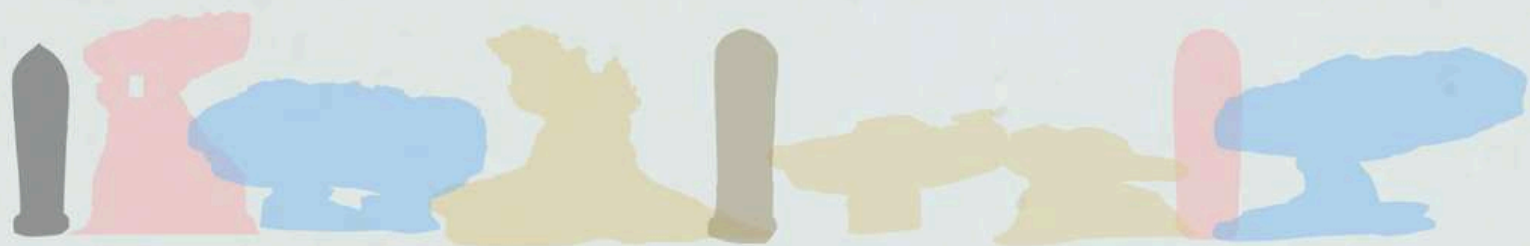




คู่มือผู้เล่าเรื่อง
"เรียนรู้ธรณีวิทยา
ณ มรดกโลกภูพระบาท
จังหวัดอุดรธานี"





คู่มือผู้เล่าเรื่อง
“เรียนรู้ธรณีวิทยา
ณ มรดกโลกภูพระบาท
จังหวัดอุดรธานี”





คู่มือผู้เล่าเรื่อง “เรียนรู้ธรณีวิทยา ณ มรดกโลกภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี”

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

รองอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

รองอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้อำนวยการกองธรณีวิทยา

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 2

เรียบเรียงเรื่องเล่า

นายพิชิต สมบัติมาก

นายสุวภาคย์ อิ่มสมุทร

นายสุเมธ สายทอง

นางอัปสร สอาดสุด

นางสาวอรอุมา สุ่มมาตย์

นายพิทักษ์สิทธิ์ ดิษบรรจง

สนับสนุนข้อมูล

อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี กรมศิลปากร

กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 2

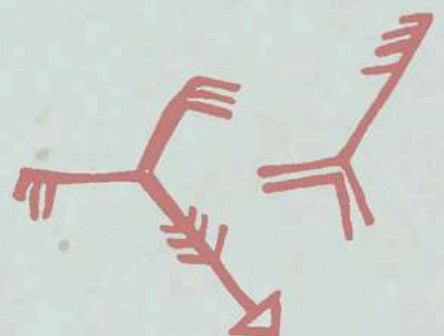
พิมพ์ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2568

ข้อมูลทางบรรณานุกรม














กรมทรัพยากรธรณี (2568)

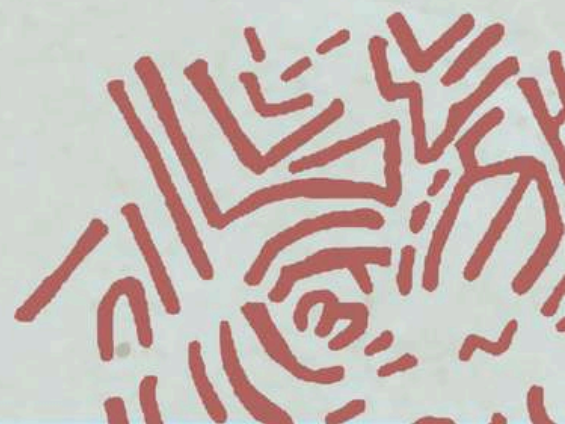
คู่มือผู้เล่าเรื่อง “เรียนรู้ธรณีวิทยา ณ มรดกโลกภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี”; 34 หน้า

เอกสารฉบับนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ กรมทรัพยากรธรณี
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สารบัญ

- 2 ฎพระบาท ประจักษ์พยานแห่งวัฒนธรรมสีมาสมัยทวาราวดี
 2 ที่ตั้ง  3 ประวัติความเป็นมา
- 4 ธรณีวิทยาจังหวัดอุดรธานี
- 6 ธรณีสัณฐานฎพระบาท
- 7 กำเนิดฎพระบาท
-  7 กลุ่มหินโคราช  8 ธรณีวิทยาฎพระบาท
-  10 ยิงไกลยิงชัด  12 ลวดลายบนผนัง..รังสรรค์โดยธรรมชาติ
-  16 สีมา (เสมา)  17 หลักฐานธารประสานสาย
-  18 “น้ำ” ตัวกลางทรงพลัง  18 วิวัฒนาการทางน้ำ
-  19 ร่องรอยการกัดเซาะโดยทางน้ำ
- 20 แผนที่เส้นทางเดินท่องเที่ยวฎพระบาท
- 22 เฝิงหินในอุทยานประวัติศาสตร์ฎพระบาท
- 23 นางอุสา-ท้าวบารส
- 24 อารยธรรมวิวัฒน์
- 25 บ้านฝื่อ
-  26 บ้านฝื่อแหล่งวัฒนธรรมสีมา  28 ไทยพวนบ้านฝื่อ
- 30 แผนที่ท่องเที่ยวอำเภอบ้านฝื่อ
- 31 แผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดอุดรธานี
- 32 บทสรุป
- 34 เอกสารอ้างอิง



ภูพระบาท

ประจักษ์พยานแห่งวัฒนธรรมสยามมัยทวารวดี

อุดรธานี

ที่ตั้ง

แหล่งมรดกโลกภูพระบาท ตั้งอยู่บนภูเขาที่ชื่อว่าภูพระบาท ละติจูด 17 องศา 43 ลิปดา 58.2 ฟลิปดาเหนือ ลองจิจูด 102 องศา 21 ลิปดา 12.2 ฟลิปดาตะวันออก อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลเมืองพาน อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี

ภูพระบาทเป็นส่วนหนึ่งของเขาภูพานคำ ทางทิศตะวันตกของจังหวัดอุดรธานี มีความสูงเฉลี่ยจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 320 – 350 เมตร มียอดเขาสูงสุด 361 เมตร สภาพโดยทั่วไปเป็นป่าโปร่ง มีพืชพันธุ์ธรรมชาติประเภทไม้เนื้อแข็งขึ้นปกคลุม

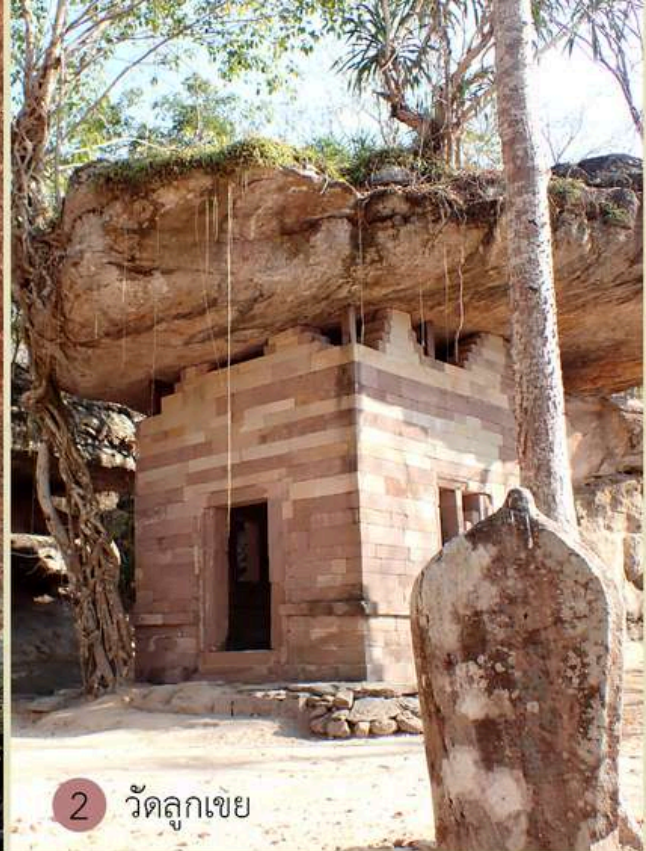
ประวัติความเป็นมา

การค้นพบภาพเขียนสีมากกว่า 54 แห่ง และการดัดแปลงเพิงหินธรรมชาติให้กลายเป็นศาสนสถาน ณ แหล่งมรดกโลกภูพระบาท สะท้อนถึงร่องรอยกิจกรรมของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ อายุราว 2,500 – 3,000 ปี ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนครั้งแรกโดยราชบัณฑิตยสภาในปี พ.ศ. 2478 ภายใต้ชื่อ

“พระพุทธรบาทบัวบก”



1 ภาพวาดฝาผนัง บริเวณถ้ำวัว ถ้ำคน



2 วัดลูกเขย

ต่อมากรมศิลปากรได้ดำเนินการประกาศขึ้นทะเบียนเขตโบราณสถานไว้ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 98 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2524 จากนั้นจึงได้ขอใช้พื้นที่จากกรมป่าไม้ และได้พัฒนาแหล่ง จนกลายเป็นอุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาทในที่สุด และได้มีพิธีเปิดอุทยานประวัติศาสตร์ ภูพระบาทอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2535 โดยสมเด็จพระกนิษฐาธิราช กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงพระกรุณาเสด็จพระราชดำเนินเป็น องค์ประธานในพิธีเปิด

เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2567 ยูเนสโกได้ประกาศให้อุทยาน ประวัติศาสตร์ภูพระบาทเป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรม ถือเป็นแหล่งมรดกโลกลำดับที่ 8 และแหล่งมรดกโลกทาง วัฒนธรรมแห่งที่ 5 ของประเทศไทย

นอกจากเรื่องราวเชิงประวัติศาสตร์แล้ว เสน่ห์อีกประการ ของภูพระบาท คือรูปร่างและลวดลายของเสาหินและ เพิงหิน ซึ่งเกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยาที่เกิดขึ้น อย่างต่อเนื่องมากกว่า 120 ล้านปี ก่อนที่มนุษย์จะเข้ามาใช้ ประโยชน์





ธรณีวิทยาจังหวัดอุดรธานี

จังหวัดอุดรธานีพบหินโผล่ทั้ง 3 มหายุค ได้แก่ มหายุคพาลีโอโซอิก (Paleozoic Era) มหายุคมีโซโซอิก (Mesozoic Era) และมหายุคซีโนโซอิก (Cenozoic Era)



ด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอน้ำโสม และอำเภอนายูง พบหินโผล่เป็นหินอัคนี และหินแปรเกรดต่ำ เช่น หินฟิลไลต์ นอกจากนี้ยังพบหินทราย สลับหินโคลน และหินปูน ที่พบซากดึกดำบรรพ์จำพวก ปะการัง ไทรโลไบต์ แบรคิโอพอด หอยฝาเดียว พลัปปิ้งทะเล และฟิวซิลินิด เป็นต้น (พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา, 2565)



- 1. ภูเขาหินปูน
- 2. ปะการัง
- 3. ไทรโลไบต์
- 4. แบรคิโอพอด

ซากดึกดำบรรพ์ดังกล่าวเป็นสิ่งมีชีวิตที่เคยอาศัยอยู่ในทะเลในช่วง มหายุคพาลีโอโซอิกตอนปลาย (ยุคคาร์บอนิเฟอรัสถึงเพอร์เมียน หรือ 350-251 ล้านปีก่อน) จัดอยู่ในหมวดหินดอกตู๋ หมวดหินห้วยส้ม (เทียบได้กับหมวดหินวังสะพุง) และหมวดหินผานกเค้า เทียบได้กับ หมวดหินถ้ำน้ำมโหฬาร) เรียงอายุจากเก่าไปอ่อนตามลำดับ

บริเวณด้านตะวันตกและด้านใต้ของจังหวัดอุดรธานี พบการกระจายตัวของ กลุ่มหินโคราช ซึ่งเป็นหินตะกอนที่เกิดจากการสะสมตัวบนบก ในสภาพแวดล้อม แบบทางน้ำ ที่ราบน้ำท่วมถึง บึง ทะเลสาบน้ำจืดในช่วงมหายุคมีโซโซอิก (ยุคไทรแอสซิกตอนปลายถึงยุคครีเทเชียสตอนต้น หรือ 205-100 ล้านปีก่อน)

บริเวณตอนกลางของจังหวัดและด้านตะวันออกเฉียงเหนือ บนแผนที่ธรณีวิทยาพบการกระจายตัวของหมวดหินมหาสารคาม และหินทรายที่มีสภาพแวดล้อมบรรพกาลแบบทางน้ำ และทะเลทรายของหมวดหินภูทอก หมวดหินทั้งสองวางตัวปิดทับกลุ่มหินโคราช และมีอายุการสะสมตัวในยุคครีเทเชียสตอนปลาย



ในช่วงมหายุคซีโนโซอิก พบตะกอนกึ่งแข็งตัวของทางน้ำปัจจุบันวางตัวปิดทับแบบไม่ต่อเนื่องบนหินที่มีอายุแก่กว่า เช่น ตะกอนบริเวณสองฝั่งคลองหลวง

ธรณีสัณฐานภูพระบาท

แหล่งมรดกโลกภูพระบาท ตั้งอยู่บนที่ราบสูงโคราช (Khorat Plateau) ซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ย 180-250 เมตร ขอบของที่ราบสูงมักจะพบภูเขาที่มีรูปร่างเป็นสันเขามิตไต หรือ เควस्ता (Cuesta) ตอนกลางของที่ราบสูงมีลักษณะเป็นที่ราบลอนคลื่น

สันเขามิตไต ประกอบด้วย แนวสันเขา อย่างเช่น บริเวณผาเสด็จ และมียอดเขา (peak) เป็นจุดที่สูงสุด แบ่งระหว่างด้านลาดชัน (escarpment slope) มีมุมเอียงเทประมาณ 35-50 องศา อยู่ทางด้านตะวันตกของสันเขา และด้านลาดเอียงเท (dip slope) มีมุมเอียงเทประมาณ 3-10 องศา อยู่ทางด้านตะวันออกของสันเขา โดยอุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท ตั้งอยู่บนด้านลาดเอียงเทนั่นเอง

ตำแหน่งที่ตั้งแหล่งมรดกโลกภูพระบาท อยู่บริเวณขอบด้านตะวันตกของที่ราบสูงโคราชมีลักษณะเป็นภูเขาลูกโดดวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ มียอดเขาสูงสุด 361 เมตร อยู่ทางใต้ของพื้นที่

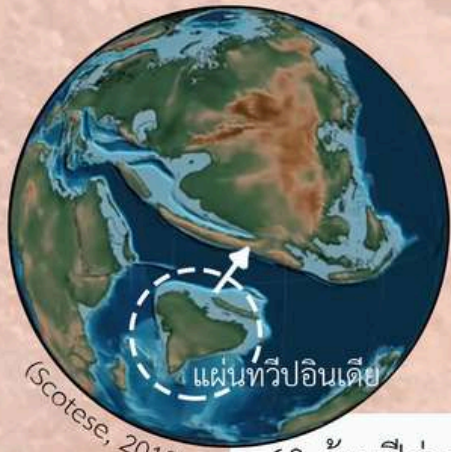


ยอดเขา

ด้านลาดชัน
มุมเอียงเทประมาณ
35-50 องศา

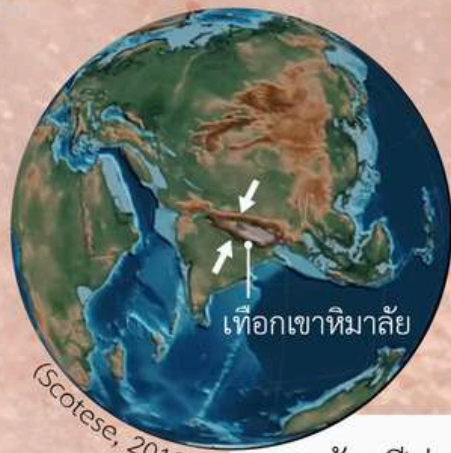
แหล่งมรดกโลก
ภูพระบาท

ด้านลาดเอียงเท
มุมเอียงเทประมาณ
3-10 องศา



(Scotese, 2019)
แผ่นทวีปอินเดีย

60 ล้านปีก่อน



(Scotese, 2019)
เทือกเขาหิมาลัย

40 ล้านปีก่อน

กำเนิด "ภูพระบาท"

หลังจากแผ่นทวีปอินเดียเคลื่อนที่แยกออกจากแผ่นกอนด์วานาขึ้นไปทางซีกโลกเหนือ เกิดการมุดตัวและชนกับแผ่นทวีปยูเรเชีย เมื่อประมาณ 55 ล้านปีก่อน จนถึงปัจจุบัน ทำให้เกิดแรงบีบอัดของแผ่นเปลือกโลกบริเวณแนวการชนกัน เกิดการยกตัวของเทือกเขาหิมาลัย แรงจากการชนกันส่งมาถึงแผ่นทวีปอินโดจีน่า ซึ่งส่วนหนึ่งคือภาคอีสานในปัจจุบัน ทำให้มวลหินมหายุคพาลีโอโซอิกและชั้นหินตะกอนบกของกลุ่มหินโคราช มหายุคมีโซโซอิกได้รับแรงเฉือนและบีบอัด เกิดการคดโค้ง ยกตัว และโผล่พ้นผิวดิน ซึ่งรวมถึงการยกตัวของชั้นหินเป็นภูเขา "ภูพระบาท" ที่เรารู้จักในปัจจุบัน

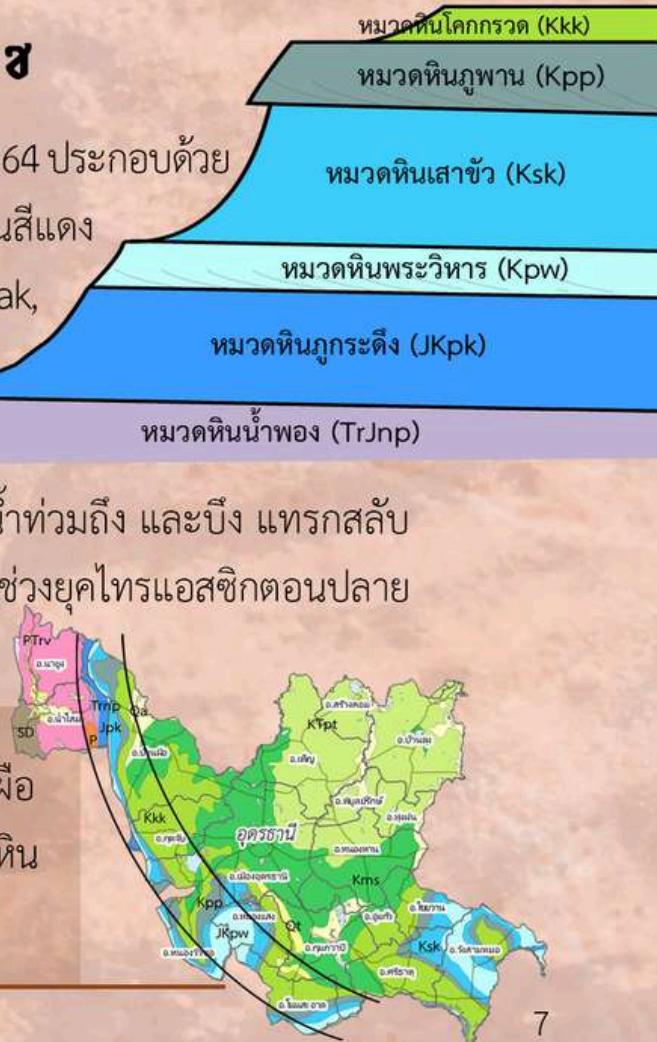
กลุ่มหินโคราช

กลุ่มหินโคราช จัดตั้งโดย Ward and Bunnag ในปี ค.ศ.1964 ประกอบด้วย หินกรวดมน หินทราย หินทรายแป้งสีแดง และหินโคลนสีแดงเป็นหลัก สามารถแบ่งเป็นหมวดหิน 6 หมวดหิน (Sattayarak, 1983) เรียงลำดับจากแก่ไปอ่อน ดังภาพ

กลุ่มหินโคราชมีสภาพแวดล้อม

การสะสมตัวบนบก ในระบบทางน้ำโค้งตัว ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง และบึง แทรกสลับกับระบบทางน้ำแบบธารประสานสาย มีการสะสมตัวในช่วงยุคไทรแอสซิกตอนปลายถึงยุคครีเทเชียสตอนต้น (ประมาณ 210-100 ล้านปี)

ด้านตะวันตกของจังหวัดอุดรธานี บริเวณอำเภอบ้านผือ อำเภอกุดจับ อำเภอนองวัวซอ พบหินโผล่ของกลุ่มหินโคราชครบทุกหมวดหิน

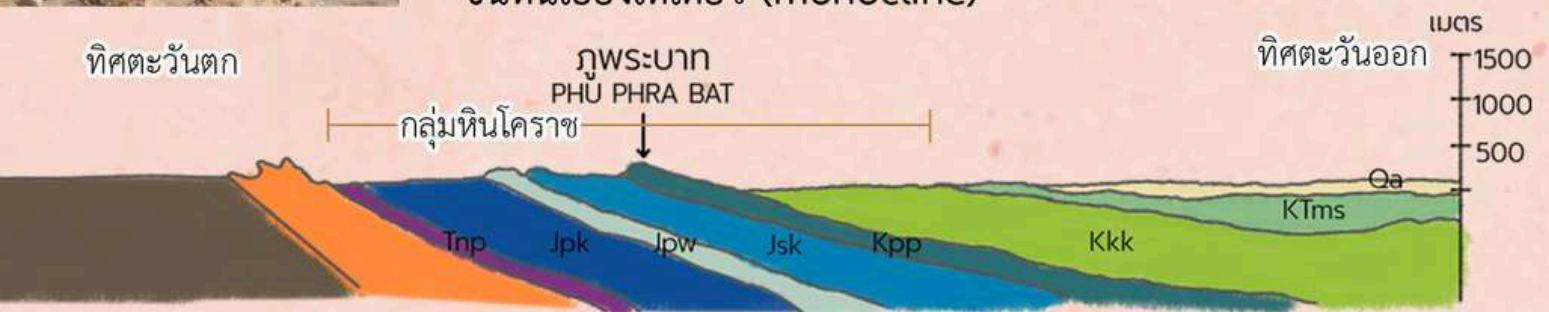




ธรณีวิทยาภูพระบาท

บริเวณที่ตั้งของแหล่งมรดกโลกภูพระบาทถูกจัดอยู่ในหมวดหินภูพาน กลุ่มหินโคราช (Chonglakmani et al., 1979) ประกอบด้วยหินกรวดมน หินทรายปนกรวด หินทราย แสดงการวางชั้นเฉียงระดับเด่น วางตัวปิดทับหินตะกอนสีแดงของหมวดหินเสาขัว และถูกปิดทับด้วยหมวดหินโคลกกรวด จากการหาอายุสัมบูรณ์ด้วยการวิเคราะห์หาอายุจากการสลายตัวของธาตุกัมมันตรังสียูเรเนียม-ตะกั่ว ที่พบในแร่เซอร์คอน หมวดหินภูพานมีอายุประมาณ 120 ล้านปี อยู่ในยุคครีเทเชียสตอนต้น (Tucker et al., 2022; Wang et al., 2022)

ชั้นหินตะกอนของกลุ่มหินโคราช รวมถึงบริเวณภูพระบาทวางตัวซ้อนกันอย่างต่อเนื่อง ระบายชั้นหินวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ โดยประมาณมีการเอียงเทประมาณ 5-10 องศาไปทางด้านเดียวกันคือด้านตะวันออก ทางธรณีวิทยาโครงสร้างที่ชั้นหินเอียงเทไปทางด้านเดียวกันนี้เรียกว่า **ชั้นหินเอียงเทเดียว (monocline)**



(Chonglakmani et al., 1979)

หินกรวดมน และหินทรายปนกรวดของหมวดหินภูพาน แต่ละชั้นหินมีความคงทนต่อการผุกร่อนต่างกัน ชั้นหินที่คงทนสูงจะคงเหลือเป็นแผ่นหลังคา เฟิงหิน หรือลานหิน ส่วนชั้นหินที่ผุกร่อนง่ายกว่าเหลือเป็นเสาค้ำยัน เช่นที่หอนางอุสา ในแหล่งมรดกโลกภูพระบาท หรือที่อุทยานแห่งชาติภูสระดอกบัว อุทยานแห่งชาติภูผาเทิบ จังหวัดมุกดาหาร อุทยานแห่งชาติผาแต้ม จังหวัดอุบลราชธานี

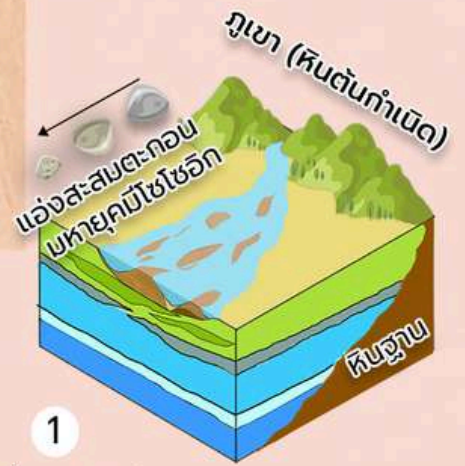


จากธรณีวิทยาของพื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท
สิ่งสำคัญที่ต้องเรียนรู้เพื่อทำความเข้าใจเรื่องราวของแผ่นดิน
มรดกโลกแห่งนี้ ก็คือเรื่องของ **หินตะกอน**

เมื่อมวลหินโผล่พ้นบนผิวโลก จะเกิดการผุพัง กัดกร่อน
กลายเป็นตะกอนขนาดต่าง ๆ จากนั้นถูกพัดพา ด้วย
ตัวกลางต่าง ๆ เช่น น้ำ ลม คลื่น ธารน้ำแข็ง เมื่อตัวกลาง
ในการพัดพาตะกอน หหมดพลังงานลงจะเกิดการ
ตกทับถมในแนวราบ ต่อเนื่องไปทางด้านข้างตลอดแอ่ง
ที่เกิดการสะสมตะกอน

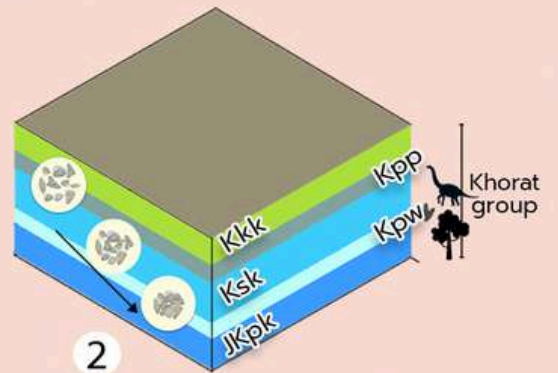
เมื่อเวลาผ่านไปชั้นตะกอนแต่ละชั้นเกิดการอัดแน่น
มีสารละลายแร่มาเชื่อมประสานจนแข็ง กลายเป็น
หินตะกอนและถ้าชั้นหินตะกอนไม่ถูกรบกวนจาก
กระบวนการทางธรณีวิทยาอื่น ๆ ที่เกิดภายหลัง ชั้นหิน
ที่วางตัวอยู่ด้านบนมีอายุอ่อนกว่าชั้นหินที่วางตัวอยู่
ด้านล่าง จากนั้นกระบวนการยกตัวของเปลือกโลก
ทำให้หินโผล่พ้นสู่ผิวดินอีกครั้ง เกิดการผุกร่อนต่อไป
เป็นวัฏจักร

ในขณะที่ตะกอนถูกพัดพามาทับถมในแอ่งสะสม
ตะกอน จะทำให้เกิดโครงสร้างหินตะกอนร่วมด้วย
เช่น ชั้นหิน การเรียงขนาด การวางชั้นเฉียงระดับ ขึ้นอยู่
กับตัวกลางที่พัดพาตะกอนมาและสภาพแวดล้อมของ
การสะสมตัว นอกจากนี้ยังมีโอกาสจะพบซากดึกดำบรรพ์
สะสมตัวร่วมกับตะกอนอีกด้วย



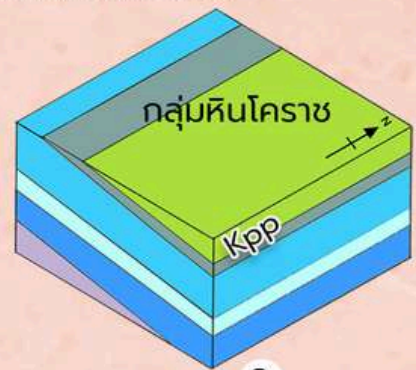
1

หินต้นกำเนิด ผุพัง
กลายเป็น เม็ดตะกอน
ถูกพัดพา มาตกทับถมในแอ่ง



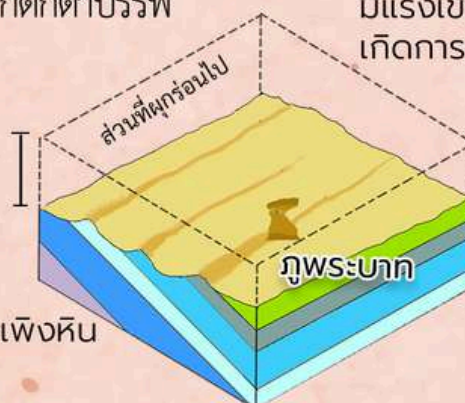
2

ชั้นตะกอนถูกปิดทับเป็นชั้น ๆ
เกิดการอัดแน่น และการเชื่อม
ประสานระหว่างเม็ดตะกอนจน
แข็งตัวกลายเป็นหิน



3

มีแรงเข้ามากระทำกับมวลหิน
เกิดการคดโค้ง เอียงเท



4

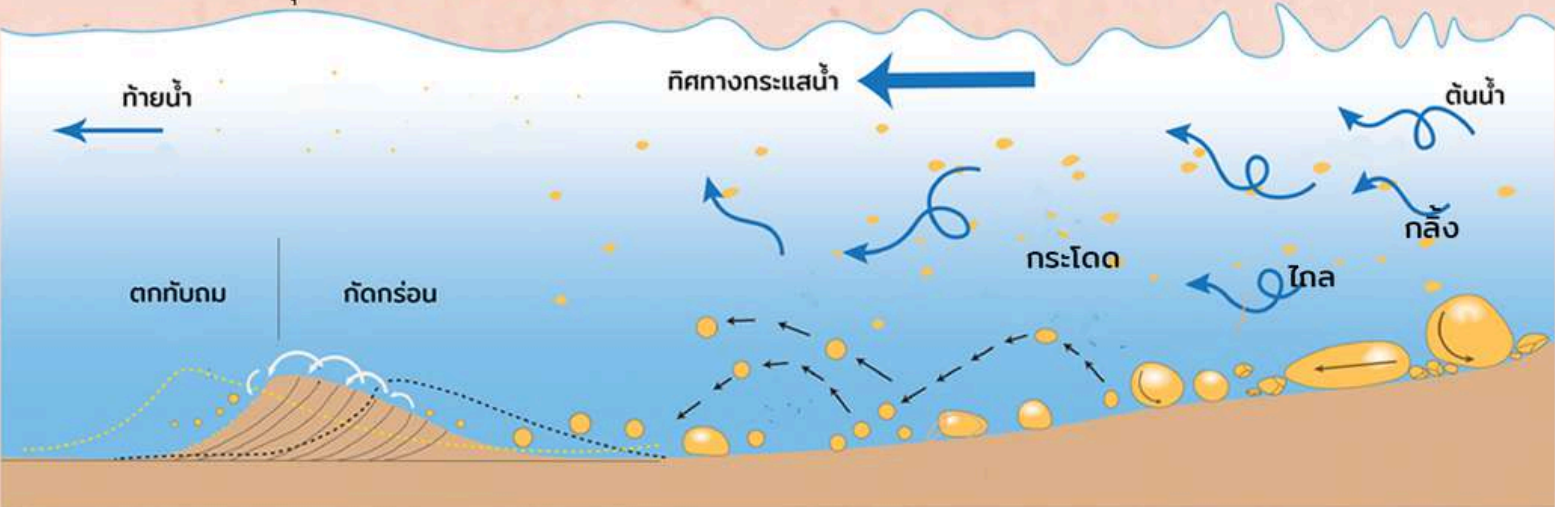
ชั้นหินยกตัวโผล่พ้นผิวโลก
มวลหินผุพัง ถูกเซาะกร่อน
คงเหลือเป็นแก่งเสาหิน หรือเพิงหิน

ยิ่งใกล้ ยิ่งชัด...

เมื่อเรามองเข้าไปในเนื้อหินของหินตะกอน เราจะเห็น **เม็ดตะกอน**

เม็ดตะกอนเกิดจากการผุ่ร่อน หลุดออกมาจากหินต้นกำเนิดที่อาจจะเป็นหินอัคนี หินแปร หรือหินตะกอน แล้วถูกพัดพามาด้วยตัวกลางคือน้ำ ลักษณะการเคลื่อนที่ของเม็ดตะกอนขึ้นอยู่กับขนาดของเม็ดตะกอนและความเร็วของกระแสน้ำ บริเวณท้องน้ำเม็ดตะกอนอาจจะมีการเคลื่อนที่โดยการกลิ้ง (rolling) ไถล (sliding) กระโดด (saltation) ตะกอนที่มีขนาดเล็กกว่าลอยไปกับมวลน้ำ เป็นสารแขวนลอยและตกจมเมื่อน้ำนิ่ง หรือเป็นอนุภาคของสารละลายในมวลน้ำที่จะตกผลึกเมื่อสภาวะเหมาะสม

ความเร็วของกระแสน้ำและขนาดเม็ดตะกอน ทำให้เกิดโครงสร้างหินตะกอน เป็นลวดลายที่บันทึกเหตุการณ์ ณ ขณะตกจม

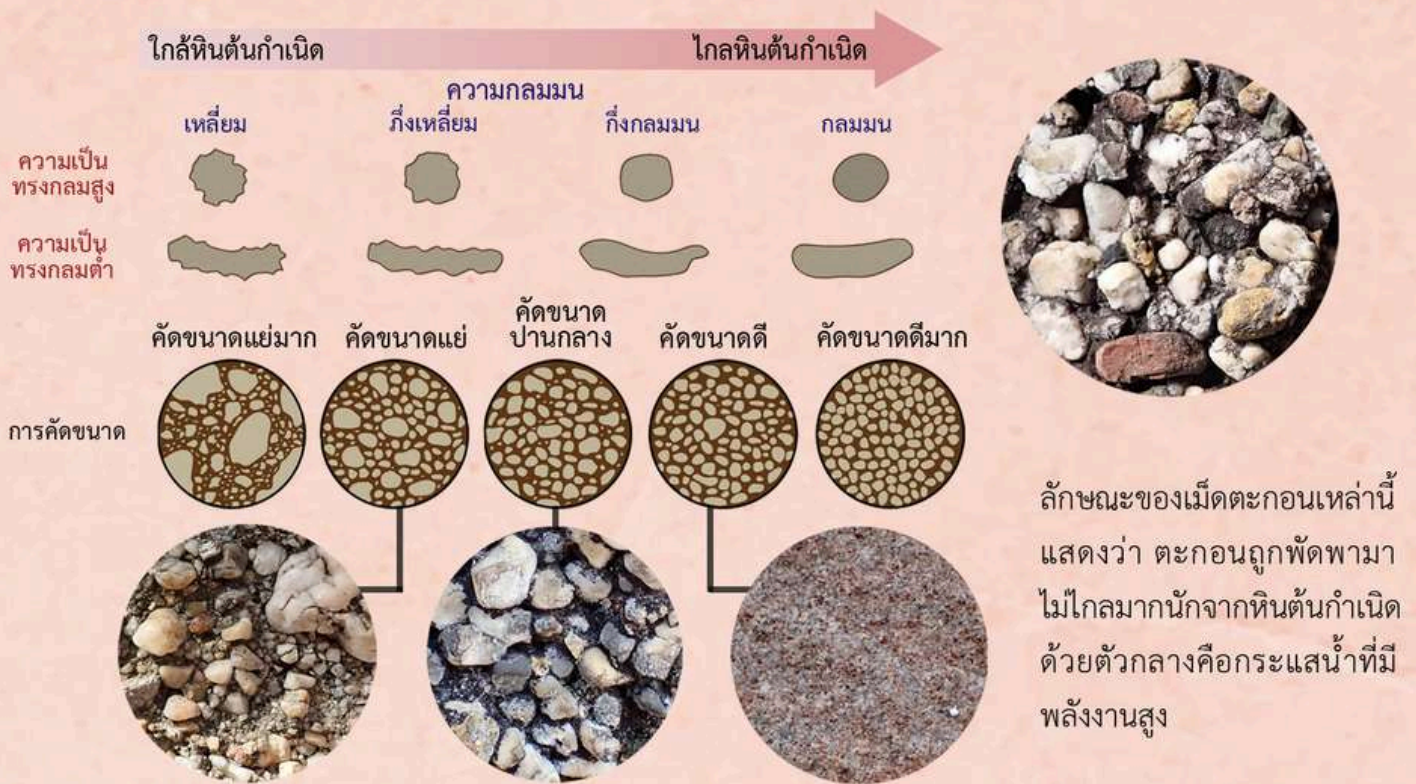


ขนาดเม็ดตะกอน รูปร่างของเม็ดตะกอน การคัดขนาดเม็ดตะกอน ช่วยในการแปลความบ่งบอกถึงตัวกลางและพลังงานที่พาตะกอนมา ระยะทางจากแหล่งต้นกำเนิดของตะกอนจนถึงแอ่งสะสมตะกอน



หินตะกอนในแหล่งมรดกโลกภูพระบาท ส่วนใหญ่ประกอบด้วยเม็ดตะกอนขนาดเม็ดกรวด (เส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 2 มม.) และขนาดเม็ดทรายปานกลางถึงทรายหยาบมาก (0.25-2 มม.) เม็ดตะกอนมีความกลมมนกึ่งเหลี่ยมถึงกึ่งกลมมน พบทั้งความเป็นทรงกลมต่ำ และความเป็นทรงกลมสูง ในบางชั้นการคัดขนาดไม่ค่อยดีสังเกตได้จากการที่พบทั้งกรวด และทรายปนกันอยู่ บางชั้นการคัดขนาดปานกลางถึงดี (ส่วนใหญ่เป็นชั้นของหินทราย ซึ่งมักจะพบภาพเขียนสีก่อนประวัติศาสตร์ในชั้นหินนี้)

การคัดขนาดดี หมายถึงพบเม็ดตะกอนที่มีขนาดเท่า ๆ กันอยู่ในชั้นหินเดียวกัน เกิดจากการที่มีพลังงานที่เพียงพอพัดพาตะกอนขนาดนั้น ๆ มาสะสมตัวอย่างต่อเนื่อง อย่างเช่น ตัวกลางที่เป็นลมหรือคลื่นทะเลมักจะพบตะกอนที่มีการคัดขนาดดีถึงดีมาก ส่วนการคัดขนาดแย่งเป็นผลจากการที่ตัวกลางพาตะกอนหลากหลายขนาดมาตกทับถมอย่างรวดเร็ว หากตัวกลางเป็นกระแสน้ำมักจะพบไม่ไกลจากหินต้นกำเนิด



นอกจากนี้ เม็ดตะกอนแต่ละเม็ดที่เราเห็นที่ภูพระบาทยังแสดงการเรียงตัวและทับถมกัน เกิดเป็นโครงสร้างที่ปรากฏบนชั้นหินที่น่าสนใจและสะดุดตา โครงสร้างเหล่านี้ช่วยเล่าเรื่องราวในอดีตเมื่อ 120 ล้านปีก่อนได้มากมายเลยทีเดียว

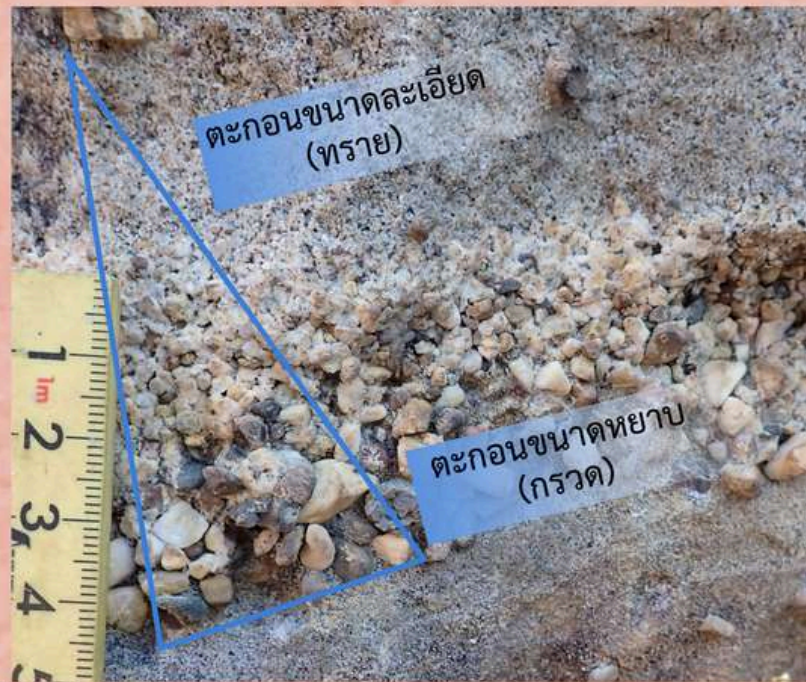
ลาดลายบนผนัง...รังสรรค์โดยธรรมชาติ

เมื่อเราสังเกตไปที่เสาหิน หรือเพิงหิน จะเห็นเหมือนหินวางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ เรียกว่า **ชั้นหิน (bedding)** เกิดจากการสะสมตะกอนในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน (ชั้นล่างเกิดก่อน มีอายุแก่กว่า) ทำให้เห็นตะกอนแยกเป็นชั้นหรือบางครั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงของพลังงานในการพัดพา ทิศทางการพัดพา หรือสภาพภูมิอากาศทำให้ตะกอนแต่ละชั้นแตกต่างกัน โดยอาจจะพบเนื้อหินที่มีขนาดเม็ดตะกอนและโครงสร้างหินตะกอนที่เหมือนหรือต่างกันในแต่ละชั้น ก็ได้ ชั้นหินที่พบที่ภูพระบาทส่วนใหญ่พบเป็นชั้นหินหนาปานกลาง (10-30 ซม.) ถึงชั้นหนามาก (มากกว่า 100 ซม.)

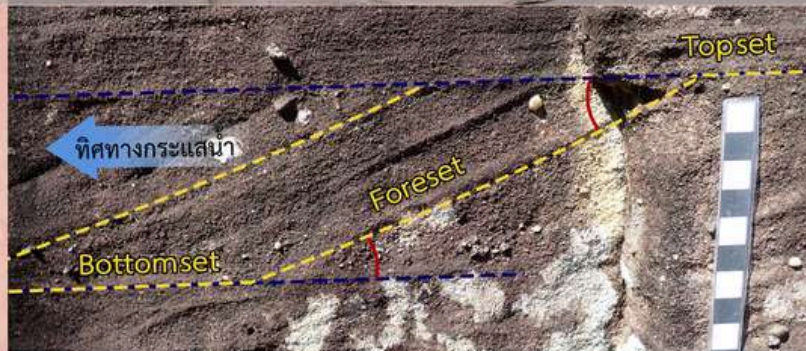


บางชั้นหินอาจพบโครงสร้างหินตะกอนที่เกิดขณะที่ชั้นตะกอนยังไม่แข็งตัว (soft sediment deformation structure) เช่น โครงสร้างการหลบหนีของน้ำ (water escape) โครงสร้างการแทรกดันของมวลน้ำ (liquefaction) เกิดจากการที่มีมวลตะกอนที่มีอายุอ่อนกว่ามาทับถมอย่างรวดเร็วบนชั้นตะกอนเดิมที่ยังไม่แข็งตัวและชุ่มน้ำอยู่ เมื่อมีน้ำหนักกดทับด้านบนชั้นตะกอนที่อยู่ด้านล่าง บางบริเวณทรุดลง และบางบริเวณมีมวลน้ำแทรกดันขึ้นมา มองเห็นเป็นลักษณะคล้ายกระโจม หรืออาจจะเกิดจากมวลตะกอนได้รับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว ทำให้มวลน้ำแทรกดันขึ้นไปทางด้านบนก็ได้

หากมองเข้าไปใกล้ ๆ ในชั้นหินบางชั้น เราจะเห็นการเรียงขนาดเม็ดตะกอนตามแนวตั้ง เมื่อพลังงานในการพัดพาลดลง เม็ดตะกอนที่มีขนาดใหญ่กว่าจะตกจมก่อนอยู่ด้านล่าง ตะกอนขนาดเล็กกว่าตกจมภายหลังและสะสมตัวอยู่ด้านบน เรียกว่าโครงสร้างหินตะกอนนี้ว่า การวางชั้นแบบเรียงขนาด (graded bedding หรือ normal grading) ชั้นหินนี้มักเกิดขึ้นเมื่อกระแสน้ำค่อย ๆ ลดกำลังลง มักพบโครงสร้างนี้ บริเวณเนินทรายในแม่น้ำ

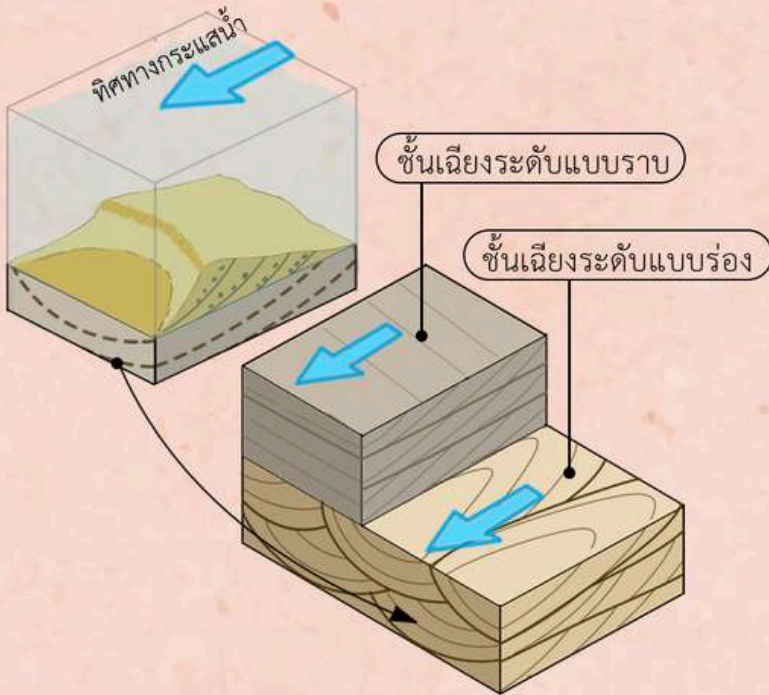


อีกหนึ่งลวดลายที่โดดเด่นบนชั้นหินซึ่งเราสามารถพบได้ที่ภูพระบาทคือ ลายเฉียง ๆ เรียงกันเป็นแถวอยู่ในชั้นหิน ทางธรณีวิทยาเป็นโครงสร้างหินตะกอน เรียกว่า การวางชั้นเฉียงระดับ (cross-bedding)

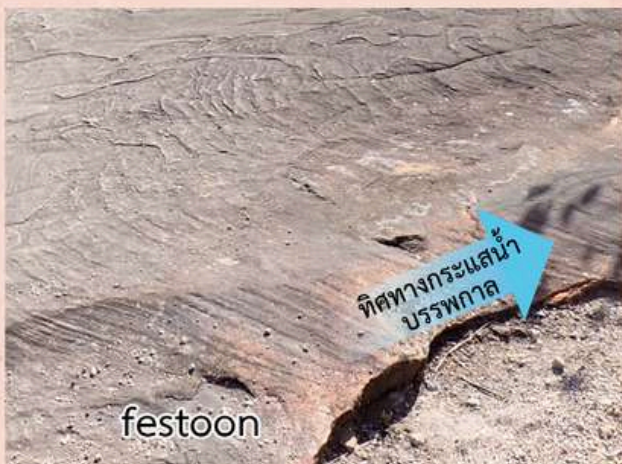


การวางชั้นเฉียงระดับมักเกิดจากการสะสมตัวของตะกอนเป็นเนินทราย เช่น เนินทรายใต้ท้องน้ำ โครงสร้างการวางชั้นเฉียงระดับนี้ช่วยในการแปลความถึงตัวกลางการพัดพา เม็ดตะกอนว่าเป็น น้ำ คลื่น หรือลม

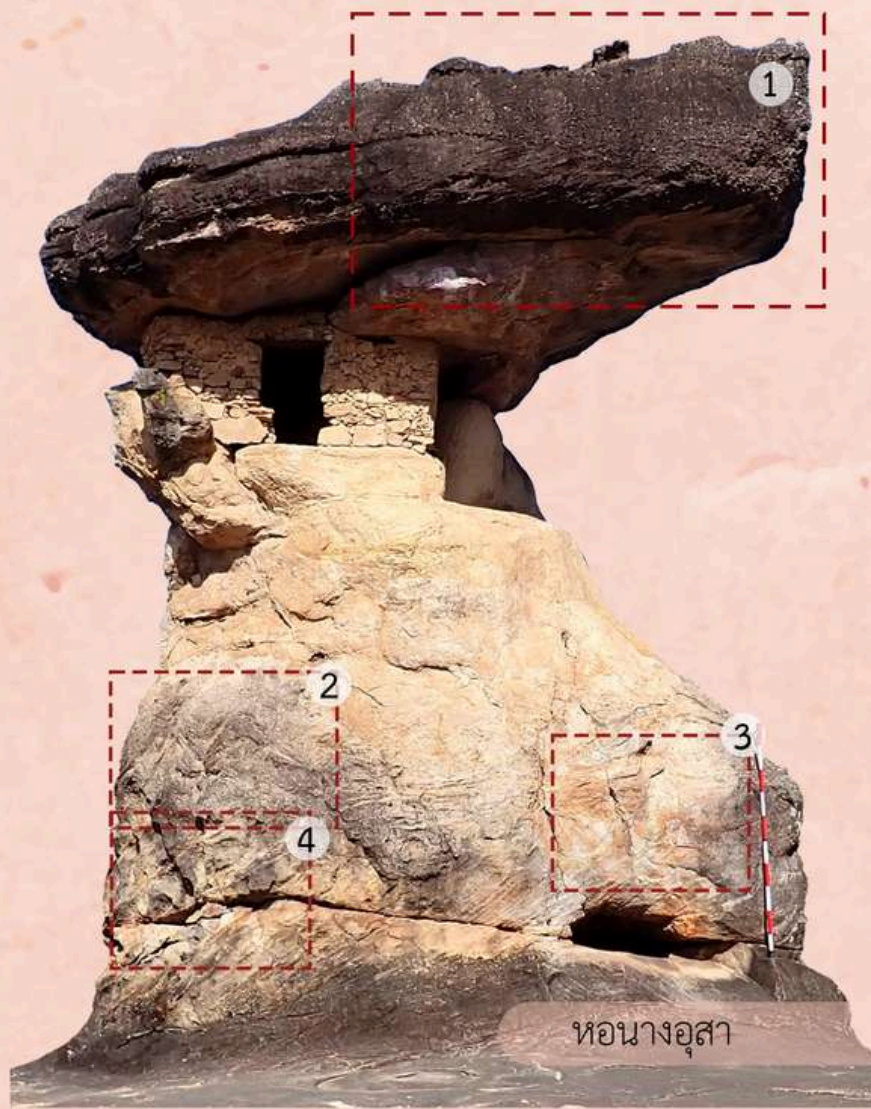
ณ แหล่งมรดกโลกภูพระบาท พบการวางชั้นเฉียงระดับของเนินทรายที่เกิดจากทางน้ำ 2 แบบคือ 1) การวางชั้นเฉียงระดับแบบร่อง (trough cross-bedding) เกิดจากกระแสน้ำที่พัดพาตะกอนมาด้วยความเร็วสูง สันยอดเนินทรายโค้งเว้าขึ้นไปท้ายน้ำ และ 2) การวางชั้นเฉียงระดับแบบราบ (planar หรือ tabular cross-bedding) เกิดเมื่อกระแสน้ำมีความเร็วน้อยกว่า



การวางชั้นเฉียงระดับแสดงถึงการพัฒนาของเนินทรายไปทางด้านท้ายน้ำ โดยปกติชั้นเฉียงระดับบริเวณด้านลาดเอียงเทจะทำมุมแหลมกับระนาบชั้นหินด้านบน ในบางครั้งบริเวณปลายเนินทรายทางด้านท้ายน้ำอาจพบชั้นเฉียงระดับทำมุมชันตั้งฉากหรือแสดงลักษณะม้วนตลบทับ หากมีกระแสบริเวณชั้นเฉียงระดับขณะยังไม่แข็งตัว ดังที่พบบริเวณหอนางอุสา



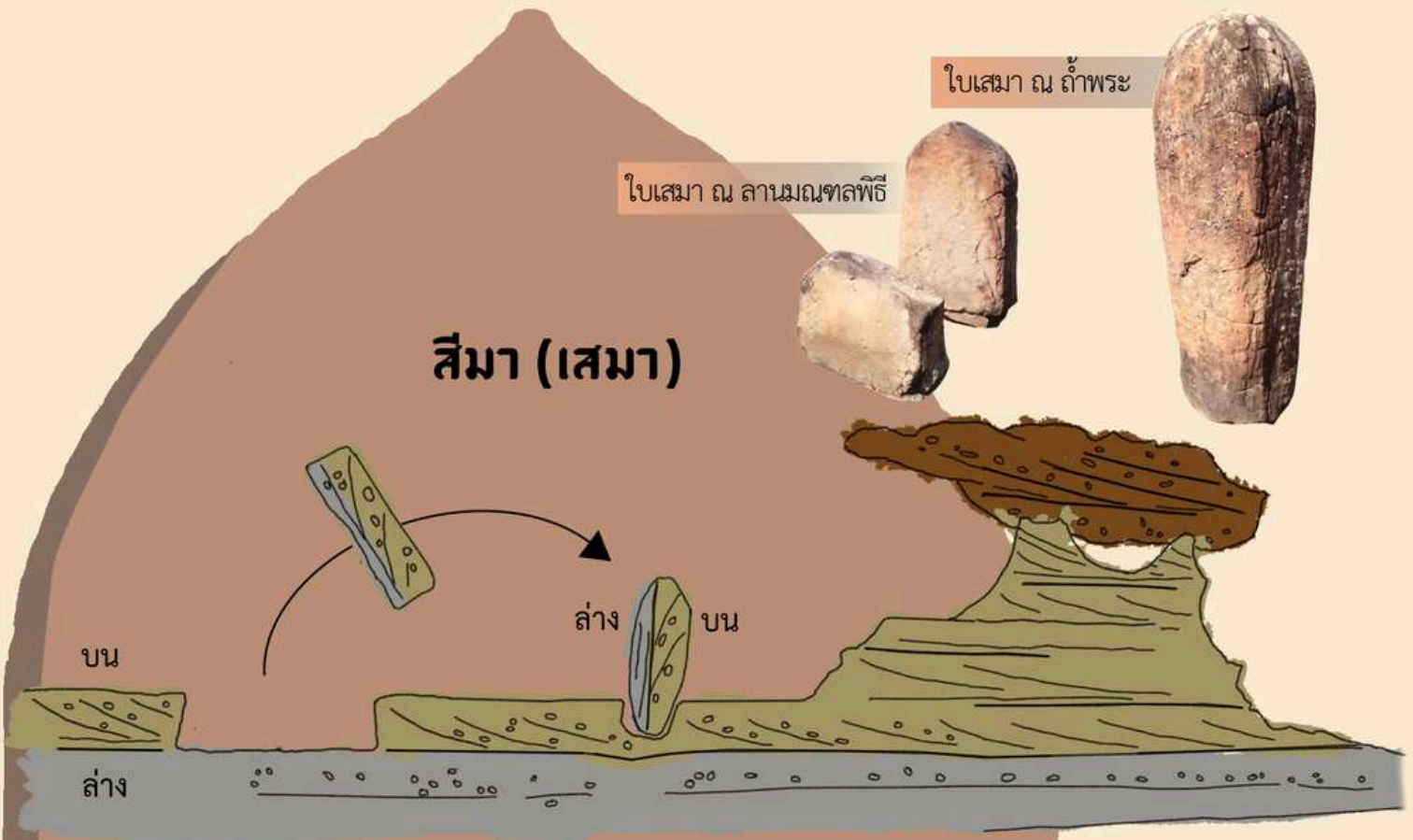
นอกจากนี้ ลวดลายที่เห็นเป็นแนวเส้นโค้งบนลานหิน (festoon) ก็เกิดจากการวางชั้นเฉียงระดับเช่นกัน แต่เป็นมุมมองที่เรามองเห็นจากด้านบน สามารถบ่งบอกทิศทางของกระแสน้ำบรรพกาลได้ด้วย โดยด้านหัวโค้งชี้ไปทางต้นน้ำ



- 1 ชั้นหินและชั้นเฉียงระดับ
- 2 การแทรกดันของมวลน้ำ
- 3 การแทรกดันของมวลน้ำ
- 4 ชั้นเฉียงระดับม้วนตลบพับ
- 5 การวางชั้นแบบเรียงขนาด

โครงสร้างหินตะกอนข้างต้นสามารถสังเกตเห็นได้บนแท่งเสาหิน และเพิงหินต่าง ๆ ในแหล่งมรดกโลกภูพระบาท

“กระบวนการเกิดหินตะกอน ทำให้มีลักษณะเนื้อหิน โครงสร้างหินตะกอนเป็นลวดลาย สี สัน ในแต่ละชั้นหิน แต่ช่วงเวลา ที่เป็นเอกลักษณ์แตกต่างกันไป”



ใบเสมา ณ ถ้ำพระ

ใบเสมา ณ ลานมณฑลพิธิ

สีมา (เสมา)

บัน

ล่าง บัน

ล่าง

ก้อนหินทรายปนกรวดและหินทรายถูกสกัดให้เป็นแท่งสี่เหลี่ยมหรือแปดเหลี่ยม มีส่วนยอดโค้งมนเป็นโดม และเป็นแผ่นแบนข้างเห็นยอดคล้ายกลีบบัวปักล้อมรอบอาณาเขตในลักษณะของสีมา เช่น บริเวณถ้ำพระ หอนางอุสา วัดลูกเขย เฝิงหินนกระทา ถ้ำฤๅษี และคอกม้าน้อย บางพื้นที่มีการปักแท่งเสาหินครบ 8 ทิศและตรงกับทิศจริง เช่น กุ๋นางอุสา และลานมณฑลพิธิ จากเนื้อหินและโครงสร้างการวางชั้นเฉียงระดับแสดงให้เห็นว่าใบเสมาต่าง ๆ ถูกสกัดขึ้นมาจากหินในพื้นที่นี้หรือบริเวณใกล้เคียง ใบเสมาถูกจัดตั้งขึ้นโดยมนุษย์ (ตั้งฉากกับการวางตัวของชั้นหินเดิม)

ใบเสมา ณ วัดลูกเขย

ใบเสมา ณ คอกม้าน้อย

ใบเสมา ณ หอนางอุสา

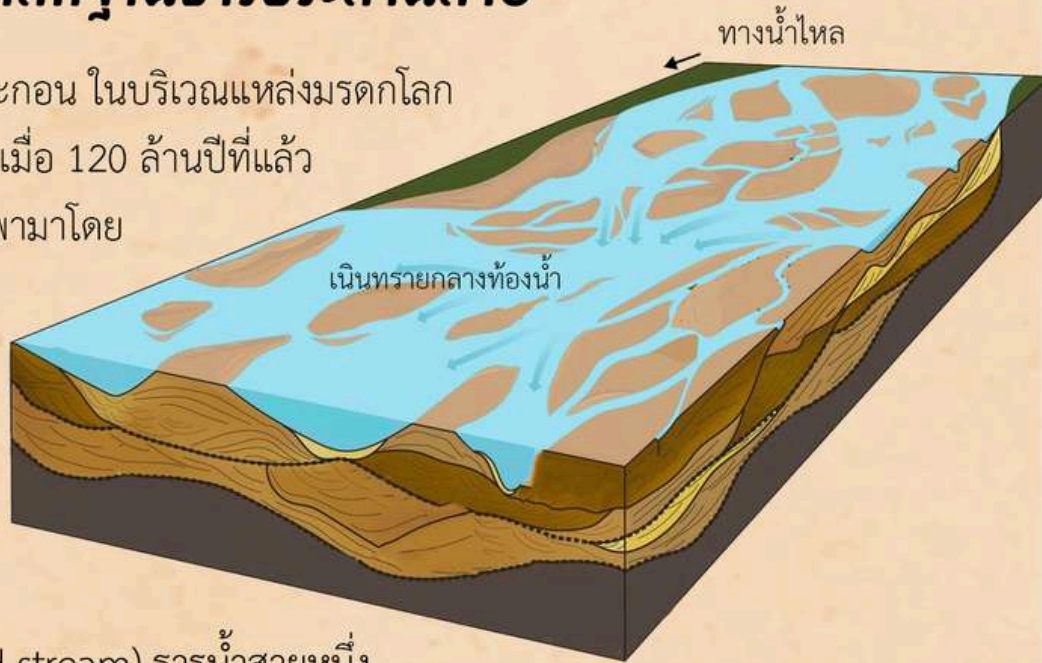
ใบเสมา ณ กุ๋นางอุสา

ใบเสมา ณ ถ้ำฤๅษี

ใบเสมา ณ เฝิงหินนกระทา

หลักฐานธารประสานสาย

เนื้อหินและโครงสร้างหินตะกอน ในบริเวณแหล่งมรดกโลก
ภูพระบาท เป็นหลักฐานว่าเมื่อ 120 ล้านปีที่แล้ว
ตะกอนปริมาณมากถูกพัดพามาโดย
ทางน้ำที่มีพลังงานสูง
และตกทับถมบริเวณ
เนินทรายกลางท้องน้ำ
ของ “ธารประสานสาย”



ธารประสานสาย (braided stream) ธารน้ำสายหนึ่ง

ในช่วงที่แตกออกเป็นร่องน้ำเล็ก ๆ หลายร่อง ไหลประสานกันไปมาทั้งแยกจากกันและ
เชื่อมโยงกันเข้าคล้ายเปียก๊ก ธารน้ำแบบนี้เกิดเนื่องจากท้องน้ำตื้นนั้นเกิดตื้นเขินเพราะ
มีตะกอน กรวด ทราย มาทับถมกันมาก ทำให้น้ำไหลไม่สะดวก จึงเกิดการไหลแยกเป็น
ร่องน้ำต่าง ๆ ธารประสานสายนี้มักพบในบริเวณตะกอนรูปพัดเชิงเขาหรือตามที่ราบ
น้ำท่วมถึง (ราชบัณฑิตยสถาน, 2544)

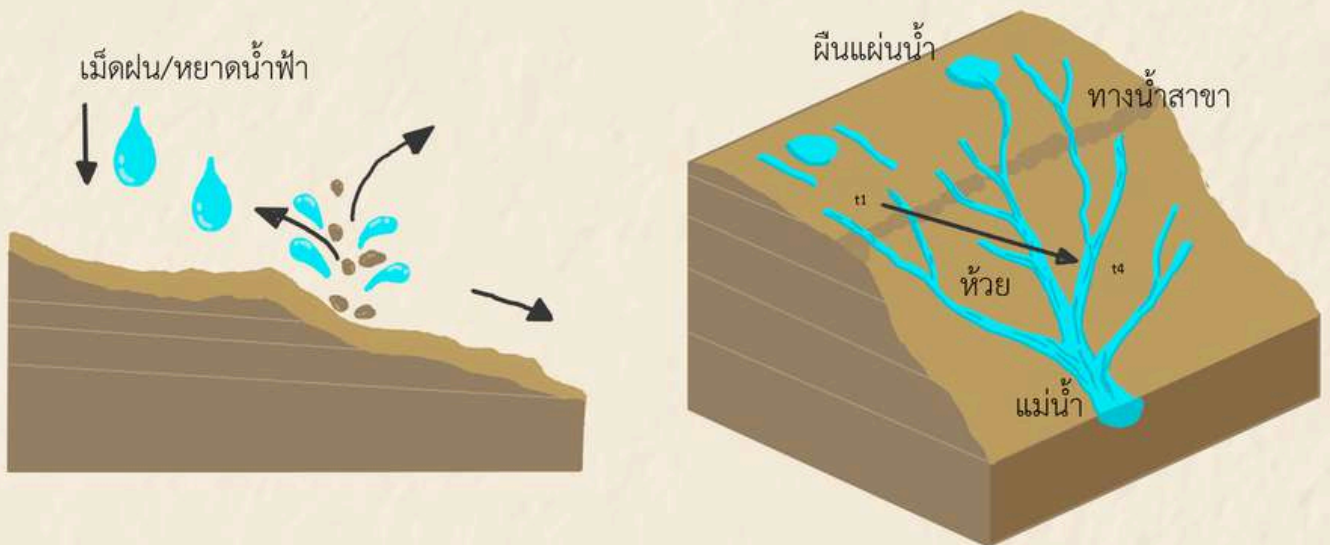


ภาพถ่ายทางอากาศของธารประสานสาย แสดงเนินตะกอนทรายกลางแม่น้ำของแม่น้ำ
พรหมบุตร (Brahmaputra river) ซึ่งไหลมาจากบริเวณใกล้เขาไกรลาส ทางตอนเหนือ
ของเทือกเขาหิมาลัย ผ่านทิเบตในประเทศจีน อินเดีย และบังกลาเทศ ก่อนไหลลงใต้ออก
อ่าวเบงกอล

“น้ำ” ตัวกลางทรงพลัง

“น้ำ” จากธารน้ำประสาธสายเมื่อ 120 ล้านปีก่อน เป็นผู้พัดพาตะกอนมาตกทับถมสร้างลวดลายต่าง ๆ ในชั้นหิน ก่อนจะผ่านกระบวนการกลายเป็นหินและถูกยกตัวพื้นผิวดิน จากนั้น “น้ำ” เปลี่ยนบทบาทเป็นผู้เร่งการผุพัง เซาะกร่อนมวลหินเดิมให้กลายเป็นเม็ดกรวด เม็ดทราย และทำการเคลื่อนย้าย พัดพาเม็ดตะกอนไป มวลหินส่วนที่ยังคงเหลือกลายเป็นแท่งเสาหิน เฟิงหิน หรือโขดหิน ที่เอื้อต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในเวลาต่อมา

วิวัฒนาการของทางน้ำ

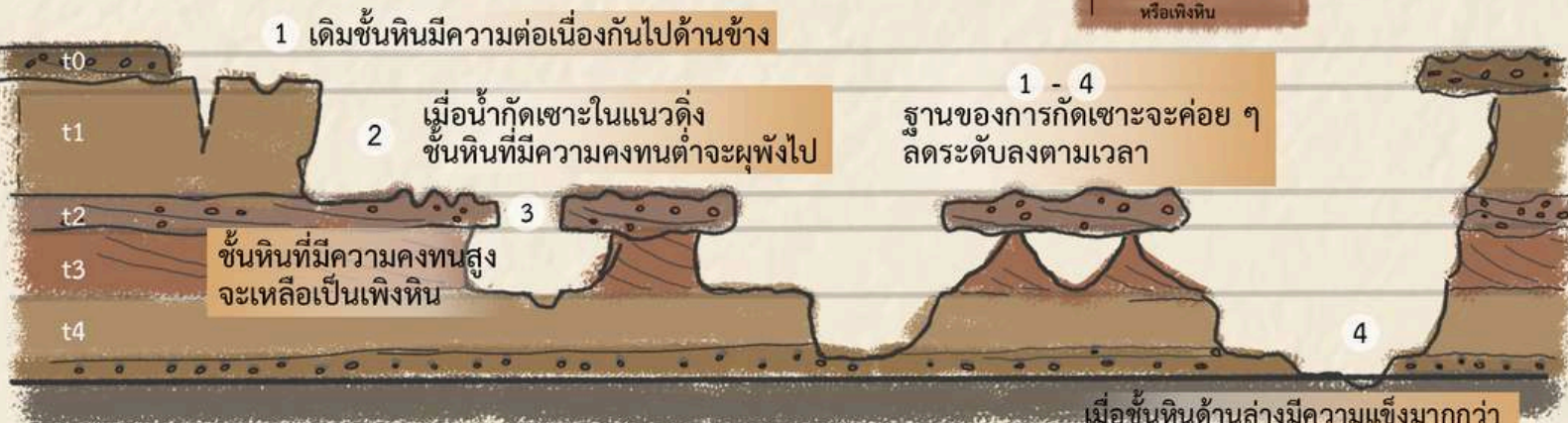
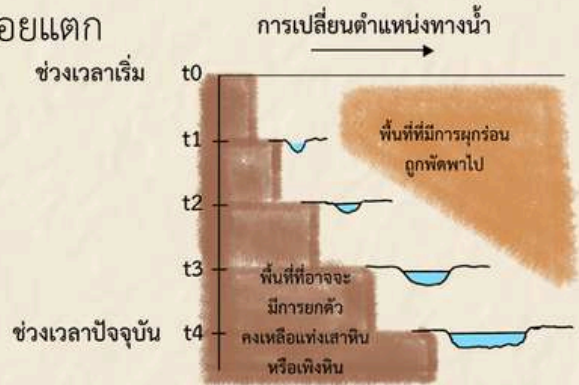


บริเวณแหล่งมรดกโลกภูพระบาท แทบไม่มีชั้นดินปกคลุมชั้นหินเลย ทำให้น้ำเซาะกร่อนมวลหินได้โดยตรง เมื่อเม็ดฝนหรือหยาดน้ำฟ้า ตกลงมาอย่างต่อเนื่อง จะรวมกันเป็นผืนแผ่นดินน้ำไหลจากที่สูงไปยังที่ต่ำ เกิดการเซาะกร่อนในแนวตั้ง เป็นร่องน้ำสาขา เมื่อร่องน้ำสาขาย่อยไหลรวมกันก็จะกลายเป็นร่องน้ำใหญ่ ความกว้างมากขึ้นเป็นลำห้วย ลำธาร ทางน้ำ และกลายเป็นแม่น้ำในที่สุด การกัดเซาะของทางน้ำนี้บริเวณต้นน้ำจะมีการกัดเซาะในแนวตั้งเป็นหลัก หลังจากนั้นจะเริ่มกัดเซาะด้านข้างมากขึ้น บริเวณท้ายน้ำจะมีการกัดเซาะด้านข้างเป็นหลัก เนื่องจากระดับความสูงของท้ายน้ำเข้าใกล้ระดับน้ำทะเล

ร่องรอยการกัดเซาะโดยทางน้ำ

เสาหิน และโขดหินรูปทรงแปลกตาในเขตภูพระบาท เป็นผลจากการวางตัวของชั้นหิน โครงสร้างเอียงเทเดียว ความลาดชันของภูมิประเทศ ประกอบกับการผุกร่อนของชั้นหิน ด้วยทางน้ำเป็นหลัก ในแต่ละช่วงเวลา ทางน้ำอาจจะมีการเปลี่ยนทิศทางการไหล และปรับระดับฐาน อาจจะเนื่องมาจากการยกตัวของพื้นที่ รอยแตก

รอยแยก ความคงทนต่อการผุกร่อนของชั้นหิน ที่ต่างกัน นอกเหนือจากทางน้ำแล้วยังมีลมเป็นตัวกลางเสริมเร่งการพังทลาย ส่งผลให้คงเหลือเป็นเพียงหินให้เราเห็นในปัจจุบัน



เมื่อชั้นหินด้านล่างมีความแข็งมากกว่า ทางน้ำจะกัดเซาะไปด้านข้าง



กุ่มลักษณะ (Pothole-โบก-โสก) คือ หลุมที่ถูกกัดเซาะในแนวตั้งบนพื้น รูปทรงรี หรือกลม พบได้บริเวณพลาญหิน ไกล่หอนางอุสา ลานหินด้านหน้าเพิงหินนกระทา ลานหินหน้าเพิงหินระหว่างทางจากวัดพ่อตาไปวัดลูกเขย ลานหินระหว่างทางจากคอกม้าท้าวบารสไปถ้ำวัว-ถ้ำคน



แผนที่เส้นทางเดินท่องเที่ยวภูพระบาท

- | | | |
|------------------------|-------------------|------------------|
| 1 พระพุทธบาทหลังเต่า | 6 คอกม้าน้อย | 17 หีบศพพ้อตา |
| 2 ถ้ำแก้ง หรือ ถ้ำกวาง | 7 คอกม้าท้าวบารส | 18 หีบศพท้าวบารส |
| 3 เพิงหินดำนใหญ่ | 8 ถ้ำฤๅษี | 19 หีบศพนางอุสา |
| 4 โนนสาวเอ้ | 9 ถ้ำวัว-ถ้ำคน | 20 วัดพ้อตา |
| 5 วัดพระพุทธบาทบัวบก | 10 ผาเสด็จ | 21 โบสถ์วัดพ้อตา |
| | 11 ฉางข้าวนายพราน | 22 ถ้ำพระ |
| | 12 เพิงหินนกระทา | 23 ลานมณฑลพิธี |
| | 13 บ่อน้ำนางอุสา | 24 วัดลูกเขย |
| | 14 หอนางอุสา | 25 ถ้ำดินเพียง |
| | 15 กุ๋นางอุสา | 26 ถ้ำพระเสี่ยง |
| | 16 ถ้ำช้าง | 27 เจดีย์ร้าง |

นอกพื้นที่
อุทยานประวัติศาสตร์

ในพื้นที่
อุทยานประวัติศาสตร์



อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท
เปิดให้บริการทุกวัน เวลา 8.30-16.30 น.
ค่าเข้าชม ชาวไทย 20 บาท
ชาวต่างชาติ 100 บาท



13
บ่อน้ำนางอุสา



16 ถ้ำช้าง



15 กุ๋นางอุสา



17 หีบศพพ้อตา

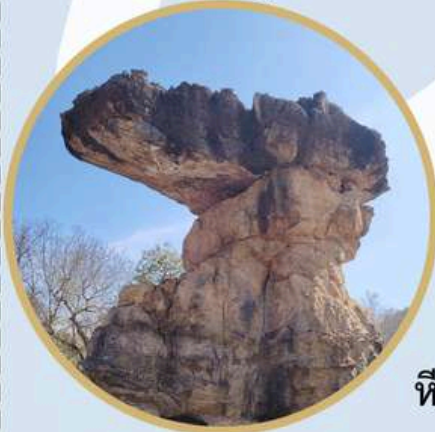


18 หีบศพท้าวบารส



23 ลานมณฑลพิธี

14
หอนางอุสา



19
หีบศพนางอุสา



21
โบสถ์วัดพ้อตา



22 ถ้ำพระ



20
วัดพ้อตา

เพิงหินในอุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท



หอนางอูสา



กู่นางอูสา



ถ้ำฤๅษี



หีบศพพ่อบา-หีบศพท้าวบารส



หีบศพนางอูสา



คอกม้าท้าวบารส



ถ้ำซ่าง



ถ้ำว้าว



ถ้ำคน



ถ้ำพระ



เพิงหินนกกกระทา



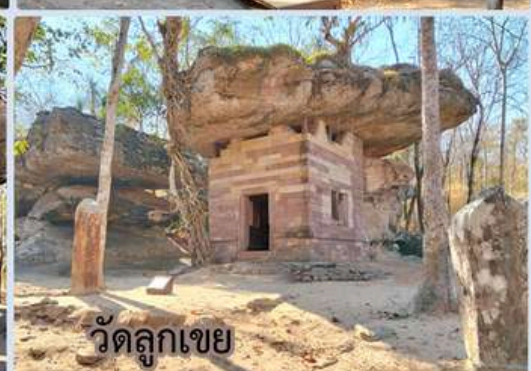
ฉางข้าวนายพราน



คอกม้าน้อย



วัดพ้อตา



วัดลูกเขย



นางอุสา-ท้าวบารส

เสาหิน เฟิงหิน ต่าง ๆ ที่ภูพระบาท ตั้งชื่อให้สอดคล้องกับนิทานพื้นบ้าน “อุสา-บารส” นิทานเรื่องนี้เล่าถึงความรักระหว่างนางอุสา ธิดาของท้าวทองพาน กับท้าวบารส ซึ่งเป็นโอรสของเจ้าเมืองปะโค เมื่อนางอุสาเจริญวัยเป็นสาว ท้าวทองพานหวังลูกสาวมากจึงไปสร้างตำหนักสูงไว้บนภูเขา เพื่อให้นางอุสาเก็บตัวอยู่จำเรียนวิชาจากฤๅษีจันทา (หอนางอุสา และบ่อน้ำนางอุสา) จากนั้นนางอุสาได้ทำการเสี้ยงทายหาคู่ด้วยการทำมัลลัรูปหงส์ลอยไปตามลำน้ำ ท้าวบารสเป็นผู้ที่เก็บได้จึงออกตามเจ้าของมัลลัเสี้ยงทายนั้น จนมาถึงเมืองพาน และได้พบกับนางอุสา ทั้งคู่ตกหลุมรักกัน เมื่อท้าวทองพาน (พ่อตา) ทราบเรื่องจึงวางอุบายให้มีการแข่งขันสร้างวัดกันภายในหนึ่งวัน (วัดลูกเขย วัดพ่อตาและโบสถ์วัดพ่อตา) โดยผู้ที่แพ้การแข่งขันจะต้องตาย ฝั่งท้าวบารส (ลูกเขย) เสียเปรียบเพราะมีคนน้อยกว่าจึงใช้เล่ห์กลอุบายนำโคมไฟไปแขวนบนยอดไม้เพื่อลวงให้ฝ่ายท้าวทองพานคิดว่าเป็นยามเช้าตรู่แล้ว จึงพากันเลิกสร้างวัด พ่ายแพ้ไปในที่สุด และถูกตัดศีรษะ (หีบศพพ่อตา)



หลังจากนั้นนางอุสาได้ไปอยู่กับท้าวบารสที่เมืองปะโค แต่ก็ถูกกลั่นแกล้ง จึงหนีกลับเมืองพาน ในขณะที่ท้าวบารสไปบำเพ็ญเพียรในป่าเพียงลำพัง ต่อมาเมื่อท้าวบารสทราบเรื่องจึงได้ออกเดินทางไปตามนางอุสา ณ เมืองพาน แต่พบว่านางอุสาได้สิ้นใจเพราะความตรอมใจไปก่อนหน้านั้นแล้ว (หีบศพนางอุสา และภู่นางอุสา) ท้าวบารสเสียใจอย่างสุดซึ้งจึงตรอมใจตายตามนางอุสาไป (หีบศพท้าวบารส)

อารยธรรมวิวัฒน์

จากหลักฐานทางโบราณสถาน โบราณวัตถุ และข้อมูลของกรมศิลปากร พบว่าพื้นที่แหล่งมรดกโลกภูพระบาทมีอารยธรรมยาวนานตั้งแต่ ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ยุคประวัติศาสตร์ต่อเนื่องเกี่ยวพันมาจนถึงยุคปัจจุบัน

ยุคก่อนประวัติศาสตร์

(3,000 – 2,500 ปีมาแล้ว)

ภาพเขียนสีที่พบบนภูพระบาท ทั้ง ภาพคน สัตว์ สิ่งของ และภาพเรขาคณิต แสดงถึงการดำรงชีวิตและความเชื่อในสมัยนั้น ซึ่งสีที่นำมาใช้ สันนิษฐานว่าทำมาจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ดินเทศ แร่เฮมาไทต์ ผสมกับยางไม้ แล้วจึงนำมาเขียน เพื่อให้สีติดทนนาน

ยุคประวัติศาสตร์

พุทธศตวรรษที่ 12 – 16

การตกแต่งหรือดัดแปลงเพิงหินให้เป็นศาสนสถาน มีรูปแบบการตั้งใบเสมาหินทรายล้อมรอบเอาไว้แสดงถึงการแพร่เข้ามาของวัฒนธรรมทวารวดีพร้อมกับความเชื่อทางพุทธศาสนาจากภาคกลางเมื่อราว 1,400 – 1,000 ปีมาแล้ว

พุทธศตวรรษที่ 15 – 18

การสลักลวดลายบนใบเสมาหินทรายเป็นเรื่องพุทธประวัติและชาดกการตกแต่งสกัดหินเป็นรูปพระโพธิสัตว์และรูปแบบสถาปัตยกรรมแบบเขมร แสดงถึงอิทธิพลศิลปกรรมแบบเขมร ได้เข้ามามีบทบาทในแถบนี้

พุทธศตวรรษที่ 22 – 23

วัฒนธรรมล้านช้าง ได้แพร่เข้ามาที่ภูพระบาท พบหลักฐานเป็นพระพุทธรูป เช่น พระพุทธรูปที่ถ้ำพระเสียง ส่วนด้านสถาปัตยกรรมพบหลักฐานที่เจดีย์ร้าง





บ้านฝื่อ

นอกจากแหล่งมรดกโลกภูพระบาท ที่มีเรื่องราวเข้มข้นทั้งทางด้านประวัติศาสตร์ และธรณีวิทยา บ้านฝื่อยังมีแหล่งทางโบราณคดี ศาสนสถาน พิพิธภัณฑ์ ภาษา วัฒนธรรม ประเพณีและอาหารพื้นถิ่นซึ่งถือว่าเป็นแหล่งอารยธรรมที่สำคัญอีกแห่งของอุดรธานี

วัดพระพุทธบาทบัวบก

บ้านดัว ตำบลเมืองพาน อำเภอบ้านฝื่อ จังหวัดอุดรธานี พระพุทธบาทบัวบก หมายความว่า รอยพระพุทธบาทของพระพุทธเจ้าที่ประทับไว้ในสถานที่ที่มีบัวบกขึ้นเต็มมีอุบม (มณฑป) ขนาดเล็กสร้างครอบพระพุทธบาทไว้ต่อมาได้ปฏิสังขรณ์สร้างพระธาตุครอบใหม่ ดังปรากฏในปัจจุบัน องค์พระธาตุที่สร้างครอบรอยพระพุทธบาทนี้ มีลักษณะศิลปกรรมล้านช้าง ว่ากันว่าวัดนี้มีช่องทางเชื่อมต่อเมืองบาดาล และมีพระยานาคหลานปู่ศรีสุทโธอยู่ที่นี้

วัดพระพุทธบาทบัวบาน

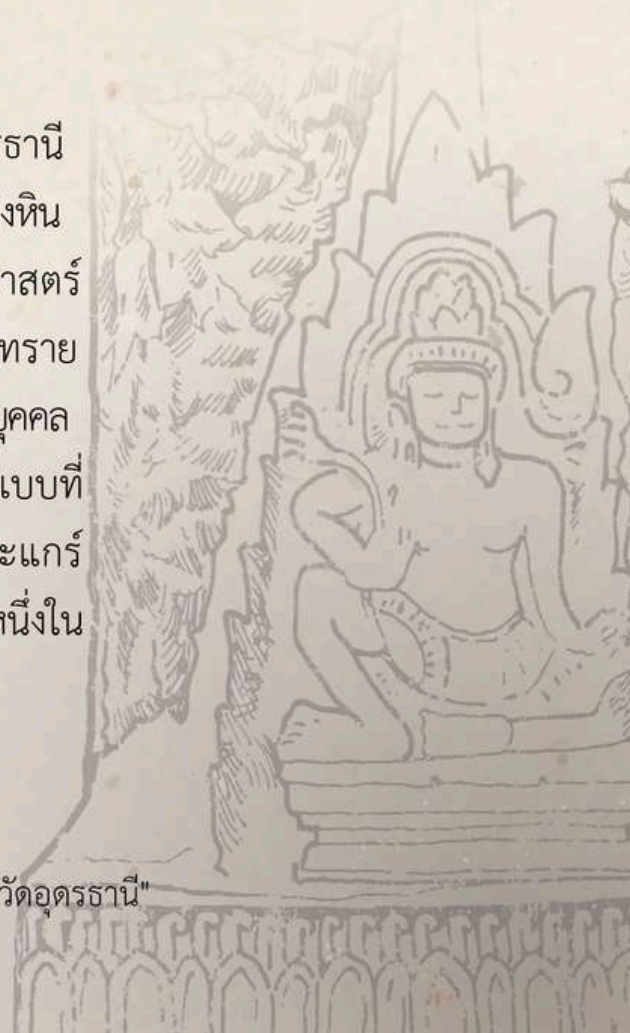
บ้านไผ่ล้อม ตำบลเมืองพาน อำเภอบ้านฝื่อ จังหวัดอุดรธานี รอยพระพุทธบาทบัวบานเป็นรอยพระพุทธบาทจำลองที่สร้างทับบนแอ่งเว้าบนพื้นหินธรรมชาติรูปร่างคล้ายฝ่าเท้า แล้วจึงสร้างพระธาตุครอบไว้อีกชั้นหนึ่ง พระธาตุเป็นศิลปกรรมแบบล้านช้าง รูปทรงเหลี่ยมย่อเก็จ มีประตูทางเข้าด้านทิศตะวันออกด้านเดียว

บ้านผือแหล่งวัฒนธรรมสยาม



บวชพระปู่ (วัดพระพุทธบาทบัวบาน)

บ้านไผ่ล้อม ตำบลเมืองพาน อำเภอบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี ตั้งอยู่บนภูเขาในพื้นที่วัดพระพุทธบาทบัวบาน ประกอบด้วย เฝิงหิน ที่พบภาพเขียนสีเป็นลายเรขาคณิต สมัยก่อนประวัติศาสตร์ อายุ 3,000 ปี ที่สำคัญพบหลักหิน และกลุ่มใบเสมาหินทราย ปักเป็น 8 ทิศ ซ้อนกัน 3 ชั้น ด้านล่างของใบเสมาสลักภาพบุคคล ในลักษณะต่าง ๆ ใบเสมามีลักษณะศิลปกรรมและรูปแบบที่ แสดงถึงการได้รับอิทธิพลศิลปะเขมรโบราณสมัยเกาะแกร์ (ราวครึ่งหลังของพุทธศตวรรษที่ 15) ซึ่งบวชพระปู่เป็นหนึ่งใน พื้นที่มรดกโลกภูพระบาท





วัดโนนศิลาอาสน์วราราม

บ้านหนองกาลิม ตำบลเมืองพาน อำเภอบ้านฝาง จังหวัดอุดรธานี พบใบเสมาหินทรายขนาดใหญ่ สูงเกือบ 3 เมตร ล้อมรอบศาลาการเปรียญ (หอแจก) หลังเดิม ปัจจุบันถูกรื้อไปแล้ว จึงนำมารวบรวมจัดแสดงไว้ในอาคารชั่วคราว ใบเสมาจำหลักรูปบุคคลและเรื่องชาดก ใบเสมามีลักษณะศิลปกรรมและรูปแบบที่แสดงถึงการได้รับอิทธิพลศิลปะเขมรโบราณ สมัยเกาะแกร์ (ราวครึ่งหลังของพุทธศตวรรษที่ 15)

โบราณสถานดอนหินศิลา

บ้านแดง ตำบลจำปาโมง อำเภอบ้านฝาง จังหวัดอุดรธานี ปรากฏกลุ่มใบเสมา สมัยวัฒนธรรมทวารวดี ที่ปักแสดงขอบเขต เป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ตามทิศ 8 ทิศ ทิศละ 3 ใบซ้อนกัน รวมทั้งหมด 24 ใบ เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ ส่วนล่างของเสมาจะเป็นเตี้ยหินใช้สำหรับปักลงดิน ใบเสมามีลักษณะศิลปกรรมและรูปแบบที่แสดงถึงการได้รับอิทธิพลศิลปะเขมรโบราณ สมัยเกาะแกร์ (ราวครึ่งหลังของพุทธศตวรรษที่ 15)

ไทยพวนบ้านฝื่อ

(ไทยพวนบ้านฝื่อ)

ชาวพวนบ้านฝื่อ อพยพมาตั้งถิ่นฐานที่บ้านฝื่อในสมัยรัชกาลที่ 3 แบ่งออกเป็นสองกลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มที่อพยพจากเชียงของประเทศลาว และกลุ่มที่อพยพจากอำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี

วิถีชุมชนกลุ่มชาติพันธุ์ไทยพวนบ้านฝื่อ ยังคงเสน่ห์อัตลักษณ์ท้องถิ่น ทั้งวิถีชีวิต ภูมิปัญญา ความเชื่อความศรัทธา มรดกวัฒนธรรมอันทรงคุณค่าและมีเอกลักษณ์



พิพิธภัณฑ์ไทยพวนบ้านฝื่อ

รวบรวมเรื่องราวประวัติ ชาติพันธุ์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตท้องถิ่นของชาวไทยพวนบ้านฝื่อ และจัดกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและถ่ายทอดภูมิปัญญาด้านต่าง ๆ ได้แก่ ภาษา อาหาร ดนตรี วิถีชีวิต ความเชื่อ-ศาสนา และเครื่องแต่งกาย



ข้าวปลาอาหารถิ่น



ข้าวงาโค

ประเพณีการกวนข้าวงาโคจะทำในช่วงสงกรานต์ เพื่อนำไปทำบุญถวายพระสงฆ์ โดยจะนำข้าวเหนียวหนึ่งมากวนกับน้ำใบเตย ใส่ส่วนผสมที่เป็นพืชที่มีในท้องถิ่น เช่น งา ถั่ว ธัญพืชหลากชนิด มีรสชาติหวาน มัน หอม (รชพรรณ ฆารพันธ์, 2564)

โหย่ย

ได้รับอิทธิพลจากอาหารเวียดนาม ลักษณะคล้ายพะโล้ แต่รสจัดกว่า เพราะเครื่องเทศ มีสูตรเฉพาะที่ร้อนแรง ราดน้ำจิ้ม กินคู่กับใบชะพลู และผักเครื่องเคียงตามใจชอบ เดิมของแท้ต้องทำมาจากเนื้อสุนัข แต่โหย่ยที่บ้านฝื่อปรับมาเป็นโหย่ยหมู เป็ด ไก่ แทน



เกลือบ้านฝื่อ

การผลิตเกลือบ้านฝื่อดำเนินการมายาวนานมากกว่า 40 ปี เนื่องจากบริเวณทางใต้ของอำเภอบ้านฝื่อมีการกระจายตัวของหมวดหินมหาสารคามซึ่งประกอบด้วยเกลือหิน เมื่อน้ำละลายชั้นเกลือทำให้เกิดน้ำเกลือเข้มข้นสามารถสูบขึ้นมาและนำมาต้มผลิตเป็นเกลือได้

แผนที่ท่องเที่ยวอำเภอบ้านฝ้อ

- 1 อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท
- 2 วัดพระพุทธรบาทบัวบก
- 3 พิพิธภัณฑ์ไทยพวน
- 4 วัดโนนศิลาอาสน์
- 5 แหล่งวัฒนธรรมสีมา โบราณสถานดอนหินศิลา
- 6 วัดพระพุทธรบาทบัวบาน
- 7 บวชพระปู่
- 8 เกือบบ้านฝ้อ



ข้อมูลการติดต่อ ศูนย์บริการข้อมูลอุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท	
	042 219 838
	usasawat@hotmail.com
	http://www.finearts.go.th/phuphrabathistoricalpark/

แผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดอุดรธานี



- 1 พิพิธภัณฑ์จังหวัดอุดรธานี
- 2 สวนสาธารณะหนองประจักษ์
- 3 ศูนย์วัฒนธรรมไทย-จีน
- 4 วัดป่ากู่ก้อน
- 5 อุทยานประวัติศาสตร์ภูพระบาท
- 6 ตลาดผ้านาข้าว
- 7 บ่อเกลือบ้านดุง
- 8 คำชะโนด วังนาคินทร์
- 9 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้านเชียง
- 10 วนอุทยานวังสามหมอ
- 11 ทะเลบัวแดง

ข้อมูลการติดต่อ

ททท.สำนักงานอุดรธานี



042 325 407



tatudon@tat.or.th

ศูนย์ช่วยเหลือนักท่องเที่ยวจังหวัดอุดรธานี



093 068 9456



บทสรุป

แหล่งมรดกโลกภูพระบาท จังหวัดอุดรธานี เป็นดั่งกระจกสะท้อนเรื่องราวกระบวนการทางธรณีวิทยา แสดงถึงความโดดเด่นของหมวดหินภูพาน ทั้งลักษณะเนื้อหิน และโครงสร้างทางตะกอนที่สำคัญ นำไปสู่การบอกเล่าสภาพแวดล้อมของภูพระบาทเมื่อ 120 ล้านปีก่อนว่าเคยเป็นธารประสานสาย พัดพาตะกอนมาสะสมตัวอย่างต่อเนื่อง กลายเป็นชั้นหินที่มีลวดลายเป็นเอกลักษณ์ เมื่อชั้นหินเหล่านี้ยกตัวโผล่พ้นผิวโลกเป็นภูเขาก็ถูกกระบวนการผุกร่อนด้วยน้ำและลม กลับเป็นเม็ดตะกอนวนเป็นวัฏจักร ด้วยความคงทนของชั้นหินที่ต่างกัน ทำให้ชั้นหินที่คงทนต่อการผุกร่อนยังคงอยู่เป็นเพิงหินและพลาญหิน ชั้นหินที่มีความคงทนน้อย ก็จะกร่อนเหลือเป็นแท่งหินหรือเสาควายน

นอกจากนี้ ภูพระบาท คือพยานสำคัญที่แสดงถึงอารยธรรมของมนุษย์ที่มีสังคม ความเชื่อ วิวัฒนาการไปในแต่ละสมัย โดยใช้ผลผลิตจากกระบวนการทางธรณีวิทยาเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตอย่างลงตัว

ภูพระบาทเมื่อร้อยยี่สิบล้านปีก่อน
เป็นตะกอนจากธารประสานสาย
ถูกพัดพามาที่บถมสร้างลาวตลาย
ก่อนจะกลายเป็นหินแข็งและยกตัว
ผ่านร้อนหนาวน้ำเซาะคุกร้อนพัง
กระบวนการรังสรรค์เพิงเสาหิน
ภาพเขียนสีเสมาสลักประจักษ์กวิน
ร้อยเรื่องราว "ชีวิน-อารยะ-ธรณี"

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรธรณี, (2552). การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดอุดรธานี, กรุงเทพฯ: 98 หน้า
- เกลือบ้านผือ - banphuesalt, 2563. เกลือบ้านผือ [รูปภาพ]. <https://www.instagram.com/p/B73cHjehy2j/>.
- ข่าวบ้านผือ - Ban Phue News, 2565. โห้ย้มหมู่บ้านผือ [รูปภาพ]. Facebook. <https://www.facebook.com/photo?fbid=862345865928738&set=pcb.862346459262012>.
- พิพิธภัณฑสถานธรณีวิทยา, (2565). รายงานสรุปผลการดำเนินงานการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อการจัดทำบัญชีแหล่งซากดึกดำบรรพ์จังหวัดอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ 2565, รายงานผลการปฏิบัติงาน ฉบับที่ พสธ. 04/2565. 57 หน้า
- ราชบัณฑิตยสถาน, (2544). พจนานุกรมศัพท์ธรณีวิทยาฉบับราชบัณฑิตยสถาน, กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน. 384 หน้า
- รชพรรณ ฆารพันธ์, (2564). ข้าวงาโค. ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) <https://rituals.sac.or.th/detail.php?id=143>.
- Chonglakmani, C., Sattayarak, N., Kanchanapan, P. and Sarapirome, S., (1985). Geological Map of Thailand. on 1:250,000 scale: Sheet Changwat Udon Thani and Vang Vieng (NE48-9,5). Bangkok: Department of Mineral Resources.
- Meesook, A. (2001). Jurassic-Cretaceous Environment of Northeastern Thailand. Technical Report No.GSD 246/2001, Geological Survey Division, Department of Mineral Resources, Bangkok.
- Patowary, K. (2016). The Stunning Beauty of Braided Rivers. Amusingplanet. <https://www.amusingplanet.com/2016/02/the-stunning-beauty-of-braided-rivers.html>
- Racey, A. (2009). Mesozoic Red Bed Sequences from SE Asia and the Significance of the Khorat Group of NE Thailand. In: Buffetaut, E., Cuny, G., Leloeuff, J. and Suteethorn, V., Eds., Late Palaeozoic and Mesozoic Ecosystems in SE Asia: The Geological Society, Special Publications, London, 41-67. <https://doi.org/10.1144/SP315.5>
- Sattayarak, N. (1983). Review of the continental Mesozoic stratigraphy of Thailand. In Workshop on Stratigraphic Correlation of Thailand and Malaysia, ed. Geological Society of Thailand and Geological Society of Malaysia (pp. 127-148).
- Scotese, C.R. (2019). Plate Tectonics, Paleogeography & Ice Ages, YouTube. Retrieved March 1, 2025, from <https://www.youtube.com/watch?v=UevnAq1MTVA>
- Tucker, R.T., Hyland, E.G., Gates, G.A., King, M.R., Roberts, E.M., Foley, E.K., Berndt, D., Hanta, R., Khansubha, S., Aswasereelert, W., & Zanno, L.E. (2022). Age, depositional history, and paleoclimatic setting of Early Cretaceous dinosaur assemblages from the SaoKhua Formation (Khorat Group), Thailand. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 601, 111107.
- Voiland, A. (2020). The Braided Brahmaputra. NASA Earth Observatory. <https://earthobservatory.nasa.gov/images/147591/the-braided-brahmaputra?src=ve>.
- Wang, L., Ding, L., Garzanti, E., Shen, L., Nulay, P., & Sirtongkham, N. (2022). Mid-Cretaceous drainage reorganization and exorheic to endorheic transition in Southeast Tibet. *Sedimentary Geology*, 439, 106221.
- Ward, D.E., and Bunnag, D. (1964). Stratigraphy of the Mesozoic Khorat Group in Northeastern Thailand. Report of Investigation No. 6, Department of Mineral Resources, Bangkok, 95 p.

