วยลาด ตำบลหลักด่าน อำเภอ น้ำหนาว เป็นถ้ำที่มีความยาวเป็นอันดับ ๓ ของประเทศไทย ภายนอกเป็นเขาหินปูนสูงประมาณ ๙๕๕ เมตร จากระดับน้ำทะเล ทางเข้าถ้ำเป็นผาหินปูนวางตัวแนวตะวันออก-ตะวันตก ตั้งฉากกับแนวระนาบ ประกอบด้วยชั้นหินปูนขนาดตั้งแต่ น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร ถึงชั้นหนาประมาณ ๕๐ เซนติเมตร ปากถ้ำอยู่สูงจากพื้นประมาณ ๑๐ เมตร กว้างประมาณ ๒ เมตร ลึกลงไปในแนวตั้งจนถึงระดับเดียวกับพื้นราบหน้าถ้ำ ตัวถ้ำทอดลึกเข้าไปในภูเขา มีความลึกมากกว่า ๑๐.๖ กิโลเมตร โถงถ้ำกว้างมากกว่า ๑๐ เมตร สูง ๑๐ เมตร มีหินย้อยจากเพดานถ้ำจำนวนมาก และบางบริเวณมีหินงอกมาจากพื้นถ้ำที่เกิดจากการตกผลึกของแร่แคลไซต์ทำให้เกิดเป็นหินรูปร่างต่างกันไปตามจินตนาการ เช่น รูปช้าง น้ำตก ผาม่าน คน อาหาร เป็นต้น ภายในถ้ำมีห้องโถงเป็นช่วง ๆ มีทางเดินเท้าไปเชื่อมต่อถึงกัน นอกจากนั้นบนภูเขาพบซากดึกดำบรรพ์หลายชนิด เช่น หอยสองฝา (Bivalves) หอยบิน (Alatochoncha) หอยฝาเดียว (Gastropods) ปะการัง (Corals) ฟิวซูลินิด (Fusulinids) ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวที่เคยอาศัยอยู่ในทะเลบนโลกในช่วงเวลาต่าง ๆ แต่สูญพันธุ์แล้ว ซากดึกดำบรรพ์ฟิวซูลินิดที่เขากำใหญ่น้ำหนาวแห่งนี้มีหลายชนิดหลายขนาด ซึ่งเป็นหลักฐานแสดงวิวัฒนาการของเปลือกโลกในยุคเพอร์เมียน (๒๘๐-๒๔๐ ล้านปี) ได้อย่างครบถ้วน ภูน้ำริน เป็นอีกชื่อหนึ่งของถ้ำใหญ่น้ำหนาว เนื่องจากมีน้ำไหลหรือน้ำรินออกจากปากถ้ำ

ในบางปีที่อากาศหนาวจัดจะปรากฏเหมือนฝ้าคล้ายน้ำแข็ง ภายในถ้ำยังเป็นที่อยู่อาศัยของค้างคาวชนิดหายาก ใกล้สูญพันธุ์เป็นจำนวนมาก (อุทยานธรณีเพชรบูรณ์, ๒๕๖๑) (รูปที่ ๒.๓๐)



รูปที่ ๒.๓๐ ถ้ำใหญ่น้ำหนาว (ก) และ (ข) หินปูนภายในถ้ำใหญ่น้ำหนาว (ค) และ (ง) หินย้อยจากเพดานถ้ำ (อุทยานธรณีเพชรบูรณ์, ๒๕๖๑)

๒.๖ การอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ถูกจัดอยู่ในแหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์ของประเทศไทย เป็นแหล่งมรดกธรณีที่มีศักยภาพคู่ควรต่อการอนุรักษ์ โดยจัดอยู่ในประเภทแหล่งซากดึกดำบรรพ์ซึ่งหมายถึงซากและร่องรอยของบรรพชีวิน (Ancient life) ที่ประทับอยู่ในหิน ทั้งในรูปแบบรอยพิมพ์ ร่องรอยที่มีซากเดิมปรากฏอยู่ รอยตีนสัตว์ มูลสัตว์ และไม้กลายเป็นหิน ซึ่งสามารถใช้บอกอายุของหินและสภาพแวดล้อมและภูมิศาสตร์บรรพกาลได้ ในปัจจุบันแม้จะมีการคุ้มครองพื้นที่โดยกฎหมาย แต่ยังไม่มีการดำเนินงานเพื่ออนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวอย่างเป็นรูปธรรม กรมทรัพยากรธรณีได้เห็นถึงความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์แห่งนี้ จึงลงพื้นที่เก็บข้อมูลเพื่อจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ ซึ่งเป็นแผนที่ใช้ในการอนุรักษ์ คุ้มครอง และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รายแหล่ง(สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑, ๒๕๖๗)

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑ ได้เสนอให้มีการพัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเรียนรู้ รวมทั้งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ออกระเบียบการใช้ประโยชน์ในพื้นที่อย่างเหมาะสม โดยมีแนวทางการบริหารจัดการ ดังนี้

๑. อนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อคงสภาพเดิมมากที่สุด โดยคำนึงถึงระบบนิเวศโดยรวมของพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายและการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

๒. ควรจัดทำแผนผังการใช้ที่ดินและแบ่งเขตการใช้พื้นที่ เพื่อกำหนดขอบเขตการอนุรักษ์ที่เหมาะสม เช่น การวางตำแหน่งสิ่งก่อสร้างให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ และไม่แออัดมากเกินไป

๓. ควรจัดทำแผนป้องกันความเสี่ยงแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามลักษณะพื้นที่ โดยเฉพาะการป้องกันการบุพพังของหินตามธรรมชาติ โดยการจัดทำแนวขอบเขตแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อป้องกันการสัมผัสจากผู้เยี่ยมชม ลดการเหยียบย่ำบริเวณแหล่ง และติดป้ายห้ามทำลายสิ่งแวดล้อม

๒.๗ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย หน่วยงาน องค์กร ชุมชน และบุคคลที่ส่งผลกระทบ หรือได้รับผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบจากการดำเนินงานบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว แบ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็น ๒ กลุ่ม ได้แก่

๒.๗.๑ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก

๒.๗.๑.๑ หน่วยงานเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน

๑) กรมป่าไม้ แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำหนาว โดยอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ ๔ สาขาพิษณุโลก กรมป่าไม้ และได้รับการประกาศเป็นป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์ ครอบคลุมพื้นที่ป่าในท้องที่ตำบลน้ำหนาว และตำบลโคกมน อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ กรมป่าไม้เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง ปันฟู ดูแลรักษา ส่งเสริม ทำนุบำรุงป่า ตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ และพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. ๒๕๔๔ ปัจจุบันกรมป่าไม้มีแนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้ภายใต้โครงการป่านันทนาการ และได้จัดทำแผนปฏิบัติการเชิงกลยุทธ์ในการบริหารจัดการป่านันทนาการอย่างยั่งยืน เพื่อใช้ในการบริหารจัดการพื้นที่

๒) กรมทรัพยากรธรณี เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการสงวน อนุรักษ์ ปันฟู และบริหารจัดการด้านธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณี ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม และธรณีพิบัติภัย โดยอยู่ระหว่างการเตรียมประกาศให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ คุ้มครอง และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์อย่างยั่งยืน

๒.๗.๑.๒ หน่วยงานราชการระดับพื้นที่และประชาชนในท้องที่

๑) องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ โดยมีการจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่น ตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการจัดทำแผนพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๘

และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๙) และฉบับที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๑) ปัจจุบัน องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว ได้สนับสนุนการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ภายในแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การสร้างบันไดลงไปยังแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ การปรับปรุงเส้นทาง การปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณจุดชมวิว แม้มีข้อจำกัดด้านประมาณ แต่ถือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก

๒) ประชาชนในพื้นที่ ประชาชนในพื้นที่ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เช่น นำรถไถมาช่วยปรับพื้นที่เส้นทางเข้าแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อย่างไรก็ตามประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ และยังไม่รู้จักแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมากนัก ทั้งประชาชนและผู้นำชุมชนต่างต้องการให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของตำบลน้ำหนาว เพื่อสร้างรายได้ สร้างอาชีพ และส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน

ในปี ๒๕๖๗ อำเภอเมืองน้ำหนาวประสบภัยแล้ง ซึ่งจากสภาพทั่วไปอำเภอเมืองน้ำหนาวจะมีอากาศหนาวเย็นอุณหภูมิไม่เกิน ๒๐ องศา สภาพอากาศที่ร้อนขึ้นส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร และพืชเศรษฐกิจ เช่น เห็ดที่ขึ้นในช่วงฤดูหนาวไม่ออกดอก ด้วยเหตุนี้ประชาชนจึงคาดหวังการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น

๒.๗.๒ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความเกี่ยวข้องกับแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒.๗.๒.๑ หน่วยงานภาครัฐ

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ได้รับความสนใจและสนับสนุนจากหลายหน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ กรมศิลปากร อุทยานธรณีเพชรบูรณ์ ในการสร้างการรับรู้และขับเคลื่อนแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว โดยเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่อยู่ในเส้นทางท่องเที่ยวอุทยานธรณีเพชรบูรณ์

๒.๗.๒.๒ สถาบันการศึกษาในพื้นที่

ปัจจุบันมีโรงเรียนในพื้นที่ตำบลน้ำหนาวอยู่ระหว่างการจัดทำแผนการเรียนรู้หลักสูตรระดับท้องถิ่น ๒ แห่ง ได้แก่ โรงเรียนน้ำหนาววิทยาคม และโรงเรียนบ้านห้วยหญ้าเครือ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยขอนแก่นยังได้สำรวจและศึกษาแนวรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว โดยใช้โดรนอีกด้วย

๒.๗.๒.๓ วิสาหกิจชุมชน

ปัจจุบันตำบลน้ำหนาวมี ๓ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ โฮมสเตย์น้ำหนาว ชุมชนท่องเที่ยวบ้านห้วยหญ้าเครือ และวิสาหกิจชุมชนกาแฟน้ำหนาว แม้ในปัจจุบันจะมีผลิตภัณฑ์ที่มีความเชื่อมโยงกับ

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ไม่มากนัก แต่หากได้รับการสนับสนุนข้อมูลและการส่งเสริมจากหน่วยงานจะทำให้เกิดการสร้างอัตลักษณ์ให้แก่ผลิตภัณฑ์ กระตุ้นความสนใจในสินค้า และส่งเสริมเศรษฐกิจระดับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๗.๒.๔ หน่วยงานหรือผู้ที่สนใจให้การสนับสนุน

ในพื้นที่ตำบลน้ำหนาวมีภาคเอกชนที่สนใจลงทุนจัดกิจกรรมโรยตัว เพื่อชมแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานดังกล่าวยังมีอุปสรรคด้านความปลอดภัย เนื่องจากบริเวณหน้าผามีการผุพังสูง และข้อจำกัดด้านกฎหมายเนื่องจากพื้นที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ ซึ่งต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบอย่างเคร่งครัด

บทที่ ๓

การประเมินสถานภาพ สถานการณ์ และสภาพแวดล้อม แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๓.๑ การประเมินสถานภาพและสถานการณ์ปัจจุบันของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๓.๑.๑ สถานภาพและสถานการณ์ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

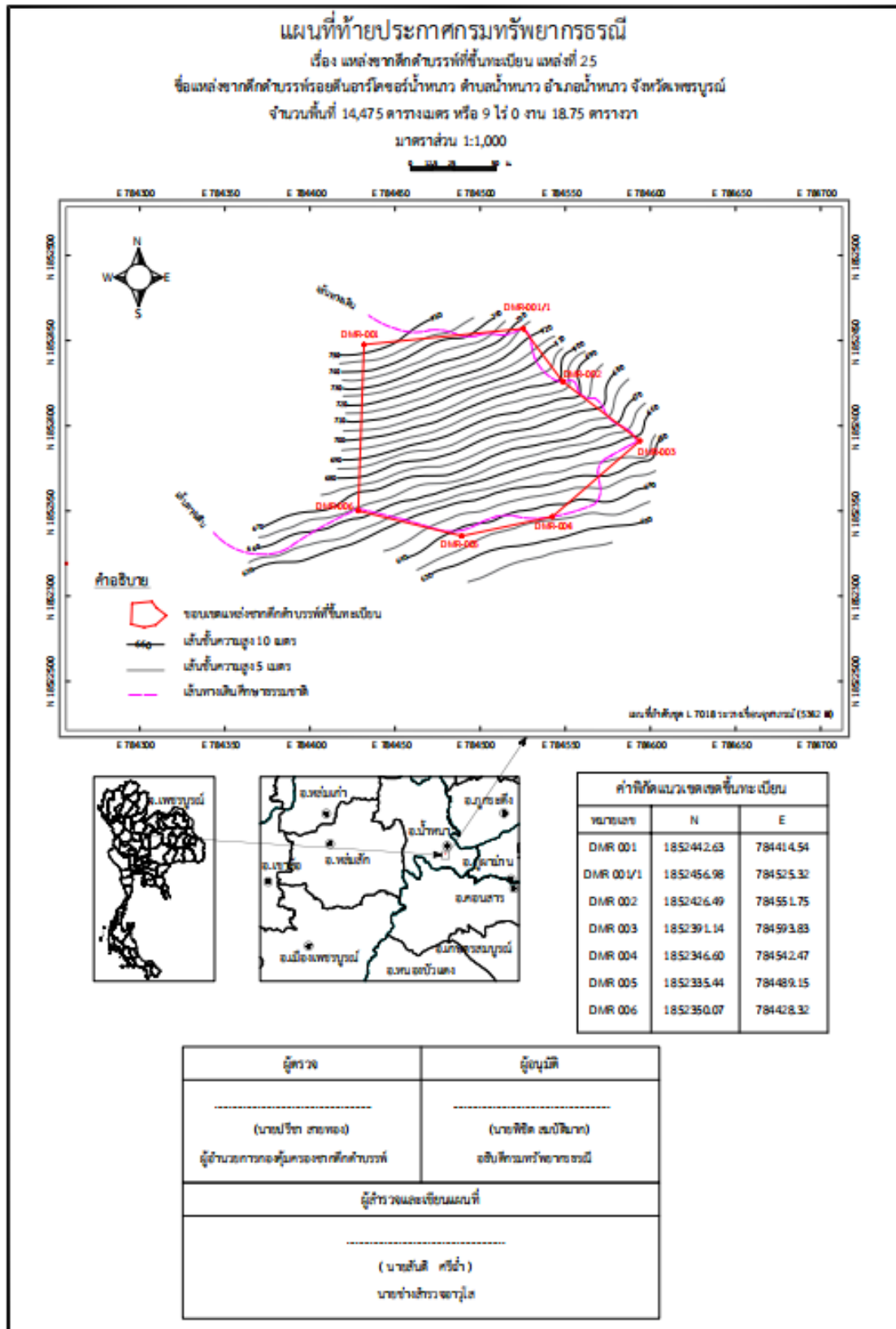
แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ มีขนาดพื้นที่ ๙ ไร่ ๐ งาน ๑๘ ตารางวา (รูปที่ ๓.๑) ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำหนาว ตามประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๘๒ ตอนที่ ๑๑๔ ลงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๐๘ กฎกระทรวง ฉบับที่ ๙๑ (พ.ศ. ๒๕๐๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ โดยอยู่ในความรับผิดชอบของกรมป่าไม้ และได้รับการประกาศเป็นป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์ตามประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดให้บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำหนาว ในท้องที่ตำบลน้ำหนาว และตำบลโคกมน อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นป่านันทนาการ ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๔

สถานภาพและสถานการณ์ในปัจจุบันของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว มีรายละเอียดดังนี้

๑) ด้านการอนุรักษ์ ยังไม่มีมาตรการการชะลอและป้องกันการถูกทำลายจากภัยธรรมชาติ รอยตีนอาร์โคซอร์ที่พบบูบนระนาบชั้นหินเอียง มีความเสี่ยงสูงต่อการถูกทำลายและผุพังจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงทั้งฝนและแดด นอกจากนี้ยังมีหินร่วงหล่นลงมาตามระนาบเอียงด้วย รวมถึงไฟฟ้าในฤดูร้อนทำให้รอยตีนอาร์โคซอร์บางจุดเลือนราง มองเห็นไม่ชัดเจน พื้นที่โดยรอบยังคงความเป็นสภาพธรรมชาติ เนื่องจากอยู่ในเขตป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์

๒) ด้านการคุ้มครอง แม้จะไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำแหล่งแต่มีเจ้าหน้าที่จากหน่วยป้องกันรักษาป่า พช. ๕ (นาพอสอง) เข้าดูแลพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ

๓) ด้านการพัฒนาพื้นที่ เส้นทางเดินลงไปยังแหล่งรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีความชันสูง ราวจับขำระด ไม่เหมาะสำหรับผู้สูงอายุและเด็กเล็ก อย่างไรก็ตามจุดชมวิวด้านบนได้รับการพัฒนาและปรับปรุงทัศนียภาพอย่างสวยงาม หน่วยงานที่ดูแลและรับผิดชอบแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ได้แก่ กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว และกรมทรัพยากรธรณี โดยทุกหน่วยงานมีการดำเนินงานเกี่ยวกับการอนุรักษ์ คุ้มครอง และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวอย่างต่อเนื่อง



รูปที่ ๓.๑ แผนที่ท้ายประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน แหล่งที่ ๒๕
ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๓.๑.๒ การบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ได้รับการดูแลจากหลายหน่วยงาน โดยหน่วยงานหลักที่มีอำนาจตามกฎหมาย ได้แก่ กรมป่าไม้ (ตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙) และกรมทรัพยากรธรณี (ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑) นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงานสนับสนุนอื่น ได้แก่ อุทยานธรณีเพชรบูรณ์ องค์การบริหารส่วนตำบลภูน้ำหยด และสถาบันการศึกษา โดยแต่ละหน่วยงานมีการดำเนินงาน ดังนี้

๑) กรมป่าไม้ ได้ประกาศ “ป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์” ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ และศึกษาเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยพื้นที่ดังกล่าว ดำเนินการพัฒนาพื้นที่หลายด้าน เช่น การปรับปรุงภูมิทัศน์ โดยปลูกดอกไม้ สร้างศาลาชมวิว การพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลานจอดรถ ห้องน้ำ มีการจัดทำผังบริเวณ (Site plan) เพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่ในอนาคต นอกจากนี้ ยังดำเนินการออกแบบป้ายสื่อความหมายและป้ายบอกทางอีกด้วย

๒) กรมทรัพยากรธรณี อยู่ระหว่างเตรียมประกาศให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน ตามมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ เนื่องจากมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ เรื่อง หลักเกณฑ์การประกาศเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนและเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน พ.ศ. ๒๕๕๒ ข้อ ๑ (๑) เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ชนิดใหม่ที่ค้นพบเป็นครั้งแรกของประเทศไทยหรือของโลก นอกจากนี้ สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑ ได้ดำเนินการเผยแพร่องค์ความรู้ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

๓) องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว ได้สนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน โดยสร้างบันไดทางลงไปยังแหล่งรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว รดน้ำต้นไม้บริเวณที่มีการปรับปรุงภูมิทัศน์ นอกจากนี้ ยังดำเนินการปรับปรุงถนนทางเข้า แต่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณและกฎหมายเกี่ยวกับการก่อสร้างในพื้นที่ป่าไม้

๔) อุทยานธรณีเพชรบูรณ์ มีบทบาทเป็นสำคัญในการประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเป็นแหล่งธรณีวิทยาที่สำคัญในอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ ได้มีการจัดทำป้ายสื่อความหมายและป้ายบอกทาง จัดงานวิ่งประจำปี และสร้างเครือข่ายอุทยานธรณีที่เข้มแข็ง

๕) ประชาชน ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ เช่น ปรับปรุงถนนทางเข้า แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว โดยนำรถไถมาปรับสภาพถนนลูกรังให้เรียบ อย่างไรก็ตาม ประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณค่าและความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว และยังไม่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เชื่อมโยงกับอัตลักษณ์ของรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๖) สถาบันการศึกษา ได้เข้ามามีส่วนร่วมหลายด้าน เช่น จัดให้มีการทัศนศึกษาบริเวณ แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว วางแผนจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นระดับมัธยมศึกษาและประถมศึกษา เพื่อปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดความรักและหวงแหนถิ่นฐานบ้านเกิด นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้นำเทคโนโลยีการบินโดรนมาใช้ในการเก็บข้อมูลบริเวณผารอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว แม้ยังไม่ประสบความสำเร็จ แต่ในอนาคตมีแผนจะกลับมาศึกษาพื้นที่นี้อีกครั้ง

๓.๒ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมโดยใช้หลักการ SWOT เป็นการสำรวจสภาพแวดล้อม ๒ ด้าน ได้แก่ สภาพแวดล้อมภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน) และสภาพแวดล้อมภายนอก (โอกาส - อุปสรรค) ของแหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ดังนั้น SWOT จึงเป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์สำหรับองค์กรหรือโครงการได้เป็นอย่างดี โดยวิเคราะห์ปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารจัดการให้บรรลุวัตถุประสงค์ และขจัดปัจจัยที่ไม่เอื้อต่อการบริหารจัดการ อันจะนำไปสู่สำเร็จหรือความล้มเหลวของการบริหารจัดการและพัฒนาเชิงบูรณาการในพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์

การวิเคราะห์ปัจจัยสิ่งแวดล้อมเหล่านี้สามารถนำมาใช้ในการกำหนดโครงการและกิจกรรมเพื่อบริการ คุ้มครอง และพัฒนาแหล่งชาดักดำบรรพ์แบบบูรณาการอย่างเหมาะสม มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

๑) การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จำนวน ๑๓ คน ได้แก่ ผู้บริหารกรมทรัพยากรธรณี กรมป่าไม้ ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันการศึกษา อุทยานธรณีเพชรบูรณ์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง

๒) การประชุมระดมความคิดเห็น จัดขึ้นเมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๗ ณ ที่ว่าการอำเภอน้ำหนาว โดยเน้นการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนวิสัยทัศน์ มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน ๕๒ คน ประกอบด้วย ผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว กรมป่าไม้ สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬา จังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ สถาบันศึกษาในพื้นที่ กรมทรัพยากรธรณี ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญด้านชาดักดำบรรพ์ ผู้ที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในพื้นที่ ร่วมให้ข้อคิดเห็นด้วย

๓) การใช้เทคนิค SWOT Analysis วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (จุดแข็ง - จุดอ่อน) และภายนอก (โอกาส - อุปสรรค) ร่วมกับหลักการของ TOWS Matrix เพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดกลยุทธ์

๓.๒.๑ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

การจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ ได้ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลหลายด้าน ได้แก่ ยุทธศาสตร์การพัฒนา นโยบาย แผนงาน และโครงการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลศักยภาพและสถานการณ์การท่องเที่ยว จากข้อมูลดังกล่าวได้นำมาวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค เพื่อกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการอนุรักษ์ คุ้มครอง และพัฒนาแหล่งชาดักดำบรรพ์ โดยมีความสอดคล้องกับแผนแม่บทการคุ้มครองแหล่งชาดักดำบรรพ์และชาดักดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๘๐ ตลอดจนการพัฒนาพื้นที่ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว แผนแม่บทอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ และแผนการดำเนินงานของกรมป่าไม้ เพื่อนำไปสู่การเสนอแนะแนวทาง มาตรการ และข้อเสนอเชิงนโยบายที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่ชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ ต่อไป

ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของแหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

๓.๒.๑.๑ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ เป็นการศึกษากิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ โดยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนา อนุรักษ์ บำรุงรักษา ดูแล ค้ำครอง และส่งเสริมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ตลอดจนการเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่นในอำเภอน้ำหนาวทั้งแหล่งโบราณสถาน แหล่งวัฒนธรรมและประเพณี และแหล่งธรรมชาติ

๑) ด้านการสำรวจ ศึกษาวิจัย และองค์ความรู้

จุดแข็ง

๑. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีคุณค่าทางบรรพชีวินในระดับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และระดับสากล

๒. ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานวิชาการที่มีศักยภาพ ในการบูรณาการการปฏิบัติงานด้านการอนุรักษ์ ค้ำครอง และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์

จุดอ่อน

งานวิจัยที่ผ่านมา ยังไม่สามารถตอบสนองต่อการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) ด้านการบริหารจัดการ อนุรักษ์ และค้ำครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยเน้นการมีส่วนร่วม เพื่อประโยชน์แก่ทุกภาคส่วน

จุดแข็ง

ผู้บริหารกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ และค้ำครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ มีแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนและมีมาตรฐาน

จุดอ่อน

๑. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวพบบนระนาบชั้นหินที่มีความเอียงเท ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการถูกทำลายและผุพัง

๒. ด้านงบประมาณในการอนุรักษ์ ค้ำครอง และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ มีข้อจำกัด

๓. การมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการบริหารจัดการและการเข้าร่วมกิจกรรม ยังไม่มากนัก

๓) ด้านพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ซากดึกดำบรรพ์ และพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ เพื่อการเรียนรู้ ส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก

จุดแข็ง

๑. ผู้บริหารระดับท้องถิ่นให้การสนับสนุนในการพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามศักยภาพและความรู้ความสามารถ
๒. สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญ เช่น การสร้างโฮมสเตย์ในตำบลน้ำหนาว
๓. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว มีศักยภาพในการเป็นแหล่งเรียนรู้ซากดึกดำบรรพ์ที่ใช้อ้างอิงทางวิชาการ และแหล่งท่องเที่ยวแนวผจญภัย
๔. ชุมชนสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีอัตลักษณ์ โดยมีการเชื่อมโยงกับซากดึกดำบรรพ์ เช่น เสื้อพิมพ์ลายรอยตีนอาร์โคซอร์ เป็นต้น

จุดอ่อน

๑. ขาดความสนใจการประสานงาน และการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์อย่างเป็นรูปธรรม
๒. หน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ยังขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์

๔) ด้านการท่องเที่ยว

จุดแข็ง

๑. ประเทศไทยมีความหลากหลายทางธรณีวิทยาและซากดึกดำบรรพ์ เป็นหลักฐานที่สำคัญระดับนานาชาติ และเอื้อต่อการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว
๒. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการประกาศให้เป็นแหล่งมรดกธรณี (Geoheritage) ประเภทรอยตีนสัตว์ดึกดำบรรพ์ของอุทยานธรณีเพชรบูรณ์
๓. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตั้งอยู่ในเขตอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นที่รู้จักระดับประเทศ สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวและสร้างเครือข่ายพันธมิตรที่หนาแน่น
๔. มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติบริเวณใกล้เคียงหลายแห่งที่สามารถเชื่อมโยงแหล่งอาร์โคซอร์ได้ เช่น น้ำตกพรานบา จุดชมวิวกาญจนาภิเษก เป็นต้น
๕. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว มีทัศนียภาพที่สวยงาม เงียบสงบ มีใบไม้เปลี่ยนสีตามฤดูกาล และมีจุดชมพระอาทิตย์ตก

จุดอ่อน

๑. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์อาร์โคซอร์น้ำหนาวต้องผ่านขั้นตอนตามกฎหมาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความล่าช้า
๒. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนในพื้นที่ยังไม่สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีอัตลักษณ์โดดเด่นและเชื่อมโยงกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นได้

๓. เส้นทางเข้าชมแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ค่อนข้างลำบาก โดยเฉพาะสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัย เช่น ราวจับ ก่อให้เกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยวได้

๔. ขาดงบประมาณในการพัฒนาระบบคมนาคมและสาธารณูปโภค โดยเฉพาะฤดูฝน เนื่องจากถนนบางส่วนเป็นลูกรัง สามารถเข้าถึงได้เฉพาะรถกระบะ

๕. ไม่มีจุดขายของที่ระลึกโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เป็นอัตลักษณ์ที่เชื่อมโยงกับแหล่งรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๖. ขาดการปรับปรุงทัศนและการสร้างจุดดึงดูดสำหรับนักท่องเที่ยว เช่น ต้นไม้ ดอกไม้ จุดเช็คอิน

๗. ไม่มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและศูนย์การเรียนรู้ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว รวมถึงไม่มีเจ้าหน้าที่และไกด์นำชม

๘. กิจกรรมการท่องเที่ยวยังไม่หลากหลายและไม่ดึงดูดนักท่องเที่ยวเท่าที่ควร

๙. ไม่มีจุดทิ้งขยะและขาดการดูแลรักษาความสะอาดที่เพียงพอบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ทำให้มีขยะกระจัดกระจายบริเวณแหล่ง

๑๐. ขาดสื่อการเรียนรู้และป้ายบอกทางทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๓.๒.๑.๒ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เป็นการวิเคราะห์ โอกาสและอุปสรรค ดังนี้ ๑) โอกาสทางสภาพแวดล้อม เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการดำเนินงานทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งสามารถนำมาเสริมสร้างให้เกิดความเข้มแข็งในพื้นที่และ ๒) อุปสรรคทางสภาพแวดล้อม เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกในระดับมหภาคที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งต้องหาทางหลีกเลี่ยงปรับตัวหรือเตรียมพร้อมที่จะเผชิญกับผลกระทบดังกล่าว

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ผลกระทบจากปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ เช่น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ นโยบาย การเงิน และงบประมาณ สภาพแวดล้อมทางสังคม สภาพแวดล้อมทางการเมือง เช่นพระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา มติคณะรัฐมนตรี และสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี รายละเอียดดังนี้

๑) การเมือง (Political – ผลกระทบจากการเมือง การปกครอง รวมถึงกฎหมายต่าง ๆ)

โอกาส

๑. หน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ให้ความสำคัญและสนับสนุนในการอนุรักษ์ คุ้มครอง และการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วม

๒. มีกฎหมายที่เอื้อต่อขั้นตอนและระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาตการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายใต้พระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีความชัดเจนและรวดเร็วขึ้น

๓. มีพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้ในการคุ้มครองและบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๔. รัฐบาลตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ โดยมียุทธศาสตร์และแผนพัฒนาระดับชาติ ด้านที่ ๕ การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนและส่งเสริมการสร้างเศรษฐกิจชุมชนจากการนำอัตลักษณ์ที่โดดเด่นมาพัฒนาต่อยอดเพื่อเพิ่มรายได้

๕. กรมป่าไม้ได้ประกาศ “ป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์” บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำหนาว ในท้องที่ตำบลน้ำหนาวและตำบลโคกมน อำเภอป่าโมก จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว โดยมีการจัดทำผังบริเวณ (Site plan) เพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเสริมสร้างการท่องเที่ยว

๖. กรมทรัพยากรธรณี อยู่ระหว่างเตรียมการประกาศให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน เป็นการเพิ่มโอกาสในการอนุรักษ์ คุ้มครอง และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ดังกล่าว

อุปสรรค

๑. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่มีกรอบภารกิจ หน้าที่ และงบประมาณที่ชัดเจนในการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์แบบบูรณาการ

๒. การใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานหลายหน่วยงาน

๒) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic – ผลกระทบจากสภาพเศรษฐกิจ ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์)

โอกาส

๑. นักท่องเที่ยวมีแนวโน้มนิยมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

๒. รายได้ของประชาชนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism)

อุปสรรค

๑. สภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว ซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรวม

๒. การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคมไทยที่ต้องการใช้ประโยชน์พื้นที่และที่ดินเพื่อเสริมสร้างรายได้มากกว่าการพัฒนาอื่นๆ

๓) ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม (Social and Culture – ผลกระทบจากสังคม วัฒนธรรม สภาพความเป็นอยู่)

โอกาส

-

อุปสรรค

๑. ยังไม่มีกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์

๒. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้น เช่น ไฟป่า ฝนตกหนัก ภัยแล้ง เป็นต้น ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์ความน่าสนใจในการท่องเที่ยว

๔) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technology – ผลกระทบจาก Technology หรือ Innovation)

โอกาส

มีเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศทางเลือกที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลในการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ได้ทุกระดับ

อุปสรรค

ขาดการผลิตสื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายและทันสมัยในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๓.๒.๒ ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว และการประเมินสถานภาพ สถานการณ์ และการบริหารจัดการตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน นำไปสู่การเสนอแนะแนวทาง มาตรการ ข้อเสนอเชิงนโยบาย และกลยุทธ์ที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์ และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ การส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างสมดุล และยั่งยืน การวิเคราะห์ดังกล่าวนำไปสู่การจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับแผนการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการบูรณาการอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในที่ส่งผลต่อการพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ได้แก่ จุดแข็ง จำนวน ๑๒ ข้อ จุดอ่อน จำนวน ๑๖ ข้อ และผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ ได้แก่ โอกาส จำนวน ๙ ข้อ และอุปสรรค จำนวน ๗ ข้อ รายละเอียดในตารางที่ ๓.๑ และ ๓.๒

ตารางที่ ๓.๑ ผลการวิเคราะห์จุดแข็ง - จุดอ่อน แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

จุดแข็ง (S – Strengths)	จุดอ่อน (W - Weakness)
๑. ผู้บริหารกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญในการอนุรักษ์และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ มีแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนและมีมาตรฐาน ๒. ผู้บริหารระดับท้องถิ่นให้การสนับสนุนในการพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามศักยภาพและความรู้ความสามารถ	๑. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวบนบนระนาบชั้นหินที่มีความเอียงเท ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการถูกทำลายและฝัง ๒. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์อาร์โคซอร์น้ำหนาวต้องผ่านขั้นตอนตามกฎหมายซึ่งอาจก่อให้เกิดความล่าช้า

จุดแข็ง (S – Strengths)	จุดอ่อน (W - Weakness)
๓. ประเทศไทยมีความหลากหลายทางธรณีวิทยาและซากดึกดำบรรพ์ เป็นหลักฐานที่สำคัญระดับนานาชาติ และเอื้อต่อการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว ๔. สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญ เช่น การสร้างโฮมสเตย์ในตำบลน้ำหนาว ๕. ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานวิชาการที่มีศักยภาพ ในการบูรณาการการปฏิบัติงานด้านการอนุรักษ์ คุ่มครองและพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ๖. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว มีคุณค่าทางบรรพชีวินในระดับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และระดับโลก ๗. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการประกาศให้เป็นแหล่งมรดกธรณี (Geoheritage) ประเภทรอยตีนสัตว์ดึกดำบรรพ์ของอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ ๘. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตั้งอยู่ในเขตอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นที่รู้จักระดับประเทศ สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวและสร้างเครือข่ายพันธมิตรที่หนาแน่น ๙. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีศักยภาพในการเป็นแหล่งเรียนรู้แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ใช้อ้างอิงทางวิชาการ และแหล่งที่ท่องเที่ยวแนวผจญภัย ๑๐. ชุมชนสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีอัตลักษณ์ โดยมีการเชื่อมโยงกับซากดึกดำบรรพ์ เช่น เสื้อพิมพ์ลายรอยตีนอาร์โคซอร์ เป็นต้น ๑๑. มีแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติบริเวณใกล้เคียงหลายแห่งที่สามารถนำมาเชื่อมโยงแหล่งอาร์โคซอร์ได้ เช่น น้ำตกพรมานา จุดชมวิวผาคิงคอง เป็นต้น ๑๒. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีทัศนียภาพที่สวยงาม เงียบสงบ มีใบไม้เปลี่ยนสีตามฤดูกาล และมีจุดชมพระอาทิตย์ตก	๓. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนในพื้นที่ยังไม่สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีอัตลักษณ์โดดเด่นและเชื่อมโยงกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นได้ ๔. งานวิจัยที่ผ่านมายังไม่สามารถตอบสนองต่อการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๕. ขาดความสนใจการประสานงาน และการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์อย่างเป็นรูปธรรม ๖. การมีส่วนร่วมชุมชนท้องถิ่นในการบริหารจัดการและการเข้าร่วมกิจกรรมยังไม่มากนัก ๗. เส้นทางเข้าชมแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวค่อนข้างลำบาก โดยเฉพาะสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัย เช่น ราวจับ ก่อให้เกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยวได้ ๘. ขาดงบประมาณในการพัฒนาระบบคมนาคมและสาธารณูปโภค โดยเฉพาะฤดูฝน เนื่องจากถนนบางส่วนเป็นลูกรัง สามารถเข้าถึงได้เฉพาะรถกระบะ ๙. ไม่มีจุดขายของที่ระลึกโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เป็นอัตลักษณ์ที่เชื่อมโยงกับแหล่งรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ๑๐. ขาดสื่อการเรียนรู้และป้ายบอกทางทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ๑๑. ขาดการปรับภูมิทัศน์และการสร้างจุดดึงดูดสำหรับนักท่องเที่ยว เช่น ต้นไม้ ดอกไม้ จุดเช็คอิน ๑๒. ไม่มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและศูนย์การเรียนรู้ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว รวมถึงไม่มีเจ้าหน้าที่และไกด์นำชม ๑๓. กิจกรรมการท่องเที่ยวยังไม่หลากหลายและไม่ดึงดูดนักท่องเที่ยวเท่าที่ควร ๑๔. ไม่มีจุดทิ้งขยะและขาดการดูแลรักษาความสะอาดที่เพียงพอบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ทำให้มีขยะกระจายบริเวณแหล่ง ๑๕. หน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ยังขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ ๑๖. ด้านงบประมาณในการอนุรักษ์ คุ่มครอง และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์มีข้อจำกัด

ตารางที่ ๓.๒ ผลการวิเคราะห์ โอกาส - อุปสรรค แหล่งชาตักตักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

โอกาส (O - Opportunity)	อุปสรรค (T - Treat)
๑. หน่วยงานภาครัฐ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ให้ความสำคัญและสนับสนุนในการอนุรักษ์ คุ่มครอง และการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วม ๒. มีกฎหมายที่เอื้อต่อขั้นตอนและระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาตการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายใต้พระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีความชัดเจน และรวดเร็วขึ้น ๓. รัฐบาลตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ โดยมียุทธศาสตร์และแผนพัฒนาระดับชาติ ด้านที่ ๕ การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนและส่งเสริมการสร้างเศรษฐกิจชุมชนจากการนำอัตลักษณ์ที่โดดเด่นมาพัฒนาต่อยอดเพื่อเพิ่มรายได้ ๔. มีพระราชบัญญัติคุ้มครองชาตักตักดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้ในการคุ้มครองและการบริหารจัดการแหล่งชาตักตักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ๕. กรมป่าไม้ได้ประกาศ “ป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์” บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำหนาวในท้องที่ตำบลน้ำหนาว และตำบลโคกมน อำเภอ น้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่แหล่งชาตักตักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว โดยมีการจัดทำผังบริเวณ (Site plan) เพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเสริมสร้างการท่องเที่ยว ๖. กรมทรัพยากรธรณี อยู่ระหว่างเตรียมการประกาศให้ แหล่งรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเป็นแหล่งชาตักตักดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน เป็นการเพิ่มโอกาสในการอนุรักษ์ คุ่มครอง และพัฒนาแหล่งชาตักตักดำบรรพ์ดังกล่าว ๗. นักท่องเที่ยวมีแนวโน้มนิยมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ๘. รายได้ของประชาชนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (ecotourism) ๙. มีเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศทางเลือกที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลในการบริหารจัดการแหล่งชาตักตักดำบรรพ์ได้ทุกระดับ	๑. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่มีกรอบภารกิจ หน้าที่ และงบประมาณที่ชัดเจนในการบริหารจัดการแหล่งชาตักตักดำบรรพ์แบบบูรณาการ ๒. การใช้ประโยชน์พื้นที่ แหล่งชาตักตักดำบรรพ์ ต้องขออนุญาตจากหลายหน่วยงาน ๓. การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคมไทยที่ต้องการใช้ประโยชน์พื้นที่และที่ดิน เพื่อเสริมสร้างรายได้มากกว่าการพัฒนาอื่น ๆ ๔. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้น เช่น ไฟป่า ฝนตกหนักภัยแล้ง เป็นต้น ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งชาตักตักดำบรรพ์ความน่าสนใจในการท่องเที่ยว ๕. สภาพเศรษฐกิจจะลดตัวซึ่งมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรวม ๖. ยังไม่มีกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์แหล่งชาตักตักดำบรรพ์ ๗. ขาดการผลิตสื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายและทันสมัยในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งชาตักตักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๓.๒.๓ การวิเคราะห์ผลข้อมูลสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

๓.๒.๓.๑ การวิเคราะห์ TOWS Matrix ในการสร้างกลยุทธ์

การวิเคราะห์ในครั้งนี้ใช้หลักการ TOWS Matrix โดยนำข้อมูลจาก SWOT Analysis มาวิเคราะห์เพื่อวางแผนในการสร้างกลยุทธ์และการจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการบริเวณพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ โดยสามารถแบ่งออกเป็น ๔ กลยุทธ์ ดังแสดงในตารางที่ ๓.๓

จากผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่อการจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ และประเมินด้วย TOWS Matrix สามารถกำหนดกลยุทธ์ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยเน้นการมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และชุมชน โดยมุ่งเน้นให้เกิดการอนุรักษ์ คุ่มครอง และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านธรณีวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติ และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญระดับประเทศ ดังนี้

๑. กลยุทธ์เชิงรุก (SO) เป็นการนำเอาจุดแข็งและโอกาสมารวมกัน ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบในการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์มีทั้งหมด ๗ แนวทาง ได้แก่

๑.๑) การส่งเสริมการศึกษาวิจัย เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์และคุ่มครอง การอ้างอิงทางวิชาการ และการเป็นแหล่งเรียนรู้

๑.๒) การยกระดับแหล่งซากดึกดำบรรพ์ให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

๑.๓) การพัฒนาและเชื่อมโยงแหล่งซากดึกดำบรรพ์กับแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและแหล่งวัฒนธรรมท้องถิ่น

๑.๔) การส่งเสริมการท่องเที่ยวแหล่งธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมวิถีชีวิตชุมชน

๑.๕) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เป็นเอกลักษณ์ด้วยองค์ความรู้จากแหล่งซากดึกดำบรรพ์และวัฒนธรรมท้องถิ่น

๑.๖) เพิ่มการเสริมสร้างความร่วมมือของเครือข่ายด้านการท่องเที่ยวชุมชน

๑.๗) การส่งเสริมการตระหนักรู้และรักถิ่นฐานบ้านเกิด

๒. กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) เป็นการวิเคราะห์โอกาสที่มาลดจุดอ่อนของการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ มีทั้งหมด ๓ แนวทาง ได้แก่

๒.๑) การพัฒนากระบวนการและระบบติดตามประเมิน

๒.๒) การพัฒนาและเพิ่มความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้และนันทนาการ

๒.๓) การพัฒนาศักยภาพ ทักษะ และสมรรถนะของบุคลากร ด้านการอนุรักษ์คุ่มครอง การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการบริการการท่องเที่ยว

๓. กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) เป็นกลยุทธ์ที่จุดแข็งและอุปสรรคเชื่อมโยงกัน โดยจุดเด่นขององค์กรจะหักล้างกับอุปสรรคที่เกิดขึ้น มีทั้งหมด ๓ แนวทาง ได้แก่

๓.๑) การส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือของภาคเอกชนและประชาชน โดยมีภาครัฐเป็นหน่วยงานสนับสนุน

๓.๒) การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ด้านชาวกติกดำบรพ วัฒนธรรมประเพณี และแหล่งทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่

๓.๓) การสนับสนุนการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารจัดการ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

๔. กลยุทธ์เชิงรับ (WT) เป็นการรวมจุดอ่อนและอุปสรรคเป็นกลยุทธ์ที่คอยรับมือกับปัญหาหรือพวงผลลัพไมให้แยไปกว่าเดิม มีทั้งหมด ๒ แนวทาง ได้แก่

๔.๑) การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการ และนักท่องเที่ยว

๔.๒) การพัฒนาองค์กรเพื่อรองรับการพัฒนาและบริหารแหล่งชาวกติกดำบรพ

ตารางที่ ๓.๓ การสร้างกลยุทธ์ทางเลือกโดยใช้เครื่องมือ TOWS Matrix

	จุดแข็ง (Strengths) S๑. ผู้บริหารกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความสำคัญในการอนุรักษ์และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ มีแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนและมีมาตรฐาน S๒. ผู้บริหารระดับท้องถิ่นให้การสนับสนุนในการพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามศักยภาพและความรู้ความสามารถ S๓. ประเทศไทยมีความหลากหลายทางด้านธรณีวิทยาและซากดึกดำบรรพ์เป็นหลักฐานที่สำคัญระดับนานาชาติ และเอื้อต่อการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว S๔. สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยวอย่างมีนัยสำคัญ เช่น การสร้างโฮมสเตย์ในตำบลน้ำหนาว S๕. ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานวิชาการที่มีศักยภาพ ในการบูรณาการการปฏิบัติงานด้านการอนุรักษ์ คุ้มครอง และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ S๖. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว มีคุณค่าทางบรรพชีวินในระดับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และระดับโลก S๗. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการประกาศให้เป็นแหล่งมรดกธรณี (Geoheritage) ประเภทรอยตีนสัตว์ดึกดำบรรพ์ของอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ S๘. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตั้งอยู่ในเขตอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นที่รู้จักระดับประเทศ สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวและสร้างเครือข่ายพันธมิตรที่หนาแน่น S๙. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีศักยภาพในการเป็นแหล่งเรียนรู้แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ใช้อ้างอิงทางวิชาการ และแหล่งท่องเที่ยวแนวผจญภัย S๑๐. ชุมชนสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีอัตลักษณ์ โดยมีการเชื่อมโยงกับซากดึกดำบรรพ์ เช่น เลือพิมพ์ลายรอยตีนอาร์โคซอร์ เป็นต้น S๑๑. มีสถานที่ท่องเที่ยวธรรมชาติบริเวณใกล้เคียงหลายแห่งที่สามารถเชื่อมโยงแหล่งอาร์โคซอร์ได้ เช่น น้ำตกพรานบา จุดชมวิวกาญจนาภิเษก เป็นต้น S๑๒. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีทัศนียภาพที่สวยงามเงียบสงบ มีใบไม้เปลี่ยนสีตามฤดูกาล และมีจุดชมพระอาทิตย์ตก	จุดอ่อน (Weakness) W๑. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว พบบนระนาบชั้นหินที่มีความเอียงเท ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการถูกทำลายและพังถล่ม W๒. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์อาร์โคซอร์น้ำหนาวต้องผ่านขั้นตอนตามกฎหมาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความล่าช้า W๓. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนในพื้นที่ยังไม่สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีอัตลักษณ์โดดเด่นและเชื่อมโยงแหล่งซากดึกดำบรรพ์อาร์โคซอร์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นได้ W๔. งานวิจัยที่ผ่านมายังไม่สามารถตอบสนองต่อการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ W๕. ขาดความสนใจจากประชาชน และการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์อย่างเป็นรูปธรรม W๖. การมีส่วนร่วมชุมชนท้องถิ่นในการบริหารจัดการ และการเข้าร่วมกิจกรรมยังไม่มีมากนัก W๗. เส้นทางเข้าชมแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวค่อนข้างลำบาก โดยเฉพาะสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกด้านความปลอดภัย เช่น ราวจับ ก่อให้เกิดอันตรายต่อนักท่องเที่ยวได้ W๘. ขาดงบประมาณในการพัฒนาระบบคมนาคมและสาธารณูปโภค โดยเฉพาะฤดูฝน เนื่องจากถนนบางส่วนเป็นลูกรัง สามารถเข้าถึงได้เฉพาะรถกระบะ W๙. ไม่มีจุดขายของฝากของที่ระลึกที่เป็นอัตลักษณ์ที่เชื่อมโยงกับแหล่งรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว W๑๐. ขาดสื่อการเรียนรู้และป้ายบอกทางทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ W๑๑. ขาดการปรับภูมิทัศน์และการสร้างจุดดึงดูดสำหรับนักท่องเที่ยว เช่น ต้นไม้ดอกไม้ จุดเช็คอิน W๑๒. ไม่มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและศูนย์เรียนรู้ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว รวมถึงไม่มีเจ้าหน้าที่และไกด์นำชม W๑๓. กิจกรรมการท่องเที่ยวยังไม่หลากหลายและไม่ดึงดูดนักท่องเที่ยวเท่าที่ควร W๑๔. ไม่มีจุดทิ้งขยะและขาดการดูแลรักษาความสะอาดแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว W๑๕. หน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ยังขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ W๑๖. ด้านงบประมาณในการอนุรักษ์ คุ้มครอง และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีจำกัด
	๑. SO (กลยุทธ์เชิงรุก)	๒. WO (กลยุทธ์แก้ไข)
โอกาส (Opportunities) O๑. หน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ให้ความสำคัญและสนับสนุนในการอนุรักษ์ คุ้มครอง และการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วม O๒. มีกฎหมายที่เอื้อต่อขั้นตอนและระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาตการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายใต้พระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๕๘ ที่มีความชัดเจน และรวดเร็วขึ้น O๓. รัฐบาลตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ โดยมียุทธศาสตร์และแผนพัฒนาระดับชาติ ด้านที่ ๕ การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนและส่งเสริมการสร้างเศรษฐกิจชุมชนจากการนำอัตลักษณ์ที่โดดเด่นมาพัฒนาต่อยอดเพื่อเพิ่มรายได้ O๔. มีพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้ในการการคุ้มครองและบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว O๕. กรมป่าไม้ได้ประกาศ “ป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์” บริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าน้ำหนาว ในท้องที่ตำบลน้ำหนาวและตำบลโคกมน อำเภอ น้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว โดยมีการจัดทำผังบริเวณ (site plan) เพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและเสริมสร้างการท่องเที่ยว O๖. กรมทรัพยากรธรณี อยู่ระหว่างเตรียมการประกาศให้แหล่งรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน เป็นการเพิ่มโอกาสในการอนุรักษ์ คุ้มครอง และพัฒนา แหล่งซากดึกดำบรรพ์ดังกล่าว O๗. นักท่องเที่ยวมีแนวโน้มนิยมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น O๘. รายได้ของประชาชนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) O๙. มีเทคโนโลยีดิจิทัลและสารสนเทศทางเลือกที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลในการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ได้ทุกระดับ	๑. การส่งเสริมการศึกษาวิจัย เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์และคุ้มครอง การอ้างอิงทางวิชาการ และการเป็นแหล่งเรียนรู้ ๒. การยกระดับแหล่งซากดึกดำบรรพ์ให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ๓. การพัฒนาและเชื่อมโยงแหล่งซากดึกดำบรรพ์กับแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และแหล่งวัฒนธรรมท้องถิ่น ๔. การส่งเสริมการท่องเที่ยวแหล่งธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมวิถีชีวิตชุมชน ๕. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เป็นเอกลักษณ์และเชื่อมโยงกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และวัฒนธรรมท้องถิ่น ๖. เพิ่มการเสริมสร้างความร่วมมือของเครือข่ายด้านการท่องเที่ยวชุมชน ๗. การส่งเสริมการตระหนักรู้และรักถิ่นฐานบ้านเกิด	๑. การพัฒนาระบบการและระบบติดตามประเมิน ๒. การพัฒนาและเพิ่มความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้และนันทนาการที่มีความหลากหลาย ๓. การพัฒนาศักยภาพ ทักษะ และสมรรถนะของบุคลากรด้านการอนุรักษ์ คุ้มครอง การถ่ายทอดองค์ความรู้ และการบริการการท่องเที่ยว
	๓. ST (กลยุทธ์ป้องกัน)	๔. WT (กลยุทธ์เชิงรับ)
อุปสรรค (Threat) T๑. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังไม่มีกรอบภารกิจ หน้าที่ และงบประมาณที่ชัดเจนในการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์แบบเชิงบูรณาการ T๒. การใช้ประโยชน์พื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ต้องขออนุญาตจากหลายหน่วยงาน T๓. การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคมไทยที่ต้องการใช้ประโยชน์พื้นที่และที่ดินเพื่อเสริมสร้างรายได้มากกว่าการพัฒนาด้านอื่น ๆ T๔. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้น เช่น ไฟป่า ฝนตกหนัก ภัยแล้ง เป็นต้น ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์ความน่าสนใจในการท่องเที่ยว T๕. สภาวะเศรษฐกิจชะลอตัวมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรวม T๖. ยังไม่มีกิจกรรมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์ T๗. ขาดการผลิตสื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายและทันสมัยในการการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว	๑. การส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือของภาคเอกชนและประชาชน โดยมีภาครัฐเป็นหน่วยงานสนับสนุน ๒. การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ด้านซากดึกดำบรรพ์ วัฒนธรรมประเพณี และทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ๓. การสนับสนุนการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการบริหารจัดการและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์	๑. การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้บริการและนักท่องเที่ยว ๒. การพัฒนาองค์กรเพื่อรองรับการพัฒนาและบริหารแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๓.๓ การวิเคราะห์กฎหมาย

กฎหมายหลักที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ คือ พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ นอกจากนี้ยังมีกฎหมายฉบับอื่นที่มีความเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่และการดำเนินการใด ๆ เมื่อพบซากดึกดำบรรพ์ สรุปสาระสำคัญได้ดังตารางที่ ๓.๔

ตารางที่ ๓.๔ กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ น้ำหนาวฯ

ลำดับ	กฎหมาย	สาระสำคัญ
๑	พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. ๒๕๔๔	● มาตรา ๔ “ป่า” หมายความว่า ที่ดินที่ยังมิได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมายที่ดิน “ไม้” หมายความว่า ไม้สักและไม้อื่นทุกชนิดที่เป็นต้น เป็นกอ เป็นเถา รวมตลอดถึงไม้ที่นำเข้ามาในราชอาณาจักร ไม้ไผ่ทุกชนิด ปาล์ม หวาย ตลอดจนราก ปุ่ม ตอ เศษ ปลาย และกิ่งของสิ่งนั้น ๆ ไม่ว่าจะถูกตัด ทอน เลื่อย ผ่า ถาก ขุด หรือกระทำโดยประการอื่นใด “ของป่า” หมายความว่า บรรดาของที่เกิดหรือมีขึ้นในป่าตามธรรมชาติ คือ ก. ไม้ รวมทั้งส่วนต่าง ๆ ของไม้ ถ่านไม้ น้ำมันไม้ ยางไม้ ตลอดจนสิ่งอื่น ๆ ที่เกิดจากไม้ ข. พืชต่าง ๆ ตลอดจนสิ่งอื่น ๆ ที่เกิดจากพืชนั้น ค. รังนก ครั่ง รวงผึ้ง น้ำผึ้ง ขี้ผึ้ง และมูลค้างคาว ง. หินที่ไม่ใช่แร่ ตามกฎหมายว่าด้วยแร่ และหมายความรวมถึงถ่านไม้ที่บุคคลทำขึ้นด้วย ● หมวด ๑ การทำไม้และเก็บของป่า ส่วนที่ ๒ การทำไม้ หวงห้าม มาตรา ๑๑ ว่าด้วยเรื่อง การทำไม้หวงห้าม ต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่
๒	พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗	● มาตรา ๔ “ป่า” หมายความว่า ที่ดิน รวมตลอดถึงภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และที่ชายทะเลที่ยังมิได้ มีบุคคลได้มาตามกฎหมาย “ของป่า” หมายความว่า สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น หรือมีอยู่ในป่า เป็นต้นว่า (๔) ดิน หิน กรวด หวาย แร่ และน้ำมัน ● มาตรา ๑๓ (๑) ทวิ ระบุไว้ว่า ในกรณีที่สงวนราชการและองค์กรของรัฐมีความประสงค์จะใช้พื้นที่บางแห่งภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติเป็นสถานที่ปฏิบัติงานหรือเพื่อประโยชน์ของรัฐอย่างอื่นให้อธิบดีกรมป่าไม้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ มีอำนาจประกาศกำหนดบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่ทางราชการใช้ประโยชน์ภายใน เขตป่าสงวนแห่งชาติได้ และในบริเวณดังกล่าวมิให้นำมาตรา ๑๔ และมาตรา ๑๖ มาใช้บังคับแก่การที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐนั้น ๆ จำเป็นต้องกระทำเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติงานเพื่อใช้ประโยชน์ในพื้นที่นั้น

ตารางที่ ๓.๔ กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์
รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ (ต่อ)

ลำดับ	กฎหมาย	สาระสำคัญ
๒	พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ (ต่อ)	● มาตรา ๑๗ ระบุว่า เพื่อประโยชน์ในการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ อธิบดีกรมป่าไม้ มีอำนาจอนุญาตเป็นหนังสือแก่กระทรวง ทบวง กรม...กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดในเขตป่าสงวนแห่งชาติได้ ตามระเบียบที่อธิบดีกรมป่าไม้กำหนด โดยอนุมัติรัฐมนตรี ● มาตรา ๑๙ ระบุว่า เพื่อประโยชน์ในการควบคุม ดูแลรักษา หรือบำรุงป่าสงวนแห่งชาติ อธิบดีกรมป่าไม้มีอำนาจสั่งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือเจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดใน เขตป่าสงวนแห่งชาติได้ สำหรับการแต่งตั้งผู้ใดให้เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ตามมาตรา ๔
๓	พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๙	● หมวด ๑/๑ คณะกรรมการพิจารณาการใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ มาตรา ๑๐ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นมาตรา ๑๙/๑ แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ ที่กำหนดให้อธิบดีกรมป่าไม้ โดยอนุมัติรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีอำนาจกำหนดอัตราและวางระเบียบเกี่ยวกับการเก็บค่าบริการหรือค่าตอบแทนสำหรับการที่พนักงานเจ้าหน้าที่ได้ให้บริการหรือความสะดวกต่าง ๆ แก่ประชาชน ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ
๔	พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒	● มาตรา ๔ “อุทยานแห่งชาติ” หมายความว่า พื้นที่ที่มีความโดดเด่นสวยงามทางธรรมชาติเป็นพิเศษหรือมีความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสัตว์ป่าหรือพืชป่าประจำถิ่นที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์หรือ<u>โดดเด่นด้านธรณีวิทยา</u> หรือมรดกทางวัฒนธรรม ที่สมควรสงวนหรืออนุรักษ์ไว้ เพื่อประโยชน์ของคนในชาติหรือเพื่อเป็นแหล่งศึกษา เรียนรู้ทางธรรมชาติ หรือนันทนาการของประชาชนอย่างยั่งยืน ● หมวด ๑ อุทยานแห่งชาติ ส่วนที่ ๓ การคุ้มครอง บำรุง ดูแล และรักษาอุทยานแห่งชาติ มาตรา ๑๘ ๑๙ ๒๐ ๒๑ ๒๒ และ ๒๓ ● หมวด ๒ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ มาตรา ๒๗ ๒๐ ๒๑ ๒๒ และ ๒๓ หมวด ๒ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ มาตรา ๒๗

ตารางที่ ๓.๔ กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์
รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ (ต่อ)

ลำดับ	กฎหมาย	สาระสำคัญ
๕	พระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒	● มาตรา ๓ จุดมุ่งหมายของพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ๒๕๖๒ ● มาตรา ๔ นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ● หมวด ๑ บททั่วไป มาตรา ๖ วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งป่าชุมชน ● หมวด ๔ การจัดการป่าชุมชน มาตรา ๓๖ การยื่นคำขอทำประโยชน์ในพื้นที่ ป่าชุมชน และการแสดงข้อคัดค้านการขอจัดตั้งป่าชุมชน ● หมวด ๕ การจัดการป่าชุมชน มาตรา ๔๔ หน้าที่และอำนาจของคณะกรรมการจัดการป่าชุมชน ● หมวด ๖ การควบคุมดูแลป่าชุมชน มาตรา ๖๔ หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ป่าชุมชน
๖	พระราชบัญญัติที่ราชพัสดุ พ.ศ. ๒๕๖๒	● หมวด ๑ บททั่วไป มาตรา ๖ ที่ราชพัสดุ ได้แก่ (๑) อสังหาริมทรัพย์อันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินทุกชนิด (๒) ที่ดินที่สงวนหรือหวงห้ามไว้เพื่อประโยชน์ของแผ่นดินโดยเฉพาะ (๓) ที่ดินที่สงวนหรือหวงห้ามไว้เพื่อประโยชน์ของทางราชการ ตามกฎหมาย หมวด ๓ การจัดทำและการขึ้นทะเบียนที่ราชพัสดุ มาตรา ๑๘ เพื่อประโยชน์ในการขึ้นทะเบียนที่ราชพัสดุ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้ (๑) กรณีที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เมื่อได้มีการถอนสภาพที่ดินจากการเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ของพลเมืองใช้ร่วมกัน เพื่อมอบหมายให้ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐใช้ประโยชน์ ให้กรมที่ดินแจ้งกรมธนารักษ์ทราบโดยเร็วเพื่อขึ้นทะเบียนที่ราชพัสดุ (๒) กรณีที่ดินที่สงวนหรือหวงห้ามไว้ เพื่อประโยชน์ของแผ่นดินโดยเฉพาะหรือที่ดินที่สงวนหรือหวงห้ามไว้เพื่อประโยชน์ของทางราชการตามกฎหมาย ให้ขึ้นทะเบียนที่ราชพัสดุไว้ และเมื่อส่วนราชการ หรือหน่วยงานของรัฐเข้าใช้ประโยชน์ในที่ดินนั้น ให้แจ้งกรมธนารักษ์ทราบโดยเร็ว เพื่อแก้ไขรายการทะเบียนที่ราชพัสดุให้ถูกต้อง (๓) กรณีที่ส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐได้มาซึ่งที่ราชพัสดุนอกเหนือจากกรณีตาม (๑) และ (๒) ให้จัดส่งต้นฉบับหนังสือสำคัญสำหรับที่ดิน เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการได้มาซึ่งที่ราชพัสดุนั้นรวมทั้งรายการเกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ให้แก่ กรมธนารักษ์ โดยเร็ว เพื่อขึ้นทะเบียนที่ราชพัสดุ ก่อนการขึ้นทะเบียนที่ราชพัสดุดังกล่าวให้กรมธนารักษ์ตรวจสอบการได้มาซึ่งที่ดิน และสถานะของที่ดินให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด ● หมวด ๔ การใช้ การเรียกคืน และการจัดหาประโยชน์ที่ราชพัสดุ สาระสำคัญที่เกี่ยวข้องมาตราอื่น ๆ คือ มาตรา ๒๐ มาตรา ๒๑ มาตรา ๒๕ มาตรา ๒๖ มาตรา ๒๗ และมาตรา ๒๘

ตารางที่ ๓.๔ กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ (ต่อ)

ลำดับ	กฎหมาย	สาระสำคัญ
๗	พระราชบัญญัติอำนาจความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๕๘	● มาตรา ๔ ประกอบด้วยนิยามศัพท์ ต่าง ๆ ● มาตรา ๕ เกี่ยวกับการยกเว้นไม่ให้นำบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้มาบังคับใช้ ● มาตรา ๗ เกี่ยวกับการต้องจัดทำคู่มือประชาชน ● มาตรา ๘ เกี่ยวกับการรับคำขอ ● มาตรา ๑๐ เกี่ยวกับระยะเวลาที่ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จ
๘	พระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. ๒๔๙๗	● หมวด ๑ บทเบ็ดเสร็จทั่วไป มาตรา ๑ ประกอบด้วยนิยามศัพท์ต่าง ๆ มาตรา ๒ ที่ดินของรัฐ มาตรา ๓ ที่ดินเอกชน (กรรมสิทธิ์ในที่ดิน) มาตรา ๘ การดูแลรักษาที่สาธารณสมบัติของแผ่นดิน มาตรา ๑๐ การจัดหาผลประโยชน์ในที่ดินของรัฐและหลักเกณฑ์ ● หมวด ๒ การจัดการที่ดินเพื่อประชาชน มาตรา ๒๒ อำนาจของรัฐมนตรีและผู้ได้รับมอบหมาย มาตรา ๒๙ การจัดที่ดินเพื่อประชาชน ● หมวด ๓ การกำหนดสิทธิในที่ดิน มาตรา ๕๐ หลักเกณฑ์การจำหน่ายที่ดินโดยอธิบดีกรมที่ดิน มาตรา ๕๕ การเรียกที่ดินที่จำหน่ายคืน ● หมวด ๔ การออกหนังสือแสดงสิทธิในที่ดิน มาตรา ๕๘ ประกาศกำหนดจังหวัดที่จะทำการสำรวจรังวัดทำแผนที่ มาตรา ๕๙ ขออนุญาตออกหนังสือแสดงสิทธิในที่ดินเฉพาะราย
๙	พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. ๒๕๑๘	● มาตรา ๔ นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ● หมวด ๓ การดำเนินการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม มาตรา ๒๖ การดำเนินการเมื่อได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตปฏิรูปที่ดินใช้แล้ว ● มาตรา ๒๗ อำนาจหน้าที่ของพนักงานเจ้าหน้าที่ หรือผู้ซึ่งปฏิบัติงานร่วมกับพนักงานเจ้าหน้าที่ มาตรา ๒๙ ให้ ส.ป.ก. มีอำนาจจัดซื้อหรือเวนคืนที่ดินบริเวณที่คณะกรรมการพิจารณาแล้วสมควรดำเนินการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม มาตรา ๓๖ เกี่ยวกับการจ่ายค่าทดแทน
๑๐	พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓	● หมวด ๒ การขุดดิน มาตรา ๒๕ ในการขุดดินพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์หรือแร่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ขุดดินตามมาตรา ๑๗ มาตรา ๓ หรือมาตรา ๒๔ หยุดการขุดดินในบริเวณนั้นไว้ก่อนแล้วรายงานให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ ภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่พบ และให้แจ้งพนักงานท้องถิ่นแจ้งให้กรมศิลปากรหรือกรมทรัพยากรธรณีแล้วแต่กรณีทราบโดยด่วนในกรณีเช่นนี้ให้ผู้ขุดดินปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

ตารางที่ ๓.๔ กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ (ต่อ)

ลำดับ	กฎหมาย	สาระสำคัญ
๑๑	พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐	● หมวด ๓ บททั่วไป มาตรา ๓๔ ในการสำรวจแร่หรือการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ แร่ หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษ อันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถืออาชญาบัตรหรือผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยพลัน
๑๒	พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. ๒๕๑๔	● หมวด ๖ ประโยชน์ สิทธิ และหน้าที่ของผู้รับสัมปทาน มาตรา ๗๓ ในการสำรวจหรือผลิตปิโตรเลียม ถ้าพบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ หรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ผู้รับสัมปทานต้องรายงานให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันพบ
๑๓	พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐	● หมวด ๒ การขอใบอนุญาตและการออกใบอนุญาต เกี่ยวกับการประกอบกิจการน้ำบาดาล มาตรา ๒๓ ในการเจาะน้ำบาดาล ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ผู้รับใบอนุญาต หรือส่วนราชการหรือองค์การของรัฐตามมาตรา ๔ ต้องรายงานให้พนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่หรือกรมทรัพยากรน้ำบาดาลทราบภายในเจ็ดวันนับแต่วันพบ และถ้าเป็นโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุให้กรมทรัพยากรน้ำบาดาลแจ้งให้กรมศิลปากรทราบโดยด่วน

๓.๔ การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

การจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ มีความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ นโยบาย แผนงาน และโครงการ หลายฉบับ (รูปที่ ๓.๕) สามารถสรุปแผนงานและนโยบายหลักที่สำคัญ ที่นำไปใช้ในการกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการเกี่ยวข้อง ดังนี้

๓.๔.๑ แผนและนโยบายภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑) แผนแม่บทกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐

แผนแม่บทกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ว่า “ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามแนววิถีใหม่ ภายใต้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน” โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานใน ๕ ประเด็นยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ ขับเคลื่อนกระบวนการทัศน์ใหม่เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุล ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ สร้างความสมดุล และยั่งยืนด้านทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนอย่างทั่วถึงและรักษาระบบนิเวศน์ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดี ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๕ เพิ่มศักยภาพองค์กรรองรับวิถีใหม่และนวัตกรรมใหม่

โดยประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุลเป็นประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และซากดึกดำบรรพ์มีเป้าประสงค์ให้มีการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า ในเชิงเศรษฐกิจ ผ่านการดำเนินกลยุทธ์สงวน อนุรักษ์ ปันฟู ให้เกิดความสมบูรณ์เชิงพื้นที่

๒) แผนแม่บทการคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ (๒๕๖๖ - ๒๕๘๐)

แผนแม่บทการคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ (๒๕๖๖ - ๒๕๘๐) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “แหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ได้รับการคุ้มครอง อนุรักษ์ และบริหารจัดการบนฐานความรู้ทางวิชาการโดยการมีส่วนร่วม เพื่อเป็นสมบัติของแผ่นดิน แหล่งเรียนรู้ระดับนานาชาติและแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์” โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานใน ๔ ประเด็นยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ สำรวจ ศึกษา วิจัยคุณค่าความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และซากดึกดำบรรพ์ ที่ถูกค้นพบ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริหารจัดการ อนุรักษ์ และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ ที่ถูกค้นพบโดยการมีส่วนร่วม เพื่อประโยชน์แก่ทุกภาคส่วน ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ พัฒนา บริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์ และพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยาและธรรมชาติวิทยา เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนากฎหมาย และกลไก ให้สอดคล้องกับบริบทใหม่ของสังคมไทย

๓) แผนปฏิบัติการราชการกรมทรัพยากรธรณี ระยะ ๕ ปี (๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ฉบับทบทวน

พ.ศ. ๒๕๖๗

แผนปฏิบัติการราชการของกรมทรัพยากรธรณี ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ฉบับทบทวน พ.ศ. ๒๕๖๗ กำหนดวิสัยทัศน์ว่า “เป็นองค์กรบริหารจัดการธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีตามแนววิถีใหม่ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนอย่างยั่งยืน” โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานใน ๕ ประเด็น ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการ ที่ ๑ การบริหารจัดการแหล่งมรดกธรณีและอุทยานธรณีบนหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน แผนปฏิบัติการ ที่ ๒ การบริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าและมีคุณภาพ แผนปฏิบัติการ ที่ ๓ การลดความเสี่ยงจากธรณีพิบัติภัยและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ แผนปฏิบัติการ ที่ ๔ การพัฒนาองค์ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรมทุกมิติในทุกระดับ แผนปฏิบัติการ ที่ ๕ เพิ่มศักยภาพองค์กรรองรับวิถีใหม่

โดยแผนปฏิบัติการ ที่ ๔ การพัฒนาองค์ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรมทุกมิติในทุกระดับ เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ โดยมีเป้าหมาย คือ การพัฒนาและบริหารจัดการองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณี ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม และธรณีพิบัติภัยที่สามารถนำไปเป็นต้นแบบสู่การปฏิบัติได้ โครงการคุ้มครองแหล่งและซากดึกดำบรรพ์

๓.๔.๒ แผนและนโยบายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่

๑) แผนแม่บทการบริหารอุทยานธรณีเพชรบูรณ์

แผนแม่บทการบริหารอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ เกี่ยวกับการพัฒนาตามยูเนสโก (UNESCO) กำหนด คือพื้นที่หรือขอบเขตที่มีแหล่งความสำคัญทางวิทยาศาสตร์ คุณค่าทางโบราณคดี นิเวศวิทยา หรือวัฒนธรรม โดยกำหนดวิสัยทัศน์ “To be the Sustainable Geopark” โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานใน ๕ ประเด็นยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ อนุรักษ์ทรัพยากรธรณีและภูมิทัศน์โดยชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วม ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริหารจัดการอุทยานธรณีแบบบูรณาการ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ ส่งเสริมการศึกษาและข้อมูลข่าวสารหลากหลายรูปแบบ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ บริการท่องเที่ยวเชิงธรณีระดับมาตรฐานสากล ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๕ พัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นจากอัตลักษณ์และเครือข่าย

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญและน่าสนใจของอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ ทั้งด้านธรณีวิทยา ธรรมชาติวิทยา นิเวศวิทยา รวมแหล่งวัฒนธรรม จำนวน ๔๓ แห่ง โดยแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ถูกกำหนดให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ โดยในแผนแม่บทการบริหารจัดการอุทยานธรณีเพชรบูรณ์ เรื่องการพัฒนาแหล่งธรณีวิทยา แหล่งนิเวศวิทยา และแหล่งวัฒนธรรม อุทยานธรณีมีแผนการพัฒนาพื้นที่เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและการเรียนรู้ที่จะดำเนินการ ณ แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ได้แก่ ๑. การพัฒนาเส้นทาง/ถนนทางเข้ารอยตีนอาร์โคซอร์ ๒. พัฒนาลานจอดรถรอยตีนอาร์โคซอร์ ๓. การปรับปรุงภูมิทัศน์รอยตีนอาร์โคซอร์

๒) แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗) รอบทบทวนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

จังหวัดเพชรบูรณ์ได้จัดทำแผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ฉบับทบทวนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยสาระสำคัญ เป้าหมายการพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ “ดินแดนแห่งความสุขของคนอยู่และผู้มาเยือน” และประเด็นการพัฒนาจังหวัด ๕ ประเด็น ได้แก่

๑. การส่งเสริมเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์อย่างครบวงจร ๒. ส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ๓. ยกระดับคุณภาพชีวิตและเสริมสร้างความมั่นคงอย่างเท่าเทียม ๔. การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ๕. ยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันทางเศรษฐกิจ โดยมีโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับแหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวที่สามารถนำมาบูรณาการกับแผนพัฒนาเชิงบูรณาการแหล่งชาดึกดำบรรพ์ฯ เช่น ๑. โครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวรอยเท้าไดโนเสาร์ หมู่ที่ ๕ ตำบลน้ำหนาว ๒. โครงการพัฒนาแหล่งนันทนาการในพื้นที่ป่าสงวนป่าน้ำหนาวอย่างยั่งยืน ๓. โครงการอบรมเยาวชนเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ๔. โครงการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวชุมชนเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวอุทยานธรณีวิทยาเพชรบูรณ์ เป็นต้น โดยมีอำเภอน้ำหนาวเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการ

๓) แผนพัฒนาท้องถิ่น (๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

แผนพัฒนาท้องถิ่น (๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการประชาชน” โดยมุ่งเน้นการดำเนินงานใน ๕ ประเด็นยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาด้านคุณภาพชีวิตสาธารณะสุขและอนามัย ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๓ การพัฒนาด้านเศรษฐกิจและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๔ การพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๕ การพัฒนาด้านการบริหารจัดการ โดยมีโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับแหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวที่สามารถนำมาบูรณาการกับแผนพัฒนาเชิงบูรณาการแหล่งชาดึกดำบรรพ์ฯ เช่น ๑. โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กทางเข้ารอยเท้าไดโนเสาร์ ๒. โครงการพัฒนาเส้นทางไปแหล่งท่องเที่ยวรอยเท้าไดโนเสาร์ เป็นต้น โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาวเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการ

แผนระดับ ๑ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

- ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (หลัก)
- ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- ยุทธศาสตร์ที่ ๑ ด้านความมั่นคง
- ยุทธศาสตร์ที่ ๖ ด้านการปรับสมดุลและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการภาครัฐ

แผนระดับ ๒ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓

๑. แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ :

- | | |
|---|---|
| ประเด็นที่ ๑๘ การเติบโตอย่างยั่งยืน (หลัก) | ประเด็นที่ ๒๐ การบริการประชาชน และประสิทธิภาพภาครัฐ |
| ประเด็นที่ ๑ ความมั่นคง | ประเด็นที่ ๒๑ การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ |
| ประเด็นที่ ๕ การท่องเที่ยว | ประเด็นที่ ๒๒ กฎหมายและกระบวนการยุติธรรม |
| ประเด็นที่ ๖ พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ | ประเด็นที่ ๒๓ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม |

๒. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓

- หมวดหมู่ที่ ๒ ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน
- หมวดหมู่ที่ ๑๐ ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
- หมวดหมู่ที่ ๑๑ ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- หมวดหมู่ที่ ๑๓ ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน

แผนระดับ ๓

๑. แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒. แผนแม่บทกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระยะ ๒๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุล

๓. แผนปฏิบัติการราชการกรมทรัพยากรธรณี ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ฉบับทบทวน

แผนปฏิบัติการที่ ๔ เรื่องการพัฒนาศักยภาพความรู้การสร้างนวัตกรรมภูมิทัศน์ทุกระดับ

๔. แผนแม่บทการคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๘๐

ยุทธศาสตร์ที่ ๑ สำรวจ ศึกษา วิจัยคุณค่าความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ ที่ถูกค้นพบเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ ๒ บริหารจัดการ อนุรักษ์ และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ที่ถูกค้นพบโดยการมีส่วนร่วม เพื่อประโยชน์แก่ทุกภาคส่วน

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ พัฒนา บริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์ และพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยาและธรรมชาติวิทยา

เพื่อการเรียนรู้ตลอด ชีวิตและส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ พัฒนากฎหมาย และกลไก ให้สอดคล้องกับบริบทใหม่ของสังคมไทย

๕. นโยบายการอนุรักษ์มรดกธรณีและการดำเนินงานอุทยานธรณี

๖. แผนแม่บทการบริหารอุทยานธรณีเพชรบูรณ์

๗. แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗) รอบทบทวนประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

๘. แผนพัฒนาท้องถิ่น (๒๕๖๖ - ๒๗๐) องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

การดำเนินกิจกรรม/โครงการ/แผนงานด้านแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์

แผนงาน/โครงการภายใต้กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์

- ม. ๔๐ (๒) การซ่อมแซมหรือปรับปรุงแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตาม ม.๒๐, ๒๑, ๓๑
- ม. ๔๐ (๓) กิจกรรมการส่งเสริมและพัฒนาการศึกษาวิจัย
- ม. ๔๐ (๔) การอนุรักษ์ การเก็บรักษา การพัฒนา และบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์หรือพิพิธภัณฑ์ การรวบรวมหลักฐานทางธรณีวิทยาและธรรมชาติวิทยา
- ม. ๔๐ (๕) การบริหารจัดการกองทุน

แผนงาน/โครงการภายใต้กรมทรัพยากรธรณี - โครงการ การคุ้มครองแหล่งและซากดึกดำบรรพ์

รูปที่ ๓.๒ สรุปความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ นโยบาย แผนงานและโครงการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

บทที่ ๔

สาระสำคัญของแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๔.๑ วิสัยทัศน์

“เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อการเรียนรู้และการท่องเที่ยวชั้นนำที่สำคัญระดับสากล เสริมสร้างอาชีพ และกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งระดับชุมชน และระดับประเทศ อย่างยั่งยืน”

๔.๒ วัตถุประสงค์

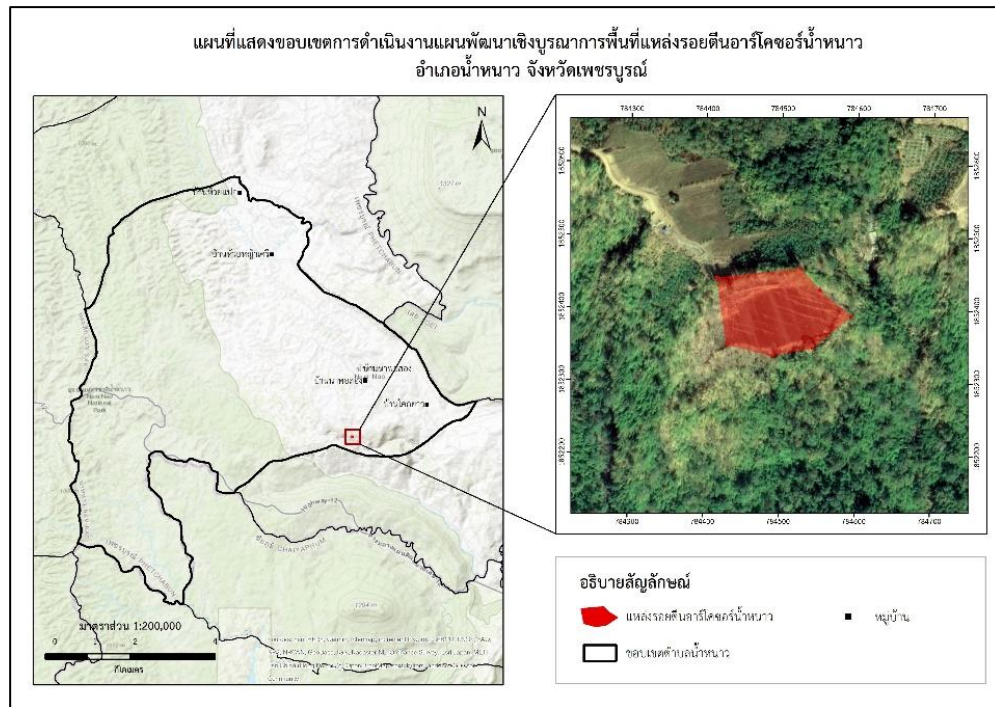
- ๑) เพื่อการอนุรักษ์และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑
- ๒) เพื่อพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์สู่การเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และการท่องเที่ยวชั้นนำที่สำคัญระดับสากล เสริมสร้างอาชีพ และกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งระดับชุมชนและระดับประเทศอย่างยั่งยืน

๔.๓ เป้าหมาย

- ๑) แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการอนุรักษ์และคุ้มครองอย่างมีส่วนร่วมและเป็นไปตามหลักวิชาการ ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ และสอดคล้องกับแผนแม่บทการคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๘๐
- ๒) แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการพัฒนาและบริหารจัดการเพื่อการเรียนรู้และการท่องเที่ยวชั้นนำที่สำคัญระดับสากล เสริมสร้างอาชีพ และกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งระดับชุมชนและระดับประเทศอย่างยั่งยืน

๔.๔ พื้นที่ดำเนินการ

ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (รูปที่ ๔.๑)



รูปที่ ๔.๑ แผนที่แสดงขอบเขตการดำเนินงานแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์
รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๔.๕ ระยะเวลา

แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์
กำหนดแผนการดำเนินการเป็น ๒ ระยะ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมและสอดคล้องกับ
แผนแม่บทการคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๘๐

๑) แผนงานระยะยาว ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕)

๒) แผนงานระยะสั้น ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐)

๔.๖ แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

จากการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ การศึกษางาน
ที่มีมาก่อน การระดมความคิดเห็น การสัมภาษณ์เชิงลึก และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม สามารถกำหนด
โครงการและกิจกรรมภายใต้แนวทางการพัฒนาเชิงบูรณาการได้ ๔ แนวทาง ดังนี้

๑) แนวทางที่ ๑ ด้านการสำรวจ ศึกษาวิจัย และสร้างองค์ความรู้ จำนวน ๙ โครงการ

๒) แนวทางที่ ๒ ด้านการบริหารจัดการ อนุรักษ์ และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์

โดยเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อประโยชน์แก่ทุกภาคส่วน จำนวน ๖ โครงการ

๓) แนวทางที่ ๓ ด้านการพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ชาดึกดำบรรพ์และพิพิธภัณฑ์ชาดึกดำบรรพ์ เพื่อการเรียนรู้และส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก จำนวน ๘ โครงการ

๔) แนวทางที่ ๔ ด้านการท่องเที่ยวแหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว จำนวน ๑๑ โครงการ

แนวทางการพัฒนาเชิงบูรณาการทั้ง ๔ แนวทาง ดำเนินการจัดทำตามคู่มือมาตรฐานการจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดึกดำบรรพ์ (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๖) เพื่อการอนุรักษ์คุ้มครอง และพัฒนาแหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ให้บรรลุวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๖.๑ แนวทางที่ ๑ ด้านการสำรวจ ศึกษาวิจัย และสร้างองค์ความรู้

๔.๖.๑.๑ หลักการสำคัญ

ชาดึกดำบรรพ์เป็นหลักฐานสำคัญในการศึกษาความเป็นมาของสิ่งมีชีวิตบนโลก องค์ความรู้ด้านชาดึกดำบรรพ์มีคุณค่าอย่างมากในเชิงวิชาการ อีกทั้งแหล่งชาดึกดำบรรพ์และชาดึกดำบรรพ์ยังมีความสำคัญในเชิงเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาดึกดำบรรพ์ขนาดใหญ่ อาทิ ไดโนเสาร์และสัตว์ร่วมสมัย ที่มักได้รับความสนใจจากประชาชนจนนำไปสู่การสำรวจ ศึกษาวิจัย และพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยวซึ่งเป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ชาดึกดำบรรพ์ถือเป็นมรดกทางธรรมชาติของแผ่นดินและเป็นทรัพย์สินสาธารณะที่ประชาชนทุกคนมีสิทธิใช้และได้รับประโยชน์อย่างเท่าเทียมกัน รัฐบาลจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ชาดึกดำบรรพ์ของประเทศ ในฐานะมรดกทางธรรมชาติ และได้ตราพระราชบัญญัติคุ้มครองชาดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ มาใช้เป็นเครื่องมือในการคุ้มครอง อนุรักษ์ และบริหารจัดการชาดึกดำบรรพ์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๕๑ เป็นต้นมา

นอกจากทรัพยากรธรณีด้านชาดึกดำบรรพ์แล้ว ยังมีทรัพยากรธรณีอื่น ๆ เช่น แร่ หิน น้ำบาดาล ที่มีคุณค่าและคุณประโยชน์ในท้องที่ รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ เช่น ป่าไม้ พืชพรรณธรรมชาติ สัตว์ป่า อีกทั้งยังมีมรดกทางวัฒนธรรม แหล่งประวัติศาสตร์ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ประเพณี และความเชื่อ ที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น สำหรับการบริหารจัดการเหล่านี้ควรมีการจัดทำรายการบัญชีประเภท และดำเนินการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม โดยมุ่งเน้นส่งเสริมให้หน่วยงานรัฐ สถาบันการศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนในพื้นที่ท้องทะเลภูน้ำหยด อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เข้ามามีส่วนร่วม โดยสามารถดำเนินการผ่านกลไกกองทุนจัดการชาดึกดำบรรพ์และกรอบของกฎหมายเพื่อคุ้มครองแหล่งชาดึกดำบรรพ์และชาดึกดำบรรพ์ที่มีคุณค่าและมีความสำคัญ

๔.๖.๑.๒ เป้าประสงค์

๑) ทรัพยากรทางธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรมในพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ได้รับการสำรวจและศึกษาเพิ่มเติม โดยการมีส่วนร่วมหน่วยงานรัฐ สถาบันการศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนท้องถิ่น

๒) มีฐานข้อมูลบัญชีทรัพยากรธรรมชาติ มรดกทางวัฒนธรรม วิสาหกิจชุมชนในพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว โดยนำองค์ความรู้และข้อมูลที่ได้มาสนับสนุนการอนุรักษ์คุ้มครอง และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เพื่อยกระดับการเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติสำหรับเยาวชน

๔.๖.๑.๓ โครงการภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี (๒๕๖๖-๒๕๗๐)

๑) โครงการที่ ๑ : โครงการศึกษาเสถียรภาพและความเป็นไปได้ในการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๑.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒. เพื่อประเมินเสถียรภาพของพื้นที่และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๓. เพื่อควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และวางแผนการพัฒนาพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ให้เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ

๑.๒) ตัวชี้วัด

๑. รายงานการศึกษาเสถียรภาพและความเป็นไปได้บริเวณผารอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว จำนวน ๑ เล่ม

๒. ข้อเสนอแนะ มาตรการ และแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสมในการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๑.๓) กิจกรรม

๑. สำรวจและศึกษาสภาพพื้นที่เกี่ยวกับธรณีวิทยาและโครงสร้างทางธรณีวิทยา สภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และข้อมูลทางกายภาพของรอยตีนไดโนเสาร์ รวมถึงวิเคราะห์ความเป็นไปได้ โดยศึกษารูปแบบสิ่งปลูกสร้างที่เหมาะสม และวิเคราะห์ผลกระทบการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างที่มีต่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๒. ออกแบบสิ่งปลูกสร้างที่เหมาะสม และวางแผนการอนุรักษ์และดูแลรักษา

๓. จัดประชุมเผยแพร่ผลการศึกษา และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ มาตรการ และแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสม

๑.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๑.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก (เป็นโครงการที่ได้รับคะแนนอันดับ ๑ จากการระดมความคิดเห็น)

๑.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๑.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๗๕๐,๐๐๐ บาท/กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์

๑.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

สถาบันการศึกษา

หน่วยงานสนับสนุน

กรมทรัพยากรธรณี กรมป่าไม้

๒) โครงการที่ ๒ : โครงการสำรวจและศึกษาวิจัยแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเชิงลึก

๒.๑) เป้าหมาย

เพื่อสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์อย่างละเอียด

๒.๒) ตัวชี้วัด

๑. รายงานสำรวจและศึกษาวิจัยแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์อย่างน้อย ๑ เรื่อง

๒. แผนที่แสดงการกระจายตัวของรอยตีนไดโนเสาร์

๒.๓) กิจกรรม

๑. สำรวจและศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยา เช่น ชั้นหิน อายุหิน สภาพแวดล้อมโบราณ ข้อมูลรอยตีนไดโนเสาร์เกี่ยวกับจำนวน ขนาด และแนวการเดินของอาร์โคซอร์ รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจำแนกชนิดและพฤติกรรมของอาร์โคซอร์

๒. จัดทำฐานข้อมูลและแผนที่แสดงการกระจายตัวของรอยตีนไดโนเสาร์

๓. เผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนท้องถิ่นเพื่อนำองค์ความรู้และข้อมูลที่ได้มาต่อยอดสร้างผลิตภัณฑ์ชุมชนและเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยว

๒.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว
จังหวัดเพชรบูรณ์

๒.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก (เป็นโครงการที่ได้รับคะแนนอันดับ ๒ จากการระดมความคิดเห็น)

๒.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๒.๓) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๗๕๐,๐๐๐ บาท/กองทุนจัดการซากดีกดำบรรพ์

๒.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
หน่วยงานสนับสนุน	กรมทรัพยากรธรณี กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๓) โครงการที่ ๓ : โครงการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๓.๑) เป้าหมาย

๑. ศึกษาและติดตามผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการเสื่อมโทรม
ของของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒. อนุรักษ์และป้องกันความเสียหายต่อของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีน
อาร์โคซอร์น้ำหนวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๓.๒) ตัวชี้วัด

๑. รายงานการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งต่อการเสื่อมโทรม
ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒. ข้อเสนอแนะ แนวทาง และมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมกิจกรรม
ที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์เคซอร์น้ำหนาว

๓.๓) กิจกรรม

๑. ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒. จัดอบรมเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวที่เหมาะสมแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่

๓.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๓.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๓.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๓.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๗๕๐,๐๐๐ บาท/กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์

๓.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	สถาบันการศึกษา
หน่วยงานสนับสนุน	กรมทรัพยากรธรณี กรมป่าไม้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๔) โครงการที่ ๔ : โครงการบินโดรนสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวด้วยโดรน

๔.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อสำรวจและบันทึกข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวด้วยเทคโนโลยีโดรน

๒. เพื่อประเมินสภาพและความเสี่ยงต่อการถูกทำลายของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๔.๒) ตัวชี้วัด

๑. รายงานผลการบินสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวด้วยโดรน

๒. สื่อเพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์
น้ำหนาว จำนวน ๑ ชิ้น

๔.๓) กิจกรรม

๑. สำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวด้วยเทคโนโลยีโดรน
โดยดำเนินการถ่ายภาพและวิดีโอแบบ Aerial Mapping บันทึกพิกัด GPS ของรอยตีนอาร์โคซอร์ และ
เก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมและปัจจัยเสี่ยงในพื้นที่

๒. จัดทำฐานข้อมูลดิจิทัลของรอยตีนอาร์โคซอร์ วิเคราะห์สภาพและประเมิน
ความเสี่ยงของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๓. จัดทำสื่อเพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์
น้ำหนาว

๔.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๔.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๔.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๔.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๕๐๐,๐๐๐ บาท/กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

๔.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก สถาบันการศึกษา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

หน่วยงานสนับสนุน กรมทรัพยากรธรณี กรมป่าไม้

๕) โครงการที่ ๕ : โครงการจัดทำบัญชีมรดกทางวัฒนธรรม

๕.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อรวบรวมและจัดทำบัญชีมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้
ในพื้นที่เป้าหมาย ครบถ้วน ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน

๒. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการอนุรักษ์และสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรม

๓. เพื่อสนับสนุนการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงแหล่งธรณีวิทยา
แหล่งธรรมชาติ และแหล่งวัฒนธรรม

๕.๒) ตัวชี้วัด

บัญชีมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ในพื้นที่ตำบลน้ำหนาว
อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ บัญชี

๕.๓) กิจกรรม

๑. จัดทำบัญชีมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้
๒. จัดทำระบบฐานข้อมูล

๕.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๕.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๕.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๕.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๕๐,๐๐๐ บาท/องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๕.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว
หน่วยงานสนับสนุน	วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเพชรบูรณ์ ประชาสัมพันธ์จังหวัดเพชรบูรณ์ สถาบันการศึกษา

๖) โครงการที่ ๖ : โครงการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ

๖.๑) เป้าหมาย

เพื่อสำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลความหลากหลายของทรัพยากรป่าไม้และ
สัตว์ป่าในพื้นที่ป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์ อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๖.๒) ตัวชี้วัด

ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพเชิงลึกของทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่
ป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์ จำนวน ๑ ชุดข้อมูล

๖.๓) กิจกรรม

๑. สำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลความหลากหลายของทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
๒. จัดทำระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ

๖.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์ อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๖.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๖.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๖.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/กรมป่าไม้

๖.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กรมป่าไม้
หน่วยงานสนับสนุน	กรมทรัพยากรธรณี องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

๔.๑.๖.๔) โครงการภายใต้แผนระยะยาว ๑๐ ปี (๒๕๖๖ - ๒๕๗๕)

๗) โครงการที่ ๗ : โครงการจัดทำบัญชีวิสาหกิจชุมชน ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๗.๑) เป้าหมาย

มีฐานข้อมูลวิสาหกิจชุมชนตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่เป็นระบบและเป็นปัจจุบัน เพื่อความเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวเลดีกดำบรรพ์ภูน้ำหัดและส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นและสนับสนุนการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่

๗.๒) ตัวชี้วัด

จำนวนบัญชีวิสาหกิจชุมชนตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์
จำนวน ๑ รายการ

๗.๓) กิจกรรม

๑. จัดทำบัญชีวิสาหกิจชุมชน

๒. จัดทำระบบฐานข้อมูล

๗.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอเมืองน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๗.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๗.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๖๗

๗.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๕๐,๐๐๐บาท/วิสาหกิจชุมชน และองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๗.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

หน่วยงานสนับสนุน วิสาหกิจชุมชน ผู้นำชุมชน

๘) โครงการที่ ๘ : โครงการจัดทำบัญชีทรัพยากรทางธรรมชาติ

๘.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรทางธรรมชาติในพื้นที่เป้าหมายครบถ้วน ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน

๒. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการประกาศป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคเซอร์ จังหวัดเพชรบูรณ์

๔. เพื่อสนับสนุนการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงแหล่งธรณีวิทยา แหล่งธรรมชาติ และแหล่งวัฒนธรรม

๘.๒) ตัวชี้วัด

บัญชีทรัพยากรทางธรรมชาติในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่เตรียมการป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคเซอร์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ บัญชี

๘.๓) กิจกรรม

๑. จัดทำบัญชีทรัพยากรทางธรรมชาติ

๒. จัดทำระบบฐานข้อมูล

๘.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ป้านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์ อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๘.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๘.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๖๗

๘.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๕๐,๐๐๐ บาท/กรมป่าไม้

๘.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

กรมป่าไม้

หน่วยงานสนับสนุน

กรมทรัพยากรธรณี สถาบันการศึกษา

๙) โครงการที่ ๙ : โครงการจัดทำบัญชีทรัพยากรธรณี

๙.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อรวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรณีในพื้นที่เป้าหมาย ครอบคลุม ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน

๒. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการทรัพยากรธรณีในพื้นที่เป้าหมาย อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. เพื่อสนับสนุนการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงแหล่งธรณีวิทยา แหล่ง ธรรมชาติ และแหล่งวัฒนธรรม

๙.๒) ตัวชี้วัด

บัญชีทรัพยากรธรณีในพื้นที่ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ พร้อมแผนที่ จำนวน ๑ บัญชี

๙.๓) กิจกรรม

๑. จัดทำบัญชีทรัพยากรธรณีและแผนที่แสดงการกระจายตัว

๒. จัดทำระบบฐานข้อมูล

๙.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๙.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๙.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๖๗

๙.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๕๐,๐๐๐ บาท/กรมทรัพยากรธรณี

๙.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กรมทรัพยากรธรณี
หน่วยงานสนับสนุน	สถาบันการศึกษา กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

**๔.๖.๒ แนวทางที่ ๒ ด้านการบริหารจัดการ อนุรักษ์ และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์
โดยเน้นการมีส่วนร่วม เพื่อประโยชน์แก่ทุกภาคส่วน**

๔.๖.๒.๑) หลักการสำคัญ

การบริหารจัดการ อนุรักษ์ และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ยังไม่มีคณะทำงานในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ และการพัฒนาเชิงบูรณาการในพื้นที่ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเกิดความเสื่อมโทรม ผุพัง และเสียหายมากขึ้น โดยสาเหตุหลักมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เช่น อากาศร้อนจัด ฝนตกหนัก ไฟป่าที่กระทบกับผืนดินอาร์โคซอร์น้ำหนาวโดยตรง ทำให้บริเวณหน้าผาผุพัง ชำรุด และมีหินร่วงหล่นตามการเอียงเทของระนาบชั้นหิน ประกอบกับยังไม่มีการประกาศคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ จึงยังไม่ได้รับการอนุรักษ์และคุ้มครองตามกฎหมายและหลักวิชาการอย่างเหมาะสม นอกจากนี้แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีกฎหมายหลายฉบับคุ้มครอง ทำให้การบริหารจัดการเชิงพื้นที่ที่มีความซับซ้อน หากมีความประสงค์ดำเนินการก่อสร้างเพื่อการอนุรักษ์ คุ้มครอง พัฒนา หรือดำเนินการใด ๆ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับของหลายหน่วยงาน ดังนั้น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ เช่น ถนน น้ำประปา ลานจอดรถ ระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อรองรับการท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ จะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการ อนุรักษ์ และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยเน้นการมีส่วนร่วมจากภาครัฐและหน่วยงานท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และมีการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

มีความพร้อมและศักยภาพในการพัฒนาเชิงพื้นที่ ทั้งด้านการเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และเป็น ศูนย์กลางการท่องเที่ยวแบบครบวงจรระดับสากล พร้อมทั้งสนับสนุนให้เจ้าของพื้นที่ องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น และชุมชน นำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์อาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ ไปพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ผ่านกลไกกองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์ต่อไป

๔.๖.๒.๒) เป้าประสงค์

แหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ได้รับการอนุรักษ์ คຸ້ມครอง และพัฒนา โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน และชุมชน

๔.๖.๒.๓) โครงการภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี (๒๕๖๖-๒๕๗๐)

๑) โครงการที่ ๑ : โครงการอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๑.๑) เป้าหมาย

เพื่อชะลอการสูญพันธุ์และป้องกันความเสียหายของรอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว และแก้ไขปัญหาหินหล่นร่วงที่บดบังแนวรอยตีนอาร์โคซอร์อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

๑.๒) ตัวชี้วัด

รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการปกป้องและชะลอการเสื่อมสภาพ อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

๑.๓) กิจกรรม

๑. สำรวจและประเมินสภาพพื้นที่โดยผู้เชี่ยวชาญ
๒. ติดตั้งระบบป้องกันการร่วงหล่นและการกัดเซาะของหิน
๓. จัดทำทางเดินศึกษาธรรมชาติที่ปลอดภัย
๔. ติดตั้งป้ายให้ความรู้และคำแนะนำ

๑.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๑.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๑.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๑.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/กรมทรัพยากรธรณี

๑.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กรมทรัพยากรธรณี
หน่วยงานสนับสนุน	กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๒) โครงการที่ ๒ : โครงการจัดเก็บข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการและกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อจัดทำระบบจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ
๒. เพื่อรวบรวมกิจกรรมท่องเที่ยว
๓. เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลและนำมาวางแผนการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวซากดึกดำบรรพ์ภูน้ำหยด

๒.๒) ตัวชี้วัด

๑. ข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการ
๒. ข้อมูลกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒.๓) กิจกรรม

๑. รวบรวมและบันทึกข้อมูลข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการและกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวอย่างเป็นระบบ
๒. วิเคราะห์และรายงานผล โดยจัดทำรายงานสถิติประจำเดือนหรือประจำปี
๓. ติดตามและประเมินผลเพื่อปรับปรุงระบบบันทึกข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ

๒.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๒.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๒.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๒.๓) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๕๐,๐๐๐ บาท/กรมป่าไม้

๒.๔) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

กรมป่าไม้

หน่วยงานสนับสนุน

องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๓) โครงการที่ ๓ : โครงการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เพื่อขับเคลื่อนแผนงาน โครงการ และติดตามประเมินผล

๓.๑) เป้าหมาย

๑. จัดตั้งคณะกรรมการในการพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒. เพื่อสร้างกลไกการขับเคลื่อน และติดตามประเมินผลแผนงานและโครงการอย่างเป็นระบบ

๓.๒) ตัวชี้วัด

คณะกรรมการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการแต่งตั้ง ๑ คณะ

๓.๒) กิจกรรม

๑. จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ภูน้ำหยด โดยมีองค์ประกอบของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และชุมชนท้องถิ่น

๒. จัดประชุมวางแผนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

๓. ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

๓.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๓.๔) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๓.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๓.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๕๐,๐๐๐ บาท/องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว กรมทรัพยากรธรณี

๓.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว
หน่วยงานสนับสนุน	หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา ชุมชนท้องถิ่น

๔) โครงการที่ ๔ : โครงการประกาศแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑

๔.๑) เป้าหมาย

เพื่อคุ้มครองและอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีคุณค่าและความสำคัญ

๔.๒) ตัวชี้วัด

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์

๔.๓) กิจกรรม

๑. ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑

๒. จัดทำและติดตั้งป้ายประกาศแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑

๔.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๔.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๔.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๔.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๒๐๐,๐๐๐ บาท/กรมทรัพยากรธรณี

๔.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กรมทรัพยากรธรณี
--------------	-----------------

หน่วยงานสนับสนุน กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๕) โครงการที่ ๕ : โครงการจัดทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟป่า

๕.๑) เป้าหมาย

เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟไหม้แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ถูกทำลายและได้รับความเสียหายจากไฟป่า รวมทั้งส่งเสริมความสามัคคีระหว่างภาครัฐ ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

๕.๒) ตัวชี้วัด

จำนวนการจัดทำแนวกันไฟบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ในช่วงฤดูร้อน อย่างน้อย ๑ ครั้ง

๕.๓) กิจกรรม

ภาครัฐ ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมมือกันจัดทำแนวกันไฟ บริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๕.๔) สถานที่ดำเนินงาน

พื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๕.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๕.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๕.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๕.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว
หน่วยงานสนับสนุน	กรมป่าไม้ ชุมชนในท้องถิ่น

๖) โครงการที่ ๖ : โครงการส่งเสริมการปลูกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Credit)

๖.๑) เป้าหมาย

๑. เพิ่มพื้นที่สีเขียว ลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อม และฟื้นฟูระบบนิเวศบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์
๒. แหล่งซากดึกดำบรรพ์มีภูมิทัศน์และทัศนียภาพที่สวยงาม
๓. สร้างความตระหนักและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์

๖.๒) ตัวชี้วัด

๑. จำนวนพื้นที่สีเขียวบริเวณรอยตีนอาร์โคซอร์เพิ่มขึ้น ร้อยละ ๒๐
๒. จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า ๓๐ คน

๖.๓) กิจกรรม

๑. จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้บริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว
๒. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น จัดอบรมให้ความรู้เรื่องการปลูกป่าและดูแลป่า ดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ สร้างเครือข่ายอาสาสมัครดูแลป่า และจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

๖.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์

๖.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๖.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๖.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๕๐๐,๐๐๐ บาท/มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

๖.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
หน่วยงานสนับสนุน	กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๔.๖.๓ แนวทางที่ ๓ ด้านพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ชาวกติกด้าบรพ และพิพิธภัณฑชาวกติกด้าบรพ เพื่อการเรียนรูและส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก

๔.๖.๓.๑) หลักการสำคัญ

การพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งชาวกติกด้าบรพรอยตีนอาร์โคฮอร์น้ำหนาว จำเป็นต้องดำเนินการอย่างมีส่วนร่วม โปร่งใส และเป็นธรรม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการเรียนรูและการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นตลอดกระบวนการ ผลักดันให้หน่วยงานรัฐในพื้นที่และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่มากขึ้น เพื่อจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ให้สอดคล้องกับความต้องการของคนในพื้นที่อย่างแท้จริง สร้างการแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลแหล่งชาวกติกด้าบรพและชาวกติกด้าบรพ ทั้งด้านวิชาการและสันถนาการระดับชุมชนสู่ประเทศ

นอกจากนี้ ยังสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาแหล่งชาวกติกด้าบรพให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู ผ่านกลไกกองทุนจัดการชาวกติกด้าบรพและกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การจัดตั้งพิพิธภัณฑชาวกติกด้าบรพ ธรณีวิทยา และธรรมชาติวิทยาที่มีความ เชื่อมโยงกับแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมในพื้นที่ รวมถึงการนำข้อมูลแหล่งชาวกติกด้าบรพและชาวกติกด้าบรพมาพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นที่มีอัตลักษณ์ รวมถึงการจัดตั้งและพัฒนาอุทยานธรณี อีกทั้งใช้เทคโนโลยีในการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและสามารถตรวจสอบการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ

๔.๖.๓.๒) เป้าประสงค์

แหล่งเรียนรูด้านชาวกติกด้าบรพและพิพิธภัณฑชาวกติกด้าบรพ ธรณีวิทยา และธรรมชาติวิทยา เป็นศูนย์กลางการเรียนรู การแลกเปลี่ยนเชื่อมโยง และการใช้ประโยชน์จากแหล่งชาวกติกด้าบรพและชาวกติกด้าบรพอย่างยั่งยืน

๔.๖.๓.๓) โครงการภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี (๒๕๖๖-๒๕๗๐)

๑) โครงการที่ ๑ : โครงการพัฒนาและปรับปรุงเส้นทางเดินชมแหล่งชาวกติกด้าบรพรอยตีนอาร์โคฮอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๑.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อพัฒนาและปรับปรุงเส้นทางเดินชมแหล่งชาวกติกด้าบรพรอยตีนอาร์โคฮอร์น้ำหนาวให้มีความปลอดภัยและได้มาตรฐาน

๒. เพื่ออำนวยความสะดวกและเสริมสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้มาเยือน

๑.๒) ตัวชี้วัด

เส้นทางเดินชมแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการปรับปรุงให้มีความปลอดภัยและได้มาตรฐาน

๑.๓) กิจกรรม

๑. สำรวจและประเมินสภาพเส้นทางเดินชมแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวปัจจุบัน

๒. ออกแบบและวางแผนการปรับปรุงเส้นทาง

๓. ดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ทางเดิน รวากันตก ป้ายให้ความรู้และป้ายบอกทาง จุดพักผ่อนและจุดชมวิว

๑.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอ น้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๑.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๑.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๑.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๕๐๐,๐๐๐ บาท/องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๑.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

หน่วยงานสนับสนุน กรมป่าไม้

๒) โครงการที่ ๒ โครงการส่งเสริมพัฒนาอาชีพและผลิตภัณฑ์

๒.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของชุมชนในการผลิตสินค้าและบริการ และยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนสู่มาตรฐานสินค้า OTOP

๒. เพื่อสร้างรายได้และความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจให้แก่ชุมชน

๒.๒) ตัวชี้วัด

๑. จำนวนผู้เข้าร่วมฝึกอบรม
๒. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสินค้า OTOP

๒.๓) กิจกรรม

๑. จัดการฝึกอบรมพัฒนาทักษะอาชีพ เช่น ด้านการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบริหารจัดการ การตลาด การออกแบบบรรจุภัณฑ์
๒. ส่งเสริมการตลาด โดยจัดแสดงและจำหน่ายสินค้าในงานแสดงสินค้าต่าง ๆ และสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการสินค้า OTOP

๒.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๒.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๒.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๒.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์

๒.๗) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์
หน่วยงานสนับสนุน	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว วิชากิจชุมชน

๓) โครงการที่ ๓ โครงการพิพิธภัณฑ์แหล่งชาวดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว
เพื่อการเรียนรู้ (Local museum)

๓.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อพัฒนาศูนย์การเรียนรู้แหล่งชาวดึกดำบรรพ์ โดยเชื่อมโยงข้อมูลด้านธรณีวิทยา ธรรมชาติวิทยา และวัฒนธรรมในพื้นที่
๒. เพื่อสร้างการตระหนักรู้และคุณค่าความสำคัญของทรัพยากรในพื้นที่ให้แก่คนในชุมชนท้องถิ่นและผู้มาเยือน

๓.๒) ตัวชี้วัด

๑. พิพิธภัณฑ์แหล่งชาวดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ๑ แห่ง

๒. จำนวนผู้เข้ารับบริการ ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ คนต่อปี

๓.๓) กิจกรรม

๑. ก่อสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์และ
สิ่งอำนวยความสะดวก

๒. จัดทำนิทรรศการถาวรและหมุนเวียน สื่อการเรียนการสอน และกิจกรรม
การเรียนรู้สำหรับนักเรียนและประชาชน ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลด้านธรณีวิทยา ธรณีวิทยา และ
วัฒนธรรมในพื้นที่

๓.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๓.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๓.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๓.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๗๐๐,๐๐๐ บาท/กรมทรัพยากรธรณี กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์
องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว กรมป่าไม้

๓.๗) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก กรมทรัพยากรธรณี

หน่วยงานสนับสนุน องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว กรมป่าไม้
และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๔) โครงการที่ ๔ : โครงการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น “หลักสูตรน้ำหนาวศึกษา”
ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

๔.๑) เป้าหมาย

๑. สถาบันการศึกษามีการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น “หลักสูตรน้ำหนาวศึกษา” ระดับ
ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่บูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับตำบลน้ำหนาว ทั้งด้านแหล่งธรณีวิทยา
แหล่งซากดึกดำบรรพ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และมรดกทางวัฒนธรรม

๒. สร้างความตระหนักรู้และความภาคภูมิใจในท้องถิ่นให้แก่เยาวชนในพื้นที่

๓. ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสืบสานมรดกวัฒนธรรม
ของท้องถิ่น

๔.๒) ตัวชี้วัด

๑. หลักสูตรท้องถิ่น “หลักสูตรน้ำหนาวศึกษา” ระดับประถมศึกษา ๑ หลักสูตร
๒. หลักสูตรท้องถิ่น “หลักสูตรน้ำหนาวศึกษา” ระดับมัธยมศึกษา ๑ หลักสูตร

๔.๓) กิจกรรม

๑. จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับแหล่งธรณีวิทยา แหล่งซากดึกดำบรรพ์ ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ วัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประวัติศาสตร์ โบราณสถาน รวมถึงการอนุรักษ์และพัฒนาอย่างยั่งยืน
๒. เผยแพร่หลักสูตรท้องถิ่นเพื่อการเรียนรู้มรดกธรณี มรดกทางธรรมชาติ และมรดกทางวัฒนธรรม ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง

๔.๔) สถานที่ดำเนินงาน

โรงเรียนน้ำหนาววิทยาคม ตำบลน้ำหนาว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

๔.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๔.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๔.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/โรงเรียนน้ำหนาววิทยาคม

๔.๗) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	โรงเรียนน้ำหนาววิทยาคม
หน่วยงานสนับสนุน	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๕) **โครงการที่ ๕ :** โครงการจัดทำป้ายสื่อความหมายพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๕.๑) เป้าหมาย

พื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีป้ายสื่อความหมายให้ผู้มาเยี่ยมชมได้ศึกษาหาความรู้

๕.๒) ตัวชี้วัด

พื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเลดึกดำบรรพ์น้ำหนาว มีป้ายสื่อความหมาย อย่างน้อย ๑๐ ป้าย

๕.๓) กิจกรรม

๑. จัดทำป้ายสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย พร้อมแสดง QR code เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม
๒. ติดตั้งป้ายสื่อความหมายบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ น้ำหนาวและเส้นทางเดินไปยังแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๕.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์

๕.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๕.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๕.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๒๐๐,๐๐๐ บาท/กรมทรัพยากรธรณี กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์

๕.๗) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กรมทรัพยากรธรณี
หน่วยงานสนับสนุน	กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๖) **โครงการที่ ๖ : โครงการเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑**

๖.๑) เป้าหมาย

๑. เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและชุมชนท้องถิ่นมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่
๒. เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและชุมชนท้องถิ่นมีความรู้ความเข้าใจพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ สามารถถือปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๖.๒) ตัวชี้วัด

๑. รายงานสรุปผลการเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ แก่ชุมชน ๑ เล่ม

๒. ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครองชาวดึงด้าบรพ พ.ศ. ๒๕๕๑ เพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

๖.๓) กิจกรรม

เผยแพร่และสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครองชาวดึงด้าบรพ พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ภาคเอกชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น บุคลากรทางการศึกษา นักเรียน ตลอดจนประชาชนทั่วไป โดยดำเนินการผ่านกิจกรรมต่อไปนี้

๑. กิจกรรมการบรรยายให้ความรู้

๒. กิจกรรมฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วย ฐานที่ ๑ การฝึกจำแนกตัวอย่างหินและแร่ ฐานที่ ๒ การฝึกจำแนกตัวอย่างชาวดึงด้าบรพ และฐานที่ ๓ การศึกษาตัวอย่างชาวดึงด้าบรพในพื้นที่

๓. กิจกรรมการสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาแหล่งชาวดึงด้าบรพภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองชาวดึงด้าบรพ พ.ศ. ๒๕๕๑

๖.๔) สถานที่ดำเนินงาน

อำเภอภูพาน จังหวัดเพชรบูรณ์

๖.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๖.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๖.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๓๐๐,๐๐๐ บาท/กรมทรัพยากรธรณี

๖.๗) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กรมทรัพยากรธรณี
หน่วยงานสนับสนุน	องค์การบริหารส่วนตำบลภูพาน กรมป่าไม้ จังหวัดเพชรบูรณ์ อุทยานธรณีเพชรบูรณ์ สถาบันการศึกษา

๗) โครงการที่ ๗: โครงการพัฒนาศูนย์ศึกษาดูงานด้านการเกษตรและวิสาหกิจชุมชน

๗.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อพัฒนาศูนย์เรียนรู้ต้นแบบที่มีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเกษตรและวิสาหกิจชุมชน เช่น สวนเนินไผ่ซึ่งเป็นแหล่งผลิตผักเมืองหนาวปลอดสารพิษด้วยระบบไฮโดรโปนิกส์ สวนภูพานซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ดอกหน้าวัว วิสาหกิจชุมชน

๒. เพื่อสร้างโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน

๓. เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากอย่างยั่งยืน

๗.๒) ตัวชี้วัด

จำนวนผู้เข้าศึกษาดูงาน ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คนต่อปี

๗.๓) กิจกรรม

๑. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก โดยปรับปรุงอาคารสถานที่และภูมิทัศน์ จัดทำแปลงสาธิตและพื้นที่จัดแสดง และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็น

๒. พัฒนาองค์ความรู้และหลักสูตร โดยรวบรวมและจัดทำองค์ความรู้ด้านการเกษตรและวิสาหกิจชุมชน พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้แบบครบวงจร และจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่เข้าใจง่าย

๓. บริหารจัดการและการให้บริการ โดยจัดระบบการนัดหมายและต้อนรับคณะศึกษาดูงาน จัดเตรียมวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ และประสานงานกับหน่วยงานและเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง

๔. ประชาสัมพันธ์และการตลาด โดยจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และสร้างการรับรู้ผ่านช่องทางต่าง ๆ

๕. อนุรักษ์และส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวให้เชื่อมโยงกับศูนย์ศึกษาดูงาน นำผลผลิตและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นมาค้าขาย

๗.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๗.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๗.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๗.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์

๗.๗) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์

อุทยานธรณีเพชรบูรณ์

หน่วยงานสนับสนุน องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว วิสาหกิจชุมชน

๔.๖.๓.๔) โครงการภายใต้แผนระยะยาว ๑๐ ปี (๒๕๖๖-๒๕๗๕)

๘) โครงการที่ ๘ : โครงการต้นแบบการบริหารจัดการชาวกติกดำบรรพ์จากความร่วมมือ
เครือข่ายพันธมิตร

๘.๑) เป้าหมาย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งชาวกติกดำบรรพ์และชาวกติกดำบรรพ์
เกิดการเรียนรู้และตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งชาวกติกดำบรรพ์ นำไปสู่การต่อยอดองค์ความรู้ และ
การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์ชุมชน รวมถึงการบูรณาการระหว่างหน่วยงานพันธมิตรและชุมชน

๘.๒) ตัวชี้วัด

กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐

๘.๓) กิจกรรม

๑. จัดกิจกรรมบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา แหล่งชาวกติกดำบรรพ์
การสร้างอัตลักษณ์ชุมชนจากองค์ความรู้ด้านชาวกติกดำบรรพ์

๒. แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามฐานการเรียนรู้ ได้แก่ ฐานการเรียนรู้ชาวกติกดำบรรพ์
ฐานการเรียนรู้แหล่งท่องเที่ยว ฐานการเรียนรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์สู่การสร้างอัตลักษณ์ชุมชน และ
ฐานการเรียนรู้ด้านการเกษตร

๘.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

๘.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๘.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๘.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๒๐๐,๐๐๐ บาท/กองทุนจัดการชาวกติกดำบรรพ์

๘.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	กองทุนจัดการชาวกติกดำบรรพ์
หน่วยงานสนับสนุน	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว
	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๔.๖.๔ แนวทางที่ ๔ ด้านการบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยว

๔.๖.๔.๑) หลักการสำคัญ

การบริหารจัดการแหล่งชาดึกดำบรรพ์เพื่อการท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ทั้งแหล่งธรรมชาติ แหล่งวัฒนธรรม แหล่งประวัติศาสตร์ และประเพณีท้องถิ่น โดยต้องสร้างความสมดุลระหว่างการพัฒนาเชิงธุรกิจและการอนุรักษ์ทรัพยากรของแหล่งท่องเที่ยว การบริหารจัดการที่ดีเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนา คุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวและการบริการ ประกอบด้วย แผนการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว การพัฒนาบุคลากร มาตรการรักษาความปลอดภัย ทั้งทางตรงและทางอ้อม อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีในด้านต่าง ๆ เช่น การสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวใหม่ ๆ การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนท้องถิ่น การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การส่งเสริมประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่น และสร้างความภาคภูมิใจและหวงแหนในมรดกวัฒนธรรมของตนเอง

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ด้านการท่องเที่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการวางแผนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนเพื่อกำหนดเป้าประสงค์ โครงการ และกิจกรรม โดยคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ วัฒนธรรมท้องถิ่น สภาพเศรษฐกิจ และปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ

๔.๖.๔.๒) เป้าประสงค์

แหล่งท่องเที่ยวชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีความเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยเป็นที่รู้จักในระดับประเทศและระดับสากล

๔.๖.๔.๓) โครงการภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี (๒๕๖๖-๒๕๗๐)

๑) โครงการที่ ๑ : โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์แหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๑.๑) เป้าหมาย

เพื่อพัฒนาแหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ให้มีภูมิทัศน์และทัศนียภาพที่สวยงาม รองรับนักท่องเที่ยวและผู้ใช้บริการ

๑.๒) ตัวชี้วัด

พื้นที่เป้าหมายได้รับการปรับปรุงภูมิทัศน์ อย่างน้อย ๒ กิจกรรม

๑.๓) กิจกรรม

ดำเนินการปรับปรุงภูมิทัศน์และทัศนียภาพ เช่น ปลูกลูกไม้ ทำสวนหย่อม จัดพื้นที่นั่งเล่น ปรับปรุงถนนหรือทางเดินให้สะอาดและปลอดภัยโดยการเพิ่มไฟส่องสว่าง ตกแต่งสถานที่ด้วยวัสดุที่มีความยั่งยืน เช่น วัสดุจากธรรมชาติ หรือวัสดุรีไซเคิล เพื่อสร้างบรรยากาศที่น่าสนใจและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

๑.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอ น้ำหนาว
จังหวัดเพชรบูรณ์

๑.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๑.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๑.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๓๐๐,๐๐๐/องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๑.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว
หน่วยงานสนับสนุน	กรมป่าไม้

๒) โครงการที่ ๒ : โครงการพัฒนาเส้นทางและถนนทางเข้าสู่แหล่งซากดึกดำบรรพ์
รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒.๑) เป้าหมาย

พัฒนาเส้นทางและถนนทางเข้าสู่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ให้ได้มาตรฐาน ปลอดภัย
และรักษาสภาพแวดล้อม

เพื่อพัฒนาถนนทางเข้าชมแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว
จากถนนลูกรังเป็นถนนคอนกรีต เพื่อความสะดวกเหมาะสมสำหรับรถยนต์ทุกประเภทแก่ผู้มาใช้บริการในพื้นที่

๒.๒) ตัวชี้วัด

ความสำเร็จในการพัฒนาเส้นทางและถนนทางเข้าสู่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ ร้อยละ ๑๐๐

๒.๓) กิจกรรม

๑. สำรวจและวางแผน : สำรวจพื้นที่และศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ
ชุมชนในพื้นที่ จัดทำแบบแปลนและประมาณราคาก่อสร้าง

๒. ก่อสร้างและพัฒนา : ปรับปรุงหรือก่อสร้างถนนคอนกรีตให้ได้มาตรฐาน ติดตั้ง
ไฟส่องสว่างตามเส้นทาง จัดทำป้ายบอกทางและป้ายให้ความรู้

๓. บำรุงรักษา : วางแผนการซ่อมบำรุงถนน การดูแลรักษาความสะอาดและความ
เป็นระเบียบ รวมถึงการตรวจสอบและซ่อมแซมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

๒.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอ น้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๒.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๒.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๒.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๕๐๐,๐๐๐ บาท/องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๒.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว
หน่วยงานสนับสนุน	กรมป่าไม้

๓) โครงการที่ ๓ : โครงการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และแหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์

๓.๑) เป้าหมาย

๑. พัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและแหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ที่สำคัญในพื้นที่

๒. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

๓.๒) ตัวชี้วัด

จำนวนเส้นทางท่องเที่ยวที่มีความเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวทางธรณี แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และแหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๑ เส้นทาง

๓.๓) กิจกรรม

๑. พัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และแหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ

๒. จัดทำคู่มือการท่องเที่ยวด้วยตนเองและสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ

๓.๔) สถานที่ดำเนินงาน

อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๓.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๓.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๓.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/จังหวัดเพชรบูรณ์

๓.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	อุทยานธรณีเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
หน่วยงานสนับสนุน	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเพชรบูรณ์ ประชาสัมพันธ์จังหวัดเพชรบูรณ์

๔) โครงการที่ ๔ : โครงการส่งเสริมมัคคุเทศก์ท้องถิ่น

๔.๑) เป้าหมาย

๑. พัฒนาคอนในชุมชนให้เป็นมัคคุเทศก์ที่มีความรู้ความสามารถ
๒. สร้างรายได้และอาชีพเสริมให้กับคนในชุมชน

๔.๒) ตัวชี้วัด

มีมัคคุเทศก์ท้องถิ่น อย่างน้อยจำนวน ๑ คน

๔.๓) กิจกรรม

๑. จัดการบรรยายเกี่ยวกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรธรรมชาติ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น โปรแกรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลภูน้ำหยดและพื้นที่ใกล้เคียง เทคนิคการนำเสนอและการสื่อสาร รวมทั้งการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๒. ฝึกปฏิบัติภาคสนาม เช่น ฝึกบรรยายและนำเที่ยวเสมือนจริงกับกลุ่มนักท่องเที่ยว ทดลอง การฝึกแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า

๔.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอเมืองน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๔.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๔.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๔.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/อุทยานธรณีเพชรบูรณ์

๔.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	อุทยานธรณีเพชรบูรณ์ กรมทรัพยากรธรณี
หน่วยงานสนับสนุน	กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว วิสาหกิจชุมชน สถาบันการศึกษา

๕) โครงการที่ ๕ : โครงการติดตั้งโมเดลซากดึกดำบรรพ์เพื่อส่งเสริมการประชาสัมพันธ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๕.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อสร้างสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบโมเดลรอยตีนอาร์โคซอร์ที่พบบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒. เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ที่พบบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๓. เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และดึงดูดผู้มาเยี่ยมชม

๕.๒) ตัวชี้วัด

๑. จำนวนโมเดลซากดึกดำบรรพ์ได้รับการติดตั้งบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ไม่น้อยกว่า ๒ ชิ้น

๒. จำนวนผู้เข้าชมที่เพิ่มขึ้นหลังจากมีการติดตั้งโมเดลซากดึกดำบรรพ์

๕.๓) กิจกรรม

๑. ออกแบบและจัดทำโมเดลซากดึกดำบรรพ์ให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ

๒. ติดตั้งโมเดลซากดึกดำบรรพ์ จัดกิจกรรมเปิดตัว และประชาสัมพันธ์โมเดลซากดึกดำบรรพ์

๓. ติดตามและบำรุงรักษาโมเดลซากดึกดำบรรพ์

๕.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ที่ว่าการอำเภอ น้ำหนาว

๕.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๕.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐

๕.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๓๐๐,๐๐๐ บาท/อำเภอ น้ำหนาว กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

๕.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	อำเภอ น้ำหนาว กรมทรัพยากรธรณี
หน่วยงานสนับสนุน	องค์การบริหารส่วนตำบล น้ำหนาว

๖) โครงการที่ ๖ : โครงการประกวดธิดาข้าวหลาม

๖.๑) เป้าหมาย

๑. เสริมสร้างการอนุรักษ์และการตระหนักรู้ถึงวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น
๒. เสริมสร้างความสามัคคีและการมีส่วนร่วมของชุมชน

๖.๒) ตัวชี้วัด

จำนวนผู้เข้าร่วมประกวดและผู้เข้าร่วมงาน ไม่น้อยกว่า ๕๐ คน

๖.๓) กิจกรรม

๑. ประกวดธิดาข้าวหลาม โดยจัดให้ผู้เข้าร่วมประกวดการแสดงความสามารถพิเศษ ตอบคำถามเกี่ยวกับวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น และเดินแบบในชุดประจำท้องถิ่น
๒. แสดงศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน เช่น การแสดงดนตรีพื้นบ้าน การแสดงรำพื้นบ้าน
๓. จัดนิทรรศการให้ความรู้ เกี่ยวกับธรณีวิทยา ซากดึกดำบรรพ์ ความหลากหลายทางชีวภาพและทรัพยากรธรรมชาติ มรดกทางวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น
๔. สาธิตการทำข้าวหลาม โดยแสดงขั้นตอนการทำข้าวหลามโดยปราชญ์ชาวบ้าน และให้ผู้เข้าร่วมงานได้ทดลองทำข้าวหลามด้วยตนเอง
๕. จัดแสดงและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน

๖.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๖.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๖.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๖๗ โดยดำเนินการทุกปี

๖.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๗๕๐,๐๐๐ บาท/อำเภอ้ำหนาว

๖.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก อำเภอ้ำหนาว

หน่วยงานสนับสนุน องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๖.๔.๔.๔) โครงการภายใต้แผนระยะยาว ๑๐ ปี (๒๕๖๖-๒๕๗๕)

๗) โครงการที่ ๗ : โครงการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

๗.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อสร้างการรับรู้และประชาสัมพันธ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น

๒. เพื่อกระตุ้นการท่องเที่ยวและสร้างรายได้ให้ชุมชนท้องถิ่น

๗.๒) ตัวชี้วัด

จำนวนสื่อสังคมออนไลน์ที่มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ไม่น้อยกว่า ๓ ช่องทาง

๗.๓) กิจกรรม

๑. ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น ภาพถ่าย วิดีโอ หรือสารคดีสั้น เพื่อนำเสนอความโดดเด่นของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๒. เผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟสบุ๊ก อินสตาแกรม ทวิตเตอร์ ตั๊กต็อก ยูทูบ

๓. จัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยว เช่น กิจกรรมประกวดภาพถ่ายออนไลน์ จัดทริปสื่อมวลชนและอินฟลูเอนเซอร์

๗.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๗.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๗.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕

๗.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/ประชาสัมพันธ์จังหวัดเพชรบูรณ์

๗.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

ประชาสัมพันธ์จังหวัดเพชรบูรณ์

หน่วยงานสนับสนุน

สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเพชรบูรณ์

กรมทรัพยากรธรณี องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๘) โครงการที่ ๘ : โครงการพัฒนาและยกระดับโฮมสเตย์เพื่อเตรียมพร้อมรองรับนักท่องเที่ยวและเสริมสร้างมาตรฐานการท่องเที่ยวชุมชน

๘.๑) เป้าหมาย

๑. พัฒนาโฮมสเตย์ในชุมชนเพื่อเตรียมพร้อมรองรับนักท่องเที่ยวและได้มาตรฐาน

๒. เสริมสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิต

๓. เพิ่มศักยภาพชุมชนในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

๘.๒) ตัวชี้วัด

๑. จำนวนโฮมสเตย์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า ๒ หลัง

๒. จำนวนโปรแกรมการท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิต

ชุมชน ไม่น้อยกว่า ๒ โปรแกรม

๘.๓) กิจกรรม

๑. พัฒนาที่พักโฮมสเตย์ เช่น จัดอบรมการจัดการโฮมสเตย์ตามมาตรฐาน ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน พัฒนาระบบการจองและบริหารจัดการ

๒. พัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น จัดทำเส้นทางท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลน้ำหนาวและพื้นที่ใกล้เคียง ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตชุมชน

๘.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๘.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๘.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๖๗

๘.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/วิสาหกิจชุมชน ท้องเที่ยวจังหวัดเพชรบูรณ์

๘.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก	วิสาหกิจชุมชน
หน่วยงานสนับสนุน	ท้องเที่ยวจังหวัดเพชรบูรณ์
	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๙) โครงการที่ ๙ : โครงการจัดทำแผนการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเพื่อการท่องเที่ยว

๙.๑) เป้าหมาย

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการพัฒนาและบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน สร้างรายได้และพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนให้ดีขึ้น

๙.๒) ตัวชี้วัด

๑. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีแผนการบริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยว จำนวน ๑ แผน

๒. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการบริหารจัดการตามแผน ร้อยละ ๘๐

๙.๓) กิจกรรม

๑. จัดประชุมระดมความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนข้อเสนอจากทุกภาคส่วน

๒. จัดทำแผนการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเพื่อการท่องเที่ยว ประกอบด้วย แผนงานประจำปี แผนการขอรับการจัดสรรและการใช้จ่ายงบประมาณ แผนบุคลากร และแผนซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐาน

๓. ติดตามและประเมินผล

๙.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๙.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๙.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕

๙.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/กรมป่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว กรมทรัพยากรธรณี

๙.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

กรมป่าไม้

หน่วยงานสนับสนุน

องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

กรมทรัพยากรธรณี หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑๐) โครงการที่ ๑๐ : โครงการส่งเสริมการรักษาความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยวแบบบูรณาการโดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

๑๐.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อสร้างระบบความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยว

๒. เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชนในพื้นที่ในการดูแลความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยว

๓. เพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๑๐.๒) ตัวชี้วัด

๑. แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีมาตรการรักษาความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยว

๒. จำนวนนักท่องเที่ยวที่ได้รับความปลอดภัยในการมาท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๑๐.๓) กิจกรรม

๑. จัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยว

๒. จัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยวและการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน ในเบื้องต้น

๓. จัดตั้งศูนย์ประสานงานความปลอดภัยนักท่องเที่ยวแบบบูรณาการ

๔. ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด

๕. จัดให้มีเบอร์แจ้งเหตุฉุกเฉินในป้ายสื่อความหมายและสื่อสิ่งพิมพ์

๑๐.๔) สถานที่ดำเนินงาน

ตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

๑๐.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนปานกลาง

๑๐.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๖๗

๑๐.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๑๐๐,๐๐๐ บาท/องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

๑๐.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

หน่วยงานสนับสนุน กรมป่าไม้

๑๑) โครงการที่ ๑๑ : โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์

๑๑.๑) เป้าหมาย

๑. เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว

๒. เพื่อยกระดับมาตรฐานการให้บริการด้านสาธารณูปโภค

๓. เพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับผู้มาเยือน

๑๑.๒) ตัวชี้วัด

จำนวนโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพิ่มขึ้น อย่างน้อย ๒ รายการ

๑๑.๓) กิจกรรม

๑. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เช่น ถนนทางเข้าสู่แหล่ง ระบบไฟฟ้า จุดบริการน้ำดื่ม ศาลาพักผ่อนบริเวณจุดชมวิว หอสังเกตการณ์ ป้ายบอกทางและป้ายให้ข้อมูลที่ชัดเจน จุดขายอาหารและของที่ระลึก

๒. จัดทำแผนซ่อมแซมและบำรุงรักษา

๑๑.๔) สถานที่ดำเนินงาน

แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอ น้ำหนาว
จังหวัดเพชรบูรณ์

๑๑.๕) ความจำเป็นเร่งด่วน

เร่งด่วนมาก

๑๑.๖) ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๖๗

๑๑.๗) งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ

๓,๐๐๐,๐๐๐/กรมป่าไม้

๑๑.๘) หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก

กรมป่าไม้

หน่วยงานสนับสนุน

องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว

แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์



ตารางที่ ๔.๑ แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ความจำเป็นเร่งด่วน	หน่วยงานหลัก/หน่วยงานสนับสนุน	งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐					ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕				
					๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓	๒๕๗๔	๒๕๗๕
แนวทางที่ ๑ ด้านการสำรวจ ศึกษา วิจัย และสร้างองค์ความรู้														
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐														
โครงการที่ ๑ โครงการศึกษาเสถียรภาพและความเป็นไปได้ในการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว กิจกรรมที่ ๑ สำรวจและศึกษาสภาพพื้นที่เกี่ยวกับธรณีวิทยาและโครงสร้างทางธรณีวิทยา สภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม และข้อมูลทางกายภาพของรอยตีนไดโนเสาร์ รวมถึงวิเคราะห์ความเป็นไปได้ โดยศึกษารูปแบบสิ่งปลูกสร้างที่เหมาะสม และวิเคราะห์ผลกระทบการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างที่มีต่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กิจกรรมที่ ๒ ออกแบบสิ่งปลูกสร้างที่เหมาะสม และวางแผนการอนุรักษ์และดูแลรักษา กิจกรรมที่ ๓ จัดประชุมเผยแพร่ผลการศึกษา และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ มาตรการ และแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสม	๑. รายงานการศึกษาเสถียรภาพและความเป็นไปได้บริเวณผารอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว จำนวน ๑ เล่ม ๒. ข้อเสนอแนะ มาตรการ และแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสมในการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว	เร่งด่วนมาก (เป็นโครงการที่ได้รับคะแนนอันดับ ๑ จากการระดมความคิดเห็น)	สถาบันการศึกษา/กรมทรัพยากรธรณี, กรมป่าไม้	๗๕๐,๐๐๐ บาท/กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์										
โครงการที่ ๒ โครงการสำรวจและศึกษาวิจัยแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเชิงลึก กิจกรรมที่ ๑ สำรวจและศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยา เช่น ชั้นหิน อายุหิน สภาพแวดล้อมโบราณ ข้อมูลรอยตีนไดโนเสาร์เกี่ยวกับจำนวน ขนาด และแนวการเดินของอาร์โคซอร์ รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจำแนกชนิดและพฤติกรรมของอาร์โคซอร์ กิจกรรมที่ ๒ จัดทำฐานข้อมูลและแผนที่แสดงการกระจายตัวของรอยตีนไดโนเสาร์ กิจกรรมที่ ๓ เผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนท้องถิ่นเพื่อนำองค์ความรู้และข้อมูลที่ได้มาต่อยอดสร้างผลิตภัณฑ์ชุมชนและเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยว	๑. รายงานสำรวจและศึกษาวิจัยแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์อย่างน้อย ๑ เรื่อง ๒. แผนที่แสดงการกระจายตัวของรอยตีนไดโนเสาร์	เร่งด่วนมาก (เป็นโครงการที่ได้รับคะแนนอันดับ ๒ จากการระดมความคิดเห็น)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม/กรมทรัพยากรธรณี, กรมป่าไม้, องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว	๗๕๐,๐๐๐ บาท/กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์										
โครงการที่ ๓ โครงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว กิจกรรมที่ ๑ ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว กิจกรรมที่ ๒ จัดอบรมเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวที่เหมาะสมแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่	๑. รายงานการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลต่อการเสื่อมโทรมของแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ๒. ข้อเสนอแนะ แนวทาง และมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว	เร่งด่วนมาก	สถาบันการศึกษา/กรมทรัพยากรธรณี, กรมป่าไม้, องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น	๗๕๐,๐๐๐ บาท/กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์										

ตารางที่ ๔.๑ แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ความจำเป็น เร่งด่วน	หน่วยงานหลัก/ หน่วยงานสนับสนุน	งบประมาณ/ แหล่งงบประมาณ	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐					ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕				
					๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓	๒๕๗๔	๒๕๗๕
แนวทางที่ ๑ ด้านการสำรวจศึกษาวิจัย/ สร้างองค์ความรู้ (ต่อ)														
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐														
โครงการที่ ๔ โครงการบินโดรนสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวด้วยโดรน กิจกรรมที่ ๑ สำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวด้วยเทคโนโลยีโดรนโดยดำเนินการถ่ายภาพและวิดีโอแบบ Aerial Mapping บนที่กพิกัด GPS ของรอยตีนอาร์โคซอร์ และเก็บข้อมูลสภาพแวดล้อมและปัจจัยเสี่ยงในพื้นที่ กิจกรรมที่ ๒ จัดทำฐานข้อมูลดิจิทัลของรอยตีนอาร์โคซอร์ วิเคราะห์สภาพและประเมินความเสี่ยงของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กิจกรรมที่ ๓ จัดทำสื่อเพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว	๑. รายงานผลการบินสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวด้วยโดรน ๒. สื่อเพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว จำนวน ๑ ชิ้น	เร่งด่วนปานกลาง	สถาบันการศึกษา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)/ กรมทรัพยากรธรณี, กรมป่าไม้	๕๐๐,๐๐๐ บาท / กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น										
โครงการที่ ๕ โครงการจัดทำบัญชีมรดกทางวัฒนธรรม กิจกรรมที่ ๑ จัดทำบัญชีมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ กิจกรรมที่ ๒ จัดทำระบบฐานข้อมูล	บัญชีมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ในพื้นที่ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ บัญชี	เร่งด่วนมาก	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว/ วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์, สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเพชรบูรณ์, ประชาสัมพันธ์จังหวัดเพชรบูรณ์,สถาบันการศึกษา	๕๐,๐๐๐ บาท/ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว										
โครงการที่ ๖ โครงการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพ กิจกรรมที่ ๑ สำรวจ ศึกษา และรวบรวมข้อมูลความหลากหลายของทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า กิจกรรมที่ ๒ จัดทำระบบฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ	ข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพเชิงลึกทั้งทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่ป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์ จำนวน ๑ เล่ม	เร่งด่วนปานกลาง	กรมป่าไม้/ กรมทรัพยากรธรณี, องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว , หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง	๑๐๐,๐๐๐ บาท/ กรมป่าไม้										

ตารางที่ ๔.๑ แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ความจำเป็น เร่งด่วน	หน่วยงานหลัก/ หน่วยงานสนับสนุน	งบประมาณ/ แหล่งงบประมาณ	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐					ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕				
					๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓	๒๕๗๔	๒๕๗๕
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะยาว ๑๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕														
โครงการที่ ๗ โครงการจัดทำบัญชีวิสาหกิจชุมชน ตำบลน้ำหนาว อำเภอ น้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ กิจกรรมที่ ๑ จัดทำบัญชีวิสาหกิจชุมชน กิจกรรมที่ ๒ จัดทำระบบฐานข้อมูล	จำนวนบัญชีวิสาหกิจชุมชนตำบลน้ำหนาว อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด เพชรบูรณ์ จำนวน ๑ รายการ	เร่งด่วนปานกลาง	องค์การบริหารส่วนตำบล น้ำหนาว/ วิสาหกิจชุมชน, ผู้นำชุมชน	๕๐,๐๐๐ บาท/ วิสาหกิจชุมชน, องค์การบริหาร ส่วนตำบลน้ำหนาว										
โครงการที่ ๘ โครงการจัดทำบัญชีทรัพยากรทางธรรมชาติ กิจกรรมที่ ๑ จัดทำบัญชีทรัพยากรทางธรรมชาติ กิจกรรมที่ ๒ จัดทำระบบฐานข้อมูล	บัญชีทรัพยากรทางธรรมชาติในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่เตรียมการป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ บัญชี	เร่งด่วนปานกลาง	กรมป่าไม้/ กรมทรัพยากรธรณี, สถาบันการศึกษา	๕๐,๐๐๐ บาท/ กรมป่าไม้										
โครงการที่ ๙ โครงการจัดทำบัญชีทรัพยากรธรณี กิจกรรมที่ ๑ จัดทำบัญชีทรัพยากรธรณีและแผนที่แสดงการกระจายตัว กิจกรรมที่ ๒ จัดทำระบบฐานข้อมูล	บัญชีทรัพยากรธรณีในพื้นที่ตำบลน้ำหนาว อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด เพชรบูรณ์ พร้อมแผนที่ จำนวน ๑ บัญชี	เร่งด่วนปานกลาง	กรมทรัพยากรธรณี/ สถาบันการศึกษา, กรมป่าไม้, องค์การบริหาร ส่วนตำบลน้ำหนาว	๕๐,๐๐๐ บาท/ กรมทรัพยากรธรณี										
แนวทางที่ ๒ ด้านการบริหารจัดการ อนุรักษ์ และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยเน้นการมีส่วนร่วม เพื่อประโยชน์แก่ทุกภาคส่วน														
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐														
โครงการที่ ๑ โครงการอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว กิจกรรมที่ ๑ สำรวจและประเมินสภาพพื้นที่โดย กิจกรรมที่ ๒ ติดตั้งระบบป้องกันการรบกวนและการกัดเซาะของหิน	รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการปกป้องและชะลอการเสื่อมสภาพอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	เร่งด่วนมาก	กรมทรัพยากรธรณี / กรมป่าไม้, องค์การบริหารส่วนตำบล น้ำหนาว	๑๐๐,๐๐๐ บาท/ กรมทรัพยากรธรณี										

ตารางที่ ๔.๑ แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ความจำเป็น เร่งด่วน	หน่วยงานหลัก/ หน่วยงานสนับสนุน	งบประมาณ/ แหล่งงบประมาณ	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐					ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕				
					๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓	๒๕๗๔	๒๕๗๕
แนวทางที่ ๒ ด้านการบริหารจัดการ อนุรักษ์ และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยเน้นการมีส่วนร่วม เพื่อประโยชน์แก่ทุกภาคส่วน (ต่อ)														
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐														
โครงการที่ ๒ โครงการจัดเก็บข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการและกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว กิจกรรมที่ ๑ รวบรวมและบันทึกข้อมูลข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการและกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวอย่างเป็นระบบ กิจกรรมที่ ๒ วิเคราะห์และรายงานผล โดยจัดทำรายงานสถิติประจำเดือนหรือประจำปี กิจกรรมที่ ๓ ติดตามและประเมินผลเพื่อปรับปรุงระบบบันทึกข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ	๑. ข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการ ๒. ข้อมูลกิจกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว	เร่งด่วนมาก	กรมป่าไม้/ องค์การบริหารส่วนตำบล น้ำหนาว	๕๐,๐๐๐ บาท/ กรมป่าไม้										
โครงการที่ ๓ โครงการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเพื่อขับเคลื่อนแผนงาน โครงการ และติดตามประเมินผลลัพธ์ กิจกรรมที่ ๑ จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว โดยมีองค์ประกอบของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา และชุมชนท้องถิ่น กิจกรรมที่ ๒ จัดประชุมวางแผนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง กิจกรรมที่ ๓ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน	คณะกรรมการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการแต่งตั้ง ๑ คณะ	เร่งด่วนมาก	องค์การบริหารส่วนตำบล น้ำหนาว/ หน่วยงานภาครัฐ, ภาคเอกชน, สถาบันการศึกษา, ชุมชน ท้องถิ่น	๕๐,๐๐๐ บาท/ องค์การบริหาร ส่วนตำบลน้ำหนาว, กรมทรัพยากรธรณี										
โครงการที่ ๔ โครงการประกาศแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ กิจกรรมที่ ๑ ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ กิจกรรมที่ ๒ จัดทำและติดตั้งป้ายประกาศแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑	แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับการประกาศให้เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน	เร่งด่วนมาก	กรมทรัพยากรธรณี/ กรมป่าไม้, องค์การบริหาร ส่วนตำบลน้ำหนาว	๒๐๐,๐๐๐ บาท/ กรมทรัพยากรธรณี										

ตารางที่ ๔.๑ แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชากตีกตำบลรพรอยตีนอาร์โคเซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ความจำเป็น เร่งด่วน	หน่วยงานหลัก/ หน่วยงานสนับสนุน	งบประมาณ/แหล่ง งบประมาณ	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐					ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕				
					๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๗๕
แนวทางที่ ๒ ด้านการบริหารจัดการ อนุรักษ์ และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยเน้นการมีส่วนร่วม เพื่อประโยชน์แก่ทุกภาคส่วน (ต่อ)														
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐														
โครงการที่ ๕ โครงการจัดทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟป่า กิจกรรม ภาครัฐ ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมมือกันจัดทำแนวกันไฟบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว	จำนวนการจัดทำแนวกันไฟบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ในช่วงฤดูร้อน อย่างน้อย ๑ ครั้ง	เร่งด่วนมาก	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว/ กรมป่าไม้, ชุมชนในท้องที่	๑๐๐,๐๐๐ บาท/ กรมป่าไม้, องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว										
โครงการที่ ๖ โครงการส่งเสริมการปลูกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Credit) กิจกรรมที่ ๑ จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้บริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว กิจกรรมที่ ๒ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น จัดอบรมให้ความรู้เรื่องการปลูกป่าและดูแลป่า ดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ สร้างเครือข่ายอาสาสมัครดูแลป่า และจัดกิจกรรมสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	๑. จำนวนพื้นที่สีเขียวบริเวณรอยตีนอาร์โคซอร์เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ๒. จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า ๓๐ คน	เร่งด่วนปานกลาง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์/ กรมป่าไม้, องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว	๕๐๐,๐๐๐ บาท/ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์										
แนวทางที่ ๓ ด้านพัฒนา บริหารจัดการ แหล่งเรียนรู้ซากดึกดำบรรพ์ และพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ เพื่อการเรียนรู้ ส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก														
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐														
โครงการที่ ๑ โครงการพัฒนาและปรับปรุงเส้นทางเดินชมแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ กิจกรรมที่ ๑ สำรวจและประเมินสภาพเส้นทางเดินชมแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวปัจจุบัน กิจกรรมที่ ๒ ออกแบบและวางแผนการปรับปรุงเส้นทาง กิจกรรมที่ ๓ ดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ทางเดิน รวากันตก ป้ายให้ความรู้และป้ายบอกทาง จุดพักผ่อนและจุดชมวิว	เส้นทางเดินชมแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการปรับปรุงให้มีความปลอดภัยและได้มาตรฐาน	เร่งด่วนมาก	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว/ กรมป่าไม้	๕๐๐,๐๐๐ บาท/ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว										
โครงการที่ ๒ โครงการส่งเสริมพัฒนาอาชีพและผลิตภัณฑ์ กิจกรรมที่ ๑ จัดการฝึกอบรมพัฒนาทักษะอาชีพ เช่น ด้านการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบริหารจัดการ การตลาด การออกแบบบรรจุภัณฑ์ กิจกรรมที่ ๒ ส่งเสริมการตลาด โดยจัดแสดงและจำหน่ายสินค้าในงานแสดงสินค้าต่าง ๆ และสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการสินค้า OTOP	๑. จำนวนผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ๒. จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสินค้า OTOP	เร่งด่วนมาก	สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์/ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว, วิสาหกิจชุมชน	๑๐๐,๐๐๐ บาท/ สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์										

ตารางที่ ๔.๑ แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ความจำเป็น เร่งด่วน	หน่วยงานหลัก/ หน่วยงานสนับสนุน	งบประมาณ/แหล่ง งบประมาณ	ปี ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐					ปี ๒๕๗๑ - ๒๕๗๕				
					๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๗๕
แนวทางที่ ๓ ด้านพัฒนา บริหารจัดการ แหล่งเรียนรู้ซากดึกดำบรรพ์ และพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ เพื่อการเรียนรู้ ส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก (ต่อ)														
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐														
โครงการที่ ๓ โครงการพิพิธภัณฑ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เพื่อการเรียนรู้ (Local museum) กิจกรรมที่ ๑ ก่อสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์และสิ่งอำนวยความสะดวก กิจกรรมที่ ๒ จัดทำนิทรรศการถาวรและหมุนเวียน สื่อการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนและประชาชน ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลด้านธรณีวิทยา ธรรมชาติวิทยา และวัฒนธรรมในพื้นที่	๑. พิพิธภัณฑ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ๑ แห่ง ๒. จำนวนผู้เข้ารับบริการ ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ คนต่อปี	เร่งด่วนมาก	กรมทรัพยากรธรณี/ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว, กรมป่าไม้, หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๗๐๐,๐๐๐ บาท/ กรมทรัพยากรธรณี, กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์, องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว, กรมป่าไม้, หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง										
โครงการที่ ๔ โครงการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น “หลักสูตรน้ำหนาวศึกษา” ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา กิจกรรมที่ ๑ จัดทำหลักสูตรท้องถิ่นระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับแหล่งธรณีวิทยา แหล่งซากดึกดำบรรพ์ ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ วัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประวัติศาสตร์ โบราณสถาน รวมถึงการอนุรักษ์และพัฒนาอย่างยั่งยืน กิจกรรมที่ ๒ เผยแพร่หลักสูตรท้องถิ่นเพื่อการเรียนรู้มรดกธรณี มรดกทางธรรมชาติ และมรดกทางวัฒนธรรม ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง	๑. หลักสูตรท้องถิ่น “หลักสูตรน้ำหนาวศึกษา” ระดับประถมศึกษา ๑ หลักสูตร ๒. หลักสูตรท้องถิ่น “หลักสูตรน้ำหนาวศึกษา” ระดับมัธยมศึกษา ๑ หลักสูตร	เร่งด่วนปานกลาง	โรงเรียนน้ำหนาววิทยาคม/ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว	๑๐๐,๐๐๐ บาท/ โรงเรียนน้ำหนาววิทยาคม										
โครงการที่ ๕ โครงการจัดทำป้ายสื่อความหมายพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว กิจกรรมที่ ๑ จัดทำป้ายสื่อความหมายที่เข้าใจง่าย พร้อมแสดง QR code เพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม กิจกรรมที่ ๒ ติดตั้งป้ายสื่อความหมายบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวและเส้นทางเดินไปยังแหล่งซากดึกดำบรรพ์	พื้นที่ แหล่งท้องทะเลดึกดำบรรพ์ภูน้ำหยด มีป้ายสื่อความหมาย อย่างน้อย ๑๐ ป้าย	เร่งด่วนมาก	กรมทรัพยากรธรณี/ กรมป่าไม้, องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว	๒๐๐,๐๐๐ บาท/ กรมทรัพยากรธรณี, กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์										
โครงการที่ ๖ โครงการเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ เผยแพร่และสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคลากรทางการศึกษา นักเรียน ตลอดจนประชาชนทั่วไป โดยดำเนินการผ่านกิจกรรมต่อไปนี้ กิจกรรมที่ ๑ กิจกรรมการบรรยายให้ความรู้ กิจกรรมที่ ๒ กิจกรรมฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วย ฐานที่ ๑ การฝึกจำแนกตัวอย่างหินและแร่ ฐานที่ ๒ การฝึกจำแนกตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์ และฐานที่ ๓ การศึกษาตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่ กิจกรรมที่ ๓ กิจกรรมการสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑	๑. รายงานสรุปผลการเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ แก่ชุมชน ๑ เล่ม ๒. ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ เพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐	เร่งด่วนมาก	กรมทรัพยากรธรณี/ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว, กรมป่าไม้,จังหวัดเพชรบูรณ์, อุทยานธรณีเพชรบูรณ์, สถาบันการศึกษา	๓๐๐,๐๐๐ บาท/ กรมทรัพยากรธรณี										

ตารางที่ ๔.๑ แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ความจำเป็นเร่งด่วน	หน่วยงานหลัก/หน่วยงานสนับสนุน	งบประมาณ/แหล่งงบประมาณ	ปี ๒๕๖๐ -๒๕๗๐					ปี ๒๕๗๑ -๒๕๗๕				
					๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓	๒๕๗๔	๒๕๗๕
แนวทางที่ ๓ ด้านพัฒนา บริหารจัดการ แหล่งเรียนรู้ซากดึกดำบรรพ์ และพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ เพื่อการเรียนรู้ ส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก (ต่อ)														
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐														
โครงการที่ ๗ โครงการพัฒนาศูนย์ศึกษาดูงานด้านการเกษตรและวิสาหกิจชุมชน กิจกรรมที่ ๑ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก โดยปรับปรุงอาคารสถานที่และภูมิทัศน์ จัดทำแปลงสาธิตและพื้นที่จัดแสดงและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็น กิจกรรมที่ ๒ การพัฒนาองค์ความรู้และหลักสูตร โดยรวบรวมและจัดทำองค์ความรู้ด้านการเกษตรและวิสาหกิจชุมชน พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้แบบครบวงจร และจัดทำสื่อการเรียนรู้ที่เข้าใจง่าย กิจกรรมที่ ๓ การบริหารจัดการและการให้บริการ โดยจัดระบบการนัดหมายและต้อนรับคณะศึกษาดูงาน จัดเตรียมวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ และประสานงานกับหน่วยงานและเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง กิจกรรมที่ ๔ การประชาสัมพันธ์ และการตลาด โดยจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์และสร้างการรับรู้ผ่านช่องทางต่าง ๆ กิจกรรมที่ ๕ การอนุรักษ์และส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวให้เชื่อมโยงกับศูนย์ศึกษาดูงาน นำผลผลิตและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นมาค้าขาย	มีผู้เข้าไปศึกษาดูงานเกษตรกรดีเด่นในพื้นที่ เช่น การปลูกผักไฮโดรโปนิคส์ การเพาะพันธุ์ดอกหน้าวัว และวิสาหกิจชุมชนอย่างน้อย ๒ หน่วยงาน/ปี	เร่งด่วนปานกลาง	สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์, อุทยานธรณีเพชรบูรณ์/ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว, วิสาหกิจชุมชน	๑๐๐,๐๐๐ บาท/สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์										
โครงการภายใต้แผนระยะยาว ๑๐ ปี ๒๕๖๖-๒๕๗๕														
โครงการที่ ๘ โครงการต้นแบบการบริหารจัดการซากดึกดำบรรพ์จากความร่วมมือเครือข่ายพันธมิตร กิจกรรมที่ ๑ จัดกิจกรรมบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับธรณีวิทยา แหล่งซากดึกดำบรรพ์ การสร้างอัตลักษณ์ชุมชนจากองค์ความรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์ กิจกรรมที่ ๒ แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามฐานการเรียนรู้ ได้แก่ ฐานการเรียนรู้ซากดึกดำบรรพ์ ฐานการเรียนรู้แหล่งท่องเที่ยว ฐานการเรียนรู้การออกแบบผลิตภัณฑ์สู่การสร้างอัตลักษณ์ชุมชน และฐานการเรียนรู้ด้านการเกษตร	กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมโครงการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐	เร่งด่วนปานกลาง	กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์/ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์,หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๒๐๐,๐๐๐ บาท/กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์										
แนวทางที่ ๔ ด้านการท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว														
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐														
โครงการที่ ๑ โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว กิจกรรมที่ ดำเนินการปรับปรุงภูมิทัศน์และทัศนียภาพ เช่น ปลูกดอกไม้ทำสวนหย่อม จัดพื้นที่นั่งเล่น ปรับปรุงถนนหรือทางเดินให้สะอาดและปลอดภัยโดยการเพิ่มไฟส่องสว่าง ตกแต่งสถานที่ด้วยวัสดุที่มีความยั่งยืน เช่น วัสดุจากธรรมชาติ หรือวัสดุรีไซเคิล เพื่อสร้างบรรยากาศที่น่าสนใจและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ เป้าหมายได้รับการปรับปรุงภูมิทัศน์ อย่างน้อย ๒ กิจกรรม	เร่งด่วนมาก	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว/กรมป่าไม้	๑๐๐,๐๐๐ บาท/องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว										

ตารางที่ ๔.๑ แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ความจำเป็น เร่งด่วน	หน่วยงานหลัก/ หน่วยงานสนับสนุน	งบประมาณ/ แหล่งงบประมาณ	ปี ๒๕๖๐ -๒๕๗๐					ปี ๒๕๗๑ -๒๕๗๕				
					๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓	๒๕๗๔	๒๕๗๕
แนวทางที่ ๔ ด้านการท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว (ต่อ)														
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะสั้น ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐														
โครงการที่ ๒ โครงการพัฒนาเส้นทางและถนนทางเข้าสู่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว กิจกรรมที่ ๑ การสำรวจและวางแผน : สำรวจพื้นที่และศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนในพื้นที่ จัดทำแบบแปลนและประมาณราคาก่อสร้าง กิจกรรมที่ ๒ การก่อสร้างและพัฒนา : ปรับปรุงหรือก่อสร้างถนนคอนกรีตให้ได้มาตรฐาน ติดตั้งไฟส่องสว่างตามเส้นทาง จัดทำป้ายบอกทางและป้ายให้ความรู้ กิจกรรมที่ ๓ การบำรุงรักษา : วางแผนการซ่อมบำรุงถนน การดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบ รวมถึงการตรวจสอบและซ่อมแซมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	ความสำเร็จในการพัฒนาเส้นทางและถนนทางเข้าสู่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ ร้อยละ ๑๐๐	เร่งด่วนมาก	องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว/ กรมป่าไม้	๕๐๐,๐๐ บาท/ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว										
โครงการที่ ๓ : โครงการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และแหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ กิจกรรมที่ ๑ พัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และแหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ กิจกรรมที่ ๒ จัดทำคู่มือการท่องเที่ยวด้วยตนเองและสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ	จำนวนเส้นทางท่องเที่ยวที่มีความเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวทางธรณี แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และแหล่งท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๑ เส้นทาง	เร่งด่วนมาก	อุทยานธรณีเพชรบูรณ์, จังหวัดเพชรบูรณ์/ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว,วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์,สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเพชรบูรณ์,ประชาสัมพันธ์จังหวัดเพชรบูรณ์	๑๐๐,๐๐๐ บาท/ จังหวัดเพชรบูรณ์										
โครงการที่ ๔ โครงการส่งเสริมมีคฤหะที่ท้องถิ่น จัดกิจกรรมการอบรมมีคฤหะที่ ประกอบด้วย กิจกรรมที่ ๑ จัดการบรรยายเกี่ยวกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรธรรมชาติ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น โปรแกรมการท่องเที่ยวในพื้นที่ตำบลภูน้ำหยดและพื้นที่ใกล้เคียง เทคนิคการนำเสนอและการสื่อสาร รวมทั้งการปฐมพยาบาลเบื้องต้น กิจกรรมที่ ๒ ฝึกปฏิบัติภาคสนาม เช่น ฝึกบรรยายและนำเที่ยวเสมือนจริงกับกลุ่มนักท่องเที่ยวทดลอง การฝึกแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า	มีมีคฤหะที่ท้องถิ่น อย่างน้อยจำนวน ๑ คน	เร่งด่วนมาก	อุทยานธรณีเพชรบูรณ์, กรมทรัพยากรธรณี/ กรมป่าไม้,องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว, วิทยาลัยชุมชน, สถาบันการศึกษา	๑๐๐,๐๐๐ บาท/ อุทยานธรณีเพชรบูรณ์										
โครงการที่ ๕ โครงการติดตั้งโมเดลซากดึกดำบรรพ์เพื่อส่งเสริมการประชาสัมพันธ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว กิจกรรมที่ ๑ ออกแบบและจัดทำโมเดลซากดึกดำบรรพ์ให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ กิจกรรมที่ ๒ ติดตั้งโมเดลซากดึกดำบรรพ์ จัดกิจกรรมเปิดตัว และประชาสัมพันธ์โมเดลซากดึกดำบรรพ์ กิจกรรมที่ ๓ ติดตามและบำรุงรักษาโมเดลซากดึกดำบรรพ์	๑. จำนวนโมเดลซากดึกดำบรรพ์ได้รับการติดตั้งบริเวณแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ไม่น้อยกว่า ๒ ชิ้น ๒. จำนวนผู้เข้าชมที่เพิ่มขึ้นหลังจากมีการติดตั้งโมเดลซากดึกดำบรรพ์	เร่งด่วนมาก	อำเภอน้ำหนาว, กรมทรัพยากรธรณี/ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว	๓๐๐,๐๐๐ บาท/ อำเภอน้ำหนาว, กองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์, กรมทรัพยากรธรณี										

ตารางที่ ๔.๑ แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ ๔.๑ แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ (ต่อ)

โครงการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ความจำเป็น เร่งด่วน	หน่วยงานหลัก/ หน่วยงานสนับสนุน	งบประมาณ/ แหล่งงบประมาณ	ปี ๒๕๖๐ -๒๕๗๐					ปี ๒๕๗๑ -๒๕๗๕				
					๒๕๖๖	๒๕๖๗	๒๕๖๘	๒๕๖๙	๒๕๗๐	๒๕๗๑	๒๕๗๒	๒๕๗๓	๒๕๗๔	๒๕๗๕
โครงการสำคัญภายใต้แผนระยะยาว ๑๐ ปี พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕														
โครงการที่ ๙ โครงการจัดทำแผนการบริหารจัดการแหล่งซากตึกดำบรรพ์ รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวเพื่อการท่องเที่ยว <u>กิจกรรมที่ ๑</u> จัดประชุมระดมความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนข้อเสนอจาก ทุกภาคส่วน <u>กิจกรรมที่ ๒</u> จัดทำแผนการบริหารจัดการแหล่งซากตึกดำบรรพ์รอยตีน อาร์โคซอร์น้ำหนาวเพื่อการท่องเที่ยว ประกอบด้วย แผนงานประจำปี แผนการขอรับการจัดสรรและการใช้จ่ายงบประมาณ แผนบุคลากร และ แผนซ่อมบำรุงโครงสร้างพื้นฐาน <u>กิจกรรมที่ ๓</u> ติดตามและประเมินผล	๑. แหล่งซากตึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวมีแผนการ บริหารจัดการเพื่อการท่องเที่ยว จำนวน ๑ แผน ๒. แหล่งซากตึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวได้รับการ บริหารจัดการตามแผน ร้อยละ ๘๐	เร่งด่วน ปานกลาง	กรมป่าไม้/ องค์การบริหาร ส่วนตำบลน้ำหนาว, กรมทรัพยากรธรณี, หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	๑๐๐,๐๐ บาท/ กรมป่าไม้,องค์การบริหาร ส่วนตำบลน้ำหนาว										
โครงการที่ ๑๐ โครงการส่งเสริมการรักษาความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว แบบบูรณาการโดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน <u>กิจกรรมที่ ๑</u> จัดให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยว <u>กิจกรรมที่ ๒</u> จัดอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับการรักษา ความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยวและการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน ในเบื้องต้น <u>กิจกรรมที่ ๓</u> จัดตั้งศูนย์ประสานงานความปลอดภัยนักท่องเที่ยวแบบ บูรณาการ <u>กิจกรรมที่ ๔</u> ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด <u>กิจกรรมที่ ๕</u> จัดให้มีเบอร์แจ้งเหตุฉุกเฉินในป้ายสื่อความหมายและ สื่อสิ่งพิมพ์	๑. แหล่งซากตึกดำบรรพ์ รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว มีมาตรการรักษาความปลอดภัยให้นักท่องเที่ยว ๒. จำนวนนักท่องเที่ยวที่ได้รับความปลอดภัยในการ มาท่องเที่ยวแหล่งซากตึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว	เร่งด่วนมาก ปานกลาง	องค์การบริหารส่วนตำบล น้ำหนาว/ กรมป่าไม้	๑๐๐,๐๐๐ บาท/ องค์การบริหารส่วนตำบล น้ำหนาว										
โครงการที่ ๑๑ โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อเพิ่มศักยภาพการท่องเที่ยวบ้านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์ <u>กิจกรรมที่ ๑</u> พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกภายใน แหล่งซากตึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เช่น ถนนทางเข้าสู่แหล่ง ระบบไฟฟ้า จุดบริการน้ำดื่ม ศาลาพักผ่อนบริเวณจุดชมวิว หอสังเกตการณ์ ป้ายบอกทางและป้ายให้ข้อมูลที่ชัดเจน จุดขายอาหารและ ของที่ระลึก <u>กิจกรรมที่ ๒</u> จัดทำแผนซ่อมแซมและบำรุงรักษา	จำนวนโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพิ่มขึ้น อย่างน้อย ๒ รายการ	เร่งด่วนมาก	กรมป่าไม้/ องค์การบริหาร ส่วนตำบลน้ำหนาว	๑๐๐,๐๐๐ บาท/ กรมป่าไม้										

บทที่ ๕

การบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และการบูรณาการขับเคลื่อนและการติดตามประเมินผล

การจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ จะต้องคำนึงถึงการบริหารจัดการและหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เข้าไปดำเนินการในพื้นที่ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๑ การบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๕.๑.๑ โครงสร้างการบริหารจัดการ

ตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ ให้กรมทรัพยากรธรณีมีภารกิจเกี่ยวกับการสงวน การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการบริหารจัดการด้านธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณี ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม และธรณีพิบัติภัย การประเมินศักยภาพแหล่งทรัพยากรธรณี และการกำหนด กำกับดูแลเขตพื้นที่สงวน พื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรธรณีและพื้นที่เสี่ยงภัยต่อธรณีพิบัติภัย เพื่อการพัฒนาทรัพยากรธรณี คุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ สังคมอย่างยั่งยืน และเกิดประโยชน์สูงสุด

๕.๑.๑.๑ โครงสร้างองค์กร

โครงสร้างองค์กรกรมทรัพยากรธรณี ประกอบด้วย อธิบดี รองอธิบดี ผู้ตรวจราชการ ผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กลุ่มตรวจสอบภายใน กลุ่มนิติการ ซึ่งเป็นหน่วยงานสนับสนุนการบริหารราชการของกรมทรัพยากรธรณี มีหน่วยงานระดับกอง จำนวน ๘ หน่วยงาน ได้แก่ กองทรัพยากรแร่ กองเทคโนโลยีธรณี กองธรณีวิทยา กองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม สำนักงานเลขานุการกรม กองวิเคราะห์และตรวจสอบทรัพยากรธรณี กองอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรณี และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีหน่วยงานราชการส่วนกลางในส่วนภูมิภาค (ระดับกอง) จำนวน ๔ หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑ - ๔ (รูปที่ ๕.๑)

๕.๑.๑.๒ หน้าที่ความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี

๑) เสนอความเห็นเพื่อกำหนดพื้นที่และจัดทำนโยบาย แผน และมาตรการเกี่ยวกับการสงวน การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการบริหารจัดการด้านธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณี ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม และธรณีพิบัติภัย

๒) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ กฎหมายว่าด้วยแร่ ในส่วนที่รับผิดชอบและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๓) เสนอให้มี ปรับปรุง หรือแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบและมาตรการเกี่ยวกับการสงวน การอนุรักษ์ การฟื้นฟูและการบริหารจัดการด้านธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณี **ซากดึกดำบรรพ์** ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย รวมทั้งการกำกับ การดูแล การประเมินผลและติดตาม ตรวจสอบให้เป็นไปตามกฎหมายและมาตรการ

๔) ดำเนินการเกี่ยวกับการสำรวจ การตรวจสอบ การศึกษา การวิจัย การพัฒนาองค์ความรู้ การให้บริการข้อมูล การเผยแพร่ความรู้ การบริการทางวิชาการ ประสานความร่วมมือกับต่างประเทศ และองค์การระหว่างประเทศในด้านธรณีวิทยา ทรัพยากรธรณี **ซากดึกดำบรรพ์** ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย

๕) กำหนดมาตรฐานทางธรณีวิทยา ทรัพยากรแร่ **ซากดึกดำบรรพ์** ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อมและธรณีพิบัติภัย รวมทั้งรวบรวมจัดเก็บรักษาหลักฐานอ้างอิงทางธรณีวิทยา ทรัพยากรแร่ และ**ซากดึกดำบรรพ์** ของประเทศ

๖) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่และอำนาจของกรม หรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

๕.๑.๑.๓ การกิจด้านซากดึกดำบรรพ์

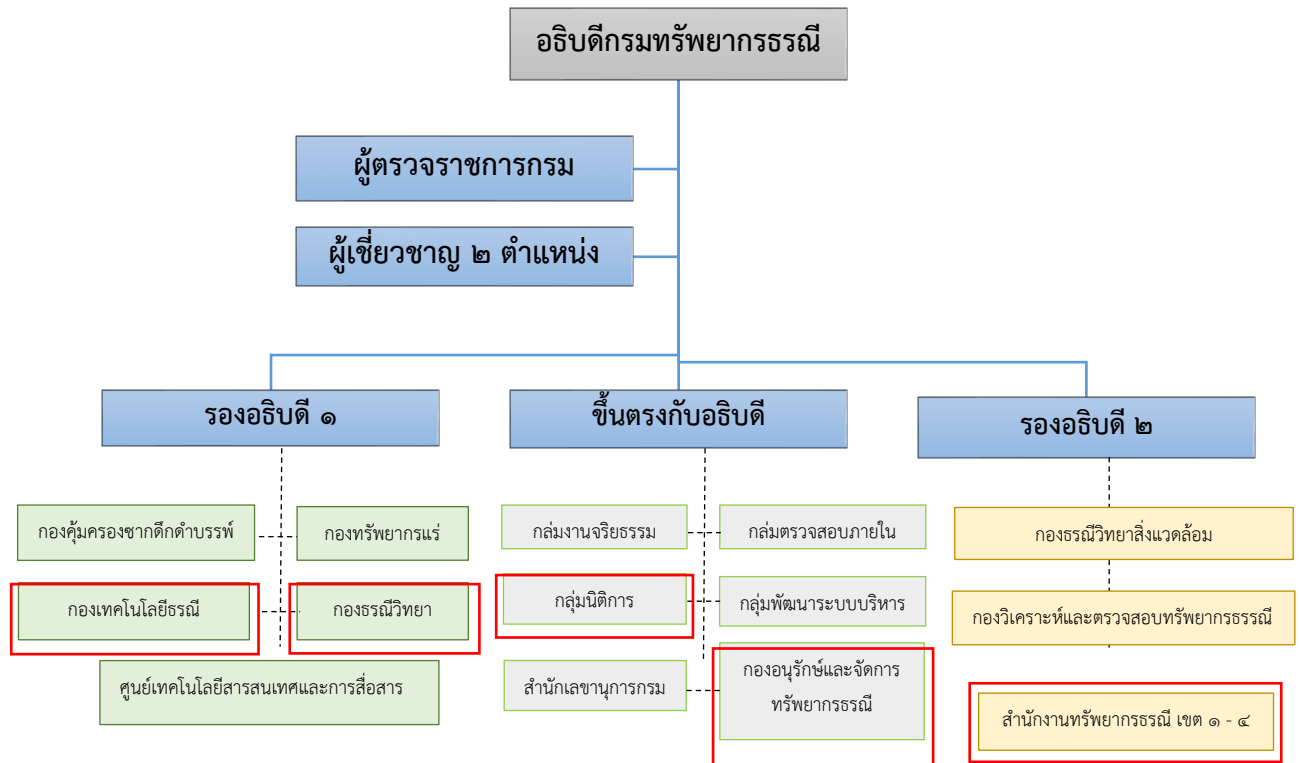
จากหน้าที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี จะเห็นได้ว่ากรมทรัพยากรมีอำนาจหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการกิจด้านซากดึกดำบรรพ์ ครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่การสำรวจ การตรวจสอบ การศึกษา การวิจัย การเผยแพร่องค์ความรู้ การกำหนดมาตรฐาน การเก็บรวบรวมตัวอย่างอ้างอิง การกำกับดูแลตามกฎหมาย (พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑) รวมทั้งการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนากฎหมาย และปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย กระบวนการดำเนินการข้างต้นจะส่งผลถึงการกำหนดพื้นที่และการจัดทำนโยบาย แผน และมาตรการเกี่ยวกับการสงวน การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการบริหารจัดการด้านซากดึกดำบรรพ์ต่อไป

๕.๑.๑.๓.๑ หน่วยงานภายในกรมทรัพยากรธรณีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านซากดึกดำบรรพ์

หน่วยงานภายในกรมทรัพยากรธรณี ซึ่งหมายความรวมถึงหน้าที่รับผิดชอบ และบุคลากร เป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถช่วยให้การดำเนินงานในด้านซากดึกดำบรรพ์ สามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็วซึ่งในภาพรวมของการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน มีโครงสร้างการบริหารจัดการ ดังรูปที่ ๕.๑

๑) **กองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์** เป็นหน่วยงานภายในกรมทรัพยากรธรณีที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการบริหารจัดการด้านซากดึกดำบรรพ์ คือ (๑) เสนอแนะนโยบาย แผน และมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ ตลอดจนกำหนดมาตรฐานซากดึกดำบรรพ์ รวมทั้งรวบรวมจัดเก็บรักษาหลักฐานอ้างอิงซากดึกดำบรรพ์ (๒) กำกับดูแล และติดตามการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์

และบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง (๓) ปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย



รูปที่ ๕.๑ แผนผังโครงสร้างหน่วยงานภายในกรมทรัพยากรธรณีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านซากดึกดำบรรพ์ (ในกรอบสีแดง)

๒) สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต ๑ - ๔ เป็นหน่วยงานภายในกรมทรัพยากรธรณีที่เป็นหน่วยปฏิบัติราชการในส่วนภูมิภาค ที่ดำเนินการด้านซากดึกดำบรรพ์ เพื่อสนับสนุนข้อมูลให้กับกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ มีหน้าที่รับผิดชอบด้านซากดึกดำบรรพ์ ดังนี้ (๑) ศึกษา วิจัย และพัฒนา ด้านซากดึกดำบรรพ์ (๒) กำกับดูแล และติดตามการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ และบริหารจัดการ แหล่งซากดึกดำบรรพ์ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง (๓) ให้คำปรึกษา แนะนำ และบริการข้อมูลทางวิชาการด้านซากดึกดำบรรพ์ (๔) สนับสนุนส่งเสริมการมีส่วนร่วม การสร้างเครือข่าย และประชาสัมพันธ์ ด้านการอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ (๕) ปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย โดยที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนรอยดินอาร์โคซอร์น้ำหนาว อยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงาน ทรัพยากรธรณี เขต ๑

นอกจากนี้ ยังมีพิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา และธรรมชาติวิทยา โดยมีโครงสร้างการบริหารจัดการอยู่ภายใต้สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑ - ๔ สังกัดกรมทรัพยากรธรณี

ทั้งหมด ๗ แห่ง คือ (๑) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติธรณีวิทยาเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดปทุมธานี (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๓) (๒) พิพิธภัณฑ์สิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๒) (๓) พิพิธภัณฑ์หินแร่ กรุงเทพมหานคร (กองธรณีวิทยา) (๔) ศูนย์วิจัยซากดึกดำบรรพ์ และพิพิธภัณฑ์ไดโนเสาร์ จังหวัดขอนแก่น (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๒) (๕) ศูนย์วิจัยทรัพยากรแร่ - หิน จังหวัดระยอง (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๓) (๖) พิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา และธรรมชาติวิทยา จังหวัดลำปาง (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑) (๗) พิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา และธรรมชาติวิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี (สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๔) โดยลำดับที่ ๑ - ๖ เป็นพิพิธภัณฑ์ฯ ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ พิพิธภัณฑ์ฯ ทั้ง ๗ แห่งนี้ สามารถสนับสนุนการดำเนินการด้านการสำรวจ ตรวจสอบ ศึกษาวิจัย และการเก็บรวบรวมและจัดเก็บรักษาหลักฐานการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่ง รวมถึงปฏิบัติงานสนับสนุนอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนดำเนินงานด้านการให้บริการและเผยแพร่องค์ความรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา และทรัพยากรธรณี และประชาสัมพันธ์ภารกิจและกิจกรรมต่าง ๆ ของกรมทรัพยากรธรณีแก่นักวิชาการ ประชาชน เยาวชนของประเทศได้ใกล้ชิดมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรณีวิทยาและเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถพัฒนาสร้างรายได้ให้กับท้องถิ่นทางอ้อมได้อีกด้วย

๓) หน่วยงานอื่นในกรมทรัพยากรธรณี หน่วยงานภายในที่สนับสนุนให้ภารกิจตามกฎหมายด้านซากดึกดำบรรพ์ ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

๓.๑) กลุ่มนิติการ ทำหน้าที่ในการดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานด้านกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาตลอดจนให้คำปรึกษา แนะนำ เกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ รวมถึงปฏิบัติงานสนับสนุนอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๓.๒) กองอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรณี สนับสนุนการดำเนินการด้านซากดึกดำบรรพ์ คือการเสนอนโยบาย กำกับ ดูแล ติดตามและบริหารจัดการแหล่ง การจำแนกแหล่งทรัพยากรธรณีและพื้นที่อันควรอนุรักษ์ และสนับสนุนการประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ รวมถึงปฏิบัติงานสนับสนุนอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๓.๓) กองธรณีวิทยา สนับสนุนการดำเนินการด้านซากดึกดำบรรพ์ คือ ด้านการสำรวจ ตรวจสอบ กำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง การเก็บรวบรวมและจัดเก็บรักษาหลักฐาน การอนุรักษ์และพัฒนาแหล่ง รวมถึงปฏิบัติงานสนับสนุนอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๓.๔) กองเทคโนโลยีธรณี สนับสนุนการดำเนินการด้านซากดึกดำบรรพ์ คือ ด้านการพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งซากดึกดำบรรพ์ รวมถึงปฏิบัติงานสนับสนุนอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๕.๑.๑.๓.๒ บุคลากรภายในกรมทรัพยากรธรณีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านซากดึกดำบรรพ์

กรมทรัพยากรธรณีมีกรอบอัตรากำลังตามโครงสร้างที่ใช้ รวมทั้งสิ้น ๗๒๙ คน ประกอบด้วย ข้าราชการ ๔๑๓ คน พนักงานราชการ ๒๕๕ คน และลูกจ้างประจำ ๖๑ คน (กรมทรัพยากรธรณี, ๒๕๖๓) บุคลากรหลักที่รับผิดชอบภารกิจด้านซากดึกดำบรรพ์ คือ นักธรณีวิทยาที่มีสมรรถนะความรู้ด้านบรรพชีวิน ยังมียุ่ก่อนข้างจำกัดและไม่ครบถ้วนต่อการศึกษาดึกดำบรรพ์แต่ละประเภท บุคลากรสนับสนุนด้านอื่น ๆ เช่น ด้านเทคนิคการจำลองซากดึกดำบรรพ์ ก็ยังมีน้อยเช่นกัน ส่วนด้านอื่น ๆ เช่น การรังวัดพื้นที่ บุคลากรมีความพร้อมในการปฏิบัติงานด้านซากดึกดำบรรพ์ได้เป็นอย่างดี บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำนโยบาย แนวคิดการบริหารจัดการด้านซากดึกดำบรรพ์ก็มีน้อยเช่นกัน

๕.๑.๒ สถานภาพทั่วไปด้านการจัดการของแหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์

แหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์ หมายถึง ซากหรือร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในสมัยดึกดำบรรพ์ที่อยู่ในชั้นเปลือกโลก หรือที่หลุดหรือที่นำออกมาจากชั้นเปลือกโลก ทั้งนี้ไม่รวมถึงโบราณวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑) ซากดึกดำบรรพ์ส่วนใหญ่ใช้บอกอายุของหินที่มีซากดึกดำบรรพ์นั้นอยู่ได้รวมถึงการบอกสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิศาสตร์บรรพกาลด้วย

ประเทศไทยมีแหล่งธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ของท้องถิ่นทั่วประเทศไม่น้อยกว่า ๔,๓๐๐ แห่งในหลากหลายประเภท หากได้รับผลกระทบหรือได้รับความเสียหายก็ไม่อาจฟื้นฟูสภาพเดิมได้ หรือหากฟื้นคืนได้ก็ต้องใช้ระยะเวลายาวนาน ปัจจุบันพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์ทั้งหมดจำนวน ๕๑๙ แหล่ง แบ่งออกเป็น แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน จำนวน ๒๒ แหล่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์เตรียมการขึ้นทะเบียน จำนวน ๓๒ แหล่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เตรียมประกาศเป็นเขตสำรวจศึกษาและวิจัย จำนวน ๙๕ แหล่ง และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ทั่วไป จำนวน ๓๗๐ แหล่ง (วีรชัย แพงแก้ว และคณะ, ๒๕๖๖) จากสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะแหล่งธรรมชาติที่ควรอนุรักษ์ประเภทซากดึกดำบรรพ์ของท้องถิ่น ได้มีการพัฒนาพื้นที่โดยมีสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกขนาดใหญ่ เช่น อาคารพิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยาภาคพื้นฐาน ระบบโครงสร้างพื้นฐาน เป็นต้น ซึ่งบางครั้งก็เกินความจำเป็น และขาดการวางแผนจัดการที่เหมาะสม อีกทั้งไม่ได้คำนึงถึงคุณค่าและศักยภาพของพื้นที่ และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ทำให้แหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์หลายพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพ ถูกทำลายและลดคุณค่าความสำคัญลง ดังนั้น เพื่อเป็นการคงคุณค่าความสำคัญระบบนิเวศของสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติ ประเภทซากดึกดำบรรพ์ของท้องถิ่นอย่างแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ น้ำหนาว จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องมีการอนุรักษ์อย่างเร่งด่วน พร้อมทั้งต้องมีแนวทางในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้การจัดการแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์เป็นไปในเชิงรุก

ทั้งนี้ แหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์อันควรแก่การอนุรักษ์ของประเทศไทยหลายแหล่งในปัจจุบันได้ถูกทำลายไปจนหมดสภาพ บางแหล่งถูกทำลายเสียหายไปบางส่วน บางแหล่งอยู่ในสภาพเสี่ยงต่อการถูกทำลาย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการวางแผนทางเพื่อการจัดการให้แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์นี้คงอยู่ได้ เช่น ต้องมีการทบทวนสภาพของแหล่งธรรมชาติที่ได้ประกาศไว้แล้วว่ามีสภาพอย่างไร ยังคงสมบูรณ์ดีอยู่หรือไม่ ที่สำคัญคือต้องมีการเร่งค้นคว้าหาแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่ยังไม่ได้ประกาศในท้องที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ และดำเนินการขึ้นทะเบียนไว้เพื่อปกป้องสงวนรักษาไว้

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษา วิเคราะห์ เพื่อจัดทำข้อมูลสำหรับการจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ซึ่งต้องทบทวนและทำความเข้าใจในเรื่องของแนวความคิดและกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะประเภทแหล่งซากดึกดำบรรพ์ เพื่อที่จะสามารถนำแนวความคิดดังกล่าวมาปรับใช้ในกระบวนการวิเคราะห์และเสนอแนวทางในการพัฒนาเชิงบูรณาการและเพื่อให้ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ประเภทซากดึกดำบรรพ์ ได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ต่อไป

๕.๑.๓ แนวคิดการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้อง

การจัดการแหล่งธรรมชาติ เป็นกระบวนการการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพต่อสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และให้ประโยชน์ต่อมนุษย์ ทั้งในด้านการจัดหา การเก็บรักษา การซ่อมแซม การใช้อย่างประหยัด รวมทั้งการสงวนเพื่อให้แหล่งธรรมชาตินั้นสามารถให้ผลประโยชน์ได้อย่างยาวนาน ซึ่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์จัดเป็นแหล่งธรรมชาติประเภทหนึ่งจึงต้องมีแนวคิดการบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดผลลัพธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องทบทวนและศึกษาแนวความคิดและกระบวนการในการจัดการแหล่งธรรมชาติต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถนำแนวคิดดังกล่าวมาปรับใช้ในกระบวนการวิเคราะห์ และเสนอแนวทางในการบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์ในจังหวัดเพชรบูรณ์อย่างเหมาะสม ได้แก่ การจัดการแหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์ แนวทางการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามกลุ่มสถานภาพการคุ้มครองตามกฎหมาย แนวทางการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม และการจัดการด้านท่องเที่ยว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๕.๑.๓.๑ การจัดการแหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์

เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหลายพื้นที่ของประเทศไทยได้ถูกนำมาใช้อย่างไม่เหมาะสม ทำให้สูญเสียสภาพและเสื่อมโทรมลงไปมาก จึงจำเป็นต้องมีการอนุรักษ์อย่างเร่งด่วนเพื่อประเมินคุณค่าและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งธรรมชาตินั้น ๆ และหาแนวทางมาตรการในการป้องกันและฟื้นฟูสภาพแหล่งธรรมชาติ และเป็นการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักในการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติในท้องถิ่นตนเองอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป ซึ่งทางสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้พัฒนาเทคนิควิธีการประเมินคุณค่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติขึ้นมา ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทาง

การจัดการแหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, ๒๕๔๕) ซึ่งมีองค์ประกอบในการดำเนินการดังนี้

๕.๑.๓.๑.๑ การพิจารณาศักยภาพในการรองรับของพื้นที่

การพิจารณาขีดความสามารถในการรองรับของพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งว่าสามารถรองรับจำนวนคนที่เข้ามาใช้พื้นที่นั้น ๆ ได้มากน้อยเพียงใด ที่มักนิยมนำมาคำนวณกัน คือ ใช้ขนาดของพื้นที่เป็นหลัก โดยประเมินว่ากิจกรรมของแต่ละคนที่จะใช้พื้นที่นั้น ๆ มีขนาดพื้นที่ประมาณเท่าไรแล้วไปหาว่าพื้นที่นั้นจะรองรับคนได้มากที่สุดเท่าไร ซึ่งจะเกี่ยวพันไปถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แหล่งน้ำ แหล่งวัฒนธรรม เป็นต้น หากจำนวนคนที่เข้าไปใช้พื้นที่มีจำนวนมากเกินไปอาจสร้างความเสื่อมโทรมให้กับพื้นที่ได้ ทั้งนี้ จะต้องมีการจัดการที่ดีเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำหนักจำนวนมากนั้นสร้างความเสื่อมโทรมให้กับพื้นที่ เช่น การจำกัดเขตในการเข้าถึงหรือการกำหนดขอบเขตของการเปลี่ยนแปลงของแหล่งธรรมชาตินั้น ๆ ที่ยอมให้เป็นไปได้ โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายที่จะทำให้สภาพของแหล่งธรรมชาตินั้น ๆ เสื่อมโทรมไปกว่าที่จะคงความเป็นแหล่งธรรมชาติที่ดีได้ นอกจากนี้ จะต้องพิจารณาถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่แหล่งธรรมชาตินั้น ๆ อย่างรอบคอบว่าจะมีผลกระทบอย่างไรบ้าง แล้วมีระบบการจัดการที่จะทำให้สิ่งที่เป็กิจกรรมว่าจะเกิดในแหล่งธรรมชาตินั้น ไม่ส่งผลกระทบอันจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับแหล่งธรรมชาตินั้น จนถึงเสื่อมสภาพลงไปกว่าเดิม

แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีอยู่ในประเทศไทยมีมากมายหลายประเภท มีทั้งแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน ซึ่งถือเป็นแหล่งอนุรักษ์และคุ้มครอง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ทั่วไป มีทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ และมีอยู่ทั่วไปเกือบทุกภาคของประเทศไทย ถือว่าควรค่าแก่การอนุรักษ์ เพื่อการศึกษาสำหรับคนรุ่นหลังเป็นอย่างมาก ดังนั้น การกำหนดขีดความสามารถในการรองรับในพื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่บริการ ต้องพิจารณาส่วนที่จะไม่ทำให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ถูกทำลายด้วยการพัฒนาหรือสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวหรือผู้เยี่ยมชมจำนวนมาก การกำหนดพื้นที่ที่ชัดเจนจะเป็นการควบคุมไม่ให้นักท่องเที่ยวเข้าใกล้และทำลายซากดึกดำบรรพ์

การจัดการโดยการกำหนดส่วนต่าง ๆ เช่น พื้นที่บริการสำหรับนักท่องเที่ยว พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกตามความต้องการพื้นฐานในพื้นที่บริการ ถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่สุดก่อนที่จะให้นักท่องเที่ยวเข้าสู่พื้นที่อนุรักษ์ ซึ่งจะเป็นพื้นที่ที่สามารถปรับปรุงได้เฉพาะบางส่วนแต่ต่อน้อยที่สุดเพื่อควบคุมการเข้าสู่พื้นที่สงวน ซึ่งต้องเพิ่มความระมัดระวัง เพราะมีความเปราะบาง หรือมีความสวยงามที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ รวมทั้งต้องมีระบบควบคุมและป้องกันการทำลายอย่างดี ซึ่งในการกำหนดขีดความสามารถในการรองรับเฉพาะในพื้นที่บริการจะต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านต่าง ๆ ดังนี้

๑) ขีดความสามารถในการรองรับด้านกายภาพ หมายถึง พื้นที่ที่สามารถใช้สำหรับการบริการประเภทต่าง ๆ ความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ปริมาณน้ำจืดที่สามารถให้บริการ สถานที่จอดยานพาหนะตามความเหมาะสม สถานที่พักผ่อนตามธรรมชาติ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกเท่าที่จำเป็น เช่น ห้องสุขา เป็นต้น

๒) ขีดความสามารถในการรองรับด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง สภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่เมื่อมีการพัฒนาเพื่อให้บริการแล้ว จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเดิม เช่น การสร้างสถานบริการหรือที่จอดยานพาหนะ ต้องหลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้ใหญ่ เพราะนอกจากจะเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมที่ดี มีความเขียวของพื้นที่แล้ว ยังให้ร่มไม้ได้ด้วย เป็นต้น

๓) ขีดความสามารถในการรองรับด้านเศรษฐกิจและสังคม หมายถึง การดำเนินการจะต้องคำนึงถึงความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติ เช่น ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่โดยรอบ ต้องไม่ได้รับการรบกวนจากนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยว หรือการเปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริการแก่นักท่องเที่ยวในพื้นที่บริการตามความเหมาะสมเพื่อเป็นการเสริมสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนและท้องถิ่น ด้วยอีกทางหนึ่ง

๕.๑.๓.๑.๒ การอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ

การอนุรักษ์ หมายถึง การดำรงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คงสภาพที่ดีไว้ โดยให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การสูญเสีย และการทำลายน้อยที่สุด ทั้งนี้ รวมถึงการหาแนวทางแก้ไขปัญหาสีงแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และการหาแนวทางป้องกันปัญหาสีงแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ในปัจจุบันความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ยังอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ ทั้งในกลุ่มผู้บริหาร ผู้ตัดสินใจ และผู้ประกอบการ ตลอดจนประชาชนทั่วไป ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีวิธีการที่จะแทรกความรู้เพื่อให้เกิดการตัดสินใจที่ถูกต้อง ไม่ใช่มุ่งแต่เฉพาะการตอบสนองผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจหรือสร้างกระแสความนิยม รวมไปถึงการแสวงหาชื่อเสียง ซึ่งบ่อยครั้งทำให้มีการตัดสินใจดำเนินการโดยมุ่งผลประโยชน์เพียงด้านเดียว แต่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมกับสภาพธรรมชาติอย่างรุนแรง

ในกลุ่มผู้ประกอบการต่าง ๆ นับว่าเป็นกลุ่มที่อาจก่อให้เกิดปัญหาได้มาก แต่ในขณะเดียวกันถ้ากลุ่มผู้ประกอบการได้ทำความเข้าใจแล้วจะสามารถวางแผนประกอบกิจการต่าง ๆ ได้โดยสอดคล้องกับแนวทางอนุรักษ์ และบ่อยครั้งจะพบว่า การทำให้เกิดความเสื่อมโทรมกับแหล่งธรรมชาตินั้นเป็นเพราะผู้ประกอบการไม่ทราบว่าผลจะเป็นไปเช่นนั้น หรือให้ความสำคัญในการประเมินความเสี่ยงน้อยไป รวมทั้งอาจเป็นเพราะไม่ได้แสวงหาความรู้ หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีใช้การป้องกันปัญหาเหล่านั้น

กลุ่มประชาชนทั่วไปซึ่งหมายถึงชุมชนในท้องถิ่นมีความสำคัญมาก การให้ชุมชนมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นและมีความเข้าใจในการประเมินคุณค่าแหล่งธรรมชาติ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่จะทำให้ชุมชนตระหนักและเห็นถึงคุณค่าของแหล่งธรรมชาตินั้น ๆ มากขึ้น ในขณะเดียวกันต้องเสริมสร้างความเข้าใจด้วยว่าหลักของการอนุรักษ์นั้น ต้องรวมถึงการสงวนรักษา และการใช้ประโยชน์ โดยไม่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรม รู้จักรักและหวงแหน ดูแล และบูรณะในส่วนที่เสื่อมโทรมให้ดีขึ้นด้วย

๕.๑.๓.๑.๓ การปรับปรุงฟื้นฟูสภาพทัศนของแหล่งธรรมชาติ

โดยหลักการแล้ว แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ต้องไม่มีการปรับปรุงภูมิทัศน์ใด ๆ ให้ผิดธรรมชาติ ดังนั้น การปรับปรุงภูมิทัศน์ของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ให้มีความสวยงาม ตามหลักการที่ถูกต้องแล้ว ต้องเป็นความสวยงามตามธรรมชาติ ไม่ใช่ตกแต่งและต้องขจัดสิ่งที่ลดความสวยงาม เช่น ป้ายโฆษณาที่บดบังภูมิทัศน์ สิ่งแปลกปลอมทุกประเภททั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ที่ทำให้ลักษณะของแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่โดดเด่นนั้นด้อยลง รวมทั้งขจัดสิ่งรกรุงรัง ขยะ และสิ่งปฏิกูลด้วย

๕.๑.๓.๑.๔ การมีระบบของการบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติ

การบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติ ต้องมีระบบของการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความต่อเนื่อง ซึ่งจะต้องดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

๑) **ทบทวนสภาพของแหล่งธรรมชาติ** ต้องมีการทบทวนสภาพของแหล่งธรรมชาติเดิมที่เคยประกาศไว้แล้วทุกแห่ง โดยใช้คู่มือการจัดการแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

๒) **สำรวจค้นหาแหล่งธรรมชาติ** ให้ท้องถิ่นและนักวิชาการในท้องถิ่น ศึกษาหาแหล่งธรรมชาติเพิ่มเติม โดยใช้คู่มือการจัดการแหล่งธรรมชาติแล้วประกาศให้มีผลใช้บังคับ

๓) **ประกาศแหล่งธรรมชาติ** ประกาศให้ทราบทั่วกันว่าพื้นที่ใดเป็น แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ โดยเฉพาะหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเข้าใช้พื้นที่ดังกล่าว

๔) **สร้างเครือข่าย** ต้องสร้างเครือข่ายองค์กรในพื้นที่ไว้คอยดูแลให้ แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์คงสภาพเดิม ให้มีการรายงานเข้าสู่ส่วนกลางเพื่อการรวบรวมข้อมูลเป็นประจำ และดำเนินการขจัดปัญหาที่เกิดขึ้นทันที

๕.๑.๓.๑.๕ มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติ

การบริหารจัดการแหล่งธรรมชาติ ต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่อง ซึ่งจะต้องดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้

๑) **จากการเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ควรเก็บไว้เป็นสถานที่สำหรับใช้ศึกษาวิจัยและให้ความรู้** ซึ่งอย่าให้อำนาจและอิทธิพลทางการเมืองทั้งระดับชาติและระดับท้องถิ่น พยายามที่จะเปลี่ยนแปลงแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ เมื่อขึ้นทะเบียนแล้วต้องดูแลรักษาให้ได้โดยไม่มีข้อยกเว้น และต้องไม่ปิดความรับผิดชอบ

๒) **การตรวจสอบแหล่ง** ต้องมีมาตรการการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติเป็นระยะ โดยสร้างเครือข่ายกับชุมชนให้เป็นผู้รายงานและดำเนินการทันทีหากมีความผิดปกติเกิดขึ้น

๓) **การเข้าใช้ประโยชน์พื้นที่** ต้องไม่ยอมให้หน่วยงานใดถือว่าการดำเนินงานของหน่วยงานนั้นสำคัญและเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่แหล่งธรรมชาติแต่ผู้เดียว ยกเว้นในกรณีที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของชาติ

๔) การสร้างจิตสำนึกและให้ความรู้ เมื่อดำเนินการประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน ว่าพื้นที่ใดเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ต้องมีการให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ แหล่งธรรมชาติแก่ประชาชน

๕) การจัดการแหล่งธรรมชาติที่เสื่อมโทรม แหล่งธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลง ไปเองตามธรรมชาติจนถึงขั้นเสื่อมโทรม ไม่ควรยกเลิกจากการเป็นแหล่งธรรมชาติ อันควรอนุรักษ์ ควรเก็บไว้ เป็นสถานที่สำหรับใช้ศึกษาถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

๖) การอนุญาต หากต้องมีการอนุญาตให้หน่วยงานใดทั้งภาครัฐหรือเอกชน เข้ามาดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ จะต้องมีการตรวจสอบให้แน่ชัดก่อนว่ากิจกรรมนั้นจะไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อพื้นที่แหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

๕.๑.๓.๑.๖ การประเมินคุณค่าแหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์

การประเมินคุณค่าแหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์จะอิงเกณฑ์ การประเมินคุณค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของสำนักคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งประกอบด้วย

๑) การประเมินคุณค่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ในกรณีของเกณฑ์การประเมินด้านคุณค่า สิ่งแวดล้อมธรรมชาตินั้น ได้กำหนดการประเมินคุณค่าสิ่งแวดล้อมธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่ละประเภท ไว้ ๔ ประเด็นหลัก ดังนี้

๑.๑) คุณค่าทางด้านกายภาพ ประกอบด้วย ลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไป ของแหล่งธรรมชาติ

๑.๒) คุณค่าทางด้านชีวภาพ ประกอบด้วย ลักษณะทางชีวภาพของแหล่งธรรมชาติ

๑.๓) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เป็นลักษณะของกิจกรรม การใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ภายในพื้นที่ ประกอบด้วย สาธารณูปโภค การคมนาคม และการใช้ที่ดิน

๑.๔) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต เป็นคุณค่าทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ความปลอดภัย สาธารณสุข ประวัติศาสตร์และโบราณคดี

๒) การประเมินศักยภาพของแหล่งธรรมชาติ เป็นการประเมินองค์ประกอบ ที่มีส่วนช่วยเสริมแหล่งธรรมชาตินั้น ๆ ให้มีความสำคัญ มีความงดงามหรือมีเอกลักษณ์ที่จะทำให้ แหล่งธรรมชาตินั้น ๆ น่าจะได้รับการดูแลหวงแหน ไม่ให้มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงจนเสื่อมสภาพ หรือหมดสภาพลง เช่น แหล่งธรรมชาติประเภทภูเขาที่อยู่ติดกับชายหาด ทำให้สามารถชื่นชมทัศนียภาพ ได้ในมุมกว้าง นั่นคือ ศักยภาพในการเป็นแหล่งที่ทำให้มีมุมมองที่ดี ควรค่าแก่การอนุรักษ์

๓) การประเมินความเลียงของแหล่งธรรมชาติ คือ ภาวะปัจจัยต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ แหล่งธรรมชาติ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกับแหล่งธรรมชาติด้านใดด้านหนึ่ง ปัจจัยเหล่านั้นอาจมาจาก ภัยธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ก็ได้ ซึ่งส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านลบ กับแหล่งธรรมชาตินั้นได้

๕.๑.๓.๒ แนวทางการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามกลุ่มสถานภาพการคุ้มครองตามกฎหมาย (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๗๐)

กองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี ได้มีการจัดทำแนวทางหลักในการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในภาพรวม โดยมีเป้าหมาย คือ “เร่งบูรณาการขึ้นทะเบียนคุ้มครองให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อเป็นสมบัติของชาติ และบริหารจัดการอย่างมีส่วนร่วมเพื่อสร้างคุณค่าและเพิ่มมูลค่าให้แก่สังคม” โดยมีกรอบการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ดังนี้

๑) รวบรวม ทบทวนข้อมูล/เอกสารยุทธศาสตร์ นโยบาย แผนงาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๒) ทบทวนฐานข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และศักยภาพแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๓) เชื่อมโยงสถานการณ์/กรอบแนวคิดการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ของประเทศไทย

๔) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมด้านการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๕) จัดทำ (ร่าง) แนวทางการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ตามกลุ่มสถานภาพการคุ้มครองตามกฎหมาย ระยะ ๔ ปี และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามกลุ่มสถานภาพการคุ้มครองตามกฎหมาย

๖) จัดทำแนวทางการขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติ รวมถึงแนวทางการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผน

ที่ผ่านมาแนวทางในการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ (พ.ศ. ๒๕๖๕-๒๕๗๐) ของกรมทรัพยากรธรณี มีการเชื่อมโยงกับนโยบายการคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๖๒-๒๕๖๕ เป็นหลัก คือ **นโยบาย ๑** แหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ได้รับการสำรวจ ศึกษาวิจัย เพื่อประโยชน์ในการศึกษาธรณีประวัติของโลก โดยที่ข้อมูลการสำรวจ ศึกษา วิจัย และระบบข้อมูลด้านแหล่งซากดึกดำบรรพ์มีความครบถ้วนและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ **นโยบาย ๒** พัฒนากลไกการคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ของประเทศให้มีประสิทธิภาพ โดยแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ได้รับการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และ **นโยบาย ๓** พัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์ให้มีมาตรฐานและมีกระบวนการเผยแพร่ความรู้ ด้านซากดึกดำบรรพ์และกฎหมายที่ทันสมัย โดยแหล่งเรียนรู้ด้านแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ได้รับการพัฒนาให้เป็นแหล่งศึกษาวิจัย จัดแสดง อ้างอิงอย่างมีมาตรฐาน มีกระบวนการเผยแพร่ความรู้ ด้านซากดึกดำบรรพ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่ทันสมัย โดยมีแนวทางที่สำคัญ ดังนี้

๕.๑.๓.๒.๑ การอนุรักษ์และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสำคัญ

การอนุรักษ์และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสำคัญในประเทศไทย เพื่อที่จะทำให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญได้รับการคุ้มครองให้คงความสมบูรณ์ตามมาตรฐานทางวิชาการ และกฎหมาย และได้รับการขึ้นทะเบียนตามกฎหมายเพิ่มขึ้น โดยมีแนวทางการจัดการดังต่อไปนี้

๑) เร่งรัดการอนุรักษ์ ป้องกัน ซ่อมแซม ฟื้นฟู และปรับปรุงแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสำคัญ

๒) พัฒนา และปรับปรุงกฎหมายลำดับรองเพื่อบังคับใช้กฎหมาย

๓) เร่งรัดการสำรวจ ประเมินสภาพ จัดลำดับความสำคัญ จัดทำและปรับปรุงข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๔) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

๕) บูรณาการการขึ้นทะเบียนแหล่งซากดึกดำบรรพ์จากทุกภาคส่วน

๕.๑.๓.๒.๒ การบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์อย่างมีส่วนร่วม

การบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์อย่างมีส่วนร่วม เพื่อให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์ได้รับการบริหารจัดการอย่างมีส่วนร่วมและมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศรองรับ ตลอดจนสนับสนุนการบริหารจัดการในทุกระดับ โดยมีแนวทางการจัดการดังต่อไปนี้

๑) ส่งเสริมให้องค์กรบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์จากทุกภาคส่วน

๒) จัดทำกลไกหรือรูปแบบการจัดตั้งองค์กรเพื่อบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๓) ส่งเสริมการจัดทำแผนงาน/แผนปฏิบัติการแหล่งซากดึกดำบรรพ์เชิงบูรณาการ

๔) สนับสนุนการดำเนินการและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างหน่วยงาน

๕) พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกลาง เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๖) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนงาน

๕.๑.๓.๒.๓ การสร้างองค์ความรู้และพัฒนาต่อยอดโดยใช้แหล่งซากดึกดำบรรพ์เป็นฐาน

การสร้างองค์ความรู้และพัฒนาต่อยอดโดยใช้แหล่งซากดึกดำบรรพ์เป็นฐาน เพื่อให้มีการบูรณาการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างหน่วยงานด้านการศึกษาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และเกิดการเผยแพร่ พัฒนาต่อยอด และใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ โดยมีแนวทางการจัดการดังต่อไปนี้

๑) สนับสนุนส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการด้านซากดึกดำบรรพ์ระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกประเทศ

๒) สนับสนุนการศึกษาวิจัยแหล่งซากดึกดำบรรพ์เชิงบูรณาการ

๓) พัฒนากลไกสนับสนุน อำนวยความสะดวก และแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการศึกษาวิจัยแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๔) สนับสนุนการให้บริการสารสนเทศ ข้อมูลทางวิชาการและนวัตกรรมสังคม

๕.๑.๓.๒.๔ การสนับสนุนให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์เป็นแหล่งเรียนรู้ และแหล่งท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น

การสนับสนุนให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์เป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยวที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงศักยภาพ ให้พร้อมต่อการเป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งท่องเที่ยว และอุทยานธรณี และมีกิจกรรมและสื่อให้ความรู้ที่หลากหลาย ตลอดจนชุมชนท้องถิ่นสามารถสร้างมูลค่าบนฐานความรู้เกี่ยวกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยมีแนวทางการจัดการดังต่อไปนี้

- ๑) ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพแหล่งซากดึกดำบรรพ์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งท่องเที่ยว และอุทยานธรณีของภูมิภาค
- ๒) สนับสนุนให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์เป็นฐานการเรียนรู้ ฝึกอบรม ทัศนศึกษา และการท่องเที่ยวเชิงวิชาการ
- ๓) สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมหรือสื่อให้ความรู้ด้านซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยาและ/หรือสิ่งแวดล้อมศึกษาที่มีความหลากหลาย
- ๔) ส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มการท่องเที่ยวและผลิตภัณฑ์ชุมชนบนฐานความรู้เกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์และธรณีวิทยา

๕.๑.๓.๒.๕ กลไกขับเคลื่อนการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามกลุ่มสถานภาพการคุ้มครองตามกฎหมาย

ตามเป้าหมายสูงสุดของการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ซึ่งเป็นสมบัติของชาติ คือ การพัฒนาไปสู่การเป็นแหล่งมรดกทางธรณี แหล่งเรียนรู้ และแหล่งท่องเที่ยว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมียกลไกขับเคลื่อนการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามกลุ่มสถานภาพการคุ้มครองตามกฎหมาย และการบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้วย ได้แก่

๑) **กฎหมาย** คือ พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งกำหนดให้มีคณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์กำกับดูแล รวมทั้งให้จัดตั้งกองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์ ในกรมทรัพยากรธรณี โดยมีคณะกรรมการบริหารกองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์ และคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานกองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์กำกับดูแล โดยมีกรมทรัพยากรธรณีเป็นหน่วยงานบังคับใช้กฎหมายและสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการและอนุกรรมการที่เกี่ยวข้อง

๒) **องค์กร** ได้แก่ คณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ คณะกรรมการบริหารกองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์ คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานกองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์ คณะอนุกรรมการนโยบายคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ คณะอนุกรรมการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ คณะอนุกรรมการซากดึกดำบรรพ์ คณะอนุกรรมการกลั่นกรองข้อเสนอโครงการขอรับเงินช่วยเหลือหรืออุดหนุนกิจการใด ๆ จากกองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์

๓) **แผนแม่บท** ประกอบด้วย แผนแม่บทการคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ และแผนปฏิบัติการราชการของกรมทรัพยากรธรณีที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔) **องค์ความรู้และนวัตกรรม** เป็นกลไกการขับเคลื่อนการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญ ได้แก่ ความรู้ด้านต่าง ๆ (การสำรวจและประเมินฯ การศึกษาวิจัยฯ) ฐานข้อมูลที่ดี การเผยแพร่ที่มีประสิทธิภาพ และการเป็นแหล่งท่องเที่ยว

๕.๑.๔ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรมเกิดขึ้นเพื่อการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรวัฒนธรรม ทั้งจากธรรมชาติ กาลเวลา หรือการกระทำของมนุษย์ ซึ่งแนวคิดนี้ได้ออกมาในรูปของกฎบัตรสากลและอนุสัญญาต่าง ๆ ซึ่งส่งผลต่อแนวคิด กระบวนการและแบบแผนการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรมของแต่ละประเทศ รวมถึงประเทศไทยด้วย เป้าหมายสำคัญในการจัดการวัฒนธรรมในปัจจุบัน คือ รักษาคุณค่าและความหมายของทรัพยากรวัฒนธรรมเหล่านั้นให้ดำรงอยู่ต่อไป และปกป้องทรัพยากรทางวัฒนธรรมและทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างเหมาะสม โดยที่การอนุรักษ์และสงวนรักษานั้นเป็นเป้าหมายรองลงมา ฯลฯ สามารถเข้าถึงแหล่งทางวัฒนธรรมอย่างเท่าเทียม ซึ่งการดำเนินการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรมเพื่อที่จะให้บรรลุเป้าหมายในข้างต้นนั้น ควรมีการวางแผนอย่างเป็นกระบวนการและเป็นขั้นตอน เนื่องจากทรัพยากรวัฒนธรรมนั้นมีอยู่อย่างหลากหลาย ทำให้กระบวนการจัดการนั้นแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับประเภทของทรัพยากรวัฒนธรรม ลักษณะพื้นที่ ลักษณะสังคมหรือชุมชน จะเห็นว่าแนวทางการดำเนินการบริหารจัดการวัฒนธรรมกับแนวทางการดำเนินการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์มีเป้าหมายที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้น การทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม จึงจะสามารถนำมาปรับหรือประยุกต์ใช้กับการจัดทำแนวทางการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ได้เป็นอย่างดี

๕.๑.๔.๑ กระบวนการในการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม (สายันต์ ไพรชาญจิตร์, ๒๕๕๘) ประกอบด้วยกิจกรรม ๘ ลักษณะ คือ

๑) **การศึกษาวิจัยหรือการสร้างความรู้** เพื่อให้เกิดความรู้ที่แท้จริงเกี่ยวกับทรัพยากรวัฒนธรรมที่ต้องศึกษาในท้องถิ่น ทั้งในเชิงกายภาพ เชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ เชิงประวัติศาสตร์ ประโยชน์ใช้สอยในอดีต คุณลักษณะทางนามธรรม และศักยภาพ คุณค่า ข้อจำกัดของทรัพยากรนั้น ๆ ต่อชุมชนปัจจุบันในระดับต่าง ๆ

๒) **การประเมินคุณค่า และศักยภาพของทรัพยากร** เป็นกิจกรรมที่จะช่วยให้สามารถทราบว่าทรัพยากรนั้น ๆ มีคุณค่าทางด้านใดบ้าง และมีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการตัดสินใจลงทุน ลงแรงดำเนินการใด ๆ ต่อไปหรือไม่ เพราะหากพิจารณาแล้วพบว่ามีคุณค่าน้อยหรือไม่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการอนุรักษ์หรือพัฒนา ก็อาจจะตัดสินใจไม่ดำเนินการใด ๆ ต่อไปก็ได้ หรือพิจารณาแล้วพบว่าทรัพยากรนั้น ๆ มีคุณค่าและมีคุณสมบัติเหมาะสมอย่างยิ่งต่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ ในฐานะเป็นแหล่งเรียนรู้หรือ

แหล่งท่องเที่ยวก็จะสามารถตัดสินใจและวางแผนว่าจะทำอย่างไรต่อไปจึงจะเกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนต่อชุมชนท้องถิ่น สังคมและประเทศไทยโดยรวม นอกจากนี้ การประเมินคุณค่าและศักยภาพของทรัพยากรวัฒนธรรม จะช่วยให้มีฐานข้อมูลของทรัพยากรเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจ ในกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาอื่น ๆ ได้

๓) การอนุรักษ์ หมายถึง การคงไว้ซึ่งสภาพทางกายภาพและคุณค่าของทรัพยากรวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ในการศึกษา การทัศนศึกษา หรือการท่องเที่ยวโดยใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ ตามความเหมาะสมในสภาพแวดล้อมของทรัพยากรวัฒนธรรมแต่ละประเภทแต่ละแห่ง รวมไปถึงการสร้างและการบังคับใช้กฎเกณฑ์ข้อปฏิบัติและข้อห้ามต่าง ๆ เพื่อสนองความประสงค์ที่จะทำให้ทรัพยากรวัฒนธรรมคงอยู่ และชุมชนสามารถใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมให้นานที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

๔) การจัดการความรู้เรื่องทรัพยากร โดยการสร้าง จัดระบบ จัดแสดง เผยแพร่ ความรู้ ข้อมูล ประสบการณ์ให้แก่คนในชุมชน นอกชุมชน และสาธารณชน กิจกรรมการจัดการความรู้ เป็นปฏิบัติการสำคัญในกระบวนการเรียนรู้และการจัดการศึกษา ซึ่งนอกจากการจัดแสดงแล้วยังสามารถจัดให้มีสิ่งพิมพ์หนังสือ เอกสารหรือสื่อเรียนรู้ต่าง ๆ ออกเผยแพร่ ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถของกลุ่มคนและองค์กรที่จัดการในการจำหน่ายสื่อสิ่งพิมพ์ หรือข้อมูลต่าง ๆ จะเชื่อมโยงกับการจัดการเชิงธุรกิจชุมชน

๕) การฟื้นฟู ผลิตซ้ำ และสร้างใหม่ เป็นการสร้างความหมาย คุณค่า และกำหนด บทบาทหน้าที่ใหม่ให้กับทรัพยากรวัฒนธรรมที่มีอยู่ แต่อาจจะไม่ได้ทำหน้าที่ดั้งเดิมอย่างที่เคยเป็นมาในอดีต และมีการนำเอาทรัพยากรวัฒนธรรมนั้น ๆ มาปรับปรุงและพัฒนาเพื่อใช้ประโยชน์ในบทบาทใหม่ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาด้านสังคม วัฒนธรรม ศาสนา ประเพณี เศรษฐกิจ และปัญหาความยากจนของชุมชนท้องถิ่น เพื่อสร้างประโยชน์ใหม่ทางด้านการเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับการจัดการศึกษาในทุกรูปแบบ

๖) การใช้กฎหมาย ข้อปฏิบัติ ข้อบัญญัติในการควบคุมและป้องกัน ซึ่งอาจจะเป็น ข้อตกลงของชุมชน กลุ่ม ชมรม สมาคม มูลนิธิ องค์กรประชาชน หรือข้อกำหนดที่กำหนดโดยรัฐก็ได้ แต่การบังคับใช้จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นและต่อตัวทรัพยากรวัฒนธรรมนั้น ๆ

๗) การดำเนินกิจกรรมธุรกิจชุมชนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรวัฒนธรรม ซึ่งในปัจจุบัน เป็นกิจกรรมที่ปฏิเสธไม่ได้ว่ามีความจำเป็นต้องเข้ามาเกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการ เนื่องจากเราอยู่ในกระแสการพัฒนาแบบทุนนิยมเสรีที่มีการคิดเรื่องลงทุน-ขาดทุน-กำไรอยู่ตลอดเวลา กิจกรรมเชิงธุรกิจ จึงมีความสำคัญในการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม ซึ่งสามารถสร้างรายได้โดยการจัดพิมพ์หนังสือ เอกสาร ภาพโปสเตอร์ จัดทำของที่ระลึก ผลิตสินค้าเอกลักษณ์ที่เป็นทรัพยากรวัฒนธรรมของชุมชนออกจำหน่าย การจัดเก็บค่าธรรมเนียม การให้บริการนำชม การให้บริการท่องเที่ยว การจัดกิจกรรมเรียนรู้ที่เก็บค่าธรรมเนียมจากผู้เข้าร่วม และการขอรับการสนับสนุนจากองค์กรการกุศล ภาคธุรกิจเอกชน และองค์กรระหว่างประเทศ ด้านวัฒนธรรม เป็นต้น

๘) การสร้างเครือข่ายขยายความร่วมมือและสร้างกลยุธมิตร ด้วยเหตุที่ทรัพยากรวัฒนธรรมเป็นสมบัติของส่วนรวมและมีอยู่อย่างมากมาย มีผู้คนเกี่ยวข้องเป็นเจ้าของร่วมกันหลายกลุ่มหลายฝ่าย ทั้งคนในชุมชนท้องถิ่น ภาครัฐ และภาคส่วนอื่น ๆ ดังนั้น ในการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม จึงจำเป็นต้องแสวงหาความร่วมมือจากสถาบัน กลุ่ม ชุมชนองค์กรอื่น ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และ

ภาคประชาสังคม โดยการสร้างเครือข่ายการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรมที่ก่อให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลกันและกัน ซึ่งจะช่วยให้การจัดการเกิดประโยชน์อย่างกว้างขวางและยั่งยืน

๕.๑.๔.๒ กระบวนการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม (Lipe, 2000, อ้างถึงใน ธนิก เลิศชาญฤทธิ, ๒๕๕๒) ได้เสนอ ดังต่อไปนี้

๑) การจัดทำบัญชีรายชื่อแหล่งทรัพยากร เป็นขั้นตอนเริ่มต้นซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการระบุชนิดหรือประเภทของทรัพยากรวัฒนธรรม ขั้นตอนนี้มีความสำคัญในแง่ที่เป็นฐานข้อมูลในการประเมินและการจัดลำดับความสำคัญของทรัพยากรวัฒนธรรม ถ้ามีการทำบัญชีรายชื่อได้ครบถ้วนสมบูรณ์ จะทำให้เรารู้ว่าในพื้นที่หรือแหล่งนั้นประกอบด้วยทรัพยากรประเภทใดบ้าง สภาพปัจจุบันเป็นอย่างไร มีจำนวนทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมากน้อยเพียงใด และทรัพยากรนั้น ๆ ในปัจจุบันอยู่ในสถานะใด เช่น ใครเป็นผู้ดูแล และอยู่ในสภาพอย่างไร เป็นต้น

๒) การประเมินทรัพยากร มีเป้าหมายเพื่อตัดสินหรือระบุความสำคัญและจัดลำดับความสำคัญของทรัพยากรวัฒนธรรม และมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน เปิดเผย โปร่งใส ซึ่งในแต่ละประเภทก็อาจจะมีเกณฑ์การประเมินที่ต่างกันออกไป

๓) การระบุผลกระทบและข้อขัดแย้งในการจัดการทรัพยากร ผลจากการประเมินจะทำให้เรารู้ว่าทรัพยากรวัฒนธรรมมีคุณค่าอย่างไร และสถานภาพปัจจุบันของทรัพยากรวัฒนธรรมในพื้นที่นั้นเป็นอย่างไร ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้เราเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการและการมองคุณค่าที่แตกต่างกันของกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ในการจัดการจะต้องระบุผลกระทบเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการในขั้นต่อไป

๔) การทำงานและปรึกษาหารือร่วมกับชุมชนและคนอื่น ปัจจุบันทรัพยากรทางวัฒนธรรมไม่เพียงเป็นที่สนใจในแวดวงนักวิชาการทางด้านโบราณคดี ประวัติศาสตร์ มานุษยวิทยา ศิลปะ และสถาปัตยกรรม เท่านั้น แต่มีนักวิชาการในสาขาสังคมศาสตร์และนักวิชาการในสายวิทยาศาสตร์ได้เริ่มเข้ามามีบทบาทและให้ความสนใจกันอย่างกว้างขวาง ตลอดจนชาวบ้านในท้องถิ่นก็ได้แสดงความสนใจและเสนอแนวทางในการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรมกันมากขึ้น รวมถึงยังมีส่วนร่วมในการจัดการโดยตรง ได้แก่ การกำหนดนโยบาย วางแผนจัดการและดำเนินการภายในกลุ่มของตนเอง

๕) การพัฒนาโปรแกรม รายการสำหรับป้องกันการเข้าถึงและการให้ความรู้แก่สาธารณะ เป็นขั้นตอนท้ายของการบริการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรมและเป็นขั้นตอนสำคัญที่ส่งผลย้อนกลับไปขั้นตอนแรกได้ในลักษณะวงจร

การพัฒนาโปรแกรมในการป้องกันทรัพยากร การเข้าถึงแหล่งทรัพยากรอย่างเท่าเทียมกัน และการให้การศึกษาแก่สาธารณะนั้น เป็นขั้นตอนที่ต้องใช้เทคนิควิธีที่หลากหลายตามแต่ละพื้นที่ เพราะเป้าหมายกลุ่มที่ได้รับผลกระทบนั้นแตกต่างกัน ดังนั้น การจัดการต้องสอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่นนั้น ในขณะที่การพัฒนาการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรอย่างเท่าเทียมต้องคำนึงถึงกลุ่มผู้ใช้ทรัพยากรแต่ละกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเด็ก ผู้ใหญ่ คนชรา คนพิการ กลุ่มคนต่างศาสนาและวัฒนธรรม และพื้นที่ที่อาจต้องเสียไปในการจัดสร้างและติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ถนน ทางเดิน ลิฟต์ อักษรเบรลล์ และลานจอดรถ เป็นต้น

ส่วนการให้การศึกษาแก่สาธารณชนนั้น ต้องกำหนดโปรแกรมให้เหมาะสม เช่น กลุ่มเด็กนักเรียน กลุ่มสาธารณสุข กลุ่มนักวิชาการ เป็นต้น อาจใช้เทคนิคและวิธีการนำเสนอแตกต่างกันออกไป ทั้งภาษาที่ใช้ ป้ายข้อมูล นิทรรศการ สื่อมัลติมีเดีย วิดีโอ โทรศัพท์ หนังสือ แผ่นพับ และมัลติมีเดีย

จากแนวคิดที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ไม่ว่าจะเป็นแนวคิดการจัดการแหล่งธรรมชาติ ประเภทซากดึกดำบรรพ์ แนวทางการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามกลุ่มสถานภาพการคุ้มครองตามกฎหมาย (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๘) และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม มีกระบวนการหรือลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงานหลายขั้นตอนด้วยกัน แต่ทั้งหมดนี้ก็ยังมี ความคล้ายคลึงกัน ซึ่งสามารถนำมาปรับปรุงและประยุกต์ใช้ในกระบวนการศึกษาวิเคราะห์ในเรื่องของ “แผนการพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์” ได้เป็นอย่างดี

๕.๑.๕ แนวทางการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว

การบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ นอกจากเป็นการบริหารจัดการให้เกิดการอนุรักษ์ คุ้มครอง รวมถึงการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้แล้ว ยังมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวของท้องถิ่นที่มีการเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่นอย่างสมดุลและยั่งยืน เช่น แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม เป็นต้น ดังนั้น ในการศึกษาเพื่อจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ในครั้งนี้ จึงนำแนวคิดหรือแนวทางการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเข้ามาร่วมวิเคราะห์ด้วย

การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว หมายถึง การสร้างความสมดุลระหว่างการใช้ประโยชน์ทางธุรกิจ ในการจัดสร้างพัฒนาและปรับปรุงกับการอนุรักษ์ทรัพยากรของแหล่งท่องเที่ยว การมีระบบการบริหารจัดการที่ดี ประกอบด้วย แผนงาน แผนการเงิน และแผนบุคลากร เพื่อใช้เป็นกลไกในการพัฒนาคุณภาพของสินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยว รวมทั้งแผนการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว การพัฒนาบุคลากร การรักษาความปลอดภัย หรือการบริหารจัดการนักท่องเที่ยว หรือมาตรการควบคุมทั้งทางตรงหรือทางอ้อม เป็นปัจจัยสำคัญที่จะสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ในระยะยาว ซึ่งการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีในด้านต่าง ๆ เช่น การสร้างกิจกรรมใหม่ ๆ ให้กับตลาดท่องเที่ยว การพัฒนาคุณภาพชีวิตให้คนท้องถิ่น การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และนำไปสู่การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนต่อไป โดยมีกระบวนการบริหารจัดการการท่องเที่ยว ดังนี้

๕.๑.๕.๑ กลไกการจัดการในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของไทย

กลไกการจัดการในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของไทยในอดีต ประกอบด้วย ๒ ภาคส่วนหลัก คือ

๑) ภาครัฐ เช่น กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กรมการท่องเที่ยว กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

๒) ภาคเอกชน เช่น ผู้ประกอบการท่องเที่ยว มัคคุเทศก์ สมาคมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวทั้งระดับนานาชาติ ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น เป็นต้น

โดยที่หน่วยงานภาครัฐมีบทบาทในการกำหนดนโยบาย กำกับ ควบคุม ดูแล ส่งเสริม สนับสนุนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ในขณะที่ภาคเอกชนเป็นฟันเฟืองสำคัญในการดำเนินการและพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม การดำเนินการแบบแยกส่วนของภาครัฐและภาคเอกชนที่ผ่านมาทำให้ขาดการบูรณาการการทำงานร่วมกัน เกิดช่องว่างหรือมีทิศทางการทำงานที่ไม่สอดคล้องกัน ส่งผลให้อุตสาหกรรมท่องเที่ยวของไทยไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ดังนั้น องค์การการท่องเที่ยวโลก (United Nations World Tourism Organization : UNWTO) และหน่วยงานที่กำกับดูแลการท่องเที่ยวในหลายประเทศทั่วโลก จึงสนับสนุนให้มีการจัดตั้งคณะบริหารแหล่งท่องเที่ยว (Destination Management Organization : DMO) เพื่อบูรณาการการจัดทำแผนบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการและพัฒนาการท่องเที่ยวให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเป็นรูปธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทของคณะบริหารแหล่งท่องเที่ยว (DMO) ทำหน้าที่เป็นผู้นำและผู้ประสานงานในการบริหารจัดการปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ สิ่งดึงดูดใจ สิ่งอำนวยความสะดวก การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว การรักษาความปลอดภัย การตลาด และนักท่องเที่ยว ร่วมกันจัดทำแผนบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว (Destination Management Plan : DMP) และผลักดันแผนไปสู่การปฏิบัติร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของแหล่งท่องเที่ยว

๕.๑.๕.๒ กระบวนการบริหารจัดการการท่องเที่ยว

๑) **ขั้นตอนที่ ๑ การวางแผน** เป็นการจัดทำแผนบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว ประกอบด้วย แผนบริหารจัดการ ๓ ด้าน คือ แผนงาน แผนการเงิน และแผนบุคลากร เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปสู่การปฏิบัติให้มีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สามารถบรรลุวิสัยทัศน์ด้านการท่องเที่ยวอย่างเป็นรูปธรรม มีประสิทธิภาพและมีความคุ้มค่า และจัดทำแผนบริหารและพัฒนาปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของแหล่งท่องเที่ยว ๖ ด้าน เพื่อสร้างความประทับใจที่เหนือความคาดหมายให้กับนักท่องเที่ยวและส่งเสริมการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

คณะบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวควรจัดทำแผนบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว โดยบูรณาการแผนงาน แผนการเงิน และแผนบุคลากร ครอบคลุมการบริหารจัดการปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของแหล่งท่องเที่ยว ๖ ด้าน มีรายละเอียดดังนี้

ด้านสิ่งดึงดูดใจ หมายถึง คุณค่าของแหล่งท่องเที่ยวเป็นคุณลักษณะสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละประเภท ซึ่งทำให้แหล่งท่องเที่ยวนั้นมีความโดดเด่นแตกต่างจากแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ โดยอาจพิจารณาจากหลายปัจจัย ทั้งในด้านกายภาพของแหล่งท่องเที่ยว ระบบนิเวศ พืช สัตว์ ธรณีสัณฐาน ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปะ สถาปัตยกรรม วิถีชีวิต วัฒนธรรม และระดับของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในแหล่งท่องเที่ยว

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก หมายถึง อุปกรณ์และบริการต่าง ๆ ที่จัดให้กับนักท่องเที่ยว ในแหล่งท่องเที่ยว นั้น เช่น ห้องสุขา ที่พัก ร้านอาหาร ศูนย์บริการข้อมูล ที่จอดรถ ป้ายข้อมูล เป็นต้น

ด้านการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว หมายถึง วิธีการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวครอบคลุม ถึงเส้นทางคมนาคม ระยะทาง ระยะเวลา และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ด้านการรักษาความปลอดภัย หมายถึง มาตรการด้านความปลอดภัยหรือระบบเตือนภัย ที่ต้องมีการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต จิตใจ สุขอนามัย หรือทรัพย์สินของนักท่องเที่ยว

ด้านการตลาดการท่องเที่ยว หมายถึง การทำให้กลุ่มเป้าหมายรู้จักและตัดสินใจ เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยว โดยอาจใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ เช่น การเป็นผู้นำด้านราคา กลยุทธ์สร้างความแตกต่าง การสร้างเอกลักษณ์ให้กับแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น

ด้านการบริหารจัดการนักท่องเที่ยว หมายถึง การบริหารจัดการให้นักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศแสดงพฤติกรรมการท่องเที่ยวที่พึงประสงค์ และกำหนดจำนวนที่เหมาะสมกับขีดความสามารถในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยว นั้น

๒) ขั้นตอนที่ ๒ การปฏิบัติตามแผน เป็นการผลักดันแผนไปสู่การปฏิบัติ มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่าการจัดทำแผน ดังนั้น เมื่อคณะบริหารแหล่งท่องเที่ยวได้ร่วมกันจัดทำแผนบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเสร็จสิ้นแล้ว ควรเป็นผู้นำหรือประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เกิดการนำแผนไปปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างเต็มกำลังความสามารถ เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ด้านการท่องเที่ยวหรือเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน

๓) ขั้นตอนที่ ๓ การบูรณาการการใช้ประโยชน์ โดยที่คณะบริหารแหล่งท่องเที่ยว และเจ้าของหรือหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบดูแลแหล่งท่องเที่ยว ชุมชน ประชาชนในท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียควรบูรณาการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในแหล่งท่องเที่ยวร่วมกันอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เพื่อสร้างความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของ มีความตระหนัก ห่วงแหน ป้องกันความขัดแย้งในพื้นที่ และเกิดประโยชน์สูงสุด อันจะกระตุ้นให้กิจกรรมการท่องเที่ยวเกิดความยั่งยืน

๔) ขั้นตอนที่ ๔ การติดตามและประเมินผล โดยที่คณะบริหารแหล่งท่องเที่ยว ต้องร่วมกันติดตามและประเมินผลแผนบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว เพื่อตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงาน ให้บรรลุวิสัยทัศน์หรือเป้าหมายที่วางไว้ โดยกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการติดตามการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ ระยะเวลาการประเมินและรายงานผลตามความเหมาะสม ทั้งนี้ หากพบปัญหาหรืออุปสรรคก็สามารถแก้ไขได้ทันที ซึ่งจะช่วยให้ทราบบทเรียนหรือวิธีการใหม่ ๆ สำหรับใช้ประกอบการวางแผนหรือเป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไปได้

๕.๑.๖ การบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์

การบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งมีเป้าหมายในการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์มาอนุรักษ์และพัฒนาให้ดำรงซึ่งคุณค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ไม่เฉพาะเพื่อการศึกษาและข้อมูลทางวิชาการเท่านั้น หากแต่รวมถึงประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจ ทั้งในระดับชุมชนท้องถิ่นจนกระทั่งถึงในระดับชาติ ซึ่งตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ “ซากดึกดำบรรพ์” หมายความว่า ซากหรือร่องรอยของสิ่งมีชีวิตในสมัยดึกดำบรรพ์ที่อยู่ในชั้นเปลือกโลก หรือที่หลุดหรือนำออกมาจากชั้นเปลือกโลก ทั้งนี้ ไม่รวมถึงโบราณวัตถุตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และ “แหล่งซากดึกดำบรรพ์” หมายถึง บริเวณที่มีการค้นพบหรือเคยมีซากดึกดำบรรพ์ โดยที่ซากดึกดำบรรพ์ถือเป็นสมบัติของแผ่นดิน มีความสำคัญด้านความเป็นมาของโลก เป็นมรดกทางธรรมชาติ ซึ่งเดิมประเทศไทยไม่มีกฎหมายคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ ทำให้เกิดการลักลอบขุดค้น หรือขุดค้นโดยไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือนำไปค้าขาย ทำให้แหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ซึ่งเป็นมรดกของแผ่นดินเสียหาย

การดำเนินการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ให้คงอยู่นั้น เป็นขั้นตอนที่ประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ มากมาย ทั้งการดำเนินงานทางวิชาการ ตลอดจนวิธีการปฏิบัติงานที่ต้องใช้เทคนิควิชาการเฉพาะแขนง รวมถึงเทคนิคในการบริหารจัดการ ประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

๕.๑.๖.๑ ขั้นตอนการสำรวจขุดค้น

เมื่อพบแหล่งที่มีซากดึกดำบรรพ์จำนวนมากและมีศักยภาพเป็นแหล่งขุดค้น นักบรรพชีวินจะเริ่มทำการขุดค้นอย่างเป็นระบบ เพื่อนำซากดึกดำบรรพ์ที่พบไปศึกษา วิจัย จนเกิดองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นการถ่ายทอดเรื่องราวที่เกิดขึ้นในยุคดึกดำบรรพ์ ซึ่งซากดึกดำบรรพ์ที่จะนำไปศึกษาได้นั้น จะต้องสามารถอ้างอิงตำแหน่งที่พบได้ และมีการขุดค้นอย่างเป็นระบบ ก็คือ ต้องมีการจดบันทึกข้อมูลการค้นพบซากดึกดำบรรพ์อย่างละเอียด เพื่อให้สามารถอ้างอิงซากดึกดำบรรพ์ที่พบได้ ซึ่งในการสำรวจขุดค้นมีขั้นตอน ดังนี้

๕.๑.๖.๑.๑ กำหนดขอบเขตพื้นที่และการกำหนดจุดอ้างอิง

ในการกำหนดขอบเขตพื้นที่และการกำหนดจุดอ้างอิง ใช้วิธีการตีตาราง แบ่งพื้นที่ขุดค้นออกเป็นตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัส เพื่อให้ง่ายต่อการบันทึกตำแหน่งของซากดึกดำบรรพ์ที่พบ

๕.๑.๖.๑.๒ การขุดเปิดหน้าดิน

เพื่อค้นหาซากดึกดำบรรพ์ สามารถทำได้หลายวิธี และอุปกรณ์ที่ใช้ขึ้นอยู่กับลักษณะของชั้นดินและขนาดของซากดึกดำบรรพ์ที่พบ

๕.๑.๖.๑.๓ การพบซากดึกดำบรรพ์

เมื่อพบแหล่งซากดึกดำบรรพ์แล้ว นักบรรพชีวินจะเข้าดำเนินการสำรวจ ขุดค้น โดยจะยังไม่ยกซากดึกดำบรรพ์ออกจากจุดที่พบ แต่จะค่อย ๆ เปิดหน้าดินออกเพื่อให้เห็นขอบเขตของซากดึกดำบรรพ์ทั้งหมด จากนั้นจึงกำหนดหมายเลขของซากดึกดำบรรพ์ และจดบันทึกหมายเลขตำแหน่งที่พบ

ลักษณะของซากดึกดำบรรพ์ และลักษณะการวางตัวของซากดึกดำบรรพ์ รวมถึงลักษณะทางธรณีวิทยาของแหล่งซากดึกดำบรรพ์นั้น ๆ

๕.๑.๖.๑.๔ การขุดล้อมตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์

เพื่อนำตัวอย่างจากแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กลับไปทำความสะอาดและศึกษาวิจัยในห้องปฏิบัติการ ต้องขุดล้อมดินบริเวณโดยรอบตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์ จากนั้นทำการห่อหุ้มด้วยปูนปลาสเตอร์เพื่อสร้างความแข็งแรง และป้องกันการแตกหักเสียหายของซากดึกดำบรรพ์ระหว่างการนำออกจากแหล่งซากดึกดำบรรพ์และการขนย้ายไปยังห้องปฏิบัติการ

๕.๑.๖.๑.๕ การขนย้ายตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์

การขนย้ายตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์จากแหล่งที่พบ กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำความสะอาดและศึกษาวิจัย ซึ่งไม่สามารถทำได้อย่างสะดวกในแหล่งขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเมื่อขุดค้นแล้วต้องนำซากดึกดำบรรพ์ออกไปจากแหล่งซากดึกดำบรรพ์นั้น ๆ จนบางแห่งอาจไม่เหลือชิ้นซากดึกดำบรรพ์อยู่เลย

๕.๑.๖.๒ การอนุรักษ์ตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์และแหล่งซากดึกดำบรรพ์

ซากดึกดำบรรพ์ที่ได้จากแหล่งซากดึกดำบรรพ์ บางชิ้นยังไม่สามารถทำการศึกษาวิจัยได้ เนื่องจากยังถูกปกคลุมด้วยหินและดิน จึงมีความจำเป็นต้องทำการอนุรักษ์ตัวอย่างเสียก่อน ดังนี้

๕.๑.๖.๒.๑ การทำความสะอาดซากดึกดำบรรพ์

การทำความสะอาดซากดึกดำบรรพ์สามารถทำได้หลายวิธี ทั้งการใช้อุปกรณ์สกัดหินออกหรือการใช้สารเคมีย่อยสลายหินออก เช่น ในแหล่งซากดึกดำบรรพ์ภู่น้อยใช้วิธีสกัดหินด้วยอุปกรณ์ที่เรียกว่า ปากกาลม โดยการทำงานใช้แรงลมและการกระแทกของหัวปากกาลมบนเศษหิน สุดท้ายก็จะได้ชิ้นซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถทำการศึกษาวิจัยได้

๕.๑.๖.๒.๒ การบันทึกข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

การบันทึกข้อมูลซากดึกดำบรรพ์ที่ทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว สามารถดำเนินการได้โดยทำการจดบันทึกข้อมูลรายละเอียดซากดึกดำบรรพ์และบันทึกด้วยการวาดภาพหรือถ่ายภาพ

๕.๑.๖.๒.๓ การเก็บรักษาตัวอย่าง

การเก็บรักษาตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์ในห้องคลังตัวอย่าง มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากตัวอย่างบางชิ้นต้องถูกเก็บรักษาในห้องคลังตัวอย่างนานหลายสิบปีกว่าจะมีผู้มาทำการศึกษาวิจัย จึงต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมในการเก็บตัวอย่างให้เหมาะสม

๕.๑.๖.๓ การศึกษาวิจัย

การสำรวจ ขุดค้น ซากดึกดำบรรพ์ จากแหล่งที่พบซากดึกดำบรรพ์ จำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าวิจัย ทั้งจำนวน องค์ประกอบ สภาพทางกายภาพ สภาพทางชีวภาพ และธรณีวิทยา ทั้งของแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ รวมถึงประวัติความเป็นมา ลักษณะ และคุณค่าทางธรณีวิทยาของแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์นั้น ๆ ด้วยเพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจที่แท้จริงเกี่ยวกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์และ

ชาวกติกด้าบรพ ที่ต้งการศีกษาในพ่นที่เป้าหมาย ทั้งในเชิงกายภาพ เชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ รวมถึงประโยชน์ ศักยภาพ และคุณค่าต่อชุมชนในระดับต่าง ๆ

๕.๑.๖.๓.๑ การศีกษาวิจัยชาวกติกด้าบรพ

การศีกษาวิจัยชาวกติกด้าบรพ ทำโดยการศีกษาลักษณะของชาวกติกด้าบรพ เช่น การเปรียบเทียบรูปร่าง ว่ามีความคล้ายคลึงกับสิ่งมีชีวิตกลุ่มใด และมีความแตกต่างกับสิ่งมีชีวิตที่เคยพบมาอย่างไร ทำให้ทราบกลุ่ม หรือสายพันธุ์ของสิ่งที่เคยมีชีวิตในอดีต นอกจากนี้ยังสามารถศีกษา ลักษณะทางกายภาพภายนอกที่เกิดขึ้นกับชาวกติกด้าบรพได้อีกด้วย

๕.๑.๖.๓.๒ การศีกษาวิจัยแหล่งชาวกติกด้าบรพ

ชาวกติกด้าบรพทั้งหลายจะพบในแหล่งที่เป็นหินตะกอน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการศีกษาวิจัยสภาพธรณีวิทยาของแหล่งชาวกติกด้าบรพ ได้แก่ สภาพธรณีวิทยาทั่วไป ลำดับชั้นหิน การสะสมตัวของตะกอนกับการเก็บรักษาชาวกติกด้าบรพ สภาพชาวกติกด้าบรพในบริเวณหลุมขุดค้น ชาวกติกด้าบรพ สภาพแวดล้อมบรรพกาลที่แหล่งชาวกติกด้าบรพอาศัยอยู่หรือทับถมกันในพื้นที่พบ

ดังนั้น หากไม่มีการศีกษาวิจัยสภาพธรณีวิทยาของแหล่งชาวกติกด้าบรพก็อาจจะทำให้ไม่สามารถรู้ประวัติความเป็นมาหรือการเปลี่ยนแปลงบรรพกาลต่าง ๆ ได้ ซึ่งจะทำให้ชาวกติกด้าบรพที่พบมีความด้อยค่าทางวิชาการลงไปด้วย

๕.๑.๖.๔ การจัดแสดงตัวอย่างชาวกติกด้าบรพ

การจัดแสดงตัวอย่างชาวกติกด้าบรพ เป็นจุดหมายปลายทางหรือเป้าหมายหนึ่งของการศีกษาวิจัยชาวกติกด้าบรพ ซึ่งถือเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากการศีกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องราว และความเป็นมาของโลกที่เราอยู่อาศัย ให้กับประชาชน นักเรียน นักศีกษา นักท่องเที่ยว และผู้สนใจทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ และสร้างความตระหนักรู้ในการอนุรักษ์ชาวกติกด้าบรพอีกด้วย

๕.๑.๖.๕ การอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งชาวกติกด้าบรพ

แหล่งชาวกติกด้าบรพ เป็นแหล่งทางธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวิชาการทางธรณีวิทยาใช้สำหรับศีกษา ประวัติความเป็นมาของโลก วิวัฒนาการของโลกจากอดีตจนถึงปัจจุบัน และสามารถใช้อาคดการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคตได้ ซึ่งนับตั้งแต่มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติคุ้มครองชาวกติกด้าบรพ พ.ศ. ๒๕๕๑ แหล่งชาวกติกด้าบรพที่ค้นพบใหม่ได้รับการแจ้งพบอย่างเป็นทางการเพิ่มมากขึ้นและได้รับการสำรวจและศีกษาวิจัยอย่างเป็นระบบ ทำให้รับทราบถึงความสำคัญของแหล่งชาวกติกด้าบรพและชาวกติกด้าบรพที่ค้นพบในแหล่งนั้น อันจะนำมาซึ่งการบริหารจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แหล่งชาวกติกด้าบรพที่มีความสำคัญต่อการศึกษาประวัติโลก บรรพชีวินวิทยา บรรพชีววิทยา หรือ การลำดับชั้นหินนั้น จะได้รับการประกาศให้เป็นแหล่งชาวกติกด้าบรพที่ขึ้นทะเบียน ซึ่งจะได้รับการคุ้มครอง อนุรักษ์ และบริหารจัดการภายใต้กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองชาวกติกด้าบรพจนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง หรือเพิกถอนแหล่งชาวกติกด้าบรพที่ขึ้นทะเบียนนั้น ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการคุ้มครอง อนุรักษ์ และพัฒนา

อย่างยั่งยืน และเป็นหลักฐานอ้างอิงทางธรณีวิทยาของประเทศไทยเป็นแหล่งเรียนรู้ของประชาชน และเยาวชนรุ่นหลังสืบต่อไป รวมถึงก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจในท้องถิ่นอีกด้วย

๕.๒ การบูรณาการขับเคลื่อนและการติดตามประเมินผล

๕.๒.๑ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการขับเคลื่อนและการติดตามประเมินผล

กระบวนการนำและการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ เป็นสิ่งสำคัญต่อการบรรลุผลสัมฤทธิ์ ตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ที่ได้วางแผนไว้ กรมทรัพยากรธรณีควรจะดำเนินการเพื่อให้ผู้บริหารและบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจสามารถปรับเปลี่ยน ยอมรับ และดำเนินงานตามแผนงานของแนวทางบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดและบรรลุวิสัยทัศน์ที่วางไว้

กอบรับข้อมูลที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูลและติดตามความคืบหน้าของการบริหารจัดการที่ผ่านมา พบว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนโครงการตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว คือ ๑) การผลักดันจากผู้บริหารองค์กร ๒) ความรู้ความสามารถของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ๓) การมีจิตสำนึกความรับผิดชอบของบุคลากรในหน่วยงานต่าง ๆ และ ๔) การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่น่าไปสู่ผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับแนวทางบริหารจัดการแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

ส่วนปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการขับเคลื่อนโครงการ คือ ๑) ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ๒) ขาดการสนับสนุนของผู้บริหาร ๓) ขาดผู้ที่เชื่อมโยงและติดตามความคืบหน้า (Project Management Office) ๔) ขาดการสื่อสารภายในที่มีประสิทธิภาพ ๕) ขาดการให้รางวัลหรือแรงจูงใจที่สอดคล้องกับผลการทำงานและความทุ่มเทของบุคลากร ๖) ยังมีกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ไม่เอื้อต่อการขับเคลื่อนโครงการตามแนวทางบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ๗) ขาดการมีเจ้าภาพของเป้าประสงค์ความเชื่อมโยงต้องบูรณาการรวมทั้งความจริงจังและความต่อเนื่องในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ๘) ขาดการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อให้การดำเนินงานตามแนวทางบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และ ๙) ขาดการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ดังนั้น การดำเนินงานตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕ จะสำเร็จตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ จึงขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังต่อไปนี้

๑. การเป็นผู้สนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง

๒. โครงสร้างองค์กรหรือโครงสร้างการดำเนินงาน ที่สามารถบริหารภาพรวมในการดำเนินการตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๓. การมีหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุนที่ชัดเจนในการดำเนินงานแต่ละโครงการภายใต้แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๔. การพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะ และศักยภาพของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามเป้าประสงค์ต่าง ๆ

๕. การสร้างจิตสำนึกความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของบุคลากรของกรมทรัพยากรธรณีต่อความสำเร็จตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๖. การสื่อสารอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมและเป็นไปในทิศทางเดียวกันต่อแผนงานโครงการตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๗. การประเมินผลงานที่ชัดเจนโปร่งใสและมีความเป็นธรรม ซึ่งหมายรวมถึงการให้รางวัลหรือแรงจูงใจ

๕.๒.๒ กลไกการขับเคลื่อนแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

๕.๒.๒.๑ การร่วมกันปฏิบัติตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

การขับเคลื่อนหรือการผลักดันแผนงาน/โครงการ ของแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ทั้งในระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖–๒๕๗๐) และระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖–๒๕๗๕) ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ดังนั้น เมื่อได้ร่วมกันจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เสร็จสิ้นแล้วควรดำเนินการผลักดันหรือขับเคลื่อนแนวทางการบริหารจัดการ ด้านอนุรักษ์ คุ่มครองพัฒนา และด้านการจัดการท่องเที่ยวให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศและชุมชนทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน ซึ่งในการขับเคลื่อน กรมทรัพยากรธรณีควรเป็นผู้นำหรือประสานความร่วมมือกับจังหวัดเพชรบูรณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่น สถาบันการศึกษา และเอกชน เพื่อให้เกิดการนำแผนไปสู่การปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างเต็มกำลังความสามารถ เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยควรมีหน่วยงานรับผิดชอบ ตามตารางที่ ๕.๑

ตารางที่ ๕.๑ หน่วยงานรับผิดชอบในการร่วมกันปฏิบัติตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาตึกดำบรรพ์
รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว

หน่วยงาน	ความรับผิดชอบ
๑. หน่วยงานหลัก	
๑.๑ กรมทรัพยากรธรณี	- อนุรักษ์ คุ่มครอง พัฒนา และบริหารจัดการแหล่งชาตึกดำบรรพ์ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองชาตึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ - เลขานุการคณะอนุกรรมการคุ้มครองชาตึกดำบรรพ์ - เลขานุการคณะอนุกรรมการนโยบายคุ้มครองแหล่งชาตึกดำบรรพ์และชาตึกดำบรรพ์ - เลขานุการคณะอนุกรรมการแหล่งชาตึกดำบรรพ์
๑.๒ กรมป่าไม้	- บริหารจัดการในรูปแบบป่านันทนาการ - การดูแลรักษาความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว
๑.๓ องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว/อำเภอน้ำหนาว	- ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองชาตึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ - มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ คุ่มครอง พัฒนาและการจัดการด้านการท่องเที่ยวแหล่งชาตึกดำบรรพ์ - การดูแลรักษาความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว - กฎระเบียบตามภารกิจ
๒. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
๒.๑ จังหวัดเพชรบูรณ์ /สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเพชรบูรณ์/ประชาสัมพันธ์จังหวัดเพชรบูรณ์/วัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์/สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบูรณ์/อุทยานธรณีเพชรบูรณ์	- การรับผิดชอบภาพรวมของการท่องเที่ยวในทุกด้าน - พัฒนาการประกอบของแหล่งท่องเที่ยวในทุกด้าน - ศิลปะ วัฒนธรรม กิจกรรมนันทนาการ และบริการเชิงข้อมูลข่าวสาร - กฎระเบียบตามภารกิจ
๒.๒ สถาบันการศึกษาและวิชาการที่เกี่ยวข้อง	- ร่วมมือและประสานงานด้านวิชาการ เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์ คุ่มครอง และพัฒนาแหล่งชาตึกดำบรรพ์และชาตึกดำบรรพ์
๒.๓ ภาคเอกชน, วิชาชีพชุมชน เช่น ร้านอาหาร โรงแรมที่พัก บริษัทนำเที่ยว	- ร่วมมือและประสานงานเพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์คุ่มครองพัฒนา และบริหารจัดการแหล่งชาตึกดำบรรพ์ และชาตึกดำบรรพ์ - พัฒนาและประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวโดยเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น - พัฒนาธุรกิจท่องเที่ยว คุณภาพสินค้า และบริการแก่นักท่องเที่ยว - จัดกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวอย่างดีที่สุด
๒.๔ ประชาชนในพื้นที่	- มีส่วนร่วมในการนำเสนอความคิดเห็น - ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในการอนุรักษ์ คุ่มครอง บำรุงรักษาและพัฒนาพื้นที่

๕.๒.๒.๒ การร่วมกันบูรณาการการใช้ประโยชน์

การจัดการในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ทั้งด้านการอนุรักษ์ คุ่มครอง และพัฒนา และด้านการท่องเที่ยวแบบบูรณาการการใช้ประโยชน์ที่ผ่านมา ประกอบด้วย ๒ ภาคส่วนหลัก คือ ๑) ภาครัฐ เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กรมการท่องเที่ยว องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น และ ๒) ภาคเอกชน เช่น ผู้ประกอบการท่องเที่ยว มัคคุเทศก์ สมาคมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวทั้งระดับนานาชาติ ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น เป็นต้น

โดยที่หน่วยงานภาครัฐมีบทบาทในการกำหนดนโยบาย กำกับ ควบคุม ดูแล ส่งเสริม สนับสนุนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว และพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ในขณะที่ภาคเอกชนเป็นพันธมิตรสำคัญ ในการดำเนินการและพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตามการดำเนินการแบบแยกส่วนของภาครัฐ และภาคเอกชนที่ผ่านมา ทำให้ขาดการบูรณาการการทำงานร่วมกัน เกิดช่องว่างหรือมีทิศทางการทำงาน ที่ไม่สอดคล้องกัน ส่งผลให้การท่องเที่ยวในพื้นที่ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ดังนั้น จังหวัดเพชรบูรณ์และหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบดูแลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ แหล่งธรรมชาติ แหล่งประวัติศาสตร์ แหล่งวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ชุมชน ประชาชนในท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ควรมีการบูรณาการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในแหล่งต่าง ๆ เหล่านี้ร่วมกัน อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เพื่อสร้างความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของมีความตระหนัก ห่วงแหน บัณฑิตความขัดแย้ง ในพื้นที่ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดอันจะกระตุ้นให้กิจกรรมการท่องเที่ยวเกิดความยั่งยืน

๕.๒.๒.๓ คณะกรรมการขับเคลื่อนการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์

๑) คณะกรรมการ/คณะอนุกรรมการ ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์

พ.ศ. ๒๕๕๑

ต้องใช้กลไกพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ เป็นกลไกสำคัญ ในการขับเคลื่อนการดำเนินการบริหารจัดการแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีน อาร์โคซอร์น้ำหนาวเพื่อให้มีการอนุรักษ์และคุ้มครองอย่างยั่งยืน ซึ่งมีคณะกรรมการ ๒ คณะ และคณะอนุกรรมการ ๖ คณะ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ทั้งในด้านการอนุรักษ์ คุ่มครอง และพัฒนา

ทั้งนี้ คณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ ต้องเสนอแนะนโยบายการคุ้มครอง แหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ ต่อรัฐมนตรีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นกรอบนโยบายและทิศทางในการดำเนินงานคุ้มครอง อนุรักษ์ และบริหารจัดการซากดึกดำบรรพ์ ของทุกภาคส่วนที่กฎหมายกำหนดบทบาทไว้ ให้เป็นไปอย่างสอดคล้องและสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายเดียวกัน

คณะกรรมการบริหารกองทุนจัดการซากดึกดำบรรพ์ เป็นแหล่งเงินนอกงบประมาณ ที่สำคัญในการขับเคลื่อนโครงการอนุรักษ์ คุ่มครอง พัฒนา และบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

๒) คณะบริหารแหล่งท่องเที่ยว

การบริหารจัดการแหล่งชาดักดำบรรพ์ด้านการจัดการท่องเที่ยว ควรมีกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อน โดยอาจมีคณะบริหารแหล่งท่องเที่ยวเพื่อให้การบริหารจัดการและการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวสู่ความยั่งยืน หรือคณะกรรมการที่มีหน้าที่ในการพัฒนาและจัดการท่องเที่ยวระดับจังหวัดที่เคยมีอยู่แล้วได้

โดยที่คณะบริหารแหล่งท่องเที่ยว ควรมีหน้าที่ในการบูรณาการการจัดทำแผนบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการบริหารจัดการและพัฒนาการท่องเที่ยวให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและเป็นรูปธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการบริหารจัดการและการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวสู่ความยั่งยืนต้องคำนึงถึงความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม สังคม ศิลปะและวัฒนธรรม โดยอาศัยความร่วมมือกันของชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากหลายภาคส่วน ทั้งนี้คณะบริหารแหล่งท่องเที่ยว จะมีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการนำและประสานการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้สำเร็จลุล่วงไปตามเป้าหมายที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้

องค์ประกอบของคณะบริหารแหล่งท่องเที่ยว ควรประกอบด้วย บุคคล ซึ่งอาจเป็นบุคคลในองค์กรเดียว หรือเป็นตัวแทนจากหลายหน่วยงาน เช่น หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในพื้นที่ รวมถึงหน่วยงานภาครัฐในส่วนกลางที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของแหล่งท่องเที่ยว เช่น สิ่งดึงดูดใจ สิ่งอำนวยความสะดวก ที่พัก ร้านอาหาร ผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยว สลิตินักท่องเที่ยว เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและนักท่องเที่ยวในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เช่น ประสบการณ์การเยี่ยมชม ปัญหาอุปสรรคในการท่องเที่ยว ความคาดหวัง และสิ่งที่ควรปรับปรุง เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประกอบการวางแผนบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว และผลักดันแผนไปสู่การปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายหรือวิสัยทัศน์ด้านการท่องเที่ยว ทั้งนี้ คณะบริหารแหล่งท่องเที่ยวอาจเกิดขึ้นตามคำสั่งของผู้ว่าราชการจังหวัดมอบหมายหน่วยงานที่เป็นเจ้าของหรือผู้ดูแลแหล่งท่องเที่ยว เช่น กรมทรัพยากรธรณี สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ สำนักงานศิลปากร องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นเจ้าภาพหลักในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว โดยมีสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน ประชาชนในพื้นที่ และหน่วยราชการในส่วนกลาง เช่น กรมการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมการศาสนา เป็นต้น

๕.๒.๓ แนวทางการขับเคลื่อน

แนวทางการขับเคลื่อนแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ น้ำหนาว ที่มีความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับแผนแม่บทการคุ้มครองแหล่งชาดักดำบรรพ์และชาดักดำบรรพ์ รวมถึงนโยบายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านชาดักดำบรรพ์ ควรมีการดำเนินการดังนี้

๕.๒.๓.๑ สร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือ

สร้างภาคีเครือข่ายของกรมทรัพยากรธรณีกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานของจังหวัดเพชรบูรณ์ หน่วยงานส่วนภูมิภาค องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาในจังหวัดเพชรบูรณ์ในการดำเนินการแปลงยุทธศาสตร์ เป้าหมาย กลยุทธ์ และแนวทางการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีแผนงาน โครงการ และกิจกรรมที่จะนำไปสู่ผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างชัดเจน รวมทั้งกำหนดความรับผิดชอบต่อการบรรลุเป้าหมายหลัก

๕.๒.๓.๒ สร้างความเชื่อมโยงกับแผนอื่น ๆ

สร้างความเชื่อมโยงระหว่างแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) และระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕) กับประเด็นยุทธศาสตร์ นโยบาย แผนงานด้านการบริหารจัดการซากดึกดำบรรพ์ รวมทั้งแผนพัฒนาของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์

๕.๒.๓.๓ เสริมสร้างประชาสัมพันธ์

เสริมสร้างประชาสัมพันธ์การสร้างความรู้ และความเข้าใจในสาระสำคัญของแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) และระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕) ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบุคลากรผู้ปฏิบัติได้รับทราบอย่างชัดเจน เพื่อการมีส่วนร่วมและสนับสนุนให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๒.๓.๔ พัฒนาศักยภาพของบุคลากร

ต้องพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานด้วยเทคนิควิธีการใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสร้างขวัญและกำลังใจด้วยการยกย่องชมเชยให้รางวัลเมื่อสามารถดำเนินการได้ประสบผลสำเร็จ

๕.๒.๓.๕ ประสานงานระดมทรัพยากร

ประสานงานระดมทรัพยากรทุกด้านในการสนับสนุนอย่างพอเพียงต่อการปฏิบัติงานตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) และระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕)

๕.๒.๓.๖ ปรับปรุงแผนพัฒนาเชิงบูรณาการ

ปรับปรุงแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) และระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕) ให้สอดคล้องกับนโยบายทุกระดับ และบริบทของแหล่งซากดึกดำบรรพ์นั้น

๕.๒.๔ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

ปัจจัยสำคัญที่เกื้อหนุนให้แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ น้ำหนาว ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) และระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕) สู่ความสำเร็จในการปฏิบัติ มี ๗ ประการ ดังต่อไปนี้

๕.๒.๔.๑ ปัจจัยด้านผู้บริหาร

ผู้บริหารระดับสูงของกรมทรัพยากรธรณี ประกอบด้วย อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี รองอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี ผู้ตรวจราชการกรมทรัพยากรธรณี รวมถึงผู้เชี่ยวชาญ ผู้อำนวยการกอง/ศูนย์/และสำนัก ต้องมีการติดตามและสั่งการให้หน่วยงานและบุคคลที่อยู่ภายใต้การควบคุมบังคับบัญชา ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว โครงการหรือกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งให้คำปรึกษา คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือสนับสนุน เพื่อให้สามารถดำเนินการตามแผนได้

๕.๒.๔.๒ ปัจจัยด้านผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานของกรมทรัพยากรธรณี ประกอบด้วย ข้าราชการ และบุคลากรในกรมทรัพยากรธรณี ทั้งในราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) และระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕) เพื่อให้เห็นภาพรวมที่กำหนดและศึกษาให้เข้าใจ่องแท้ในรายละเอียดของแผน ไม่ว่าจะเป็นแผนงาน ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย โครงการหรือกิจกรรมในส่วนงานที่ตนรับผิดชอบ ซึ่งอาจจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทศน์ และวิธีการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการดำเนินงานตามแผน รวมทั้งต้องพัฒนาสมรรถนะในการเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ และการประเมินผลโครงการให้สอดคล้องกับการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์

๕.๒.๔.๓ ปัจจัยด้านกระบวนการทำงาน

กรมทรัพยากรธรณีควรมีการปรับปรุงกระบวนการทำงานแบบใหม่ให้มีความถูกต้องรวดเร็ว ทำงานอย่างบูรณาการสู่ความเป็นหนึ่ง เพื่อสร้างความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้

๕.๒.๔.๔ ปัจจัยด้านการติดตามและประเมินผล

การดำเนินงานตามแผนงาน โครงการหรือกิจกรรม ต้องมีการติดตาม ประเมินผล โดยกำหนดระบบการรายงานผลการดำเนินงานเป็นระยะ ๆ ทั้งระหว่างการทำงานและมีการวิจัย ประเมินผลโครงการเมื่อดำเนินการตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์ น้ำหนาว ระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕) เสร็จสิ้นแล้ว

๕.๒.๔.๕ ปัจจัยด้านการถ่ายทอดตัวชี้วัดและการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ตัวชี้วัดตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ต้องมีการถ่ายทอดและแปลงสู่ระดับกอง/ศูนย์/สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑-๔ สู่ระดับส่วน และสู่ระดับส่วนบุคคล ซึ่งการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคคลต้องสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่วางไว้ รวมทั้งปรับปรุงการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในกรมทรัพยากรธรณีให้มุ่งเน้นการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

๕.๒.๔.๖ ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำเป็นต้องนำมาใช้ในการดำเนินงานตามแผนงานและโครงการทั้งในด้านการติดต่อสื่อสาร ประสานงาน หรือการจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศ จึงควรได้รับการสนับสนุนให้มีจำนวนเพียงพอและมีความทันสมัย

๕.๒.๔.๗ ปัจจัยด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์

แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) และระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕) ควรได้รับการเผยแพร่แก่ส่วนราชการของกรมทรัพยากรธรณี ส่วนราชการจังหวัดเพชรบูรณ์ หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ความร่วมมือ และให้การสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนที่ได้กำหนดไว้

๕.๒.๕ การติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว เป็นการติดตามและประเมินผลความสอดคล้องและความสำเร็จ ของแผนด้านการอนุรักษ์ คุ่มครอง พัฒนา และด้านการท่องเที่ยวแหล่งชาดักดำบรรพ์ รวมถึงติดตามและประเมินผลโครงการต่าง ๆ ที่กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการตามแผนดำเนินงานว่าเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาที่สอดคล้องกับพันธกิจ ซึ่งสามารถนำไปสู่การบรรลุวิสัยทัศน์ที่กำหนดหรือไม่ และโครงการต่าง ๆ นั้นประสบความสำเร็จตามกรอบการประเมินผลในระดับใด โดยทั่วไปจะต้องมีการกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการติดตามและประเมินผลแผนฯ ได้แก่ แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ มีแบบสอบถาม การสังเกต หรือการสนทนากลุ่ม เป็นต้น

การติดตามและประเมินผลจะทำให้เราทราบได้ว่าขณะนี้ได้มีการปฏิบัติตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) และระยะ ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕) ถึงระยะใดแล้ว ซึ่งเทคนิคอย่างง่ายที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามได้ เช่น แผนภูมิแกนต์ (Gant Chart) ที่จะทำให้หน่วยงานสามารถ ติดตามได้ว่าการดำเนินการตามแผนฯ มีการดำเนินการช่วงใด ตรงกำหนดระยะเวลาที่กำหนดไว้หรือไม่ แผนดำเนินงานก็จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดตามผลการดำเนินงานและการประเมินผลการประเมินผลแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว จำเป็นต้องมีเกณฑ์ เพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมิน

เพื่อให้เกิดความชัดเจน เป็นระบบ มีมาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับซึ่งควรประกอบด้วยเกณฑ์ที่สำคัญ ๒ ระดับ คือ เกณฑ์การประเมินหน่วยงานและเกณฑ์การประเมินโครงการ โดยพิจารณาแบ่งชี้ให้ทราบทั้งจุดเด่นหรือจุดด้อยของงาน/โครงการ อย่างมีระบบ แล้วตัดสินใจว่าจะปรับปรุง แก้ไขงาน/โครงการนั้น เพื่อการดำเนินการต่อไปหรือยุติการดำเนินงานโครงการนั้น วิธีการติดตามและประเมินผลเป็นการแสดงถึงวิธีการติดตามและประเมินผลโครงการ โดยกำหนดรูปแบบและแผนที่จะใช้ในการติดตามและประเมินผล เพื่อตรวจสอบว่าการดำเนินกิจกรรม/โครงการอยู่ภายใต้ระยะเวลาและงบประมาณที่กำหนดไว้หรือไม่ และผลการดำเนินงาน/โครงการ บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้หรือไม่ โดยการติดตามเป็นการตรวจสอบระหว่างการดำเนินการกิจกรรมตามแผนงาน/โครงการ ในขณะที่การประเมินผลเป็นการตรวจสอบผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงเมื่อดำเนินโครงการเสร็จแล้ว เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

ในการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว นั้น กรมทรัพยากรธรณี คณะกรรมการ/อนุกรรมการ ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองชาดักดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ และคณะบริหารแหล่งท่องเที่ยวต้องร่วมกันติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาเชิงบูรณาการ เพื่อตรวจสอบและควบคุมการดำเนินงานให้บรรลุวิสัยทัศน์หรือเป้าหมายที่วางไว้ โดยกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบในการติดตามการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ ระยะเวลา การประเมิน และรายงานผลตามความเหมาะสม ทั้งนี้ หากพบปัญหาหรืออุปสรรคก็สามารถแก้ไขได้ทันที่ ซึ่งจะช่วยให้ทราบบทเรียนหรือวิธีการใหม่ ๆ สำหรับใช้ประกอบการวางแผน หรือเป็นแนวทางในการดำเนินงานต่อไปได้ ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

๕.๒.๕.๑ การกำหนดผู้รับผิดชอบในการติดตามและประเมินผล

ผู้รับผิดชอบในการติดตามและประเมินผลอาจเป็นคณะกรรมการติดตามและประเมินผลแผนการบริหารจัดการแหล่งชาดักดำบรรพ์ ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดกรอบ แนวทาง และวิธีการในการติดตาม และประเมินผลแผนบริหารจัดการแหล่งชาดักดำบรรพ์และโครงการต่าง ๆ

๕.๒.๕.๒ การกำหนดกรอบแนวทางและวิธีการในการติดตามและประเมินผล

การกำหนดกรอบแนวทางและวิธีการ อาจกำหนดแนวทางในการติดตาม และประเมินผลการดำเนินการแผนบริหารจัดการแหล่งชาดักดำบรรพ์ ดังนี้

- ด้านความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ แผน และกลยุทธ์ที่กำหนด
- ด้านความเพียงพอของทรัพยากรเพื่อการดำเนินกิจกรรมของหน่วยงาน
- ด้านความก้าวหน้ากิจกรรมที่กำหนดไว้ตามแผน โดยมีการติดตามผล (Monitoring)
- ด้านประสิทธิภาพ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับทรัพยากรที่ใช้

โดยมีการประเมินประสิทธิภาพ

- ด้านประสิทธิผล เป็นการศึกษาถึงผลที่ได้รับ
- ด้านผลลัพธ์และผลผลิต เป็นการประเมินผลประโยชน์ที่เกิดจากการทำกิจกรรม

ที่มีต่อกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับบริการ และการประเมินผลผลิตที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม

- ด้านการประเมินผลกระทบ เป็นการศึกษาผลที่ได้รับรวมยอด

ทั้งนี้ ผู้รับผิดชอบในการติดตามและประเมินผล อาจนำแนวทางทั้งหมดที่กำหนดมาใช้ หรืออาจเลือกใช้ในบางแนวทางในการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์ รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว โดยอย่างน้อยต้องสามารถประเมินความสอดคล้องและสามารถวัดความสำเร็จหรือ ความก้าวหน้าของแผนฯ ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับผู้รับผิดชอบในการติดตามจะพิจารณา

๕.๒.๕.๓ การกำหนดให้มีการติดตาม ประเมินผล และการรายงานเป็นระยะ ๆ

ผู้ได้รับมอบหมายในการติดตามหรือคณะกรรมการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนา เชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ดำเนินการติดตามและประเมินผล ตามกรอบแนวทางและวิธีการที่กำหนดไว้เป็นระยะ ๆ เช่น ทุกเดือน/ทุกไตรมาส/ทุก ๖ เดือน โดยสามารถ ติดตามและประเมินผลได้ตลอดระยะเวลาของกลุ่มโฮมสเตย์น้ำหนาว มีโฮมสเตย์บ้านกานต์กมลเป็นประธาน ชมรม โดยมีสมาชิกประมาณ ๒๐ หลัง เช่น บ้านไร่เก็บตะวัน บ้านน้ำหนาว ไร่จันทร์เพ็ญ บ้านไร่แสนสุข โดยบ้านไร่แสนสุขเป็นศูนย์การเรียนรู้ Eco Print มีการจัดกิจกรรมให้กับผู้มาพัก เช่น การพิมพ์ลายใบไม้ลงบนผ้า หมวก กระเป๋า และแก้ว นอกจากนี้ ยังมีหลักสูตรสอนการทำผ้าพิมพ์ลายแก่ผู้ที่สนใจ นักท่องเที่ยว และ นักเรียนในวิชาการงานอาชีพ ซึ่งสามารถ

นำความรู้ไปต่อยอดพัฒนาสร้างอาชีพได้ ได้ตั้งแต่ก่อนเริ่มโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ และ รายงานผล และเสนอความเห็น ซึ่งได้จากการติดตามและประเมินผลแผนบริหารจัดการแหล่งชาดักดำบรรพ์ และโครงการต่าง ๆ ตามแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว ต่อผู้บริหารกรมทรัพยากรธรณี เพื่อให้ผู้บริหารกรมทรัพยากรธรณีประกาศผลการติดตามและประเมินผล ให้ทราบโดยทั่วกันอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

๕.๒.๕.๔ การให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ

ผู้รับผิดชอบในการติดตามและประเมินผล/หรือคณะกรรมการติดตามและประเมินผล อาจให้ความเห็นหรือข้อเสนอแนะในรายงานการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่ง ชาดักดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว และโครงการต่าง ๆ ต่อผู้บริหารกรมทรัพยากรธรณี เพื่อให้ ผู้บริหารทราบข้อสรุปปัญหา อุปสรรค ข้อขัดแย้งในการปฏิบัติงาน (ถ้ามี) และหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน และนำไปปฏิบัติเพื่อให้ดำเนินการต่อไปได้

บทที่ ๖

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

๖.๑ บทสรุป

การจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้ดำเนินการวิเคราะห์และประมวลผลจากการรวบรวมข้อมูลผลการศึกษาทางวิชาการ การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย ผู้แทนกรมป่าไม้ สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม กรมทรัพยากรธรณี องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว นักวิชาการ นายอำเภอ้ำหนาว อุทยานธรณีเพชรบูรณ์ สถาบันการศึกษา และชุมชนท้องถิ่น การประชุมระดมความคิดเห็น รวมถึงบริบทที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เป้าหมายหลัก สถานภาพการบริหารจัดการ ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก โดยผลการวิเคราะห์และประมวลผลได้นำมาจัดทำแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสม

แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ ได้กำหนดวิสัยทัศน์ คือ “เป็นแหล่งชาดึกดำบรรพ์เพื่อการเรียนรู้และแหล่งท่องเที่ยวอันันทนาการที่สำคัญระดับสากล เสริมสร้างอาชีพ และกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งระดับชุมชนและระดับประเทศ อย่างยั่งยืน” โดยมีเป้าหมายดังนี้ ๑) แหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับการอนุรักษ์และคุ้มครองอย่างมีส่วนร่วมและเป็นไปตามหลักวิชาการ ภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองชาดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ และสอดคล้องกับนโยบายคุ้มครองชาดึกดำบรรพ์ และ ๒) แหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้านธรณีวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญระดับประเทศ และเอื้อต่อการเสริมสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจ ทั้งระดับชุมชนและระดับประเทศ

แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ ประกอบด้วย ๔ แนวทาง ดังนี้ แนวทางที่ ๑ ด้านการสำรวจ ศึกษาวิจัย สร้างองค์ความรู้ แนวทางที่ ๒ ด้านการบริหารจัดการ อนุรักษ์และคุ้มครองแหล่งชาดึกดำบรรพ์โดยเน้นการมีส่วนร่วม เพื่อประโยชน์แก่ทุกภาคส่วน แนวทางที่ ๓ ด้านพัฒนา บริหารจัดการ แหล่งเรียนรู้ชาดึกดำบรรพ์และพิพิธภัณฑ์ชาดึกดำบรรพ์ เพื่อการเรียนรู้ ส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก และแนวทางที่ ๔ ด้านการท่องเที่ยวแหล่งชาดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาว อำเภอ้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๓๔ โครงการ โดย วางกรอบการดำเนินงานเป็น ๒ ระยะ ได้แก่ แผนงานระยะยาว ๑๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๕) และแผนงานระยะสั้น ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการคุ้มครองแหล่งชาดึกดำบรรพ์และชาดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๘๐ โดยจะดำเนินการทบทวนทุก ๕ ปี

๖.๒ ข้อเสนอแนะ

๑. การจัดทำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ เกิดจากการวิเคราะห์สถานภาพปัจจุบันของพื้นที่ โดยก่อนนำโครงการและกิจกรรมไปสู่การปฏิบัติ จะดำเนินการวิเคราะห์เพิ่มเติมและปรับแผนตามความเหมาะสม เพื่อให้โครงการและกิจกรรมมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

๒. การขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติจะต้องอาศัยความร่วมมือแบบบูรณาการทุกภาคส่วน

๓. แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ ต้องจัดทำรายละเอียดเพิ่มเติมให้ครบถ้วน เช่น ตัวชี้วัดรายการกิจกรรม งบประมาณของแต่ละกิจกรรม

๔. ควรจัดให้มีการประชุมหารือเพื่อขับเคลื่อนโครงการสำคัญ (Flagship Project) ร่วมกัน เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงานของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๕. หน่วยงานที่จะนำแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ ไปปฏิบัติ ต้องทำการวิเคราะห์ SWOT เพิ่มเติมทุกระยะ เพื่อปรับกลยุทธ์ให้สอดคล้องและเหมาะสม กับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง ทั้งกลยุทธ์เชิงรุก เชิงแก้ไข เชิงป้องกัน และเชิงรับ

๖. ควรมีเวทีในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ ให้หน่วยงานและบุคลากรทุกภาคส่วน โดยมุ่งเน้นให้ทุกภาครับรู้และเข้าใจ เป้าหมายและกิจกรรมของแต่ละแนวทางอย่างถ่องแท้และเกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ

๗. การขับเคลื่อนแผนเพื่อไปสู่การปฏิบัติ หน่วยงานในพื้นที่ควรนำโครงการและกิจกรรม ภายใต้แผนพัฒนาเชิงบูรณาการพื้นที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยตีนอาร์โคซอร์น้ำหนาวฯ ไปบรรจุรวมกับแผนการดำเนินงานของหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

๘. การตรวจติดตามและการประเมินผล ควรมีกลไก คู่มือ หลักเกณฑ์ที่ชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ และควรเป็นการดำเนินการแบบส่งเสริมและให้คำแนะนำ โดยผู้ติดตามและการประเมินผล ควรมีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมกับโครงการกำลังดำเนินการ

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๐). *ธรณีวิทยาประเทศไทย*. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๖๒๘ หน้า.
- กิตติ ขาววิเศษ สุรเชษฐ์ ปุณ்பั่น และนรินทร์ จันทรฟู. (๒๕๕๑). *ธรณีวิทยาบ้านท่าช้าง (๕๒๔๒ I) ระบาย
บ้านน้ำคอกเหนือ (๕๒๔๒ II) ระบายอำเภอกุกระดิง (๕๓๔๒ I) และระบายน้ำหนาว (๕๓๔๒ IV)*. สำนัก
ธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี. หน้า ๒๕ - ๗๒.
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๒). *แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดเพชรบูรณ์*. กรุงเทพฯ : กรมทรัพยากรธรณี. กระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๒). *รายงานการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรจังหวัดเพชรบูรณ์*.
กรุงเทพฯ : กรมทรัพยากรธรณี. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๑๒๖ หน้า.
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๔). *แนวทางการจัดตั้งอุทยานธรณี*. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
๔๓ หน้า.
- กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๕๖). *แคนยอนน้ำหนาว มหัศจรรย์แปลกโลก*. ๑๕ หน้า. สืบค้นจาก
<https://www.dmr.go.th/wp-content/uploads/2023/03/>
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๕๗). *พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑*. กรุงเทพฯ : กองคุ้มครอง
ซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี.
- กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๖๓). *แผนแม่บทการบริหารจัดการอุทยานธรณีเพชรบูรณ์*. (พิมพ์ครั้งที่ ๒). เพชรบูรณ์
: โรงพิมพ์อุทยานธรณีเพชรบูรณ์.
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๓). *ยุทธศาสตร์กรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕*. กรุงเทพฯ : กองอนุรักษ์และ
จัดการทรัพยากรธรณี กรมทรัพยากรธรณี.
- กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๖๓). *แผนปฏิบัติราชการ ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๙)*.
กรุงเทพฯ : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๓๓๓ หน้า.
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๔). *เอกสารประกอบการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติคุ้มครอง
ซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ แก่ชุมชน พื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔*.
กรมทรัพยากรธรณี. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๗๐ หน้า.
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๕). *แผนปฏิบัติราชการกรมทรัพยากรธรณี ระยะ ๕ ปี (๒๕๖๖-๒๕๗๐) ฉบับทบทวน
พ.ศ. ๒๕๖๗*. กรุงเทพฯ : กรมทรัพยากรธรณี. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๖๗ หน้า.
- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๖). *แผนแม่บทการคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์
(๒๕๖๖-๒๕๘๐)*. กรุงเทพฯ : กองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์. กรมทรัพยากรธรณี. ๙๖ หน้า.

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรธรณี. (๒๕๖๕). แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนในประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ - ๒๕๖๔ (ฉบับที่ ๒). กรุงเทพฯ : กรมทรัพยากรธรณี. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ออนไลน์ www.dmr.go.th.
- กรมทรัพยากรธรณี (๒๕๖๗). ธรณีวิทยาน้ำรู้: รอยดินอาร์โคซอร์อยู่ที่ริมผาสูงชันได้อย่างไร. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/photo/?fbid>
- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (๒๕๖๐). แผนที่ศักยภาพน้ำบาดาล จังหวัดเพชรบูรณ์. สืบค้นจาก <https://datum.dgr.go.th/mapgroundwater>.
- กลุ่มงานยุทธศาสตร์และข้อมูลเพื่อการพัฒนาจังหวัด สำนักงานจังหวัด (๒๕๖๗). แผนพัฒนาจังหวัดเพชรบูรณ์ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) รอบทบทวนประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗. เพชรบูรณ์. ๕๖๕ หน้า
- โครงการพระราชดำริ. (๒๕๖๕). โครงการพัฒนาลุ่มน้ำพัฒนาคุณภาพชีวิตในพื้นที่ดินต้นน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์. สำนักงานเลขานุการกรม, กรมพัฒนาที่ดิน. สืบค้นจาก <http://ofs101.ldd.go.th/webofi>
- ชัยชนา คำชา และ ศิริกรณ ถวาย. (๒๕๖๓). อุทยานธรณีเพชรบูรณ์ การพัฒนาเป็นอุทยานธรณีระดับประเทศ. สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑, กรมทรัพยากรธรณี. ๑๐๓ หน้า
- นิกร นครศรี. (๒๕๑๙). แผนที่ธรณีวิทยาระวางระวางอำเภอบ้านหมี่ (ND 47-4) มาตราส่วน ๑ : ๒๕๐,๐๐๐. กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี, กรุงเทพฯ.
- ประกาศกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดให้บริเวณพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าน้ำหนาว ในท้องที่ตำบลน้ำหนาวและตำบลโคกมน อำเภอเมืองน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นป่านันทนาการ (๒๕๖๔, ๑๗ พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา, ๑๓๘ (ตอนพิเศษ ๒๘๒ ง), หน้า ๒๒
- ป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์. (๒๕๖๗). โครงการเพิ่มศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวป่านันทนาการดงรอยเท้าอาร์โคซอร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗. สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ ที่ ๔ สาขาพิษณุโลก, กรมป่าไม้. ๘๐ หน้า.
- พระราชบัญญัติที่ราชพัสดุ พ.ศ.(๒๕๖๒). กรุงเทพฯ : เว็บไซต์ กรมธนารักษ์. ๑๔ หน้า.
- พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐. กรุงเทพฯ: เว็บไซต์กรมทรัพยากรธรณี . ๕๗ หน้า.
- เพจชมสามกษัตริย์บนดาดฟ้าเขื่อนน้ำหนาวห้วยหญ้าศรี. (๒๕๖๒). จุฑชมนววิภูษี. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/photo/?fbid>.
- เพจอุทยานธรณีเพชรบูรณ์. (๒๕๖๑). ถ้ำใหญ่ น้ำหนาว. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/media/>

เอกสารอ้างอิง

- เพจอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว. (๒๕๖๗). รูปภาพอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/NamnaoNP5/photos>
- วีรชัย แพงแก้ว, สุธาสิณี กองมงคล และพิชามณูญ์ แก้วจัน. (๒๕๖๖). ปัญหาแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อการบริหารจัดการตามกฎหมาย ฉบับที่ ๓. กรุงเทพฯ : กองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์กรมทรัพยากรธรณี.
- วิศัลย์ โฆษิตานนท์. (๒๕๖๓). นิทานเรื่อง นาวพอสอง. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/10006436504291/posts>
- วาไรตี้ท่องเที่ยว. (๒๕๕๙). เที่ยวเชิงเกษตร มิติใหม่ในอ.น้ำหนาว. MGR Online. สืบค้นจาก <https://mgronline.com/travel/detail>
- ศูนย์ภูมิอากาศ กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา. (๒๕๖๖). ภูมิอากาศรายจังหวัด. สืบค้นจาก <http://climate.tmd.go.th/data/province>
- สถาบันพัฒนาประชาสังคม. (๒๕๖๒). แผนที่ภูมิประเทศจังหวัดเพชรบูรณ์. สืบค้นจาก <https://www.mitrearth.org>
- สาयนต์ ไพรัชญกิจดิ. (๒๕๕๘). กระบวนการในการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม. หน้า ๒๔-๒๕, หน้า ๒๑๖-๒๒๑.
- สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๑. (๒๕๖๗). รายงานความก้าวหน้ารอบ ๖ เดือน. กรมทรัพยากรธรณี. ๕๓ หน้า.
- สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเพชรบูรณ์. (๒๕๖๓). ประเพณีเผาข้าวหลาม อำเภอเมืองน้ำหนาว. ศูนย์ข้อมูลกลางทางวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม. สืบค้นจาก <http://m-culture.in.th/album/193215/>
- สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๕). คู่มือการจัดการแหล่งธรรมชาติประเภทซากดึกดำบรรพ์. กรุงเทพฯ. ๔๒ หน้า.
- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. (๒๕๖๗). สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร ตำบลน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เดือนมกราคม ๒๕๖๗. สืบค้นจาก <https://stat.bora.dopa.go.th>
- สำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (๒๕๖๑). การประชุมคณะรัฐมนตรีอย่างเป็นทางการนอกสถานที่ ณ จังหวัดเพชรบูรณ์.
- สำนักศิลปากรที่ ๔ ลพบุรี. (๒๕๖๓). องค์ความรู้ "ภาพเขียนสี ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ถ้ำใหญ่น้ำหนาว". กรมศิลปากร. สืบค้นจาก <https://www.finearts.go.th>
- สำนักอุทยานแห่งชาติ. (๒๕๖๔). หลักเกณฑ์การจัดทำแผนการบริหารจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. ๑๗๕ หน้า.
- สำนักอุทยานแห่งชาติ. อุทยานแห่งชาติน้ำหนาว. เข้าถึงเมื่อวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๗. เข้าถึงได้จาก <https://portal.dnp.go.th/Content/nationalpark?contentId=960>

เอกสารอ้างอิง

- สยามรัฐออนไลน์. (๒๕๖๓). หนาวแล้ว นทท.แห่ชมผาคิงคอง ชิมหลามปลาช่อน-ข้าวหลามธัญพืช ของดีเมืองน้ำหนาว รับช่วงไฮท์ซีซั่น. สืบค้นจาก <https://siamrath.co.th/n/191709>
- อนุวัชร ตรีโรจนานนท์. (๒๕๕๗). รายงานลำดับชั้นหินของหมวดหินห้วยหินลาด. กรุงเทพฯ : กรมทรัพยากรธรณี. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ๗๕ หน้า.
- อุทยานธรณีเพชรบูรณ์. (๒๕๖๑). ถ้ำใหญ่น้ำหนาว. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/media/>
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบูรณ์. (๒๕๖๕). ภาพงานประเพณีเผาข้าวหลาม. สืบค้นจาก <https://www.phetchabunpao.go.th/>
- องค์การบริหารส่วนตำบลโคกมน. (๒๕๖๒). แผนพัฒนาท้องถิ่น ๔ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - พ.ศ. ๒๕๖๕). เพชรบูรณ์ : ๒๖ หน้า. สืบค้นจาก <https://www.kokmon.go.th>
- องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว. (๒๕๖๓). ประวัติและข้อมูลสภาพทั่วไป. สืบค้นจาก <https://www.namnao.go.th/public/texteditor/data/index/menu/237>
- Chonglakmani, C., Sattayarak, N., (1978). Stratigraphy of the Huai Hin Lat Formation (Upper Triassic) in northeastern Thailand, Regional conference on geology and mineral resources of Southeast Asia. 3, pp. 739 - 762.
- Himthong, Y. (1974). *Notes on the Geology of the Khao Yai National Park and Its Vicinities*. Department of Mineral Resources, Bangkok.
- I wai et al, (1966), *Stratigraphy of the so called Khorat Series and a note on the fossil plant-bearing Paleozoic strata in Thailand*, Geology and Paleontology of the SE Asia, Tokyo university Press, v. 2, p. 179-196.
- I wai, J., (1973), *Dotomitic limestone of the Phu Kradueng Formation*, Mesozoic Khorat Group Thailand, Geology and Paleontology of the Southeast Asia, v. 2, p. 173-178.
- Lipe. (2000). อ้างถึงใน ธนิช เลิศชาญฤทธิ. (๒๕๕๒). *กระบวนการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม*. หน้า ๒๗ - ๓๒
- Maranate, S. (1982), *Paleomagnetism of the Khorat Group in Northeast Thailand*, M.Sc. Thesis, Victoria University of Wellington, New Zealand, 398 p.
- TK Life Story, 2011, *ภาพน้ำตกพรานบา*. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/permalink.php/?story>
- Ward, D.E., and Bunnag, D., (1964), *Stratigraphy of Mesozoic Khorat Group in Northeast Thailand*, Department of Mineral Resources, Bangkok, Report of Investigation, v. 6, 95 p.



กรมทรัพยากรธรณี

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๗๕/๑๐ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๖๒๑ ๙๘๘๗ เว็บไซต์ www.dmr.go.th