

รายงานวิชาการ
ฉบับที่ สทข.4 3/2566



การสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์
พื้นที่จังหวัดพังงา และจังหวัดสงขลา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4
กรมทรัพยากรธรณี

รายงานวิชาการ
ฉบับที่ สทข.4 3/2566



การสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์
พื้นที่จังหวัดพังงา และจังหวัดสงขลา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

วัลภา ศรีสมศักดิ์
สถาพร มิตรมาก
วิภาวี เขียมสันเทียะ

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4
กรมทรัพยากรธรณี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

นางอรนุช หล่อเพ็ญศรี

ผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรธรณี เขต 4

นางสาวอรอุมา สุ่มมาตย์

ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑชาดึกดำบรรพ์

ธรณีวิทยาและธรรมชาติวิทยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

นายจิรศักดิ์ เจริญมิตร

จัดพิมพ์โดย

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4 กรมทรัพยากรธรณี
เลขที่ 2/7 ถนนมุ่งพัฒนา ตำบลท่าข้าม อำเภอพุนพิน
จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84130
โทรศัพท์/โทรสาร 0 7731 1949

พิมพ์ครั้งที่ 1

มิถุนายน 2566
(ไฟล์ดิจิทัล)

ข้อมูลการลงรายการบรรณานุกรม

วัลภา ศรีสมศักดิ์

การสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ พื้นที่จังหวัดพังงา และจังหวัดสงขลา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566/ โดย วัลภา ศรีสมศักดิ์, สถาพร มิตรมาก และ
วิภาวี เขียมสันเทียะ. สุราษฎร์ธานี: สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4 กรมทรัพยากรธรณี,
2566, 189 หน้า : 12 ภาพประกอบ : 10 ตาราง.
รายงานวิชาการ ฉบับที่ สทข.4 3/2566

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ.....	I
สารบัญรูป.....	III
สารบัญตาราง.....	IV
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน.....	1
1.4 วิธีการดำเนินการ.....	2
1.5 ระยะเวลาและพื้นที่ดำเนินการ.....	3
1.5.1 ระยะเวลาดำเนินการ.....	3
1.5.2 พื้นที่ดำเนินการ.....	3
1.6 งบประมาณ.....	3
1.7 ตัวชี้วัด.....	3
1.8 ผลผลิต.....	3
บทที่ 2 ธรณีวิทยาพื้นที่ดำเนินการ.....	9
2.1 ธรณีวิทยาจังหวัดพังงา.....	9
2.2 ธรณีวิทยาจังหวัดสงขลา.....	17
บทที่ 3 หลักเกณฑ์การประเมินของแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....	27
3.1 วิธีการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....	27
3.1.1 วิธีการสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....	27
3.1.2 วิธีการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....	27
3.2 เกณฑ์การประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....	27
3.2.1 เกณฑ์การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....	32
3.2.1.1 คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา.....	32
3.2.1.2 ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์.....	33
3.2.1.3 การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง.....	33
3.2.1.4 ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา.....	34
3.2.2 เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนา.....	38
3.2.2.1 ความเสี่ยงในการถูกทำลาย.....	38
3.2.2.2 กรรมสิทธิ์ที่ดิน.....	39
3.2.2.3 ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ.....	39
3.2.2.4 การเข้าถึงพื้นที่.....	39

3.2.3 การจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์และการประเมินความเหมาะสม ในการอนุรักษ์และพัฒนา	42
3.2.3.1 การจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์	42
3.2.2.2 การประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนา	42
บทที่ 4 ผลการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์	49
4.1 ผลการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์พังงา	49
4.1.1 ผลการสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์	49
4.1.2 ผลการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์	49
4.1.2.1 คะแนนประเมินลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์	49
4.1.2.2 คะแนนประเมินด้านการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์	51
4.2 ผลการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์สงขลา	53
4.2.1 ผลการสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์	53
4.2.2 ผลการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์	53
4.2.2.1 คะแนนประเมินลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์	53
4.2.2.2 คะแนนประเมินด้านการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์	53
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	57
5.1 บทสรุป	57
5.2 ข้อเสนอแนะ	58
เอกสารอ้างอิง	59
ภาคผนวก	60

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1 แบบสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์ของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์.....	4
รูปที่ 1.2 แบบประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อรอการบริหารจัดการตามกฎหมายของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์.....	6
รูปที่ 2.1 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดพังงา.....	10
รูปที่ 2.2 คำอธิบายแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดพังงา.....	11
รูปที่ 2.3 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดสงขลา.....	19
รูปที่ 2.4 คำอธิบายแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดสงขลา.....	20
รูปที่ 3.1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์และประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....	29
รูปที่ 3.2 สรุปรอบแนวคิดตามเกณฑ์การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และประเมินความเหมาะสม.....	32
รูปที่ 4.1 แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์ จังหวัดพังงา.....	40
รูปที่ 4.2 แผนที่แสดงผลการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์จังหวัดพังงา.....	52
รูปที่ 4.3 แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์ จังหวัดสงขลา.....	55
รูปที่ 4.4 แผนที่แสดงผลการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์จังหวัดสงขลา.....	56

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการผสมผสานแนวคิดในการกำหนดคุณสมบัติการวิเคราะห์ความสำคัญของแหล่ง ซากดึกดำบรรพ์.....	30
ตารางที่ 3.2 สรุปผลการผสมผสานแนวคิดในการกำหนดผลการประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์ และพัฒนา.....	31
ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบเกณฑ์ตามคุณสมบัติต่างเพื่อใช้วิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่ง ซากดึกดำบรรพ์.....	34
ตารางที่ 3.4 แสดงวิธีการให้ค่าถ่วงน้ำหนักด้วยวิธีการจัดลำดับ.....	36
ตารางที่ 3.5 แสดงค่าถ่วงน้ำหนักฯ ที่ได้มาจากค่าเฉลี่ยที่ได้จากผู้สำรวจและประเมินแหล่ง ซากดึกดำบรรพ์ จำนวน 22 คน.....	36
ตารางที่ 3.6 แสดงค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละคุณสมบัติของเกณฑ์การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่ง ซากดึกดำบรรพ์.....	37
ตารางที่ 3.7 เปรียบเทียบปัจจัยในการประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่ง ซากดึกดำบรรพ์.....	40
ตารางที่ 3.8 ตัวอย่างการจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....	42
ตารางที่ 3.9 สรุปเงื่อนไขการประเมินความเหมาะสมในการดำเนินการอนุรักษ์.....	46
ตารางที่ 3.10 สรุปเงื่อนไขการประเมินความเหมาะสมในการดำเนินการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....	47

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

กรมทรัพยากรธรณี เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการสำรวจศึกษาวิจัยและบริหารจัดการซากดึกดำบรรพ์ของประเทศ โดยเป็นภารกิจทางด้านการสงวน การอนุรักษ์ การศึกษาวิจัย ซากดึกดำบรรพ์ รวมไปถึงการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ การควบคุม กำกับ ดูแลให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการคุ้มครอง อนุรักษ์และพัฒนา ทั้งแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ และกำกับดูแลให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครอง ซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 โดยมีกิจกรรมที่ดำเนินการ ประกอบด้วยการสำรวจ ตรวจสอบ ประเมิน แหล่งซากดึกดำบรรพ์ขึ้นทะเบียน ศึกษาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญ อนุรักษ์และพัฒนาแหล่ง ซากดึกดำบรรพ์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ดำเนินการสำรวจตรวจสอบศึกษาวิจัยด้านซากดึกดำบรรพ์ ตรวจสอบซากดึกดำบรรพ์ตามการรับแจ้ง จัดทำบัญชีซากดึกดำบรรพ์เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงด้าน ธรณีวิทยาของประเทศและขึ้นทะเบียนซากดึกดำบรรพ์ที่สำคัญ นอกจากนี้ยังส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนา องค์ความรู้ด้านธรณีและซากดึกดำบรรพ์ เพื่อการพัฒนาวิชาการ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 4 ได้รับมอบหมายให้ ดำเนินการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์พื้นที่จังหวัดพังงาและจังหวัดสงขลา เพื่อการคุ้มครอง อนุรักษ์ และพัฒนาทั้งแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ รวมทั้งกำกับดูแลให้เป็นไปตาม เจตนารมณ์พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551

1.2 วัตถุประสงค์

1. สำรวจ ตรวจสอบ และจัดทำข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ เพื่อการอ้างอิงทางวิชาการ และเพื่อการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์และแหล่งซากดึกดำบรรพ์
2. ประเมินความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ไว้สำหรับคัดเลือกแหล่งซากดึกดำบรรพ์ เพื่อการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551

1.3 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. นายจิรศักดิ์ เจริญมิตร | นักวิชาการทรัพยากรธรณีชำนาญการพิเศษ |
| 2. นางวัลภา ศรีสมศักดิ์ | นักธรณีวิทยาชำนาญการพิเศษ |
| 3. นายสถาพร มิตรมาก | นักธรณีวิทยาปฏิบัติการ |
| 4. นางสาววิภาวี เขียมสันเทียะ | นักธรณีวิทยา |
| 5. นางสาวภาณุชนารณ มิตรศรีสาย | นักธรณีวิทยา |
| 6. นายสุรเชษฐ์ แสงสว่าง | นักธรณีวิทยา |

1.4 วิธีการดำเนินงาน

สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การปฏิบัติงานสำนักงาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) โดยการรวบรวมและศึกษาข้อมูล เอกสาร และรายงาน ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับซากดึกดำบรรพ์และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ เพื่อเป็นข้อมูลฐานสำหรับการจัดทำข้อมูล แหล่งซากดึกดำบรรพ์ และวางแผนการสำรวจ ตรวจสอบ และศึกษาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น แผนที่ธรณีวิทยามาตราส่วน 1: 50,000 หรือมาตราส่วน 1: 250,000 รายงานการสำรวจธรณีวิทยา เป็นต้น
- 2) จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้ปฏิบัติงานในสนาม ได้แก่ แผนที่เส้นทางสำหรับวางแผนการเดินทาง แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ระวังที่มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ปรากฏอยู่ ค้อนธรณี เครื่องระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) เข็มทิศธรณี แวนขยาย สมุดสนาม แบบฟอร์มประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และวัสดุสำรวจที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในสนาม

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบ ศึกษา และจัดเก็บข้อมูลในสนามของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยทำการสำรวจ และจัดเก็บข้อมูลทางซากดึกดำบรรพ์ แหล่งซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยบันทึกข้อมูลต่างๆ ลงในแบบสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์ของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ (รูปที่ 1.1) และประเมินคุณค่าแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามหลักเกณฑ์การประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2563 โดยบันทึกข้อมูลการประเมินคุณค่าแหล่งซากดึกดำบรรพ์ลงในแบบประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อบริหารจัดการตามกฎหมายของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ (รูปที่ 1.2) ทั้งนี้ รายละเอียด หลักเกณฑ์การประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ปรากฏในบทที่ 3

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการประเมินความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยใช้เกณฑ์ตามมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 เรื่อง “การประกาศเป็นเขต สำรวจ และศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์หรือซากดึกดำบรรพ์” ซึ่งจะต้องเป็นแหล่งที่เป็นประโยชน์ ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของโลก บรรพชีวินวิทยา บรรพชีววิทยา หรือการลำดับชั้นหิน เช่น เป็นแหล่งซากที่สำคัญต่อการศึกษาด้านซากดึกดำบรรพ์ แหล่งอ้างอิงการศึกษาการแปรสัณฐาน (tectonic evolution) และแหล่งอ้างอิงการศึกษาด้านการลำดับชั้นหิน เป็นต้น ร่วมกับการประกาศตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 “การประกาศเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน” ซึ่งมีรายละเอียดตามประกาศคณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ เรื่อง หลักเกณฑ์การประกาศเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนและเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน พ.ศ. 2552 โดยกำหนดให้ แหล่งซากดึกดำบรรพ์ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งในจำนวน 6 ข้อ ดังนี้

1. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ชนิดใหม่ที่ค้นพบเป็นครั้งแรกของประเทศหรือของโลก
2. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีซากดึกดำบรรพ์ดรรชนีที่ใช้อ้างอิงช่วงยุคของชั้นหินได้แน่นอนและเป็นที่ยอมรับของประเทศไทย หรือระดับสากล
3. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีจำนวนของซากดึกดำบรรพ์ในมิติของความกว้าง ยาว หรือหนา มากที่สุดเท่าที่ค้นพบในแต่ละภูมิภาคหรือในประเทศไทย
4. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีลักษณะพิเศษ หรือครบถ้วนสมบูรณ์

5. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ชนิดเดียวกันกับชนิดหายากมากที่ค้นพบแล้ว

6. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายชนิดอยู่ร่วมกันที่มีลักษณะแตกต่างจากที่เคยพบมาก่อน

จากนั้นดำเนินการจัดลำดับแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามคะแนนที่ได้จากการประเมินตามหลักเกณฑ์ฯ โดยเรียงคะแนนจากสูงสุดไปต่ำสุด และจัดทำรายงานการสำรวจ และประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ฯ พร้อมจัดส่งให้กองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์เพื่อการอ้างอิง และใช้ประโยชน์ในการคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 ต่อไป

1.5 ระยะเวลาและพื้นที่ดำเนินการ

1.5.1 ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 – เดือนมีนาคม 2566

1.5.2 พื้นที่ดำเนินการ

จังหวัดพังงาและจังหวัดสงขลา

1.6 งบประมาณ

การสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์พื้นที่จังหวัดจังหวัดพังงาและจังหวัดสงขลา ใช้งบประมาณทั้งสิ้น ประมาณ 120,000 บาท

1.7 ผลผลิต

1. ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ได้รับการประเมินจังหวัดจังหวัดพังงาและจังหวัดสงขลา
2. แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าหลักเกณฑ์ได้รับการอนุรักษ์ คุ้มครอง ตามมาตรา 12 และ มาตรา 14 พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551

1.8 ตัวชี้วัด

1. ตัวชี้วัดรอบ 6 เดือน (ตุลาคม 2565 – มีนาคม 2566) คือ รายงานความก้าวหน้าการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์
2. ตัวชี้วัดรอบ 12 เดือน (เมษายน – กันยายน 2566) คือ รายงานการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ฉบับสมบูรณ์



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....เดือน.....ปี.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....
ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....
ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☐ ตำราเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....
วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....
อำเภอ.....
ตำบล.....
หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
ชื่อสถานที่.....
พิกัด : Basting.....
Northing.....
Elevation.....msl. Grid Zone.....
Map Datum.....Map Series.....
เลขระวาง.....
ชื่อระวาง.....
ลักษณะภูมิประเทศ : ☐ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
บรรยายลักษณะพื้นที่.....
ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
ความกว้าง.....เมตร ความยาว.....เมตร
ความสูง.....เมตร
สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง
☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☐ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :
☐ Vertebrate fossil ☐ Invertebrate fossil ☐ Plant fossil
☐ Trace fossil ☐ Microfossil
(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)
ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....
.....
.....
ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :
☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)
ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :
☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☐ ปานกลาง (26-40%)
☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)
ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :
☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)
หมายเหตุ :

รูปที่ 1.1 แบบสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์ของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....
หมวดหิน.....
หมู่หิน.....
ชั้นหิน.....
บรรยายหิน.....
.....
.....

สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :

□ 1. Marine environment

□ Continental shelf □ Continental slope □ Deep sea floor

□ 2. Transitional environment

□ Beach/Barrier □ Estuarine □ Lagoon □ Tidal flat

□ 3. Continental (Terrestrial) environment

□ Fluvial □ Desert □ Lacustrine □ Glacial

ความหนาของชั้นหิน.....เมตร

การวางตัวของชั้นหิน.....

มหายุค (Era).....

ยุค (Period).....

สมัย (Epoch).....

ช่วงอายุ (Stage/Age).....

อายุ.....หน่วย : □ ล้านปีก่อน □ ปีก่อน

หมายเหตุ :

• รูปภาพ

รูปสภาพพื้นที่	รูปซากดึกดำบรรพ์ที่พบ

ผู้บันทึกข้อมูล.....

รหัสแหล่งฯ.....

• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : □ เกษตรกรรม □ แหล่งน้ำ □ ป่าไม้

□ เหมือง □ การคมนาคม □ ที่อยู่อาศัย

□ แหล่งอุตสาหกรรม □ ที่ทิ้งขยะ

□ อื่นๆ ระบุ.....

เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย :

สภาพการผุพังของแหล่ง :

□ มากที่สุด (ผุพังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)

□ มาก (ผุพังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)

□ ปานกลาง (ผุพังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)

□ น้อย (ผุพังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)

□ น้อยที่สุด (ไม่มีการผุพัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)

สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :

□ 1. ก่อเกิดจากธรรมชาติ ระบุ.....

ขนาดของความเสี่ยง :

□ มากที่สุด □ มาก □ ปานกลาง □ น้อย □ น้อยที่สุด

□ 2. ก่อเกิดจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....

ขนาดของความเสี่ยง :

□ มากที่สุด □ มาก □ ปานกลาง □ น้อย □ น้อยที่สุด

รูปที่ 1.1 แบบสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์ของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ (ต่อ)



แบบประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อบริหารจัดการตามกฎหมาย

กองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์

1. ข้อมูลทั่วไป

จุดสำรวจที่.....ชื่อแหล่ง.....
สถานที่/หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
พิกัด (WGS84) Zone.....E.....N แผนที่ระวาง.....

2. การประเมิน

2.1 ผลการพิจารณาหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนแหล่งซากดึกดำบรรพ์

- ☐ เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งตามมาตรา 14
- ☐ ไม่เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งตามมาตรา 14
- ☐ 1. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ชนิดใหม่ที่ค้นพบเป็นครั้งแรกของประเทศไทยหรือของโลก
- ☐ 2. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีซากดึกดำบรรพ์ดัชนีที่ใช้อ้างอิงช่วงอายุของชั้นหินได้แน่นอนและ
เป็นที่ยอมรับของประเทศไทย หรือระดับสากล
- ☐ 3. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีจำนวนซากดึกดำบรรพ์ในมิติของความกว้าง ยาว หรือหนา มากที่สุด
เท่าที่ค้นพบในแต่ละภูมิภาคหรือในประเทศไทย
- ☐ 4. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีลักษณะพิเศษหรือครบถ้วนสมบูรณ์
- ☐ 5. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ชนิดเดียวกันกับชนิดหายากมากที่ค้นพบแล้ว
- ☐ 6. เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายชนิดอยู่ร่วมกันที่มีลักษณะแตกต่างจากที่เคยพบมาก่อน

2.2 หลักเกณฑ์ด้านคุณสมบัติพื้นฐานเพื่อการจำแนกและจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

หลักเกณฑ์การประเมิน	คะแนน (S)					ค่าถ่วงน้ำหนัก	คะแนน (คะแนนค่าถ่วงน้ำหนัก)
	1	2	3	4	5		
1. คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา						35	0.00
2. การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง						25	0.00
3. ความสมบูรณ์/ครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์						25	0.00
4. ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา						15	0.00
ผลรวมทั้งหมด (ร้อยละ)							0.00

2.3 หลักเกณฑ์ด้านความเหมาะสมของการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์

หลักเกณฑ์การประเมิน	คะแนน					ผลรวม	หมายเหตุ
	1	2	3	4	5		
1. ความเสี่ยงของการถูกทำลาย							
2. กรรมสิทธิ์ที่ดิน							
3. ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ							
4. การเข้าถึงพื้นที่							

รูปที่ 1.2 แบบประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อการบริหารจัดการตามกฎหมายของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์

3. สรุปผลการประเมิน

ผลการจำแนกและจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

- ☐ A เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีลำดับความสำคัญสูงมาก (ได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่า หรือ เท่ากับ ร้อยละ 85)
- ☐ B เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีลำดับความสำคัญสูง (ได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 84.99-75)
- ☐ C เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีลำดับความสำคัญปานกลาง (ได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 74.99-65)
- ☐ D เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีลำดับความสำคัญทั่ว ๆ ไป (ได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 64.99-55)
- ☐ E เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีลำดับความสำคัญน้อย (ได้คะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า ร้อยละ 55)

4. ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

5. รูปภาพแหล่งซากดึกดำบรรพ์



รูปที่ 1.2 แบบประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อการบริหารจัดการตามกฎหมายของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ (ต่อ)

บทที่ 2

กรณีศึกษาพื้นที่ดำเนินการ

2.1 ธรณีวิทยาจังหวัดพังงา

การจำแนกชนิดหินและตะกอนในจังหวัดพังงา อาศัยสมบัติเฉพาะตัวของหินหรือตะกอน เช่น สี ส่วนประกอบ ขนาดตะกอน โครงสร้าง ซากดึกดำบรรพ์ที่พบ ประเภทหิน มาจัดกลุ่มเพื่อแสดงความสัมพันธ์และการกระจายตัวของแต่ละหน่วยหิน โดยอ้างอิงข้อมูลจากแผนที่ธรณีวิทยามาตราส่วน 1:50,000 รายงานจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดพังงา รายงานวิชาการลำดับชั้นหินของกลุ่มหินแก่กระเจาน: ปรับปรุงใหม่ รายงานวิชาการกลุ่มหินฟุ้งใหญ่: หินตะกอนสะสมตัวบริเวณรอยต่อภาคพื้นสมุทรและภาคพื้นทวีปยูคยูเรเชีย - ครีเทเชียส บริเวณภาคใต้ของประเทศไทย และข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม พบว่าจังหวัดพังงาประกอบไปด้วย หินตะกอน หินตะกอนที่มีการแปรสภาพ ตะกอนปัจจุบัน และหินอัคนี รายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 2.1 และ 2.2)

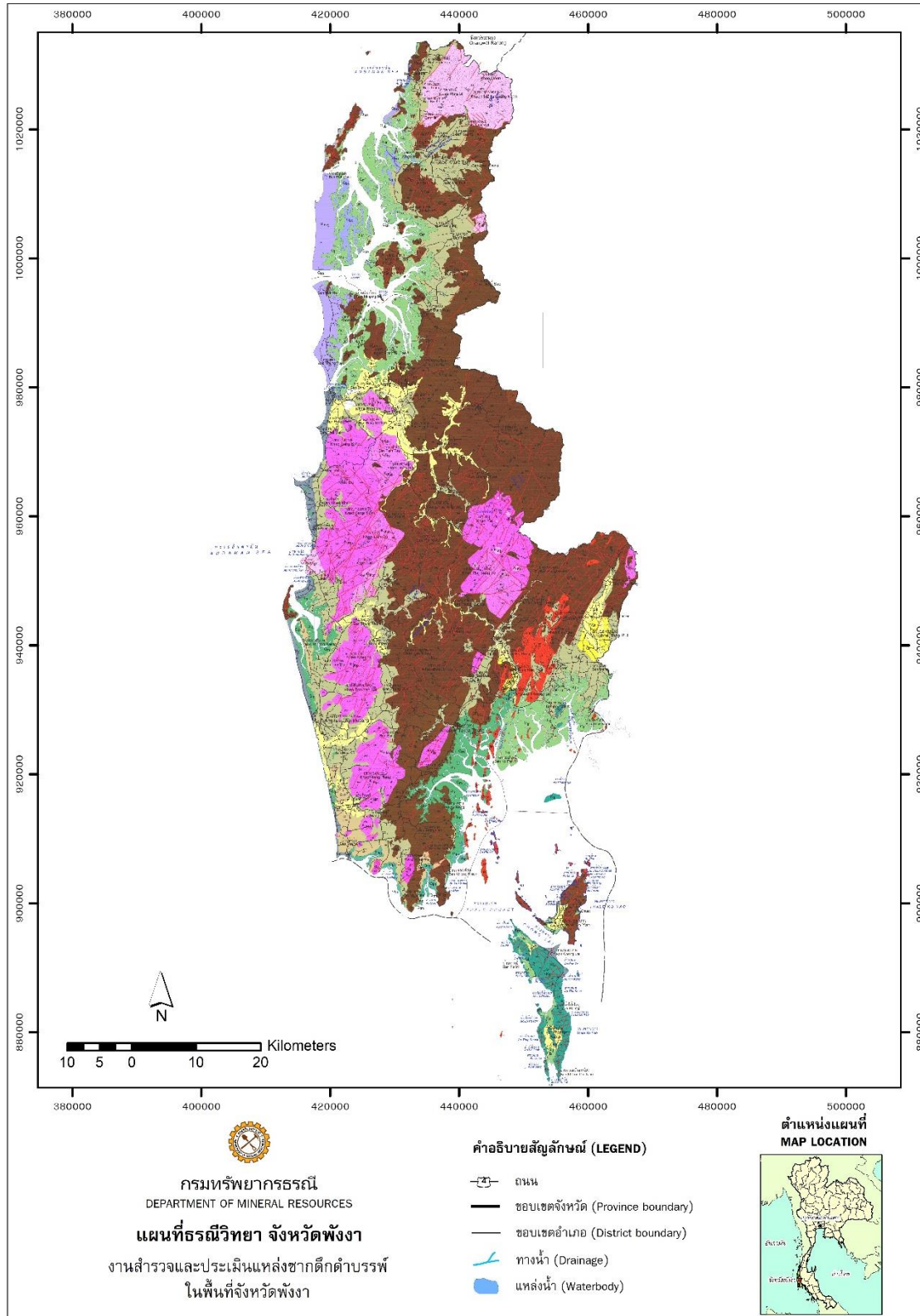
2.1.1 หินตะกอน และตะกอน

หินตะกอน และตะกอนในจังหวัดพังงาสามารถจัดลำดับชั้นหินเรียงจากอายุแก่ที่สุดไปหาอายุน้อยที่สุด คือ หินโคลน หินโคลนปนกรวด หินทราย กลุ่มหินแก่งกระจาน ยุคเพอร์เมียนตอนต้น หินปูน หินปูนเนื้อโดโลไมต์ ยุคเพอร์เมียนตอนกลางถึงตอนปลาย หินทราย หมวดหินลำทับ ยุคครีเทเชียส และตะกอนยุคควอเตอร์นารี ในบริเวณที่หินตะกอนสัมผัสกับหินแกรนิตจะทำให้หินตะกอนถูกแปรสภาพกลายเป็นหินแปรหรือหินตะกอนกึ่งแปรสภาพ รวมถึงหินปูนที่ได้รับอิทธิพลจากรอยเลื่อนจะเปลี่ยนเป็นหินปูนเนื้อโดโลไมต์ มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1.1 กลุ่มหินแก่งกระจาน (Kaengkrachan Group; CPk)

กลุ่มหินแก่งกระจาน ตั้งโดย สัจด์ ปิยะศิลป์ (Piyasin, 1975) เดิมถูกจัดเป็นหมวดหิน ส่วนบนของกลุ่มหินตะนาวศรี หลังจากนั้นมีการยกฐานะของหมวดหินแก่งกระจานขึ้นเป็นกลุ่มหิน แก่งกระจาน มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่เขื่อนแก่งกระจาน อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ใช้เรียกหินโคลน ปนกรวด หินโคลน หินทราย ที่มีอายุอยู่ในช่วงยุคคาร์บอนิเฟอรัสถึงยุคเพอร์เมียน วางตัวอย่างต่อเนื่องอยู่ บนกลุ่มหินทองผาภูมิ และถูกปิดท้ายอย่างต่อเนื่องด้วยหินปูนกลุ่มหินราชบุรี ต่อมา พล เชาว์ดำรง (2553) ศึกษาลำดับชั้นหิน บรรพชีวิน และตะกอนวิทยา แบ่งกลุ่มหินแก่งกระจานออกเป็น 5 หมวดหิน เรียงลำดับ จากล่างขึ้นบน คือ หมวดหินแหลมไม้ไผ่ หมวดหินสปิลเวย์ หมวดหินเกาะเฮ หมวดหินเขาพระ และ หมวดหินเขาเจ้า มีสภาพแวดล้อมการสะสมตัวในทะเลเปิดบริเวณไหล่ทวีป โดยได้รับอิทธิพลจาก ธารน้ำแข็ง รวมถึงมีกระแสน้ำขึ้นชั้นจากตะกอนรูปพัดใต้ทะเลเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ทำให้อยู่ในช่วงยุค เพอร์เมียนตอนต้น สำหรับพื้นที่จังหวัดพังงาพบกลุ่มหินแก่งกระจานจำนวน 4 หมวดหิน ได้แก่ หมวดหิน แหลมไม้ไผ่ หมวดหินเกาะเฮ หมวดหินเขาพระ และหมวดหินเขาเจ้า มีรายละเอียดดังนี้

หมายเหตุ: ธรณีวิทยาจังหวัดพังงาใช้แผนที่ธรณีวิทยามาตราส่วน 1 : 50,000 จังหวัดพังงา (กรมทรัพยากรธรณี, 2556) ในการอธิบายลำดับชั้นหิน ทำให้คำอธิบายสัญลักษณ์รวมถึงสีของหน่วยหินของกลุ่มหินแก่กระเจาน ยังคงอยู่ในช่วงยุคคาร์บอนิเฟอรัส ถึง ยุคเพอร์เมียน (CPK)



รูปที่ 2.1 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดพังงา (กรมทรัพยากรธรณี, 2556)

รูปที่ 2.2 คำอธิบายแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดพังงา (กรมทรัพยากรธรณี, 2556)

1) หมวดหินแหลมไม้ไผ่ (Leam Mai Phai Formation; CPLp) ตั้งขึ้นโดย Hills (1989) ประกอบด้วย หินทรายสลับหินโคลน หินทรายสีเทาเขียว เนื้อละเอียดปานกลาง แสดงชั้นบาง มักพบซากดึกดำบรรพ์รอยซอนไซในแนวราบ หินโคลนมีสีเทา แสดงชั้นบาง (lamination) มีสภาพแวดล้อมการสะสมตัวภายใต้อิทธิพลของกระแสน้ำขุนขึ้น มีอายุอยู่ในช่วงยุคเพอร์เมียนตอนต้น ในจังหวัดพังงาพบกระจายตัวทางตะวันออกของเทือกเขาวง อำเภอมืองพังงา

2) หมวดหินเกาะเฮ (Ko He Formation, CPkh) ตั้งขึ้นโดย เลิศสิน รักษาสกุลวงศ์ และธนิศร์ วงศ์วานิช (2536) มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่เกาะเฮ จังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย หินโคลนปนกรวด มีการคัดขนาดไม่ดี มีเศษหิน (clasts) ขนาด granule จนถึง boulder ส่วนมากขนาดใหญ่กว่า 2 เซนติเมตร ประกอบด้วย หินควอร์ตไซต์ ควอตซ์ หินทราย หินปูน หินแกรนิต หินไนส์ บางช่วงแทรกสลับด้วย หินทรายสลับหินโคลน ในจังหวัดพังงาพบกระจายตัวทั่วทั้งจังหวัด

3) หมวดหินเขาพระ (Khao Phra Formation; CPkp) ตั้งขึ้นโดย สัจด์ ปิยะศิลป์ (Piyasin, 1975) มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่เขาพระ อำเภอยะย้อย จังหวัดเพชรบุรี ประกอบด้วย หินโคลน หินดินดาน สีเทาดำ เนื้อแน่น แตกเป็นแท่งยาว บางช่วงแทรกสลับด้วยหินทรายชั้นบาง บางบริเวณแปรสภาพเป็นหินชนวน หินฟิลไลต์ แสดงริ้วขนาน (foliation) ซากดึกดำบรรพ์ที่พบคือ ไบรโอซัว แบรคิโอพอด ไครนอยด์ มีอายุอยู่ในช่วง Sakmarian ถึง Artinskian ในจังหวัดพังงาพบกระจายตัวบริเวณพื้นที่อำเภอ กระบุรี อำเภอกะปง อำเภอทับปุด อำเภอเมือง อำเภอท้ายเหมือง และอำเภอเกาะยาวน้อย พบซากดึกดำบรรพ์ แบรคิโอพอดในหินทราย หินทรายแป้งสีขาว แสดงชั้นปานกลาง บริเวณเกาะยาวน้อย

4) หมวดหินเขาเจ้า (Khao Chao Formation; CPkc) ตั้งขึ้นโดย สัจด์ ปิยะศิลป์ (Piyasin, 1975) เป็นหมวดหินที่อยู่ด้านบนสุดของกลุ่มหินแก่งกระเจาน ส่วนล่างประกอบด้วยหินทราย เนื้อควอตซ์ หินทรายเนื้ออาร์โคส สีเทาถึงเทาอ่อน เม็ดทรายเหลี่ยมปานกลางถึงกลม การคัดขนาดดี แทรกสลับกับหินทรายแป้งหรือหินโคลน สีเทา แสดงชั้นปานกลางถึงชั้นหนา บางแห่งแสดงการวางชั้นเฉียงระดับ (cross bedding) บางบริเวณแปรสภาพเป็นหินควอร์ตไซต์ พบกระจายตัวบริเวณพื้นที่อำเภอ กระบุรี อำเภอกะปง และอำเภอท้ายเหมือง

2.1.1.2 กลุ่มหินราชบุรี (Ratburi Group; P)

กลุ่มหินราชบุรี หมายถึงลำดับชั้นหินที่ส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินปูน บริเวณที่มีรอยเลื่อนตัดผ่านบางส่วนจะแปรสภาพเป็นหินโดโลไมต์ และบริเวณที่สัมผัสกับหินแกรนิตจะแปรสภาพเป็นหินอ่อน กลุ่มหินราชบุรี ปรากฏในเอกสารครั้งแรกจากโครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลสหรัฐอเมริกาในการสำรวจแหล่งแร่ที่กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนั้น โดยเรียกหินปูนที่แสดงภูมิประเทศแบบหน้าผาและวางตัวอยู่บนหินแปรเกรดต่ำของชุดหินกาญจนบุรี ที่พบมากในจังหวัดราชบุรีว่า “หินปูนราชบุรี” หรือ “Rat Buri limestone” มีอายุตั้งแต่ยุคคาร์บอนิเฟอรัสถึงเพอร์เมียน (Brown and others, 1951) หลังจากนั้นได้มีการยกระดับจากหินปูนราชบุรีเป็น “กลุ่มหินราชบุรี” (Javanaphet, 1969) ในแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทยมาตราส่วน 1:1,000,000 ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นการบรรยายภาพรวมของกลุ่มหิน ยังขาดการบรรยายในระดับหมวดหิน จากนั้น Bunopas (1981) ได้ศึกษาหินเพอร์เมียนที่อยู่ระหว่างแม่น้ำแควน้อยและแควใหญ่ จังหวัดกาญจนบุรี และตั้งชื่อเป็น กลุ่มหินไทรโยค ภายหลังได้เปลี่ยนชื่อเป็น กลุ่มหินราชบุรี (Bunopas, 1992) แบ่งย่อยออกเป็น 3 หมวดหิน เรียงลำดับจากเก่าไปอ่อน คือ 1.หมวดหินทรายเขาเมืองครุฑ 2.หมวดหินปูนไทรโยค 3.หมวดหินทรายท่ามะเตือ ต่อมา

มีการศึกษาหินกลุ่มหินราชบุรี ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดย พล เชาว์ดำรง และคณะ (2540, 2541) แบ่งออกเป็น 5 หมวดหิน ซึ่งเป็นการแบ่งย่อยหินปูนออกเป็นหมวดหินครั้งแรกในประเทศไทย ต่อมา สันต์ อัครพัชระ และพล เชาว์ดำรง (2554) ได้ศึกษากลุ่มหินราชบุรีเพิ่มเติมบริเวณจังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี และจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยนำเอาลักษณะเด่นของกลุ่มหินไทรโยครวมเข้ากับ กลุ่มหินราชบุรี สามารถจำแนกออกเป็น 5 หมวดหินเรียงลำดับจากอายุแก่ไปอ่อน คือ 1.หมวดหินทุ่งนางลิง 2.หมวดหินทรายเขาเมืองครุฑ 3.หมวดหินพิบผ้า 4.หมวดหินพนมวัง 5.หมวดหินอัมลูก มีสภาพแวดล้อม การสะสมตัวส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณทะเลตื้น น้ำนิ่ง พลังงานต่ำและมีพื้นที่การสะสมตัวในบริเวณจำกัด จนถึงทะเลเปิด บางส่วนเป็นเนินทรายปริ่มน้ำ มีอายุอยู่ในช่วงยุคเพอร์เมียนตอนกลางถึงช่วงกลางของยุค เพอร์เมียนตอนปลาย สำหรับพื้นที่จังหวัดพังงา กลุ่มหินราชบุรี ประกอบด้วย หินปูน หินปูนเนื้อโคลไลต์ สีเทา ไม่แสดงชั้น พบหินเชิร์ตแทรกเป็นเลนส์ แสดงลักษณะภูมิประเทศแบบคาสต์ (Karst topography) เช่น ภูมิประเทศคาสต์แท่งยอดแหลม ภูมิประเทศคาสต์รูปกรวดและคาสต์รูปหอคอย วางตัวในทิศ ประมาณตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้ และประมาณทิศเหนือ - ใต้ ส่วนมากกระจายตัวอยู่ บริเวณอำเภอเมืองพังงา และอ่าวพังงา ทำให้มองเห็นเป็นเกาะเล็ก ๆ เกิดภูมิทัศน์ที่สวยงาม

2.1.1.3 กลุ่มหินทุ่งใหญ่ (Thung yai Group)

กลุ่มหินทุ่งใหญ่ เป็นกลุ่มหินที่สะสมตัวในช่วงมหายุคมีโซโซอิก บริเวณภาคใต้ของ ประเทศไทย โดยเริ่มสะสมตัวบริเวณรอยต่อระหว่างภาคพื้นทวีปกับภาคพื้นมหาสมุทรในส่วนล่างก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นการสะสมตัวบริเวณภาคพื้นทวีปอย่างสมบูรณ์ เริ่มแรก Ridd and Wainwright (1969) ได้ตั้งชื่อว่า **Trang group** สำหรับหินมหายุคมีโซโซอิกตอนล่าง จำพวกหินทราย หินโคลน และหินปูน บริเวณจังหวัดตรัง แต่ยังไม่มีการแบ่งออกเป็นหมวดหิน หลังจากนั้นมีการศึกษาลำดับชั้นหินและตั้งชื่อเป็น **กลุ่มหินตรัง** (Raksaskulwong, 1994) ต่อมา Teerarungsigul and others (1999) ศึกษาลำดับชั้นหินเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอคลองท่อม จังหวัดกระบี่ ทำการแบ่งกลุ่มหินตรังออกเป็น 4 หมวดหินเรียงลำดับจากแก่ไปอ่อน คือ 1.หมวดหินคลองมิน 2.หมวดหินลำทับ 3.หมวดหินสามจอม 4.หมวดหินพุนพิน เพื่อให้เป็นมาตรฐานสากลและป้องกันความสับสนระหว่างกลุ่มหินตรัง ที่ใช้เรียกหินตะกอนมหายุคมีโซโซอิก กับหมวดหินตรัง (Nakanart and Mantajit, 1983) ที่ใช้เรียกตะกอนทะเลยุคเทอร์เชียรี จึงเปลี่ยนชื่อเป็น **กลุ่มหินทุ่งใหญ่** โดยแบ่งออกเป็น 4 หมวดหินตามเดิม (Raksaskulwong, 2545) ในพื้นที่จังหวัดพังงาพบเพียง 1 หมวดหิน คือ

หมวดหินลำทับ (Lam Thap Formation; Klt) ประกอบด้วย หินทราย หินทรายปนกรวด เนื้อละเอียดถึงหยาบ สีเทา สีม่วงแดง เป็นชั้นบางถึงชั้นหนาปานกลาง แสดงโครงสร้างภายในหลายชนิด เช่น กรว้างชั้นเฉียงระดับ, load clast, การวางชั้นเรียงขนาด มีการสะสมตัวในสภาพแวดล้อมแบบทางน้ำโค้งตัวในช่วงยุค Latest Jurassic – Lower Cretaceous (Raksaskulwong, 2545)

2.1.2 ตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary; Q)

ตะกอนยุคควอเทอร์นารี ประกอบไปด้วย ตะกอนร่วน และตะกอนกึ่งแข็งตัว ที่เกิดจากการผุพังของหินต้นกำเนิดแล้วถูกกัดกร่อนและพัดพาออกไปโดยตัวกลางที่แตกต่างกัน เช่น น้ำ คลื่น แรงดึงดูดของโลก นำไปสะสมตัวบริเวณเชิงเขา ที่ราบทั่วไป หรือแอ่งสะสมตัวตามแนวลุ่มน้ำ ปากแม่น้ำ ชายหาด หากไม่มีตัวกลางพัดพาตะกอนออกไปจะเกิดการผุพังอยู่กับที่เป็นชั้นดินหนา ในบางบริเวณที่เคย

เป็นพื้นที่ที่มีการทำเหมืองแร่ดีบุก อาจทำให้การสะสมตัวของตะกอนไม่เป็นไปตามธรรมชาติ จังหวัดพังงาสามารถแบ่งตามชนิดและสภาพแวดล้อมในการสะสมตัวได้เป็น 12 หน่วยตะกอน ได้แก่

2.1.2.1 ตะกอนหินผุอยู่กับที่ (Residual deposits; Qr)

เกิดจากกระบวนการผุพังของหินต้นกำเนิดหรือหินท้องที่ โดยไม่ผ่านกระบวนการกัดกร่อนและพัดพา ทำให้ได้ตะกอนที่มีขนาดและความกลมมนของเม็ดตะกอนใกล้เคียงกับหินท้องที่ประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง ดินเคลย์ ส่วนใหญ่เป็นตะกอนทรายหยาบที่เกิดจากการผุพังของหินแกรนิตพบมากบริเวณอำเภอท้ายเหมือง

2.1.2.2 ตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvial deposits, Qc)

เกิดจากการผุพังของหินบนที่สูงหรือภูเขา ถูกกระบวนการกัดกร่อนและพัดพาลงมาตามแรงโน้มถ่วงของโลก ทำให้การคัดขนาดของตะกอนไม่ดี รูปร่างเหลี่ยมถึงค่อนข้างเหลี่ยม ประกอบด้วย เศษหิน กรวด หินทราย ดินเคลย์ พบกระจายตัวอยู่ทั่วไป มักแสดงภูมิประเทศเป็นเนินเขาลูกเตี้ยอยู่ติดกับภูเขาหรือเทือกเขา

2.1.2.3 ตะกอนตะพักลำน้ำ (Terrace deposits, Qt)

เป็นผลมาจากแม่น้ำคืนพลัง (rejuvenated river) เมื่อแม่น้ำมีการกัดกร่อนในแนวตั้งมากขึ้น ทำให้ชั้นตะกอนน้ำพาที่เกิดจากทางน้ำในอดีตกลายเป็นตะพักอยู่เหนือระดับทางน้ำในปัจจุบัน ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่น้ำท่วมไม่ถึง ประกอบด้วย หินทรายเม็ดละเอียด การคัดขนาดดีมาก สีนํ้าตาลแกมแดง วางอยู่บนชั้นศิลาแลง และทรายที่มีขนาดหยาบจนถึงกรวด พบบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ อำเภอเมืองพังงา และอำเภอทับปุด

2.1.2.4 ตะกอนน้ำพา (Alluvial deposits, Qa)

ประกอบด้วย กรวด หินทราย หินทรายแป้ง และดินเหนียว สะสมตัวบริเวณร่องน้ำ ที่ราบน้ำท่วมถึง พบแผ่กระจายตัวตามแนวที่ราบลุ่มหรือแอ่งที่ราบระหว่างหุบเขาทั่วทั้งจังหวัดพังงา

2.1.2.5 ตะกอนหลังป่าชายเลน (Back mangrove deposits, Qmb)

เป็นหน่วยตะกอนที่อยู่ติดกับแผ่นดิน น้ำทะเลท่วมถึงได้เฉพาะในช่วงน้ำขึ้นสูงสุด มีจุดเด่นคือ พบมูลดินที่สร้างจากปูทะเลสูงประมาณ 50 เซนติเมตรกระจายอยู่ทั่วไป มีพรรณไม้จำพวกจาก หล้าต้นสูง ขึ้นปกคลุม ตะกอนประกอบไปด้วย ดินเหนียวปนทรายขนาดละเอียดถึงหยาบ สีนํ้าตาล มีซากพืชปะปนเล็กน้อย พบจุดประที่ที่เกิดจากร่องรอยการรบกวนของพืชและสัตว์ บางบริเวณมีเศษหินปะปนเนื่องจากวางตัวปิดทับอยู่บนตะกอนหินผุอยู่กับที่ ตะกอนเศษหินเชิงเขา หรือหินแข็ง

2.1.2.6 ตะกอนป่าชายเลน (Mangrove deposits, Qm)

ประกอบด้วย ดินเคลย์ปนพีต ดินเคลย์ปนทรายแป้ง สีเทาหรือเทาปนเขียว มีพืชจำพวกโกงกาง จาก ขึ้นปกคลุม พบกระจายตัวอยู่ตามชายฝั่งทะเลของอำเภอท้ายเหมือง ด้านทิศใต้ของอำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเมืองพังงา

2.1.2.7 ตะกอนดินเคลย์ป่าชายเลน (Mangrove clay deposits, Qtm)

ประกอบด้วย ดินเคลย์ปนพีท สีเทาหรือเทาปนเขียว เนื้ออ่อนนุ่ม เป็นชั้นหนาถูกปกคลุมด้วยป่าชายเลน พบอยู่ทางอ่าวด้านทิศใต้ของจังหวัดบริเวณตำบลคลองเคียน ตำบลโคกกลอย และอำเภอตะกั่วทุ่ง

2.1.2.8 ตะกอนที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง (Tidal flat deposits, Qtf)

เกิดจากการสะสมตัวด้วยอิทธิพลของกระแสน้ำของน้ำทะเลในบริเวณที่น้ำทะเลขึ้นถึง ประกอบด้วย ดินเคลย์เนื้อแน่นสีเทาขาว มีซากพืชปะปนเล็กน้อย อาจพบชั้นทรายหยาบหรือกรวดขนาดเล็กแทรกสลับอยู่ตอนล่าง กระจายตัวอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดบริเวณอำเภอทับปุด และอำเภอเมือง รวมถึงทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัด บริเวณอำเภอกระบุรี และอำเภอตะกั่วป่า

2.1.2.9 ตะกอนชายฝั่งทะเลเดิมโดยอิทธิพลของคลื่น (Old beach deposits, Qbo)

เป็นแนวชายหาดเดิมที่มีอายุประมาณ 5,700 ปีก่อน (สิน สิ้นสกุล และเดชา มณีนัย, 2528) อยู่ถัดเข้ามาในแผ่นดินขนานไปกับแนวหาดทรายปัจจุบัน โดยทั่วไปประกอบด้วย ทรายละเอียด สีขาว การคัดขนาดดี มีความหนาประมาณ 2 - 5 เมตร (ธีระพล วงษ์ประยูร และเยาวพา แซ่มัวชะเรกุล, 2549) พบบริเวณเกาะพระทอง อำเภอกระบุรี

2.1.2.10 ตะกอนชายฝั่งทะเลปัจจุบันโดยอิทธิพลของคลื่น (Young beach deposits, Qms2)

เป็นตะกอนชายฝั่งทะเลปัจจุบันที่ได้รับอิทธิพลจากคลื่นทะเล และกระแสน้ำที่ขนานไปกับชายฝั่ง ทำให้ชั้นตะกอนมีการสะสมตัวและถูกกัดเซาะอยู่ตลอดเวลา ประกอบด้วยตะกอนขนาดทราย เม็ดละเอียดถึงหยาบ สีขาว การคัดขนาดดี มีความหนาประมาณ 5 - 8 เมตร (ธีระพล วงษ์ประยูร และเยาวพา แซ่มัวชะเรกุล, 2549) พบกระจายตัวเป็นที่ราบขนาดใหญ่บริเวณเกาะพระทอง อำเภอกระบุรี และตำบลเกาะคอเขา อำเภอตะกั่วป่า

2.1.2.11 ตะกอนทรายชายหาด (beach deposits, Qb)

เป็นตะกอนชายหาดปัจจุบัน ทรายขนาดละเอียดถึงหยาบ การคัดขนาดดี ความกลมมนดี สีน้ำตาลอ่อนถึงเทาอ่อน เนื้อร่วน กระจายตัวทางฝั่งตะวันตกของจังหวัด ตั้งแต่อำเภอตะกั่วป่า ลงมาถึงอำเภอท้ายเหมือง

2.1.2.12 ตะกอนชายฝั่งทะเลใต้ระดับน้ำลงต่ำสุด (Tidal deposit, Qsb)

เป็นชั้นตะกอนที่ไม่ไหลพ้นผิวน้ำ สามารถพบเห็นได้ตอนระดับน้ำทะเลลงต่ำสุด กระจายตัวบริเวณปากแม่น้ำ ร่องน้ำ และพื้นที่ชายฝั่งด้านนอกสุดตลอดชายหาดฝั่งตะวันตกของจังหวัด ประกอบด้วยตะกอนที่หลากหลาย เช่น ตะกอนขนาดทรายละเอียดถึงปานกลาง การคัดขนาดดี กรวดขนาดปานกลางถึงใหญ่ การคัดขนาดไม่ดี และทรายปนกรวด มีความหนาประมาณ 1 - 1.5 เมตร (ธีระพล วงษ์ประยูร และเยาวพา แซ่มัวชะเรกุล, 2549)

2.1.3 หินอัคนี

หินอัคนี คือ หินที่เกิดจากการเย็นตัวของแมกมาหรือลาวา แบ่งออกเป็น 2 ชนิดหลัก ๆ คือ หินอัคนีบาดาล (intrusive rock) และหินอัคนีพุ (extrusive rock) พื้นที่จังหวัดพังงาพบหินอัคนีบาดาลเป็นส่วนใหญ่ และเป็นส่วนหนึ่งของหินแกรนิตแนวตะวันตก (western belt granite) ที่มักจะเกิดเป็นมวลหินขนาดเล็กแทรกซ้อนกันเป็นแนวยาว มักแทรกตัดเข้าไปในหินโคลนปนกรวด กลุ่มหินแก่กระเจาน มวลหินแกรนิตบริเวณนี้มีอายุประมาณ 55 ถึง 100 ล้านปี (กรมทรัพยากรธรณี, 2550) มีการศึกษาและจำแนกหินอัคนีบาดาลเพื่อทำแผนที่ธรณีวิทยา โดยอาศัยองค์ประกอบของหินที่สามารถจำแนกด้วยตาเปล่า เช่น ขนาดของผลึกแร่ แร่องค์ประกอบ การเรียงตัวของแร่ รวมถึงบริเวณที่พบหน่วยหินนั้น ๆ สามารถจำแนกหินแกรนิตในพื้นที่ออกเป็น 10 หน่วย รายละเอียดดังนี้

2.1.3.1 หินแกรนิตโต๊ะแซะ (To Sae granite; gr4)

มีหินต้นฉบับอยู่ที่เขาโต๊ะแซะ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ประกอบไปด้วย หินไบโอไทต์แกรนิต หินไบโอไทต์ - มัสโคไวต์แกรนิต และหินไบโอไทต์ - มัสโคไวต์แกรนิต เนื้อมีสีขาว สีน้ำตาลขาว และชมพูขาว ผลึกขนาดปานกลางถึงหยาบ ส่วนใหญ่มีผลึกขนาดเท่า ๆ กัน พบเป็นหย่อมเล็ก ๆ ทางด้านทิศใต้ของอำเภอตะกั่วทุ่ง และทางทิศเหนือของอำเภอเมืองพังงา

2.1.3.2 หินแกรนิตนกฮูก (Nok Hook granite; Kgrnh)

ตั้งชื่อจาก หมู่เหมื่อนนกฮูก จังหวัดพังงา เป็นบริเวณที่มีชื่อเสียงในการทำเหมืองแร่ดีบุกแบบลานแร่ ลักษณะทั่วไปเป็นหินแกรนิตเนื้อมีสีขาว ผลึกขนาดละเอียดถึงปานกลาง ผลึกดอกเป็นเฟลด์สปาร์ พบทัวร์มาลีนเกิดเป็นกลุ่มกระจายอยู่ทั่วเนื้อหิน เมื่อผุพังจะเปลี่ยนเป็นดินขาว พบบริเวณตำบลเหล อำเภอกะปง

2.1.3.3 หินแกรนิตลำปี (Lam Pi granite; Kgrlp)

ตั้งชื่อจาก เขาลำปี ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ประกอบไปด้วย หินแกรนิตเนื้อมีสีขาว ผลึกขนาดปานกลาง มีเฟลด์สปาร์เป็นผลึกดอก แสดงการเรียงตัวในบางพื้นที่ พบหน่วยหินแกรนิตลำปีครอบคลุมพื้นที่อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง และอำเภอเมืองพังงา ถือได้ว่าเป็นหน่วยหินแกรนิตที่กระจายตัวครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด

2.1.3.4 หินแกรนิตเขาพนม (Khao Phanom granite; Kgrkp)

ลักษณะทั่วไปประกอบด้วยหินแกรนิตเนื้อมีสีขาว และเนื้อขนาดเดียวกัน มีลักษณะเด่นคือผลึกแร่มีการเรียงตัวอย่างชัดเจน เนื่องจากถูกแรงบีบอัดค่อนข้างมาก พบบริเวณรอยต่อระหว่างอำเภอทับปุด จังหวัดพังงา กับอำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่

2.1.3.5 หินแกรนิตหาดกะตะ (Hat Kata granite; Kgrkb)

หินแกรนิตหาดกะตะ ตั้งชื่อตามหาดกะตะ จังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย หินควอตซ์ - ไบโอไทต์แกรนิต หินไบโอไทต์-ฮอร์นเบลนด์แกรนิต เนื้อมีสีขาว หินแกรนิตสีจาง และหินไบโอไทต์แกรนิตสีเทาขาว ชมพูขาว น้ำตาลเทา ผลึกขนาดหยาบถึงหยาบมาก ส่วนมากกระจายตัวอยู่ในอำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา

2.1.3.6 หินแกรนิตหีบอ้อย (Heep Oi granite; Kgrho)

หินแกรนิตหีบอ้อย ตั้งชื่อตามเขาหีบอ้อย อำเภอกะปง จังหวัดพังงา ลักษณะทั่วไปเป็นหินลูโคคริตแกรนิต มีเฟลด์สปาร์และควอตซ์เป็นหลัก เนื้อละเอียดถึงปานกลาง มีจุดประของทัวร์มาลีน โดยเฟลด์สปาร์มักจะถูกแทนที่ด้วยทัวร์มาลีน พบดีบุกและแร่ทึบแสงเกิดร่วมด้วย พบเป็นหย่อมเล็ก ๆ แทรกอยู่ในหน่วยหินแกรนิตหาดกะตะ บริเวณทางใต้ของบ้านทุ่งกก อำเภอตะกั่วป่า

2.1.3.7 หินแกรนิตช้างนอน (Chang Non granite; Kgrcn)

หินแกรนิตช้างนอน ตั้งชื่อมาจากบ้านช้างนอน อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ลักษณะทั่วไปเป็นหินไบโอไทต์ - มัสโคไวต์แกรนิต เนื้อขนาดเดียว โดยมีสัดส่วนไบโอไทต์และมัสโคไวต์เท่า ๆ กัน ผลึกละเอียดถึงหยาบปานกลาง พบเป็นหย่อมเล็ก ๆ บริเวณบ้านดินเป็ดและบ้านทุ่งะพร้าว อำเภอท้ายเหมือง

2.1.3.8 หินไบโอไทต์แกรนิต (Biotite granite; Kgrb)

หินไบโอไทต์แกรนิต เนื้อขนาดเดียว มักเกิดเป็นผนังหินตัดเข้าไปในหินแกรนิตที่มีอายุแก่กว่า เฟลด์สปาร์เปลี่ยนเป็นเซริไซต์และแร่ดิน ไบโอไทต์เปลี่ยนเป็นคลอไรต์ เอพิโดต แร่เหล็ก อพาไทต์ และเซอร์คอน มักเกิดร่วมในเนื้อหิน พบบริเวณ ตำบลกะปง อำเภอกะปง ตำบลสองแพรก อำเภอเมืองพังงา

2.1.3.9 หินแกรนิตบालา (Bala granite; Kgr1)

หินแกรนิตบาลา เป็นหินแกรนิตเนื้อเดียว ผลึกขนาดละเอียดถึงปานกลาง สีค่อนข้างขาว มีจุดประของทัวร์มาลีน ประกอบด้วย เฟลด์สปาร์และควอตซ์เป็นหลัก มีมัสโคไวต์เด่น เฟลด์สปาร์มักถูกแทนที่ด้วยทัวร์มาลีน และมีดีบุกเกิดร่วมด้วย พบหน่วยหินนี้บริเวณตำบลเหล อำเภอกะปง

2.1.3.10 หินแกรนิต (granite; Kgr)

หินแกรนิต ประกอบด้วย หินแกรนิต ผลึกละเอียดขนาดเดียว จนถึงมีผลึกดอก มีการเรียงตัว เนื่องจากได้รับอิทธิพลบริเวณรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย - คลองแขก เป็นแนวยาวในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้

2.2 ธรณีวิทยาจังหวัดสงขลา

2.2.1 หินตะกอน และตะกอน

หินตะกอน และตะกอนในจังหวัดสงขลาอ้างอิงข้อมูลจากรายงานจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดสงขลา สามารถจัดลำดับชั้นหินเรียงจากอายุแก่ที่สุดไปหาอายุน้อยที่สุด คือ กลุ่มหินตะรุเตา ยุคแคมเบรียน จนถึงตะกอนยุคควอเตอร์นารี มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1.1 ยุคแคมเบรียน กลุ่มหินตะรุเตา (Tarutao Group; E)

กลุ่มหินตะรุเตา เป็นหินตะกอนที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย ตั้งโดย ชุมเจษฎ์ จรัสชนะเพท (Javanaphet, 1969) มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่เกาะตะรุเตา จังหวัดสตูล ชั้นหินส่วนใหญ่ประกอบด้วย หินทรายสลับหินดินดานสีน้ำตาลแดง แสดงชั้นบางถึงชั้นหนา มีรอยชั้นเฉียงระดับแบบ tabular cross

bedding และชั้นหินค่อย ๆ เปลี่ยนโดยมีหินปูนแทรกสลับก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นหินปูน กลุ่มหินทุ่งสง ยุคออร์โดวิเซียน ซากดึกดำบรรพ์ที่พบได้แก่ ไทรโลไบต์ แบรคิโอพอด มีอายุในยุคแคมเบรียนตอนปลาย (Kobayashi, 1957; Shergold *et al.*, 1988)

จังหวัดสงขลาพบกลุ่มหินตระกูลเตตระการกระจายตัวอยู่ทางทิศตะวันตกของอำเภอรัตภูมิ ประกอบด้วย หินทรายเนื้อควอตซ์ สีเทาอ่อน น้ำตาลอ่อน เม็ดตะกอนขนาดละเอียดถึงขนาดปานกลาง การคัดขนาดดี ความกลมดี การเชื่อมประสานดี แสดงชั้นหนาถึงชั้นหนามาก สลับกับหินดินดานและ หินทรายแป้ง สีน้ำตาลแดง แสดงชั้นบาง

2.2.1.2 ยุคออร์โดวิเซียน กลุ่มหินทุ่งสง (Thung Song Group; O)

กลุ่มหินทุ่งสง ถูกตั้งขึ้นครั้งแรกในชื่อ หมวดหินปูนทุ่งสง โดย Brown *et al.* (1951) และได้แก้ไขยกระดับเป็นกลุ่มหินทุ่งสง โดย ชุมเจษฎ์ จรัสชนะเพท (Javanaphet, 1969) มีชั้นหินแบบ ฉบับอ้างอิง (reference section) ที่ต่อเนื่องกันดีที่สุดของกลุ่มหินทุ่งสงและกลุ่มหินตระกูลเตตระ บริเวณปลาย ด้านตะวันออกของอำเภอทะเลสาบอูตัง ทางตอนใต้ของเกาะเตตระ (Bunopas, 1981) ต่อมา มีการศึกษาวิจัย ชั้นรายละเอียดของกลุ่มหินทุ่งสงที่เกาะเตตระ จังหวัดสตูล โดยแบ่งหน่วยหินออกเป็น 7 หมวดหิน เรียงจากล่างขึ้นบน ได้แก่ หมวดหินมะละกา หมวดหินทะเลสาบอูตัง หมวดหินลำงา หมวดหินปาหนัน หมวดหินแลตอง หมวดหินรังนก และหมวดหินป่าแก่ (Teraoka *et al.*, 1982; Wongwanich and Burrett, 1983; Wongwanich, 1990) แต่การทำแผนที่ธรณีวิทยาโดยทั่วไปมักแบ่งหินปูนกลุ่มหินทุ่งสง ออกเป็น 2 หมวดหิน คือ หมวดหินแลตอง และหมวดหินรังนก

จังหวัดสงขลา พบหินปูนกลุ่มหินทุ่งสงกระจายตัวอยู่ทางใต้ของอำเภอรัตภูมิ ที่เป็นเขต ติดต่อกับอำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล แบ่งออกเป็น 2 หมวดหิน คือ

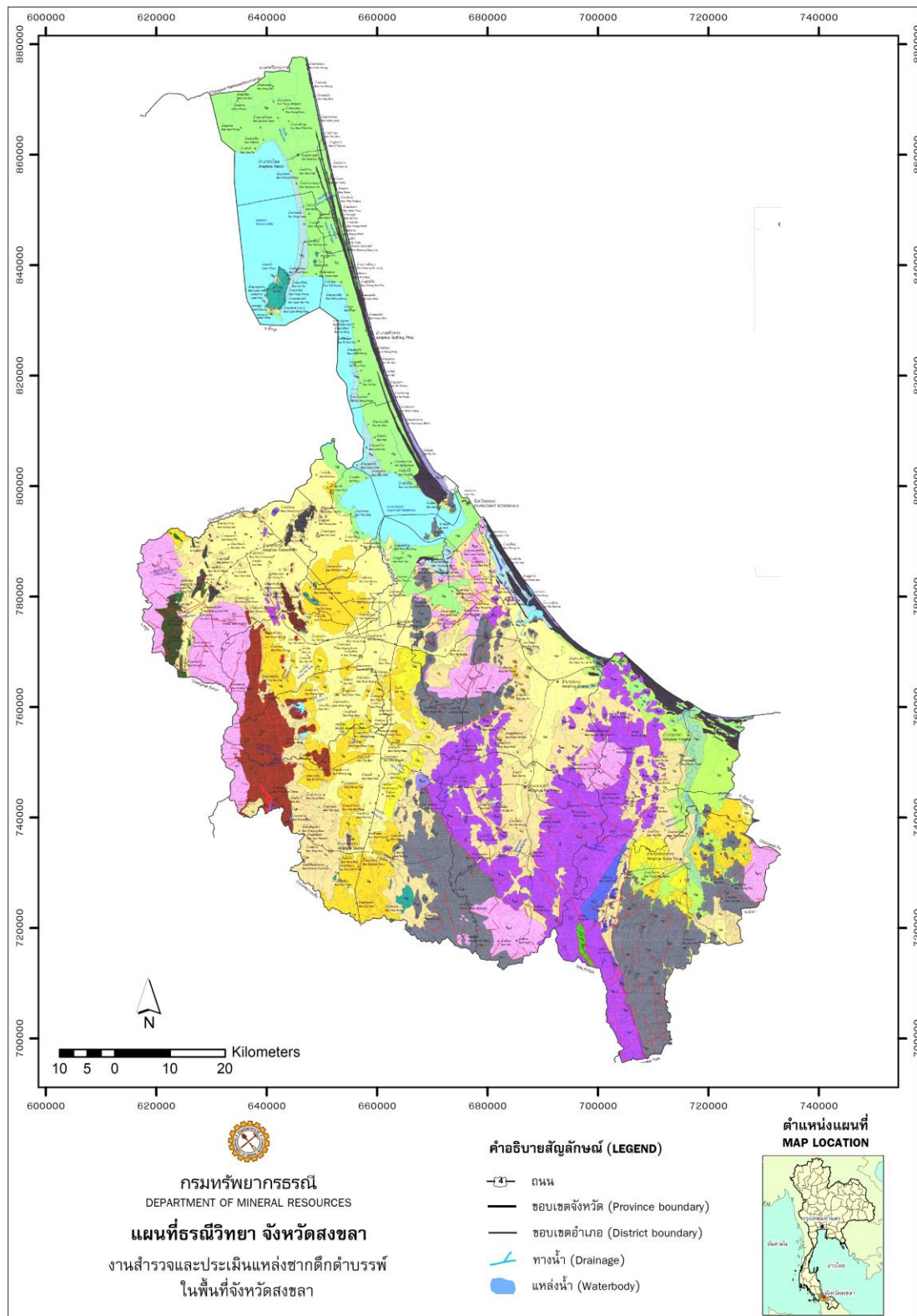
1) **หมวดหินแลตอง (Lae Tong Formation, Olt)** ประกอบด้วย หินปูน เนื้อดินแทรกสลับหินดินดาน สีน้ำตาลแดง น้ำตาล น้ำตาลเหลือง แสดงชั้นบาง แทรกสลับกับหินทรายแป้ง หินทรายเนื้อดิน เม็ดละเอียด การคัดขนาดดี มีหินปูนเป็นเลนส์แทรกด้านบน

2) **หมวดหินรังนก (Rung Nok Formation, Orn)** ประกอบด้วย หินปูน สีเทาดำ ชั้นหนาถึงหนามาก มีชั้นดินบาง ๆ แทรก หินปูนเนื้อดิน และหินดินดานแทรกสลับในช่วงล่าง พบซากดึกดำบรรพ์หอยวงช้าง หอยตะเกียง ไครนอยด์ ปะการัง ฟองน้ำ และนอติลอยด์

2.2.1.3 หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส (C)

หินยุคคาร์บอนิเฟอรัสที่พบในภาคใต้มีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามสถานที่พบ โดยยัง ไม่มีการศึกษาเพื่อเทียบสัมพันธ์ระหว่างหมวดหินอย่างเป็นทางการ ในพื้นที่จังหวัดสงขลา พบหิน ยุคคาร์บอนิเฟอรัสกระจายตัวอยู่ทั่วพื้นที่แบ่งออกเป็น 2 หมวดหิน ดังนี้

1) **หมวดหินควนกลาง (Kuan Klang Formation, C_{kk})** ประกอบด้วย หิน โคลน หินดินดาน หินทราย สีเทาอ่อน สีแดง สีน้ำตาลแดง หินทรายปนกรวด และหินโคลนปนกรวด สีขาว สีเทาขาว-เทา สีน้ำตาล สีม่วงแดง สีน้ำตาลเหลือง แสดงชั้นบางถึงชั้นหนา เม็ดตะกอนขนาดละเอียดถึง หยาบ การคัดขนาดไม่ดี ความมนค่อนข้างดี การเชื่อมประสานไม่ดี ก้อนกรวดเป็นควอตซ์ หินทราย และ หินดินดาน พบซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา *Posidonomya* sp. ไทรโลไบต์ หอยวงช้าง หอยตะเกียง ไคร นอยด์ และหอยเจดีย์ กระจายตัวในอำเภอรัตภูมิ ทางตอนเหนือของจังหวัด



รูปที่ 2.3 แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดสงขลา (กรมทรัพยากรธรณี, 2557)

2) หมวดหินยะหา (Yaha Formation, C_{yh}) ประกอบด้วย หินทราย สีเทาอ่อน เนื้อปานกลางถึงหยาบ การคัดขนาดดี การเชื่อมประสานดี ชั้นหนาปานกลางถึงหนามาก หินดินดาน หินโคลน สีเทาแกมเขียวถึงเทา หินทรายสลับหินดินดาน แสดงชั้นดี พบซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา *Posidonomya* sp. แอมโมไนต์ และไทรโลไบต์ หินทรายแป้ง สีน้ำตาลแกมแดง หินเชิร์ต สีม่วงแกมแดง สีเทาถึงเทาดำ ชั้นบาง หินทรายแป้งสีเทาอ่อนและหินกรวดมน เม็ดกรวดขนาด 1-10 เซนติเมตร ประกอบด้วยหินทราย แร่ควอตซ์ หินเชิร์ต และหินควอร์ตไซต์ การกระจายตัวของหมวดหินยะหาครอบคลุมพื้นที่มากกว่าหมวดหินควนกลาง ส่วนใหญ่กระจายตัวตั้งแต่ตอนกลางถึงทางตะวันออกของจังหวัด

2.2.1.4 หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน กลุ่มหินแก่งกระจาน (Kaeng Krachan Group; CP_k)

กลุ่มหินแก่งกระจานตั้งขึ้นโดย สงัด ปิยะศิลป์ (Piyasin, 1975) โดยปรับจากหมวดหินแก่งกระจานซึ่งเป็นส่วนบนสุดของกลุ่มหินตะนาวศรี โดยมีชั้นหินแบบฉบับอยู่ที่เขื่อนแก่งกระจาน อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี แบ่งออกเป็น 3 หมวดหินจากอายุมากไปหาน้อยคือ หมวดหินห้วยพุน้อย หมวดหินเขาพระ และหมวดหินเขาเจ้า จากนั้น เลิศสิน รักษาสกุลวงศ์ และธนิต วงศ์วานิช (Raksaskulwong and Wongwanich, 1993) ได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมกลุ่มหินแก่งกระจาน และแบ่งออกเป็น 4 หมวดหิน จากอายุมากไปหาน้อยคือ หมวดหินเขาวังกระดาด หมวดหินสปีลเวย์ หมวดหินเกาะเฮ และหมวดหินเขาพระ ต่อมา พล เชาว์ดำรง (2552) ได้ศึกษาและปรับปรุงลำดับชั้นของกลุ่มหินแก่งกระจานใหม่ เรียงลำดับจากอายุมากไปหาน้อย ประกอบด้วย 5 หมวดหิน คือ หมวดหินแหลมไม้ไผ่ หมวดหินสปีลเวย์ หมวดหินเกาะเฮ หมวดหินเขาพระ และหมวดหินเขาเจ้า กลุ่มหินแก่งกระจานส่วนใหญ่ประกอบด้วยหินโคลน หินดินดาน หินทรายแป้ง หินทราย หินโคลนปนกรวด และหินทรายปนกรวด สีเทา สีเทาเขียว และสีเทาดำ กลุ่มหินแก่งกระจานที่พบในจังหวัดสงขลา พบเพียงหมวดหินเขาเจ้าและหมวดหินเขาพระ

1) หมวดหินเขาพระ (Khao Phra Formation, CP_{kP}) ประกอบด้วย หินโคลน หินดินดาน หินทรายแป้ง สีเทาเขียว สีเทาเข้ม และเทาน้ำตาล ชั้นบางถึงหนา มักแสดงลักษณะชั้นหินบาง โครงสร้างเส้นใย และการวางชั้นแบบเรียงขนาด หินโคลนเนื้อกรวด สีเทาเขียว เทา ชั้นหนาปานกลางถึงหนามาก แสดงโครงสร้างเส้นใย เม็ดกรวดประกอบด้วยควอตซ์ หินทราย และหินดินดาน ขนาดต่าง ๆ หินทรายเนื้อเกรี้ยวแกว สีเทาเขียว ชั้นหินหนา ขนาดเม็ดตะกอนเล็กถึงใหญ่มาก การคัดขนาดไม่ดี เม็ดค่อนข้างมน มักพบซากดึกดำบรรพ์ประเภทหอยกาบคู่ ไทรโลไบต์ แบรคิโอพอด หอยกาบเดี่ยว และไครนอยด์ ในหินดินดาน และหินโคลน การกระจายตัวอยู่บริเวณด้านตะวันตกของอำเภอหาดใหญ่ คลองหอยโข่ง วางตัวต่อเนื่องลงมาจนถึงอำเภอคลองหอยโข่ง และยังพบบริเวณเขาควนเหรัง เขาวัง ที่เป็นรอยต่อของอำเภอหาดใหญ่ และอำเภอรัตภูมิ

2) หมวดหินเขาเจ้า (Khao Phra Formation, CP_{kC}) ประกอบด้วย หินทรายเนื้อควอตซ์ สีขาว สีขาวขุ่น ส่วนประกอบหลักเป็นแร่ควอตซ์ และเฟลด์สปาร์ เม็ดขนาดปานกลางถึงหยาบ ความกลมมนปานกลางถึงดี การคัดขนาดดีถึงดีมาก กระจายตัวพบบริเวณควนเขาเหรัง เขาวัง ซึ่งอยู่ในเขตนอุทยานควนเขาหวัง ตำบลฉลุง อำเภอหาดใหญ่

2.2.1.5 หินยุคเพอร์เมียน กลุ่มหินราชบุรี (Ratburi Group; P)

กลุ่มหินราชบุรี เป็นชื่อที่ใช้เรียกหินยุคเพอร์เมียน (อายุประมาณ 250-290 ล้านปี) มีชั้นหินแบบฉบับอยู่ในจังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย หินปูน หินปูนปนโคลโลไมต์ สีเทาถึงเทาเข้ม ชั้นหินหนาปานกลางถึงหนา เนื้อหินบางส่วนแสดงการตกผลึกใหม่หรือเป็นหินอ่อนตามแนวรอยเลื่อน หินปูนสลับชั้นกับเชิร์ต และเชิร์ตรูปเลนส์ สีเทาถึงเทาดำ ชั้นหินมีตั้งแต่ไม่แสดงชั้นถึงชั้นหนา พบซากดึกดำบรรพ์ประเภทแบรคิโอพอด และไครนอยด์ การกระจายตัวของกลุ่มหินราชบุรีจะกระจายตัวเป็นหย่อมเล็ก ๆ บางบริเวณของจังหวัดสงขลา โดยส่วนใหญ่จะเป็นเขาหินปูนลูกโดดอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดสงขลา เช่น เขารักเกียรติ ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ และเขารูปช้าง ตำบลปาดังเบซาร์ อำเภอสะเดา พบซากดึกดำบรรพ์ฟอสซิลไนต์ ไครนอยด์ ปะการัง หอยสองฝา แบรคิโอพอด แกสโตรพอด

2.2.1.6 หินยุคไทรแอสซิก (Tr)

หินตะกอนทะเลยุคไทรแอสซิกในบริเวณภาคใต้รู้จักกันมานานแล้ว ในอดีตได้มีการรายงานการค้นพบซากดึกดำบรรพ์หอยกาบคู่ในหินทรายแป้ง สีเทาแกมเขียว บริเวณอำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา (Kobayashi and Tokuyama, 1959; Kobayashi and Igo, 1966; Pitakpaivan et al., 1969) แต่ก็ยังไม่มีการศึกษาในชั้นรายละเอียด จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2516 จึงพบซากดึกดำบรรพ์โคโนดอนต์ ที่สามารถบ่งบอกอายุคาร์บอนิเฟอรัสตอนล่าง (Igo, 1973) ในหินเชิร์ต ซึ่งเดิมจัดให้เป็นหินยุคไทรแอสซิกที่บริเวณเกาะยอ จังหวัดสงขลา

ในปี พ.ศ. 2520-2521 โครงการวิจัยธรณีวิทยาและแหล่งแร่ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยได้ทำการศึกษาและสำรวจชั้นหินยุคไทรแอสซิกในบริเวณอำเภอนาทวีและอำเภอสะบ้าย้อย ผลการศึกษาทำให้ทราบถึงลักษณะการวางตัว และการแผ่กระจายของหินยุคไทรแอสซิกในบริเวณภาคใต้ และทำให้มีการตั้งชื่อหน่วยหินที่คิดว่ามีอายุไทรแอสซิกอย่างไม่เป็นทางการขึ้นมาหลายหน่วย แต่เนื่องจากไม่พบซากดึกดำบรรพ์ที่จะสามารถบ่งชี้อายุของหินได้อย่างชัดเจน จึงเรียงลำดับชั้นหินดังกล่าวตามลักษณะการวางตัวของชั้นหินนั้นๆ โดยปกติหินเหล่านี้วางตัวอยู่บนชั้นหินยุคเพอร์เมียนหรือชั้นหินที่แก่กว่าแต่ไม่เห็นรอยสัมผัส (Grant-Mackie et al., 1980)

ต่อมาได้มีผู้เข้ามาศึกษาและสำรวจหินปูนในบริเวณจังหวัดพัทลุงและบริเวณอื่นๆ ในภาคใต้มากขึ้น อาทิ คณะผู้เชี่ยวชาญชาวฝรั่งเศสที่ค้นพบซากดึกดำบรรพ์ของสัตว์เลื้อยคลานยุคแรกๆ ที่พบเพียงไม่กี่ตัวในโลกและอาจเป็นสัตว์เลื้อยคลานที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดในโลก (Mazin et al., 1991) รวมถึงการค้นพบซากดึกดำบรรพ์โคโนดอนต์และเรติโอลาเรียอีกเป็นจำนวนมาก โดยซากดึกดำบรรพ์จุลภาคทั้งสองสามารถชี้ชัดได้ถึงอายุของชั้นหินปูนได้ว่ามีอายุอยู่ในยุคไทรแอสซิกตอนต้นถึงตอนปลาย (Sashida and Igo, 1992; Sashida et al., 1993; Ampornmaha, 1993, 1995; Sardud, 1997) เรียกชั้นหินนี้ว่า หมวดหินชัยบุรี

จากการศึกษาหินยุคไทรแอสซิกในภาคใต้หลายพื้นที่ เช่น จังหวัดพัทลุง อำเภอสะบ้าย้อย และอำเภอนาทวี จังหวัดสงขลา ทำให้ได้ชื่อหมวดหินแตกต่างกันไปตามสถานที่พบ โดยยังไม่มีการศึกษาเพื่อเทียบสัมพันธ์ระหว่างหมวดหินอย่างเป็นทางการ ในจังหวัดสงขลาพบหินยุคไทรแอสซิกส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ทางตอนกลางและตะวันออกของจังหวัด มีชื่อเรียกแตกต่างกันไปแต่ละสถานที่ รวมถึงความโดดเด่นของลำดับชั้นหินนั้นๆ ประกอบด้วย

1) หมวดหินกรวดมนมีเกียรติ (Mi Kiat Conglomerate Formation, Trmk)

ประกอบด้วย หินกรวดมน หินทรายเนื้อกรวดมน และหินทราย ขนาดเม็ดกรวดตั้งแต่ 0.2 ถึง 15 เซนติเมตร และมีขนาดใหญ่ถึง 30 เซนติเมตร เม็ดกรวดประกอบด้วย แร่ควอตซ์ หินควอร์ตไซต์ หินเชิร์ต และหินดินดาน ลักษณะหินทราย เนื้อปานกลางถึงหยาบ การเชื่อมประสานดี ชั้นหินเป็นคลื่นและมีการวางชั้นแบบเรียงขนาด พบบริเวณบ้านเขามีเกียรติ ตำบลเขามีเกียรติ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

2) หมวดหินนาทวี (Na Thawi Formation, Trnw) ประกอบด้วย

ตอนล่างเป็นหินดินดาน สีเทาแกมเขียว หินทราย สีเทาถึงเทาเข้ม เนื้อละเอียด และหินทรายปนกรวด เม็ดกรวดของแร่ควอตซ์ หินดินดานและหินเชิร์ต ขนาด 1-3 เซนติเมตร ตอนกลางเป็นหินดินดาน สีเทาแกมเขียว พบซากดึกดำบรรพ์ชนิด *Posidonia* sp. และ *Daonella* sp. หินทราย สีเทาถึงเทาเข้ม เนื้อละเอียด และหินทรายแป้งสีเทาสลับชั้น ตอนบนเป็นหินทราย หินทรายปนกรวด สีเทาจาง มีการวางชั้นแบบเรียงขนาด มีการคดโค้งอย่างรุนแรงพบกระจายตัวอยู่ในอำเภอนาทวี อำเภอสะบ้าย้อย อำเภอเมือง อำเภอหาดใหญ่ อำเภอจะนะ และอำเภอเทพา

3) หมวดหินกรวดมนเจดีย์ (Chedi Conglomerate, Trcc) ประกอบด้วย

หินกรวดมนขนาดของกรวด 2-15 เซนติเมตร กรวดบางก้อนมีขนาดใหญ่ถึง 30 เซนติเมตร ประกอบด้วย กรวดของแร่ควอตซ์ หินเชิร์ต หินทราย เม็ดละเอียดถึงหยาบปานกลาง และหินโคลนสีเทา ชั้นบาง ๆ พบบริเวณด้านตะวันตกของอำเภอสะบ้าย้อย

4) หมวดหินปูนคลองโกน (Khleng Kon Limestone, Trkk) ประกอบด้วย

หินปูน สีเทาอ่อนถึงเทาเข้ม เนื้อตกลึก ไม่แสดงชั้น พบซากดึกดำบรรพ์จำพวก แบคทีเรียพอด ปะการัง และฟอรัมมินิเฟอราขนาดเล็ก พบกระจายตัวบริเวณเขาคลองโกน เขาลำดอต ตำบลเขาแดง อำเภอสะบ้าย้อย

5) หมวดหินชัยบุรี (Chaiburi Formation, Trch) ประกอบด้วย

หินปูนสลับชั้นกับหินเชิร์ต และเชิร์ตโนดูล สีเทา เทาอ่อน ชั้นหนาถึงไม่แสดงชั้น แสดงชั้นหินชัดเจน เนื้อหินตกลึกส่วนบนเป็นหินปูนโดโลไมต์ พบซากดึกดำบรรพ์โคโนดอนต์ยุคไทรแอสซิก พบเป็นเขาสุกโดด เช่น วัดถ้ำจิงโหลน เหมืองหินปูน บ้านชายเขา ตำบลคูหาใต้ อำเภอรัษฎา และวัดถ้ำเขารูปช้าง ตำบลปาดังเบซาร์ อำเภอสะเดา

2.2.1.7 หินยุคครีเทเชียส (K)

หินตะกอนในบริเวณภาคใต้ที่เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนในบริเวณรอยต่อระหว่างภาคพื้นสมุทรและภาคพื้นทวีป จนกลายเป็นภาคพื้นทวีปในที่สุด ในช่วงจูแรสซิกตอนกลางถึงครีเทเชียสตอนปลาย (อายุประมาณ 205-65 ล้านปี) ถูกเรียกว่ากลุ่มหินทุ่งใหญ่ (Thung Yai Group) ตั้งชื่อโดย เลิศสิน รักษาสกุลวงศ์ (2545) ได้ชื่อมาจากอำเภอบึงใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มหินทุ่งใหญ่ประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง หินกรวดมน หินปูนรูปเลนส์ แทรกสลับอยู่ตอนล่างสุด ตอนกลางพบหินทรายชั้นหนาปิดทับด้วยหินดินดานเนื้อปูน และมีหินกรวดมนปิดทับอีกครั้ง ส่วนบนสุดพบหินทรายแดงมีชั้นเฉียงระดับ ซึ่งตกตะกอนในสภาวะแวดล้อมที่เกิดจากตะกอนน้ำพาและน้ำพารูปพัด วางตัวอย่างไม่ต่อเนื่องอยู่บนตะกอนทะเลยุคไทรแอสซิกตอนปลายกลุ่มหินทุ่งใหญ่แบ่งออกเป็น 4 หมวดหิน จากอายุเก่าไปอ่อน คือ หมวดหินคลองมื่น หมวดหินลำทับ หมวดหินสามจอม และหมวดหินพุนพิน

พื้นที่จังหวัดสงขลาพบชั้นหินของกลุ่มหินทุ่งใหญ่เพียงหมวดหินเดียว คือ หมวดหินลำทับ พบกระจายตัวเป็นหย่อมเล็กๆ บางบริเวณของจังหวัดสงขลา เช่น บริเวณเกาะใหญ่ อำเภอกระเสสิงห์ บริเวณบ้านปายาง บ้านยางงาม อำเภอบางกล่ำ บริเวณควนขุน ควนลัด อำเภอสะเดา นอกจากกลุ่มหินทุ่งใหญ่แล้วยังพบหมวดหินสำนักเอาะ ที่มีการวางตัวต่อเนื่องมาจากเมืองเคดาห์ ประเทศมาเลเซีย ซึ่งวางตัวในแนวเหนือ-ใต้ ตามแนวชายแดนไทย-มาเลเซีย พบบริเวณบ้านสำนักเอาะ ตำบลเขาแดง และบริเวณหลักเขตแดนหมายเลข 39 บ้านบาโหย ตำบลบาโหย อำเภอสะบ้าย้อย

1) หมวดหินลำทับ (Lam Thap Formation, Klt) ประกอบด้วย หินทราย เนื้ออาร์โคส หินทรายเนื้อลิกติก หินโคลน และหินทรายแป้ง สีน้ำตาลแดง ชั้นหนาปานกลางถึงหนา แสดงชั้นเฉียงระดับ (Cross bedding) รอยริ้วคลื่น การคัดขนาดปานกลางถึงดี เม็ดเริ่มมีการเชื่อมประสาน ปานกลาง นอกจากนี้ยังพบหินกรวดมน สีน้ำตาลเทาถึงน้ำตาลแดง ชั้นหินหนาปานกลางถึงหนา เนื้อหิน แสดงการคัดขนาดไม่ดี เม็ดกรวดประกอบด้วยควอตซ์ หินทราย และหินควอร์ตไซต์ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.2-0.5 เซนติเมตร

2) หมวดหินสำนักเอาะ (Sam Nak O Formation, Kso) ประกอบด้วย หินกรวดมนกึ่งแข็งตัวถึงแข็งตัว สีน้ำตาลแดง เม็ดกรวดประกอบด้วย หินทราย หินทรายแป้ง หินปูน หินเชิร์ต และควอตซ์ รูปร่างค่อนข้างเหลี่ยม มีความกลมมนต่ำ และการคัดขนาดไม่ดี

2.2.1.8 หินยุคเทอร์เชียรี (Tertiary, T)

หินยุคเทอร์เชียรี ประกอบด้วย หินกรวดมนสลับกับหินทรายปนกรวด หินทราย สีเทาอ่อน เนื้อละเอียดถึงหยาบ การคัดขนาดไม่ดีถึงปานกลาง เม็ดเหลี่ยมถึงค่อนข้างกลม มีรอยชั้นเฉียงระดับเป็นชั้นบาง แทรกสลับกับหินทรายแป้ง สีเทาอ่อนถึงเทา กึ่งแข็งตัว หินเคลย์สีเทา หินกรวดมนชั้นบาง ๆ ซึ่งมีกรวดขนาด 0.2-1 เซนติเมตร ประกอบด้วย กรวดของหินเชิร์ต แร่ควอตซ์ หินทราย หินทรายแป้ง และชั้นถ่านหิน มีซากดึกดำบรรพ์ หอยกาบเดียว และซากพืช พบบริเวณเขาวังชิง รอยต่อระหว่างอำเภอลองหอยโข่งและอำเภอสะเดา และบริเวณบ้านควนราม อำเภอสะบ้าย้อย

2.2.1.9 ตะกอนร่วนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary, Q)

ตะกอนยุคควอเทอร์นารีของจังหวัดสงขลาซึ่งอยู่ทางชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกที่อยู่รอบอ่าวไทย ตะกอนมีการแปรเปลี่ยนตามลักษณะธรณีสัณฐาน ประกอบด้วย ตะกอนที่สะสมตัวโดยกระบวนการทางน้ำบนแผ่นดินกับตะกอนที่สะสมตัวโดยน้ำทะเล ส่วนใหญ่จะเป็นตะกอนร่วนและตะกอนกึ่งแข็งตัวที่ผุดงจากหินต้นกำเนิดแล้วถูกพัดพาจากที่สูงหรือภูเขาทั้งที่อยู่รอบๆ โดยตัวกลางที่แตกต่างกัน เช่น ทางน้ำ คลื่นกระแสน้ำขึ้น-ลง เป็นต้น ทำให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนบนหินแข็ง และพบกระจายตัวตามแนวลุ่มน้ำ แม่น้ำและที่ราบทั่วไป มีอายุ 1.8 ล้านปีถึงปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 9 หน่วยตะกอน ดังนี้

1) ตะกอนเศษหินเชิงเขาและตะกอนหินผุ (Colluvial and residual deposits, Qc) ตะกอนเหล่านี้เกิดจากหินผุสะสมตัวอยู่กับที่หรือเคลื่อนที่ไปเพียงเล็กน้อย ลักษณะของตะกอนจะแตกต่างกันไปในแต่ละบริเวณ ขึ้นอยู่กับหินต้นกำเนิดที่จะให้ตะกอนเหล่านั้น ลักษณะทั่วไปประกอบด้วย เศษหิน กรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว อาจพบโครงสร้างของหินเดิมบ้าง บางส่วนกลายเป็นชั้นศิลาแลง หรือชั้นเม็ดเหล็ก

2) **ตะกอนตะพักน้ำ (Terrace deposits, Qt)** ตะกอนเหล่านี้เกิดจากทางน้ำพัดพาตะกอนมาสะสมตัวเป็นตะพักยกระดับขึ้นมา ลักษณะทั่วไปประกอบด้วย ทราย ทรายแป้ง ดิน และกรวดเนื้อหยาบ แบ่งเป็น ตะกอนตะพักน้ำระดับสูง (Qth) ประกอบด้วย กรวดปนทราย และดินเคลย์สีน้ำตาลแกมแดง เป็นชั้นหนา ก้อนกรวดขนาดกรวดถึงก้อนหินมนใหญ่ ประกอบด้วย หินทราย แร่ควอตซ์ และหินเชิร์ต พบที่ระดับความสูงมากกว่า 30 เมตร และตะกอนตะพักน้ำระดับต่ำ (Qtl) ประกอบด้วย ดินเคลย์ปนทราย สีน้ำตาลแกมแดง เป็นชั้นหนา สอดแทรกกับกรวดและลูกรังชั้นบาง ๆ และช่วงบนสุดปนชั้นทรายร่วน สีส้มแกมแดง

3) **ตะกอนน้ำพา (Alluvial deposits, Qa)** ตะกอนเหล่านี้เกิดจากทางน้ำพัดพาตะกอนมาสะสมตัวตามร่องน้ำ คันดินแม่น้ำ และแอ่งน้ำท่วมถึงในบริเวณที่ราบลุ่ม ลักษณะทั่วไปประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว โดยทั่วไปสภาพดินเป็นดินร่วนที่มีแร่ธาตุจำเป็นต่อพืช

4) **ตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood plain deposits, Qff)** ตะกอนเหล่านี้เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนริมฝั่งของแม่น้ำ ประกอบด้วย ดินเคลย์ปนทรายแป้งและทรายละเอียด สีเทา สีน้ำตาลแกมแดงและน้ำตาลแกมเหลือง เนื้อแน่นมาก เป็นชั้นหนา มีชั้นทรายปนกรวดแทรกเป็นเลนส์ในบางบริเวณ

5) **ตะกอนน้ำพาที่สะสมตัวในทางน้ำโค้งตัว (Meandering belt deposits, Qfm)** ตะกอนเหล่านี้เกิดจากการสะสมตัวด้วยอิทธิพลของทางน้ำ ประกอบด้วย ทรายปนกรวด สีเทา เม็ดหยาบปานกลางถึงหยาบ การคัดขนาดปานกลาง ค่อนข้างกลม ร่วน สอดแทรกกับทรายแป้งสีน้ำตาล และดินเคลย์ ปนทรายแป้ง

6) **ตะกอนทรายปัจจุบัน (Recent beach deposits, Qb)** ตะกอนหน่วยนี้เกิดจากกระแสน้ำชายฝั่งพัดพาตะกอนมาสะสมตัวตามแนวชายหาดปัจจุบัน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย ทราย กรวดปน ทราย ร่วน เม็ดทรายขนาด 300-1,000 ไมครอน เม็ดกรวดขนาด 2-5 มิลลิเมตร

7) **ตะกอนสันทรายเก่า (Old beach deposits, Qbo)** ตะกอนเหล่านี้เกิดจากการไหลบ่าเข้ามาของน้ำทะเลครั้งสุดท้ายในช่วงโฮโลซีน อยู่ห่างจากแนวชายฝั่งปัจจุบันประมาณ 3-4 กิโลเมตร และอยู่สูงกว่าชายหาดปัจจุบัน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย ทราย สีเทาแกมเขียวมะกอก เม็ดละเอียดมาก การคัดขนาดดี ค่อนข้างกลม ร่วน ประกอบด้วยแร่ควอตซ์ แร่ไมกา และเศษหอยปะปนเล็กน้อย

8) **ตะกอนชายฝั่งทะเลโดยอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง (Tidal flat deposits, Qtf)** ตะกอนเหล่านี้เกิดจากการสะสมตัวด้วยอิทธิพลของกระแสน้ำขึ้นลงของน้ำทะเลในบริเวณที่น้ำทะเลขึ้นถึง ในที่นี้ได้รวมเอาตะกอนป่าชายเลน ตะกอนหลังป่าชายเลน ตะกอนเลนไถ่น้ำ ตะกอนทรายไถ่น้ำ ตะกอนสันดอนทราย ทรายในร่องน้ำบริเวณที่ลุ่มราบน้ำขึ้นถึง และสันทรายนอกฝั่ง เอาไว้ด้วยกัน ส่วนใหญ่ ประกอบด้วย ทราย ทรายแป้ง ทรายเลน ดินเคลย์ เศษไม้ รากไม้ และสารอินทรีย์ต่าง ๆ

9) **ตะกอนลากูน (Lagoon deposits, Qlg)** เป็นตะกอนที่อยู่บริเวณพื้นที่ลุ่ม สะสมเป็นตะกอนทรายสลับดินเหนียวทะเล ปัจจุบันลากูนเก่านี้มักตื้นเขินเป็นที่ลุ่มมีวัชพืชปกคลุมหรือแปรสภาพไปเป็นพื้นที่เกษตร ส่วนใหญ่ประกอบด้วย ทรายปนพีท และทรายปนดิน เนื้อร่วนสีเทาถึงเทาจาง ทรายขนาด 200-500 ไมครอน การคัดขนาดดี

2.2.2 หินอัคนี (Igneous Rock)

หินอัคนี เป็นหินที่เกิดจากการเย็นตัวแข็งของหินหนืด (magma and lava) ที่กำเนิดจากการหลอมเหลวของหินชนิดต่าง ๆ ที่อยู่ลึกลงไปใต้เปลือกโลก หินหนืดที่แทรกดันตัวขึ้นมาอย่างช้า ๆ ได้ระดับหนึ่งแล้วเย็นตัว แข็งเป็นหินก่อนถึงผิวโลก เรียกว่า หินอัคนีแทรกซอน (intrusive igneous rocks) แต่ถ้าหินหนืดพุดอกมานอกผิวโลก หรือที่เรียกว่าลาวา (lava) จะเย็นลงและแข็งตัวเป็น หินอัคนีพุ (extrusive igneous rocks) หรือหินภูเขาไฟ (volcanic rocks) พื้นที่จังหวัดสงขลาพบเพียงหินอัคนีแทรกซอนที่เป็นภูเขาหินแกรนิต พบทางด้านตะวันตกของจังหวัดสงขลาที่เป็นเทือกเขาบรรทัดต่อลงมาจากจังหวัดพัทลุง และยาวต่อลงไปตามด้านจังหวัดสตูลและประเทศมาเลเซีย และยังพบกระจายตัวอยู่บริเวณอำเภอเมือง อำเภอนาหม่อม อำเภोजะนะ อำเภอหาดใหญ่ และทางด้านใต้ของอำเภอนาทวีทางด้านตะวันออกของอำเภอสบไชยอีกด้วย

หินแกรนิตที่พบในจังหวัดสงขลา มีอายุอยู่ในยุคไทรแอสซิก ส่วนใหญ่ประกอบด้วยไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต หินแอพลิต และหินเพกมาไทต์ เนื้อละเอียดถึงเนื้อหยาบ เนื้อดอก แร่ดอกเป็นโพแทสเซียม-เฟลด์สปาร์ เป็นแร่เฟลด์สปาร์รูปผลึกชัดเจน สามารถแบ่งประเภทของหน่วยหินแกรนิตตามลักษณะการเกิด และองค์ประกอบของแร่ ออกเป็น 2 หน่วยหิน ได้แก่

2.2.2.1 หินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต (Biotite-Muscovite granite, Trgr1)

ประกอบด้วยหินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต หินแอพลิต และหินเพกมาไทต์ เนื้อละเอียดถึงเนื้อหยาบ เนื้อดอก แร่ดอกเป็นแร่เฟลด์สปาร์รูปผลึกชัดเจน

2.2.2.2 หินมัสโคไวต์-ทัวร์มาลีนแกรนิต (Muscovite-tourmaline granite, Trgr2)

ประกอบด้วย หินมัสโคไวต์-ทัวร์มาลีนแกรนิต หินไบโอไทต์-มัสโคไวต์แกรนิต ผลึกขนาดเท่า ๆ กัน เนื้อละเอียดถึงหยาบบานกลาง มีแร่เฟลด์สปาร์ขนาด 10-15 มิลลิเมตร เล็กน้อย และเม็ดแร่ควอตซ์กลม ขนาด 8-10 มิลลิเมตร

บทที่ 3

หลักเกณฑ์การประเมินแหล่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในที่นี้ ใช้หลักเกณฑ์การประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อการบริหารจัดการตามกฎหมายของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2563 และปรับปรุงแก้ไขในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 วิธีการสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์

3.1.1 วิธีการสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การสำรวจข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ จะดำเนินการสำรวจตรวจสอบข้อมูลที่สำคัญใน 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของแหล่งธรณีวิทยา ได้แก่ ที่ตั้งของแหล่ง (พิกัด UTM) ขอบเขตหรือขนาดของแหล่ง ลักษณะภูมิประเทศหรือลักษณะทั่วไปของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลหรือลักษณะเด่นของซากดึกดำบรรพ์ที่พบ ได้แก่ จำนวนประเภทของซากดึกดำบรรพ์ (ความหลากหลายทางบรรพชีวิน) ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ (ซากดึกดำบรรพ์ที่พบมีลักษณะเป็นตัวสมบูรณ์/เป็นเศษชิ้นส่วนของซากดึกดำบรรพ์ มีความสูงหรือต่ำ) ความหนาแน่น/ความอุดมสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏในชั้นหินหรือแหล่งซากดึกดำบรรพ์

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านธรณีวิทยาของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ได้แก่ ลักษณะวิทยาหิน การวางตัวของชั้นหิน โครงสร้างทางธรณีวิทยา เป็นต้น

โดยบันทึกข้อมูลลงในแบบสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์ของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์

3.1.2 วิธีการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในที่นี้ ดำเนินการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามหลักเกณฑ์การประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ โดยหลักเกณฑ์การประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ปรากฏในหัวข้อที่ 3.2 ทั้งนี้ ทำการบันทึกข้อมูลประเมินของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ลงในแบบประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์

3.2 เกณฑ์การประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์

เกณฑ์การประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามกฎหมายของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์นี้ ประยุกต์มาจากหลักเกณฑ์และการจัดลำดับความสำคัญของแหล่งอันควรรอนุรักษ์ทางธรณีวิทยาของสำนักธรณีวิทยา (2553) โดยมีหลักเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการพิจารณา ประกอบด้วย 2 ด้านหลัก คือ หลักเกณฑ์ด้านคุณค่าทางวิชาการ และหลักเกณฑ์ด้านศักยภาพการพัฒนาและการบริหารจัดการ ซึ่งที่ผ่านมาใช้วิธีการศึกษาแบบอรรถประโยชน์พหุลักษณะ (Multi-Attribute

Utility Technique) โดยผลที่ได้จากการศึกษา คือ คะแนนเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก ซึ่งจะช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของแหล่งอันควรอนุรักษ์ทางธรณีวิทยา

หลักเกณฑ์ด้านคุณค่าทางวิชาการ: ให้หลักเกณฑ์พื้นฐานความเป็นเอกลักษณ์ทางธรณีวิทยา ความหลากหลายทางธรณีวิทยา ความหายาก และการแสดงหลักฐานทางธรณีประวัติ รวมทั้งหลักเกณฑ์เฉพาะของแหล่งโดยแบ่งประเภทของแหล่งธรณีวิทยาให้เลือกประเภทเป็นแหล่งแร่แบบฉบับ แหล่งหินแบบฉบับ แหล่งธรณีวิทยาโครงสร้าง แหล่งธรณีสันฐาน แหล่งลำดับชั้นหินแบบฉบับ และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยแหล่งซากดึกดำบรรพ์จะให้ความสำคัญกับความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ และการเป็นแหล่งอ้างอิงทางธรณีวิทยา

หลักเกณฑ์ด้านศักยภาพในการพัฒนาและบริหารจัดการ: ให้ความสำคัญกับระดับการพัฒนาในปัจจุบัน ได้แก่ ความเหมาะสมของขนาดและขอบเขต การเดินทางในการเข้าถึงพื้นที่ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในพื้นที่ และมาตรการรักษาความปลอดภัย อีกด้านคือ ด้านการบริหารจัดการประกอบด้วย การมีส่วนร่วมของท้องถิ่นในการบริหารจัดการและอนุรักษ์พื้นที่ ความสำเร็จทางเศรษฐกิจ การเผยแพร่ความรู้ทางธรณีวิทยา การจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นเขตต่าง ๆ นอกจากนี้ยังคำนึงถึงความจำเป็นในการป้องกันจากการถูกทำลาย ศักยภาพในการพัฒนา และการมีสถานที่ท่องเที่ยวอื่นในบริเวณใกล้เคียง

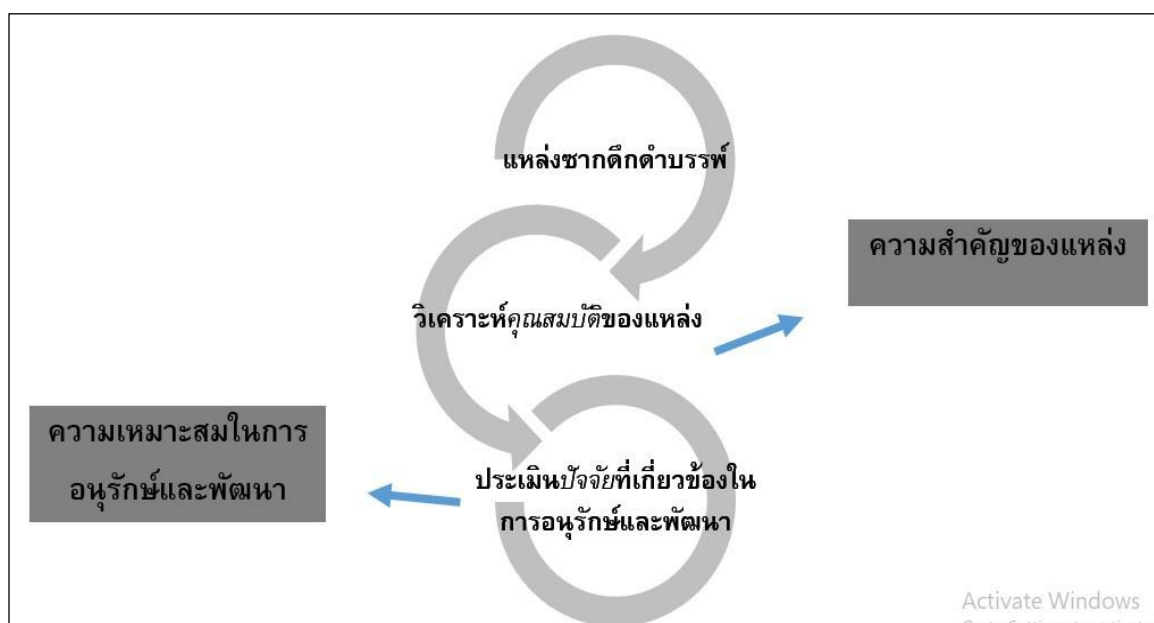
เมื่อพิจารณานำมาปรับใช้เพื่อการจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ที่มีแนวคิดหลักสองด้าน คือ การอนุรักษ์แหล่งเพื่อเก็บรักษาคุณค่าทางวิชาการไว้เพื่อประโยชน์เฉพาะในด้านการพัฒนาองค์ความรู้ทางบรรพชีวิน และการวิวัฒนาการของโลกและสิ่งมีชีวิต โดยอาจจะไม่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ต่อสาธารณะ หรือการท่องเที่ยว หรือแหล่งที่มีศักยภาพในการพัฒนาแหล่งเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้หรือแหล่งท่องเที่ยวด้วย

การอนุรักษ์แหล่งเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ เป็นการอนุรักษ์ตาม “คุณค่า” ด้านบรรพชีวินและบรรพชีวินวิทยา และการลำดับชั้นหิน ในส่วนนี้เป็นคุณสมบัติเฉพาะของแหล่งที่อาจจะไม่ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติด้านอื่น ๆ แต่หากมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ (เพื่อการศึกษาทั่วไปของนักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ และผู้มีความสนใจเฉพาะด้าน) และ/หรือขยายผลไปสู่การพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวทั่วไป จำเป็นต้องพิจารณาคุณสมบัติด้านอื่น ๆ เช่น ความยาก - ยากของการพบเห็น ซากดึกดำบรรพ์ ที่จะนำความสนใจมาสู่กลุ่มคนระดับต่าง ๆ ความโดดเด่น และความสมบูรณ์ และความแปลกตาที่ไม่พบเห็นได้ในชั้นหินทั่วไป รวมถึงคุณค่าในการเป็นแหล่งธรณีวิทยาด้านอื่น ๆ ก็น่าจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ในการจัดลำดับความสำคัญของตัวแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยยังมิต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ แต่ทั้งนี้แหล่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะทางวิชาการหากมีคุณสมบัติด้านความยากง่ายของการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ความโดดเด่นแปลกตา และลักษณะที่น่าสนใจทางธรณีวิทยาอื่น ๆ ก็ย่อมมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ หรือแหล่งท่องเที่ยวด้วย

ในการจัดทำ “เกณฑ์การประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์เพื่อการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามกฎหมาย” ครั้งนี้ ได้ขยายเกณฑ์ด้านคุณค่าทางวิชาการของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในเรื่องความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ และการเป็นแหล่งอ้างอิงทางธรณีวิทยามารวมกับหลักเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ 6 หลักเกณฑ์ ดังนี้

- 1) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ชนิดใหม่ที่ค้นพบเป็นครั้งแรกของประเทศไทยหรือของโลก
- 2) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีซากดึกดำบรรพ์ดัชนีที่ใช้อ้างอิงช่วงอายุของชั้นหินได้แน่นอน และเป็นที่ยอมรับของประเทศไทย หรือระดับสากล
- 3) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีจำนวนของซากดึกดำบรรพ์ ในมิติของความกว้าง ยาว หรือหนา มากที่สุดเท่าที่ค้นพบในแต่ละภูมิภาคหรือในประเทศไทย
- 4) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ของสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีลักษณะพิเศษหรือครบถ้วนสมบูรณ์
- 5) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ชนิดเดียวกันกับชนิดหายากมากที่ค้นพบแล้ว
- 6) แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายชนิดอยู่รวมกันที่มีลักษณะแตกต่างจากที่เคยพบมาก่อน

นำมาประยุกต์กำหนดเป็น “คุณสมบัติของแหล่ง” หลังจากประเมินคุณสมบัติของแหล่งในด้านต่าง ๆ จะสามารถนำมาวิเคราะห์ “ความสำคัญของแหล่ง” ตามเกณฑ์ต่าง ๆ โดยแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่วิเคราะห์ลำดับความสำคัญ เมื่อนำมาพิจารณาประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนาตามปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งอาจพิจารณาใช้หลักเกณฑ์ด้านศักยภาพในการพัฒนาและบริหารจัดการแหล่งธรณีวิทยาเป็นพื้นฐานประยุกต์กับการศึกษาข้อมูลซากดึกดำบรรพ์ที่สำรวจไว้ในภาคสนาม อาจจะเป็นกำหนดเป็น “ความเหมาะสมของแหล่งในการอนุรักษ์และพัฒนา” (รูปที่ 3.1)



รูปที่ 3.1 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์และประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์

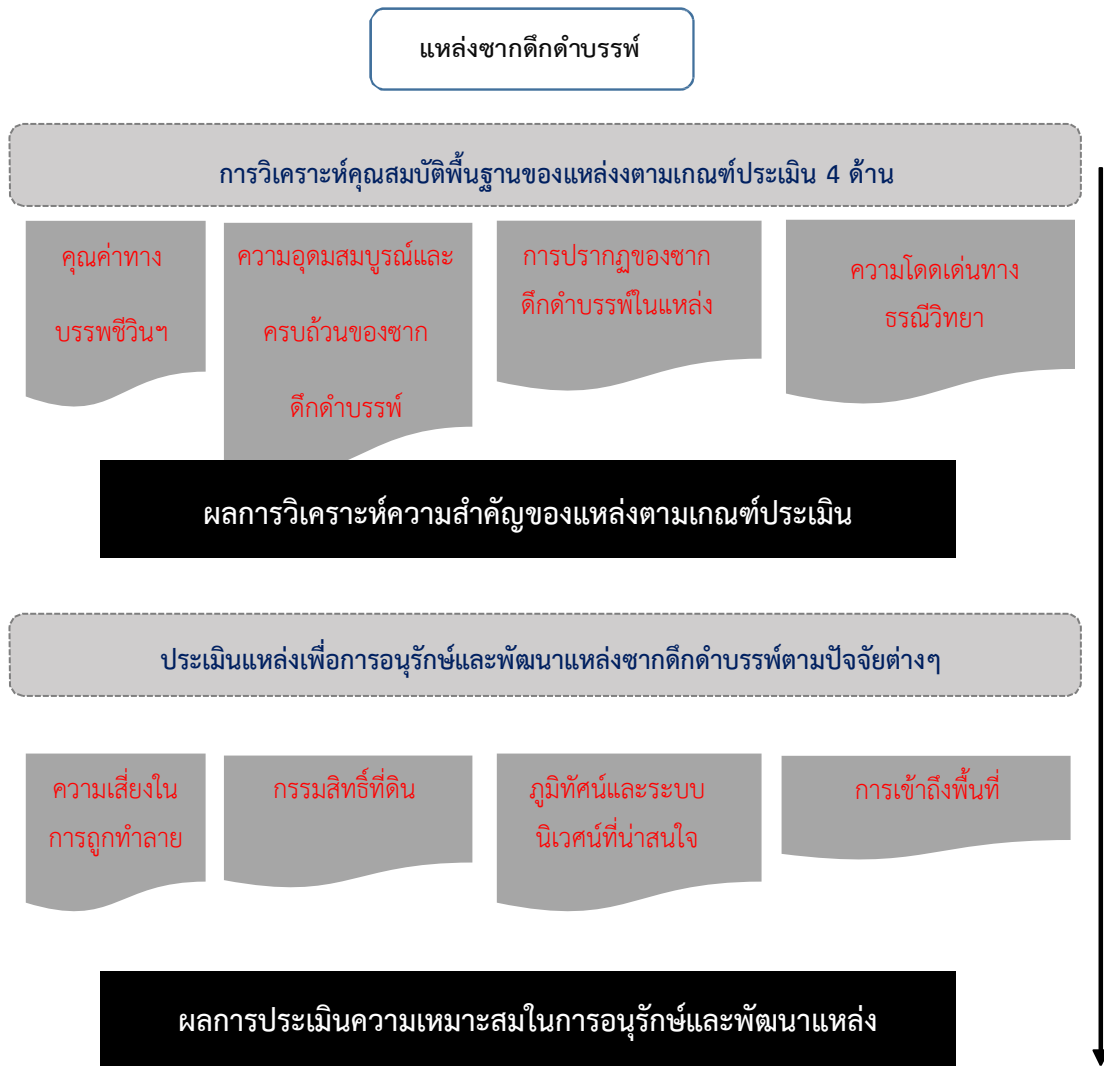
ผลการผสมผสานแนวคิดในการกำหนดคุณสมบัติการวิเคราะห์ความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และผลการประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนา สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 3.1 และ 3.2 และจากตารางที่ 3.1 และ 3.2 สามารถสรุปกรอบแนวคิดตามเกณฑ์การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และประเมินความเหมาะสมได้ดังแผนภาพในรูปที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 สรุปผลการผสมผสานแนวคิดในการกำหนดคุณสมบัติการวิเคราะห์ความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

แนวคิดพื้นฐานการประเมินแหล่ง	องค์ประกอบ	การผสมผสานแนวคิด	คุณสมบัติของแหล่ง
เกณฑ์ประเมินแหล่งธรณีวิทยา (แหล่งซากดึกดำบรรพ์)	- ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ - ความหลากหลายทางชีวภาพ - การเป็นแหล่งอ้างอิงทางธรณีวิทยา		คุณค่าทางบรรพชีวิน
ประกาศคณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์	- ค้นพบเป็นครั้งแรก - เป็นดัชนีที่ใช้อ้างอิงช่วงอายุของชั้นหินได้แน่นอน - มิติของความกว้าง ยาว หรือหนา มากที่สุดเท่าที่ค้นพบ - เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังที่มีลักษณะพิเศษหรือครบถ้วนสมบูรณ์ - เป็นชนิดเดียวกันกับชนิดหายากมากที่ค้นพบแล้ว - เป็นซากดึกดำบรรพ์หลายชนิดอยู่ร่วมกันที่มีลักษณะแตกต่างจากที่เคยพบมาก่อน		การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์
เกณฑ์ประเมินแหล่งธรณีวิทยา (คุณค่าวิชาการ)	- เอกลักษณ์ทางธรณีวิทยา - ความหลากหลายทางธรณีวิทยา - ความหายาก - การแสดงหลักฐานทางธรณีประวัติ		ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา
ลักษณะที่พบจากการตรวจสอบภาคสนาม	- ความยากง่ายของการค้นหาซาก - ความชัดเจน และความสมบูรณ์ - คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา - ลักษณะที่น่าสนใจทางธรณีวิทยาด้านอื่น ๆ		

ตารางที่ 3.2 สรุปผลการผสมผสานแนวคิดในการกำหนดผลการประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนา

แนวคิดพื้นฐานการประเมินแหล่ง	องค์ประกอบ		คุณสมบัติของแหล่ง
หลักเกณฑ์ด้านศักยภาพในการพัฒนาและบริหารจัดการ	ระดับการพัฒนาในปัจจุบัน - ความเหมาะสมของขนาดและขอบเขต - การเดินทางในการเข้าถึงพื้นที่ - การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกภายในพื้นที่ - มาตรการรักษาความปลอดภัย การบริหารจัดการ - การมีส่วนร่วมของท้องถิ่นในการบริหารจัดการและอนุรักษ์พื้นที่ - ความสำคัญทางเศรษฐกิจ - การเผยแพร่ความรู้ทางธรณีวิทยา - การจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นเขตต่าง ๆ ศักยภาพในการพัฒนา - การป้องกันจากการถูกทำลาย - มีสถานที่ท่องเที่ยวอื่นในบริเวณใกล้เคียง	การผสมผสานแนวความคิด	ความเสี่ยงในการถูกทำลาย กรรมสิทธิ์ที่ดิน ลักษณะด้านนิเวศวิทยาที่มีความสำคัญและความสวยงาม แปลกตาของภูมิทัศน์
ลักษณะที่พบจากการตรวจสอบภาคสนาม	ความเสี่ยงของการถูกทำลาย กรรมสิทธิ์ที่ดิน ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ การเดินทางเข้าถึง		ความยากลำบากในการเข้าถึงแหล่ง



รูปที่ 3.2 สรุปกรอบแนวคิดตามเกณฑ์การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่งขาคดกดำบรรพ์ และประเมินความเหมาะสม

3.2.1 เกณฑ์การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่งขาคดกดำบรรพ์

จากการผสมผสานแนวคิดพื้นฐาน ลำดับความสำคัญของแหล่งน่าจะวิเคราะห์จากคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ได้แก่ (1) คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา (2) ความยาก – ย่างของการค้นหาขาคดกดำบรรพ์ (3) ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของขาคดกดำบรรพ์ และ (4) ลักษณะที่น่าสนใจทางธรณีวิทยาด้านอื่น ๆ ของแหล่ง (ตารางที่ 3.3) โดยแบ่งเกณฑ์ในแต่ละเกณฑ์ออกได้เป็น 5 ระดับ ดังนี้

3.2.1.1 คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา

คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา หมายถึง ลักษณะของขาคดกดำบรรพ์ที่มีคุณค่าสูงในการศึกษาวิจัย และเป็นหลักฐานการวิวัฒนาการของโลกอ้างอิงการลำดับชั้นหิน และศึกษาการวิวัฒนาการของบรรพชีวินวิทยา

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
ระดับที่ 5 สูงมาก	มีรายงานตามฐานข้อมูลว่ามีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ตามมาตรา เพื่อขึ้นทะเบียน 14
ระดับที่ 4 สูง	พบซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถจำแนกได้ถึงระดับสกุลหรือชนิด และหรือ สามารถบอกได้ถึง/สภาพแวดล้อมโบราณอย่างละเอียด หรือสามารถบอกประวัติของโลกได้อย่างละเอียด
ระดับที่ 3 ปานกลาง	พบซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถจำแนกได้ถึงระดับชั้นหรืออันดับหรือวงศ์ และหรือ/สามารถบอกสภาพแวดล้อมได้อย่างเบื้องต้น หรือสามารถบอกประวัติของโลกเบื้องต้น
ระดับที่ 2 น้อย	พบซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถจำแนกกลุ่มหรือประเภทได้ (ไฟลัมได้) เช่น สามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง
ระดับที่ 1 น้อยมาก	พบซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่สามารถจำแนกกลุ่มหรือประเภทได้

3.2.1.2 ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์

ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์ หมายถึง ลักษณะของซากดึกดำบรรพ์ที่มีปริมาณ/ความครบถ้วนสมบูรณ์หรือมีลักษณะพิเศษ/ชิ้นส่วนของซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถจำแนกตามอนุกรมวิธาน

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
ระดับที่ 5 สูงมาก	ซากดึกดำบรรพ์มีจำนวนมาก (กรณีกระจายทั้งชั้นหิน) และ/หรือพบซากที่มีความสมบูรณ์เพียงพอ/มีลักษณะพิเศษ/ชิ้นส่วนที่สามารถจำแนกได้ระดับสกุลและชนิดหรือชนิดย่อย
ระดับที่ 4 มาก	ซากดึกดำบรรพ์มีจำนวนมาก หรือพบซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสมบูรณ์เพียงพอ/มีลักษณะพิเศษ/ชิ้นส่วนที่สามารถจำแนกได้ในระดับอันดับ (order) หรือวงศ์ (family)
ระดับที่ 3 ปานกลาง	ซากดึกดำบรรพ์มีจำนวนมาก หรือพบซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสมบูรณ์เพียงพอ/มีลักษณะพิเศษ/ชิ้นส่วนที่สามารถจำแนกได้ในระดับชั้น (class)
ระดับที่ 2 น้อย	พบซากดึกดำบรรพ์น้อย หรือพบเป็นเศษชิ้นส่วน แต่พอจะจำแนกกลุ่มของซากดึกดำบรรพ์
ระดับที่ 1 น้อยมาก	พบซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่สามารถจำแนกกลุ่มหรือประเภทได้

3.2.1.3 การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง

การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง หมายถึง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถแยกซากดึกดำบรรพ์ออกจากชั้นหินได้ยาก – ยาก

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
ระดับที่ 5 ยาก	ซากดึกดำบรรพ์โดดเด่น สามารถจำแนกออกจากชั้นหินได้ทันที โดยไม่ต้องขุดค้นเพิ่มเติม
ระดับที่ 4 ค่อนข้างง่าย	ซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถจำแนกออกจากชั้นหินได้ง่าย แต่อาจต้องทำความสะอาดหน้าหินหรือเปิดชั้นหินบางส่วน
ระดับที่ 3 ปานกลาง	ซากดึกดำบรรพ์ที่จำแนกจากชั้นหิน โดยไม่ต้องขุด หรือสำรวจและขุดในชั้นหินโดยผู้เชี่ยวชาญ
ระดับที่ 2 ยาก	ซากดึกดำบรรพ์ที่จำแนกจากชั้นหินได้ยาก โดยต้องขุดที่พบซากดึกดำบรรพ์หรือสำรวจและขุดในชั้นหินโดยผู้เชี่ยวชาญ
ระดับที่ 1 ยากมาก	ไม่สามารถจำแนกซากดึกดำบรรพ์ออกจากชั้นหินหรือเนื้อหินได้ ไม่นับในกรณีที่เป็นซากดึกดำบรรพ์จุลภาค เพราะต้องตัดแผ่นหินบาง และส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์

3.2.1.4 ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา

ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา หมายถึง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เป็นแหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์อย่างน้อย 1 แหล่ง หรือมากกว่า รวมทั้งไม่มีการบดบังทัศนียภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
ระดับที่ 5 น่าสนใจมาก	เป็นแหล่งที่กรมทรัพยากรธรณีมีรายงานการศึกษาว่าเป็นแหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์หรือเข้าเกณฑ์แหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์อย่างน้อย 3 ประเภทขึ้นไป เช่น แหล่งธรณีวิทยาโครงสร้าง แหล่งธรณีสัณฐาน และแหล่งลำดับชั้นหินแบบฉบับ เป็นต้น
ระดับที่ 4 น่าสนใจ	เป็นแหล่งธรณีวิทยาที่เข้าเกณฑ์แหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์ อย่างน้อย 2 ประเภท เช่น แหล่งธรณีสัณฐาน และแหล่งธรณีโครงสร้าง
ระดับที่ 3 ปานกลาง	เป็นแหล่งธรณีวิทยาที่เข้าเกณฑ์แหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์อย่างน้อย 1 ประเภท
ระดับที่ 2 น้อย	เป็นภูเขา เทือกเขาหรือแหล่งธรรมชาติที่กลมกลืนกับภูมิประเทศทั่วไป หรือเป็นแหล่งธรณีวิทยาที่ไม่เข้าเกณฑ์แหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์ทั้ง 7 ประเภท
ระดับที่ 1 น้อยมาก	หินโผล่ข้างทางที่มีสภาพป่า หรือวัชพืชปกคลุม และ/หรือบ้านเรือน/อาคาร บดบัง

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบเกณฑ์ตามคุณสมบัติต่างเพื่อใช้วิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

ระดับ	คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา	ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์	การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ ในแหล่ง	ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา
5	สูงมาก : มีรายงานตามฐานข้อมูลว่ามีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ตามประกาศคณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์เพื่อขึ้นทะเบียนฯ ตามมาตรา 14	อย่างยิ่ง : ซากดึกดำบรรพ์มีจำนวนมาก กรณีกระจายทั้ง (ชั้นหินและ หรือพบซากที่มี/ความสมบูรณ์เพียงพอ/มีลักษณะพิเศษ/ชิ้นส่วนที่สามารถจำแนกได้ระดับสกุลและชนิดหรือชนิดย่อย	ง่าย : ซากดึกดำบรรพ์โดดเด่น สามารถจำแนกออกจากชั้นหินได้ทันทีโดยไม่ต้องขุดค้นเพิ่มเติม	น่าสนใจมาก : เป็นแหล่งที่กรมทรัพยากรมีรายงานการศึกษาว่าเป็นแหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์หรือ หรือเข้าเกณฑ์แหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์อย่างน้อย 3 ประเภท ขึ้นไป เช่น 3 แหล่งธรณีวิทยาโครงสร้าง แหล่งธรณีสัณฐาน และแหล่งลำดับชั้นหินแบบฉบับ เป็นต้น
4	สูง : พบซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถจำแนกได้ถึงระดับสกุลหรือชนิด และหรือ สามารถบอก/ได้ถึงสภาพแวดล้อมโบราณอย่างละเอียด หรือสามารถบอกประวัติของโลกได้อย่างละเอียด	มาก : ซากดึกดำบรรพ์มีจำนวนมาก และ/หรือพบซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสมบูรณ์เพียงพอ/มีลักษณะพิเศษ/ชิ้นส่วนที่สามารถจำแนกได้ในระดับอันดับ (order) หรือวงศ์ (family)	ค่อนข้างง่าย : ซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถจำแนกออกจากชั้นหินได้ง่าย แต่อาจต้องทำความเข้าใจหน้าหินหรือเปิดชั้นหินบางส่วน	น่าสนใจ : เป็นแหล่งธรณีวิทยาที่เข้าเกณฑ์แหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์ อย่างน้อย 2 ประเภท เช่น แหล่งธรณีสัณฐาน และแหล่งธรณีโครงสร้าง
3	ปานกลาง : พบซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถจำแนกได้ถึงระดับชั้นหรืออันดับหรือวงศ์ และหรือ/สามารถบอกสภาพแวดล้อมได้อย่างเบื้องต้น หรือสามารถบอกประวัติของโลกเบื้องต้น	ปานกลาง : ซากดึกดำบรรพ์มีจำนวนปานกลาง และ/หรือพบซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสมบูรณ์เพียงพอ/มีลักษณะพิเศษ/ชิ้นส่วนที่สามารถจำแนกได้ในระดับชั้น (class)	ปานกลาง : ซากดึกดำบรรพ์ที่จำแนกจากชั้นหินโดยไม่ต้องขุด หรือสำรวจ และ ขุด ในชั้นหินโดยผู้เชี่ยวชาญ	ปานกลาง : เป็นแหล่งธรณีวิทยาที่เข้าเกณฑ์แหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์อย่างน้อย 1 ประเภท

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบเกณฑ์ตามคุณสมบัติต่างเพื่อใช้วิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ (ต่อ)

ระดับ	คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา	ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์	การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง	ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา
2	น้อย : พบซากดึกดำบรรพ์ที่สามารถจำแนกกลุ่มหรือประเภทได้ (ไพลัมได้) เช่น สามารถจำแนกออกเป็นกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง	น้อย : พบซากดึกดำบรรพ์น้อยหรือพบเป็นเศษชิ้นส่วน แต่พอจะจำแนกกลุ่มของซากดึกดำบรรพ์	ยาก : ซากดึกดำบรรพ์ที่จำแนกจากชั้นหินได้ยาก โดยต้องขุดที่พบซากดึกดำบรรพ์หรือสำรวจและขุดในชั้นหินโดยผู้เชี่ยวชาญ	น้อย : เป็นภูเขา เทือกเขา หรือแหล่งธรรมชาติที่กลมกลืนกับภูมิประเทศทั่วไป และหรือเป็นแหล่ง/ธรณีวิทยาที่ไม่เข้าเกณฑ์แหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์ทั้ง 7 ประเภท
1	น้อยมาก : พบซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่สามารถจำแนกกลุ่มหรือประเภทได้	น้อยมาก : พบซากดึกดำบรรพ์น้อยมาก หรือจำแนกออกจากเนื้อหินแทบไม่ได้ หรือพบซากดึกดำบรรพ์ ที่เป็นเศษแตกหักจนไม่สามารถจำแนกกลุ่มหรือประเภทของซากดึกดำบรรพ์	ยากมาก : ไม่สามารถจำแนกซากดึกดำบรรพ์ออกจากชั้นหินหรือเนื้อหินได้ ไม่นับในกรณีที่เป็นซากดึกดำบรรพ์จุลภาค เพราะต้องตัดผ่านหินบางและส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์	น้อยมาก : หินโผล่ข้างทางที่มีสภาพป่า หรือวัชพืชปกคลุม และ/หรือบ้านเรือน/อาคาร บดบัง

หมายเหตุ แหล่งธรณีวิทยาอันควรอนุรักษ์ 7 ประเภท ได้แก่ 1. แหล่งหินแบบฉบับ 2. แหล่งแร่แบบฉบับ 3. แหล่งธรณีวิทยาโครงสร้าง 4. แหล่งธรณีสัณฐาน 5. แหล่งน้ำพุร้อน 6. แหล่งลำดับชั้นหินแบบฉบับ 7. แหล่งซากดึกดำบรรพ์

สามารถกำหนดค่าคะแนนจากระดับคะแนนได้ดังนี้

ระดับที่ 1	เท่ากับ 1 คะแนน
ระดับที่ 2	เท่ากับ 2 คะแนน
ระดับที่ 3	เท่ากับ 3 คะแนน
ระดับที่ 4	เท่ากับ 4 คะแนน
ระดับที่ 5	เท่ากับ 5 คะแนน

โดยนำค่าคะแนนที่ได้ในแต่ละคุณสมบัติ มาคำนวณค่าถ่วงน้ำหนักของหลักเกณฑ์ โดยการประมาณค่าถ่วงน้ำหนักของหลักเกณฑ์ ใช้วิธี “**จัดระดับ (Rating method)**” ด้วย “**วิธีการกำหนดจุด (Point allocation)**” วิธีการนี้ต้องการให้ผู้ตัดสินใจกำหนดจุดโดยจัดระดับจาก 0 ถึง 100 ซึ่ง 0 แสดงถึงหลักเกณฑ์ที่ไม่สนใจ และ 100 แสดงถึงหลักเกณฑ์ที่มีความสนใจสูงสุดที่ต้องการพิจารณาหรือหลักเกณฑ์ได้รับจุดมาก จะมีความสำคัญมาก ตัวอย่างเช่น การพิจารณาพื้นที่ตั้งโรงงาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับ 3 หลักเกณฑ์ คือ 1) การเข้าถึงได้ง่ายของระบบขนส่ง 2) ต้นทุนการก่อสร้างโรงงาน และ 3) ความใกล้ชิดกับแหล่งน้ำ โดยผู้ตัดสินใจกำหนดให้คะแนนร้อยละ 30 สำหรับการเข้าถึงได้ง่ายของระบบขนส่ง ร้อยละ 50 สำหรับต้นทุนการก่อสร้างโรงงาน และร้อยละ 20 สำหรับความใกล้ชิดกับแหล่งน้ำ โดยมีผลรวมทั้งหมดเท่ากับ 100 ดังนั้นค่าน้ำหนักที่จะกำหนดให้แต่ละหลักเกณฑ์คือ 0.3, 0.5 และ 0.2 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แสดงวิธีการให้ค่าถ่วงน้ำหนักด้วยวิธีการจัดลำดับ

เกณฑ์	จัดระดับ (Rating method) แบบกำหนดจุด (Point allocation)	
	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าถ่วงน้ำหนัก
1. การเข้าถึงได้ง่ายของระบบขนส่ง	30	0.30
2. ต้นทุนการก่อสร้างโรงงาน	50	0.50
3. ความใกล้ชิดกับแหล่งน้ำ	20	0.20
	100	1.00

สำหรับเกณฑ์การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มี 4 คุณสมบัติ ได้แก่ (1) คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา (2) ความยาก – ยง่ายของการค้นหาซากดึกดำบรรพ์ (3) ความชัดเจนและความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ และ (4) ลักษณะที่น่าสนใจทางธรณีวิทยาด้านอื่น ๆ ของแหล่ง กองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ได้ประสานผู้ที่ทำการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ของสำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 1 – 4 และกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ จำนวน 22 คน ดำเนินการให้คะแนนน้ำหนักเกณฑ์วิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ทั้ง 4 คุณสมบัติตามวิธีจัดระดับ (Rating method) ด้วยวิธีการ “กำหนดจุด (Point allocation)” แล้วนำคะแนนทั้ง 22 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยในแต่ละคุณสมบัติฯ ทำให้ค่าน้ำหนักและค่าถ่วงน้ำหนักของคุณสมบัติทั้ง 4 ข้อ (ตารางที่ 3.5 และ 3.6) ในเกณฑ์เกณฑ์การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ จากนั้นนำค่าคะแนนในแต่ละคุณสมบัติของเกณฑ์วิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ คูณค่าน้ำหนักที่ได้แล้วมารวมกัน แล้วคูณด้วยร้อยละหารด้วยจำนวนเกณฑ์ ได้คะแนนออกมาในรูปแบบร้อยละ ดังสมการที่แสดงข้างล่างนี้

$$\text{คะแนนร้อยละแต่ละเกณฑ์จัดลำดับฯ} = [(\text{ระดับคะแนนในแต่ละเกณฑ์} \times \text{ค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์} \times 5) / 5] \times 100$$

$$\text{คะแนนร้อยละจัดลำดับความสำคัญ} = \text{ผลรวมทั้งหมดของคะแนนร้อยละของแต่ละแหล่งซากดึกดำบรรพ์ เกณฑ์จัดลำดับความสำคัญ}$$

ตารางที่ 3.5 แสดงค่าถ่วงน้ำหนักฯ ที่ได้จากค่าเฉลี่ยที่ได้จากผู้สำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ จำนวน 22 คน

ลำดับ	จัดระดับ (Rating method) แบบกำหนดจุด (Point allocation)			
	คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา	ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วนของซากฯ	การปรากฏของซากฯ ในแหล่ง	ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา
1	40	25	25	10
2	40	25	25	10
3	40	25	25	10
4	40	25	20	15
5	40	25	25	10
6	40	30	20	10
7	50	20	20	10
8	40	10	30	20
9	40	20	20	20
10	40	30	15	15

ตารางที่ 3.5 แสดงค่าถ่วงน้ำหนักฯ ที่ได้จากค่าเฉลี่ยที่ได้จากผู้สำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์
จำนวน 22 คน (ต่อ)

ลำดับ	จัดระดับ (Rating method) แบบกำหนดจุด (Point allocation)”			
	คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา	ความอุดมสมบูรณ์และ ครบถ้วนของซากฯ	การปรากฏของซากฯ ในแหล่ง	ความโดดเด่น ทางธรณีวิทยา
11	35	25	30	10
12	30	30	30	10
13	20	20	35	25
14	30	35	30	5
15	25	20	35	15
16	35	25	30	10
17	35	25	25	15
18	30	25	25	20
19	30	40	20	10
20	40	30	15	15
21	30	20	40	10
22	30	30	25	10
ค่าเฉลี่ย	35.45	25.45	25.68	12.95

ตารางที่ 3.6 แสดงค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละคุณสมบัติของเกณฑ์การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของแหล่ง
ซากดึกดำบรรพ์

เกณฑ์	จัดระดับ (Rating method) แบบกำหนดจุด (Point allocation)”	
	น้ำหนัก (ร้อยละ)	ค่าถ่วงน้ำหนัก
1. คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา	35	0.35
2. ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วน ของซากดึกดำบรรพ์	25	0.25
3. การปรากฏของซากฯ ในแหล่ง	25	0.25
4. ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา	15	0.15
	100	1.00

โดยในที่นี้ได้กำหนดช่วงชั้นลำดับความสำคัญออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่

- | | | |
|---|---------------------------|---|
| A | ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 85 | จัดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีระดับความสำคัญสูงมาก |
| B | ได้คะแนนร้อยละ 85 – 75 | จัดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีระดับความสำคัญสูง |
| C | ได้คะแนนร้อยละ 65 – 74.99 | จัดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีระดับความสำคัญปานกลาง |
| D | ได้คะแนนร้อยละ 55 – 64.99 | จัดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีระดับความสำคัญน้อย |
| E | ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 55 | จัดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสำคัญน้อยมาก |

โดยช่วงชั้นลำดับความสำคัญ A – E นี้ จะถูกนำไปเทียบความสัมพันธ์ในเกณฑ์ประเมิน “ความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนา” ในการจัดลำดับความสำคัญของแหล่งในการพิจารณาเสนอ คณะกรรมการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์เพื่อพิจารณาอนุรักษ์ และคุ้มครองแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามมาตรา 12 และมาตรา 14 พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 ต่อไป

3.2.2 เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนา

จากการผสมผสานแนวคิดพื้นฐาน การประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนา แหล่งซากดึกดำบรรพ์ จะวิเคราะห์จากคุณสมบัติดังต่อไปนี้ คือ 1) ความเสี่ยงในการถูกทำลาย 2) กรรมสิทธิ์ในที่ดิน 3) ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ และ 4) ลักษณะที่น่าสนใจทางธรณีวิทยาด้านอื่น ๆ ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ (ตารางที่ 3.7) โดยแบ่งเกณฑ์ในแต่ละเกณฑ์ออกได้เป็น 5 ระดับ ดังรายละเอียดนี้

3.2.2.1 ความเสี่ยงในการถูกทำลาย

ความเสี่ยงในการถูกทำลาย หมายถึง การที่แหล่งซากดึกดำบรรพ์มีความเสี่ยงต่อการถูกทำลายจากการกระทำและกิจกรรมของมนุษย์ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินการอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์เหล่านี้เพื่อป้องกันจากการถูกทำลาย

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
ระดับที่ 5 สูงมาก	เป็นเหมืองหิน/เหมืองแร่ ที่เปิดดำเนินการในปัจจุบัน หรือเป็นหินโผล่จากการปรับสภาพพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง และผู้พังอย่างรวดเร็วจากธรรมชาติของหินโผล่/ตัวซากดึกดำบรรพ์
ระดับที่ 4 สูง	แหล่งที่อยู่ในพื้นที่ทางการเกษตรหรือการใช้ประโยชน์ของบุคคล หรือหน่วยงาน รวมถึงพื้นที่อนุรักษ์ที่อยู่ประชิดที่ดินเอกชน/บุคคลใช้ประโยชน์ หรือหินโผล่ที่อยู่ในท้องน้ำที่มีน้ำท่วมขังบางช่วงของปี รวมทั้งหินโผล่ที่อยู่ในเขตน้ำขึ้น - น้ำลงชายทะเล และหินโผล่จากการปรับสภาพพื้นที่เพื่อการก่อสร้างที่ผู้พังอย่างปานกลางจากสภาพธรรมชาติของหินโผล่ และตัวซากดึกดำบรรพ์
ระดับที่ 3 ปานกลาง	อยู่ในพื้นที่ที่มีกฎหมายดูแลก่อนที่จะขออนุญาตใช้ประโยชน์ เช่น กฎหมายป่าสงวนแห่งชาติ หรือ กฎหมายอื่นๆ หรืออยู่ในพื้นที่อนุรักษ์เข้มข้น เช่น อุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ป่าในบริเวณที่มีการท่องเที่ยว หรือ ใช้ประโยชน์จากแหล่งซาก หรือ แหล่งที่มีน้ำท่วมขังตลอดปีตัวแหล่งหรือตัวซากดึกดำบรรพ์มีการผู้พังต่ำ/
ระดับที่ 2 ต่ำ	อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติเข้มข้น เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือ หน่วยงานที่ดูแลรับทราบข้อมูลและคุณค่าของแหล่ง หรือตัวแหล่งหรือตัวซากดึกดำบรรพ์ที่มีการผู้พังต่ำมาก หรือไม่มีการผู้พัง
ระดับที่ 1 ต่ำมาก	อยู่ในพื้นที่ที่ขึ้นทะเบียนแหล่งตามมาตรา 14 รวมถึงมีมาตรการดูแลชัดเจน และ/หรือแหล่งซากดึกดำบรรพ์นั้น หมดสภาพความเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์จากธรรมชาติหรือจากมนุษย์

3.2.2.2 กรรมสิทธิ์ที่ดิน

กรรมสิทธิ์ที่ดิน หมายถึง แหล่งซากดึกดำบรรพ์เป็นพื้นที่ที่ถูกถือครอง/ครอบครอง กรรมสิทธิ์ที่ดินโดยหน่วยงานของรัฐ เอกชน และปัจเจกชน ซึ่งการถือครอง/ครอบครองเหล่านั้น ส่งผลต่อการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์เหล่านั้น

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
ระดับที่ 5 เหมาะสมมาก	เป็นพื้นที่ซึ่งสามารถขอใช้พื้นที่ตามระเบียบ กฎหมายได้ เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ซึ่งไม่มีการใช้ประโยชน์จากเอกชนหรือหน่วยงานอื่น ๆ
ระดับที่ 4 เหมาะสม	พื้นที่ที่อยู่ภายใต้กฎหมายที่อนุญาตหรือสิทธิ์เอกชนหรือหน่วยงานอื่น ๆ มาใช้ประโยชน์ สิทธิ เช่น ส.ป.ก. พ.ร.บ. ป่าชุมชน ที่ดินสาธารณะฯ ที่ดินที่จัดสรรเป็นนิคมต่าง ๆ เป็นต้น หรือพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อบต. เทศบาล เป็นต้น โดยสามารถประสานความร่วมมือในการกำหนดมาตรการอนุรักษ์ได้บางส่วน
ระดับที่ 3 ปานกลาง	พื้นที่ที่มีหน่วยงานท้องถิ่นรับผิดชอบ เช่น วัด โรงเรียน สถานที่ราชการ
ระดับที่ 2 น้อย	พื้นที่ที่ครอบครองโดยเอกชนหรือปัจเจกบุคคล
ระดับที่ 1 น้อยมาก	พื้นที่ซึ่งแหล่งมีการพัฒนาจนเสียสภาพ โดยเอกชน ปัจเจกบุคคล หรือหน่วยงานของรัฐอื่น

3.2.2.3 ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ

ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ หมายถึง แหล่งซากดึกดำบรรพ์นั้น เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงสำคัญ รวมทั้งมีภูมิทัศน์โดยรอบที่สงบร่มรื่น หรือเป็นพื้นที่เชิงอนุรักษ์ที่ยังคงสภาพธรรมชาติ มีความสวยงาม ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในการเป็นแหล่งเรียนรู้ และแหล่งท่องเที่ยว

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
ระดับที่ 5 โดดเด่นและสวยงามมาก	เป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักในระดับประเทศ หรือระดับภูมิภาค หรือเป็นตำแหน่งที่ ค้นพบใหม่และศักยภาพใกล้เคียงกับพื้นที่ดังกล่าวมาแล้ว
ระดับที่ 4 โดดเด่นและสวยงาม	เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่รู้จักกันโดยอุทยานแห่งชาติหรือระดับจังหวัด หรือพื้นที่อนุรักษ์อื่น ๆ และ/หรือมีปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และนิเวศวิทยาที่โดดเด่นหาชมได้ยาก
ระดับที่ 3 ปานกลาง	มีภูมิทัศน์สงบร่มรื่น หรือเป็นพื้นที่เชิงอนุรักษ์ที่คงสภาพธรรมชาติมีความสวยงาม ในกรณีของเหมืองหินที่ดำเนินกิจการ หากมีภูมิทัศน์กว้างขวางแปลกตาอาจพิจารณาให้อยู่ในเกณฑ์อื่นได้
ระดับที่ 2 น้อย	เป็นสภาพธรรมชาติทั่วไป หรือ หินโผล่จากการขุดเปิดเหมืองที่หยุดกิจกรรมแล้ว
ระดับที่ 1 น้อยมาก	เป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์ของชุมชน/บุคคลที่ไม่เหลือที่สภาพธรรมชาติ

3.2.2.4 การเข้าถึงพื้นที่

การเข้าถึงพื้นที่ หมายถึง การเข้าถึงแหล่งซากดึกดำบรรพ์โดยสะดวก และปลอดภัย ไม่ว่าจะจากจราจรทางบก ทางน้ำ และอื่น ๆ ซึ่งจะส่งผลต่อการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์

ระดับคะแนน	คำอธิบาย
ระดับที่ 5 ย่างมาก	เป็นแหล่งที่เดินทางได้ง่ายตามทางหลวงแผ่นดินหลักระหว่างอำเภอ หรือเรือสามารถเข้าถึงได้ กรณีที่เป็นเกาะในทะเล
ระดับที่ 4 ย่าง	ข้างทางหลวงชนบท หรือทางที่มีผิวจราจรที่มีสภาพดี (ลาดยาง/คอนกรีต) ใกล้แหล่ง ท่องเที่ยว และ/หรืออยู่ท่ามกลางชุมชน หรือเดินทางเป็นระยะไม่เกิน 500 เมตร จากจุด จอด หรือกรณีใช้เรืออาจเดินเท้าในระยะเวลาไม่เกิน 20 นาที
ระดับที่ 3 ปานกลาง	ต้องเดินทางผ่านทางลำคลอง ทางระหว่างหมู่บ้าน ตรอก - ซอย ต้องเดินเท้าก่อนเข้าถึง พื้นที่ หรือเป็นแหล่งท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติที่ต้องเสียค่าธรรมเนียม/ กรณีที่ต้องใช้เรือ ต้องเดินเท้าต่ออีกประมาณ 20 – 45 นาที
ระดับที่ 2 ยาก	สภาพเส้นทางเป็นทางลูกรังที่ต้องใช้พาหนะสมบุกสมบัน หรือ แหล่งธรณีวิทยาที่ต้องเดิน เท้า ประมาณ 1 ชม. (รวมถึงกรณีที่ใช้เรือ)/ขึ้นเขาที่คนทั่วไปที่ไม่เตรียมพร้อมไม่สามารถ ไปถึงได้
ระดับที่ 1 ยากมาก	สภาพเส้นทางเป็นทางลูกรังที่ต้องใช้พาหนะแบบสมบุกสมบัน หรือ แหล่งธรณีวิทยาที่ต้อง เดินเท้า มากกว่า ประมาณ 2 ชม. (รวมถึงกรณีที่ใช้เรือ)/ขึ้นเขาที่คนทั่วไปที่ไม่เตรียมพร้อม ไม่สามารถไปถึงได้

ตารางที่ 3.7 เปรียบเทียบปัจจัยในการประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์

ระดับ	ความเสี่ยงในการถูกทำลาย	กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่ น่าสนใจ	การเข้าถึงพื้นที่
5	สูงมาก : เป็นเหมืองหิน/ เหมืองแร่ที่เปิดดำเนินการใน ปัจจุบัน หรือเป็นหินโผล่จาก การปรับสภาพพื้นที่เพื่อการ ก่อสร้างและผูกพันอย่างรวดเร็ว จากสภาพธรรมชาติของ หินโผล่/ตัวซากดึกดำบรรพ์	เหมาะสมมาก : เป็นพื้นที่ ซึ่งสามารถขอใช้พื้นที่ตาม ระเบียบ กฎหมายได้ เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยาน แห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์ พืช ซึ่งไม่มีการใช้ประโยชน์ จากเอกชนหรือหน่วยงาน อื่นๆ	โดดเด่น และสวยงามมาก : เป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่เป็น แหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักในระดับประเทศ หรือระดับภูมิภาค หรือเป็น ตำแหน่งที่ค้นพบใหม่และ ศักยภาพใกล้เคียงกับพื้นที่ ดังกล่าวมาแล้ว	ง่ายมาก : เป็นแหล่ง ซากดึกดำบรรพ์ที่ เดินทางเข้าถึงง่าย ตามทางหลวงระหว่าง อำเภอ/เรือสามารถ เข้าถึงได้ (กรณีเป็น เกาะในทะเล)
4	สูง : แหล่งที่อยู่ในพื้นที่ทาง การเกษตรหรือการใช้ ประโยชน์ของบุคคล หรือ หน่วยงานรวมถึงพื้นที่ อนุรักษ์ที่อยู่ ประชิดที่ดิน เอกชน บุคคลใช้ประโยชน์- หรือหินโผล่อยู่ในท้องน้ำที่มี น้ำท่วมขังบางช่วงของปี/ ฤดูกาล รวมทั้งหินโผล่ที่อยู่ใน เขตนํ้าขึ้น น้ำลงชายทะเลและ หินโผล่จากการปรับสภาพ พื้นที่เพื่อการก่อสร้าง ผูก อย่างปานกลางจากสภาพ ธรรมชาติของหินโผล่ และตัว ซากดึกดำบรรพ์	เหมาะสม : พื้นที่ที่อยู่ใน ภายในกฎหมาย ที่อนุญาต หรือให้สิทธิ์เอกชน/ หน่วยงานอื่นๆ มาใช้ ประโยชน์ถือสิทธิ์ เช่น ส.ป.ก. พ.ร.บ. ป่าชุมชน ที่ดินที่จัดสรรเป็นนิคม ต่างๆ เป็นต้น หรือพื้นที่ อยู่ในความรับผิดชอบของ หน่วยงานท้องถิ่น เช่น อบต. เทศบาล เป็นต้น โดยสามารถกำหนด มาตรการอนุรักษ์ได้ บางส่วน	โดดเด่น และ/หรือสวยงาม มาก : เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ รู้จักกันดีในอุทยานแห่งชาติ หรือระดับจังหวัด หรือพื้นที่ อนุรักษ์อื่นๆ และ/หรือมี ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และนิเวศวิทยาโดดเด่น หาย ยาก	ง่าย : -ข้างทางหลวง ชนบทหรือทางที่มี ผิวการจราจรที่ดี (ลาดยาง/คอนกรีต) ใกล้แหล่งท่องเที่ยว และ / ห รื อ อ ยู่ ท่ามกลางชุมชน หรือ เดินเท้าเป็นระยะไม่ เกิน 500 เมตร จาก จุดจอด หรือกรณีใช้ เรืออาจต้องเดินเท้าไม่ เกิน 20 นาที

ตารางที่ 3.7 เปรียบเทียบปัจจัยในการประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ (ต่อ)

ระดับ	ความเสี่ยงในการถูกทำลาย	กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ	การเข้าถึงพื้นที่
3	ปานกลาง : อยู่ในพื้นที่ที่มีกฎหมายดูแลก่อนที่จะขออนุญาตใช้ประโยชน์ เช่น กฎหมายป่าสงวนแห่งชาติ หรือกฎหมายอื่นๆ หรืออยู่ในพื้นที่อนุรักษ์เข้มข้น เช่น อุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ป่าในบริเวณที่มีการท่องเที่ยว หรือใช้ประโยชน์จากแหล่งซากดึกดำบรรพ์หรือแหล่งที่มีน้ำท่วมตลอดปี ตัวแหล่งหรือตัวซากดึกดำบรรพ์มีการผุพังต่ำ	ปานกลาง : พื้นที่ที่มีหน่วยงานท้องถิ่นรับผิดชอบ เช่น วัด โรงเรียน สถานที่ราชการ	ปานกลาง : มีภูมิทัศน์สงบรวมรื่น หรือเป็นพื้นที่เชิงอนุรักษ์ที่คงสภาพธรรมชาติ มีความสวยงาม ในกรณีของเหมืองหินที่ดำเนินการหากมีภูมิทัศน์กว้างขวางแปลกตาอาจพิจารณาให้อยู่ในเกณฑ์อื่นได้	ปานกลาง : ต้องเดินทางผ่านทางลำคลองทางระหว่างหมู่บ้าน ขอกซอย ต้องเดินเท้าก่อนเข้าถึงพื้นที่ หรือเป็นแหล่งท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติที่ต้องเสียค่าธรรมเนียมกรณีใช้เรือต้องเดินเท้า ประมาณ 20 – 45 นาที
2	ต่ำ : อยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติเข้มข้น เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือ หน่วยงานที่ดูแลรับทราบข้อมูลและคุณค่าของแหล่งหรือตัวแหล่งหรือตัวซากดึกดำบรรพ์มีการผุพังต่ำมาก-ไม่มีการผุพัง	น้อย : พื้นที่ครอบครองโดยเอกชนหรือปัจเจกบุคคล	น้อย : เป็นสภาพธรรมชาติทั่วไป หรือ หินโผล่จากการขุดเปิดเหมืองที่หยุดกิจกรรมแล้ว	ยาก : สภาพเส้นทางเป็นทางลูกรังที่ต้องใช้พาหนะสมบุกสมบันหรือ แหล่งธรณีวิทยาที่ต้องเดินเท้าประมาณ 1 ชม. (รวมถึงกรณีที่ใช้เรือ)/ ขึ้นเขาที่คนทั่วไปที่ไม่เตรียมพร้อมไม่สามารถไปถึงได้
1	ต่ำมาก : อยู่ในพื้นที่ขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ รวมถึงมีมาตรการดูแลชัดเจน และ/หรือ แหล่งซากดึกดำบรรพ์นั้น หมดสภาพความเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแหล่งซากดึกดำบรรพ์จากธรรมชาติ หรือมนุษย์	น้อยมาก : พื้นที่ซึ่งแหล่งมีการพัฒนาจนเสียสภาพโดยเอกชนปัจเจกบุคคล / หรือหน่วยงานของรัฐอื่น	น้อยมาก : เป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์ของชุมชน/บุคคลที่ไม่เหลือที่สภาพธรรมชาติ	ยากมาก : สถานที่ที่เข้าถึงได้เพียงบางช่วงฤดูกาล หรือเดินเท้าระยะไกลแบบนักสำรวจมืออาชีพ (เกิน 2 ชม.)

สามารถกำหนดค่าคะแนนจากระดับคะแนนได้ดังนี้

ระดับที่ 1	เท่ากับ 1 คะแนน
ระดับที่ 2	เท่ากับ 2 คะแนน
ระดับที่ 3	เท่ากับ 3 คะแนน
ระดับที่ 4	เท่ากับ 4 คะแนน
ระดับที่ 5	เท่ากับ 5 คะแนน

โดยรายละเอียดในการนำค่าคะแนนที่ไปไปจัดลำดับความสำคัญในการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ปรากฏในหัวข้อ 3.2.3

3.2.3 การจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์และการประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนา

3.2.3.1 การจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

จากการกำหนดช่วงชั้นลำดับความสำคัญออกเป็น 5 ระดับ ในหัวข้อ 3.2.1 คือ

- A ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 85 จัดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีระดับความสำคัญสูงมาก
- B ได้คะแนนร้อยละ 85 – 75 จัดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีระดับความสำคัญสูง
- C ได้คะแนนร้อยละ 65 – 74.99 จัดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีระดับความสำคัญปานกลาง
- D ได้คะแนนร้อยละ 55 – 64.99 จัดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีระดับความสำคัญน้อย
- E ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 55 จัดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความสำคัญน้อยมาก

ในตารางที่ 3.8 แสดงตัวอย่างเกณฑ์การประเมินลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยใช้หลักเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในหัวข้อ 3.2 ซึ่งผลการประเมินได้ ร้อยละ 78 นั่นคือ แหล่งซากดึกดำบรรพ์ตัวอย่าง จัดอยู่ในช่วงชั้นลำดับความสำคัญระดับ B (แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีระดับความสำคัญสูง)

จากตัวอย่างฯ ช่วงชั้นระดับความสำคัญ C จะถูกนำไปพิจารณาต่อไปในเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนา ผลจากการพิจารณา ฯ ต่อในเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนา จะได้เป็นลำดับความสำคัญและความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์นั้น ๆ ดังจะกล่าวต่อไปในหัวข้อ 3.2.3.2

ตารางที่ 3.8 ตัวอย่างการจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

หลักเกณฑ์การประเมิน	คะแนน					ค่าถ่วงน้ำหนัก	คะแนน (คะแนน x ค่าถ่วงน้ำหนัก)
	1	2	3	4	5		
1. คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา			3			0.35	21
2. ความอุดมสมบูรณ์/ครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์				4		0.25	20
3. การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง					5	0.25	25
4. ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา				4		0.15	12
ผลรวมทั้งหมด (ร้อยละ)							78

3.2.3.2 การประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนา

จากระดับคะแนนในเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ในหัวข้อ 2.2.3 สามารถพิจารณาออกได้เป็น 2 กรณี คือ

1) เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์

จะพิจารณาระดับคะแนนรวมจากเกณฑ์ “ความเสี่ยงในการถูกทำลาย” และ “กรรมสิทธิ์ที่ดิน” โดยมีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน	มาตรการ
ความเหมาะสม ในการอนุรักษ์	มากกว่าหรือเท่ากับ 8 (ระดับสูง)	ควรประกาศเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียน ตามมาตรา 14 (C1) กรณีเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ระดับ A – B ตามเกณฑ์จัดลำดับความสำคัญของ แหล่งซากดึกดำบรรพ์
	6 – 7.99 (ระดับปานกลาง)	ควรประกาศเป็นเขตสำรวจ ศึกษา และวิจัย ตาม มาตรา 12 (C2) กรณีเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ระดับ B – C ตามเกณฑ์จัดลำดับความสำคัญของ แหล่งซากดึกดำบรรพ์ และกรณีเป็นแหล่งซาก ดึกดำบรรพ์ ระดับ D ควรประกาศเป็นแหล่งซาก ดึกดำบรรพ์อ้างอิงทางวิชาการด้านการลำดับชั้นหิน และกวดขันใช้ มาตรา 25ฯ (C3)
	น้อยกว่า 6 (ระดับต่ำ)	ควรประกาศเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์อ้างอิงทาง วิชาการด้านการลำดับชั้นหิน และกวดขันใช้ มาตรา 25ฯ (C3) กรณีเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ระดับ B – C – D ตามเกณฑ์จัดลำดับความสำคัญของ แหล่งซากดึกดำบรรพ์

หมายเหตุ กรณีที่ผลการประเมินไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ให้จัดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่เข้าเกณฑ์การประกาศตามมาตรการอนุรักษ์ (C4) เช่น แหล่งซากดึกดำบรรพ์ ระดับ A ที่มีคะแนนรวมกันเท่ากับ 6 – 7.99

2) เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมในการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์

จะพิจารณาระดับคะแนนรวมจากเกณฑ์ “ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ” และ “การเข้าถึงพื้นที่” โดยมีรายละเอียด ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน	มาตรการ
ความเหมาะสม ในการพัฒนา	มากกว่าหรือเท่ากับ 8 (ระดับสูง)	สามารถพัฒนาเป็นแหล่งอนุรักษ์และพัฒนา พื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อการท่องเที่ยว ถ้าเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ระดับ A - B ตามเกณฑ์จัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ระดับ C ในกรณีที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับจังหวัด
	6 – 7.99 (ระดับปานกลาง)	สามารถพัฒนาเป็นจุดแวะพักเพื่อชมซากดึกดำบรรพ์ ถ้าเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ระดับ A - B - C - D ตามเกณฑ์จัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์
	น้อยกว่า 6 (ระดับต่ำ)	สามารถพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ ถ้าเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ระดับ A - B - C ตามเกณฑ์จัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

หมายเหตุ แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น อาจเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่มีความน่าสนใจทางวิชาการ แต่ไม่เหมาะแก่การพัฒนา เช่น แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง หลังถ้าพุ่งข้างเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ระดับ D จึงไม่เข้าเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมในการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ แต่เป็นแหล่งที่มีความน่าสนใจด้านลำดับชั้นหินและซากดึกดำบรรพ์ เหมาะกับผู้สนใจเฉพาะกลุ่ม

การจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์มีแนวคิดหลักสองด้าน คือการอนุรักษ์แหล่งเพื่อเก็บรักษาคุณค่าทางวิชาการไว้ เพื่อประโยชน์เฉพาะในด้านการพัฒนาองค์ความรู้ทางบรรพชีวิน และการวิวัฒนาการของโลกและสิ่งมีชีวิต โดยอาจจะไม่มีศักยภาพที่จะพัฒนาเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ต่อสาธารณะหรือการท่องเที่ยว หรือแหล่งที่มีศักยภาพในการพัฒนาแหล่งเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ หรือแหล่งท่องเที่ยวด้วย

ดังนั้น การอนุรักษ์แหล่งเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ จึงเป็นการอนุรักษ์ตาม “คุณค่า” ด้านบรรพชีวินและบรรพชีวินวิทยา และการลำดับชั้นหิน ในส่วนนี้เป็นคุณสมบัติเฉพาะของแหล่งที่อาจจะไม่ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติด้านอื่น ๆ แต่หากมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ (เพื่อการศึกษาทั่วไปของนักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ และผู้มีความสนใจเฉพาะด้าน) และ/หรือขยายผลไปสู่การพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวทั่วไป จำเป็นต้องพิจารณาคุณสมบัติด้านอื่น ๆ เช่น ความยาก - ง่ายของการพบเห็นซากดึกดำบรรพ์ที่จะนำความสนใจมาสู่กลุ่มคนระดับต่าง ๆ ความโดดเด่น ความสมบูรณ์ และความแปลกตาที่ไม่พบเห็นได้ในชั้นหินทั่วไป รวมถึงคุณค่าในการเป็นแหล่งธรณีวิทยาด้านอื่น ๆ น่าจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดลำดับความสำคัญของตัวแหล่งซากดึกดำบรรพ์ โดยยังมิต้องคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

ภารกิจโดยตรงของกองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 คือ การประกาศมาตรการการอนุรักษ์แหล่งและซากดึกดำบรรพ์ โดยมีระดับการดำเนินการที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. ขึ้นทะเบียนแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามมาตรา 14 ซึ่งดำเนินการได้ในกรณีที่มีรายงานการสำรวจและศึกษาวิจัยชนิด และคุณค่าของซากดึกดำบรรพ์แล้ว

2. การประกาศเป็นแหล่งศึกษาวิจัยตามมาตรา 12 ดำเนินการในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการอนุรักษ์ตามมาตรา 14 แต่คุ้มครองพื้นที่ในระยะเวลาชั่วคราวเพื่อสำรวจและศึกษาวิจัยก่อน

3. การประกาศเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์อ้างอิงทางวิชาการ เพื่อให้ผู้ประกอบการแจ้งให้ทราบเมื่อเจอซากดึกดำบรรพ์อย่างเข้มงวด ดำเนินการในแหล่งทั่วไปที่มีความเหมาะสม

ปัจจัยหลักของการอนุรักษ์ดังกล่าวคือความเสี่ยงในการถูกทำลาย และกรรมสิทธิ์ที่ดินที่เหมาะสมต่อการดำเนินการในระยะเวลาที่เหมาะสม ส่วนการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว และแหล่งเรียนรู้ ต้องประเมินการพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติต่าง ๆ ได้แก่ คุณค่าเรื่องราวที่น่าสนใจของบรรพชีวินและบรรพชีวินวิทยาของแหล่ง ความโดดเด่นของซากดึกดำบรรพ์ที่ดึงดูดความสนใจ การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง หรือความโดดเด่นทางธรณีวิทยาที่น่าสนใจ ผนวกกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ กรรมสิทธิ์ที่ดินที่เหมาะสม ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ และการเข้าถึงพื้นที่ ในที่นี้อาจจะกำหนดเงื่อนไขประกาศมาตรการอนุรักษ์ ดังนี้

1. ขึ้นทะเบียนแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามมาตรา 14 ในแหล่งที่มีคุณค่าทางบรรพชีวินหรือบรรพชีวินวิทยา นั่นคือ ในแหล่งที่มีลำดับความสำคัญ A และ/หรือ B บางส่วน หรือทั้งหมด และแหล่งอื่น ๆ มีคุณสมบัติด้านคุณค่าทางบรรพชีวินที่มีเกณฑ์สูงมาก ในแหล่งที่มีปัจจัยในเกณฑ์เสี่ยงที่จะถูกทำลายสูงโดยมีต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ

2. ขึ้นทะเบียนแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามมาตรา 14 ซึ่งอยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมายสามารถประกาศได้ทันที

3. การประกาศเป็นแหล่งศึกษาตามมาตรา 12 ในแหล่งระดับ B - C ซึ่งมีความเสี่ยงในการถูกทำลาย เพื่อตรวจสอบคุณค่าทางวิชาการของแหล่งอย่างละเอียดและคุ้มครองไม่ให้ซากดึกดำบรรพ์โดนทำลายไปก่อนที่จะรู้คุณค่า

4. การประกาศเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์อ้างอิงทางวิชาการด้านการลำดับชั้นหิน และกวดขันใช้มาตรา 25 เพื่อให้ผู้ประกอบการแจ้งให้ทราบเมื่อเจอซากดึกดำบรรพ์อย่างเข้มงวดในแหล่งระดับความสำคัญ B - C ซึ่งยังไม่มีความเสี่ยงในการถูกทำลาย หรือยังไม่ค้นพบซากที่มีคุณค่าสูง รวมถึง แหล่ง D ซึ่งมีการขุดใช้ประโยชน์ เพื่อพยายามที่จะรักษาซากดึกดำบรรพ์ที่มีคุณค่าที่อาจขุดพบในอนาคต

การพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว และแหล่งเรียนรู้ ต้องประเมินการพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว อาจแบ่งศักยภาพพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็น 3 แนวทาง ดังนี้

1. ความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งอนุรักษ์และท่องเที่ยว ซึ่งควรมีคุณสมบัติของแหล่งอยู่ในระดับ A และ B ที่เข้าถึงแหล่งง่าย มีความสวยงามแปลกตาของภูมิทัศน์ และ/หรือมีระบบนิเวศที่น่าสนใจ และมีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอ และมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาโดยกรมทรัพยากรธรณีโดยตรง การจัดทำโครงการร่วมกับองค์กรท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการทำข้อตกลงกับเจ้าของที่ดินเอกชน

2. ความเหมาะสมจุดแวะพักเพื่อชมซากดึกดำบรรพ์ตามเส้นทางสัญจรทั่วไป ซึ่งน่าจะเป็นพื้นที่ A - B - C - D ที่อยู่ประชิดเส้นทางสัญจรทั่วไป มีความสวยงามแปลกตาของภูมิทัศน์ และ/หรือมีระบบนิเวศที่น่าสนใจ และมีพื้นที่พอที่จะจอดรถแวะชมและติดตั้งป้ายสื่อความหมาย และมีความ

เป็นไปได้ในการพัฒนา โดยกรมทรัพยากรธรณีโดยตรง การจัดทำโครงการร่วมกับองค์กรท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการทำข้อตกลงกับเจ้าของที่ดินเอกชน

3. ความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ พื้นที่ A – B - C ที่มีคุณสมบัติทางวิชาการได้ปานกลาง - โดดเด่นชัดเจน แต่พิจารณาแล้วไม่น่าสนใจมากพอสำหรับนักท่องเที่ยว แต่สามารถสื่อความหมายกับผู้สนใจกลุ่มเฉพาะภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ และมีความเป็นไปได้ในการขออนุญาตศึกษาเรียนรู้ และมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาโดยกรมทรัพยากรธรณีโดยตรง (E1) การจัดทำโครงการร่วมกับองค์กรท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (E2) และการทำข้อตกลงกับเจ้าของที่ดินเอกชน (E3) โดยอาจต้องกำหนดมาตรการเฉพาะแหล่งซึ่งเป็นพื้นที่ซึ่งสามารถขุด กะเทาะเพื่อหาซากได้ตามมาตรการที่เหมาะสม และพื้นที่ห้ามทำลาย และเก็บหาซากดึกดำบรรพ์

ในตารางที่ 3.9 และ 3.10 เป็นการสรุปความเหมาะสมในการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์

ตารางที่ 3.9 สรุปเงื่อนไขการประเมินความเหมาะสมในการดำเนินการอนุรักษ์

การประกาศมาตรการอนุรักษ์	ขึ้นทะเบียนแหล่งซากดึกดำบรรพ์ตามมาตรา 14 (C1)	แหล่ง A - B ซึ่งมีคะแนนการประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์ระดับสูง แหล่ง A ซึ่งอยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย (สามารถประกาศได้ทันที)
	การประกาศเป็นแหล่งสำรวจ และศึกษาวิจัยตามมาตรา 12 (C2)	แหล่ง B - C ซึ่งมีคะแนนการประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์ระดับปานกลาง
	การประกาศเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์อ้างอิงทางวิชาการด้านการลำดับชั้นหิน และ กวดขันใช้มาตรา 25 (C3)	แหล่ง B - C ซึ่งมีคะแนนการประเมินความเหมาะสมในการอนุรักษ์ระดับต่ำ แหล่ง D ซึ่งมีการขุดใช้ประโยชน์
	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่เข้าเกณฑ์การประกาศตามมาตรการอนุรักษ์ (C4)	แหล่ง A ซึ่งมีความเสี่ยงปานกลางและไม่มีความเสี่ยงในการถูกทำลาย แหล่ง C ซึ่งมีความเสี่ยงในการถูกทำลายสูง แหล่ง D ซึ่งมีความเสี่ยงในการถูกทำลายสูงและปานกลาง แหล่ง E ทั้งหมด รวมทั้งแหล่งซากดึกดำบรรพ์จุลชีพที่มีงานวิจัยรองรับ

ตารางที่ 3.10 สรุปเงื่อนไขการประเมินความเหมาะสมในการดำเนินการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งเรียนรู้	ความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งอนุรักษ์และพัฒนาพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว	พื้นที่ A-B ที่เข้าถึงแหล่งง่าย มีความสวยงามแปลกตาของภูมิทัศน์ และ/หรือมีระบบนิเวศที่น่าสนใจ และมีพื้นที่กว้างขวางเพียงพอ และมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาโดยกรมทรัพยากรธรณีโดยตรง (T1) การจัดทำโครงการร่วมกับองค์กรท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (T2) และการทำข้อตกลงกับเจ้าของที่ดินเอกชน (T3) โดยอาจต้องกำหนดมาตรการห้ามทำลายและเก็บหาซาก โดยอาจต้องกำหนดมาตรการห้ามทำลายและเก็บหาซากดึกดำบรรพ์
	ความเหมาะสมจุดแวะพักเพื่อชมซากดึกดำบรรพ์ตามเส้นทางสัญจรทั่วไป	พื้นที่ A-B-C-D มีพื้นที่ดำเนินการกิจกรรมจำกัด อยู่ชิดเส้นทางสัญจรทั่วไป และมีพื้นที่พอที่จะจอดรถแวะชมและติดตั้งป้ายสื่อความหมายในการท่องเที่ยวในอุทยานธรณี หรือแวะชมในเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ทัศนศึกษาของอุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือพื้นที่เชิงอนุรักษ์อื่นๆ และมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาโดยกรมทรัพยากรธรณีโดยตรง (V1) การจัดทำโครงการร่วมกับองค์กรท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (V2) และการทำข้อตกลงกับเจ้าของที่ดินเอกชน (V3)
	ความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้	พื้นที่ A-B-C ที่มีคุณสมบัติซากได้ปานกลางโดดเด่นชัดเจน - แต่พิจารณาแล้วไม่น่าสนใจมากพอสำหรับนักท่องเที่ยว แต่สามารถสื่อความหมายกับผู้สนใจกลุ่มเฉพาะภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ และมีความเป็นไปได้ในการขออนุญาตศึกษาเรียนรู้ และมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาโดยกรมทรัพยากรธรณี (E1) การจัดทำโครงการร่วมกับองค์กรท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (E2) และการทำข้อตกลงกับเจ้าของที่ดินเอกชน (E3) โดยอาจจะกำหนดมาตรการเฉพาะแหล่ง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถขุด/กะเทาะ เพื่อหาซากดึกดำบรรพ์ได้ตามมาตรการที่เหมาะสม และพื้นที่ห้ามทำลาย และเก็บหาซากดึกดำบรรพ์

บทที่ 4

ผลการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์

4.1 ผลการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ จังหวัดพังงา

4.1.1 ผลการสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4 ได้ดำเนินการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ พื้นที่จังหวัดพังงา จำนวน 16 แหล่ง (รูปที่ 4.1) พบว่า เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง จำนวน 16 แหล่ง ดังรายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ก

4.1.2 ผลการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4 ได้ดำเนินการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ พื้นที่จังหวัดพังงา จำนวน 16 แหล่ง ดังมีคะแนนการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ปรากฏในตารางที่ 1 (ภาคผนวก ข) โดยมีรายละเอียดของคะแนนประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ดังนี้

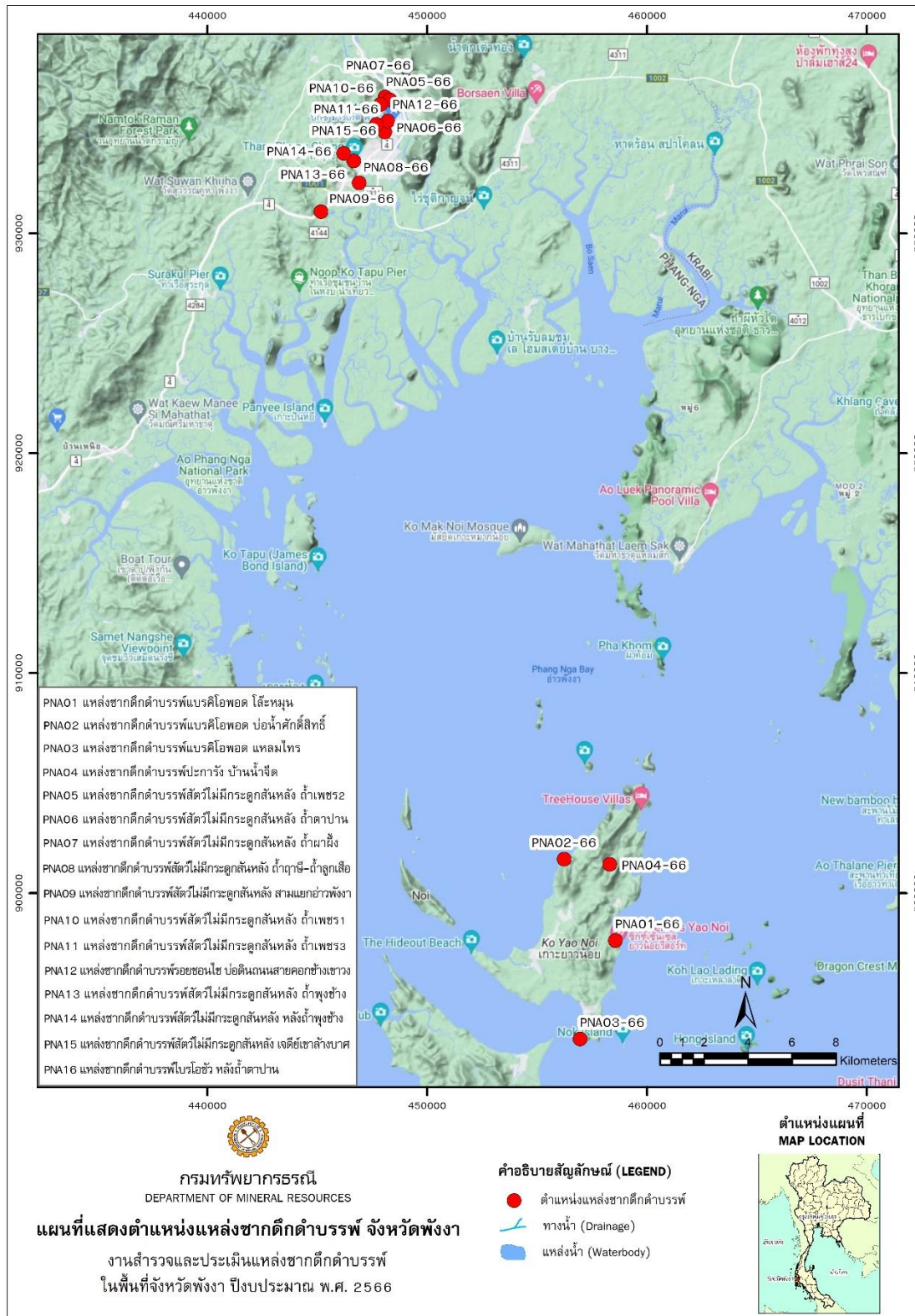
4.1.2.1 คะแนนประเมินลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

เมื่อนำคะแนนประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ไปคูณกับค่าถ่วงน้ำหนักเพื่อจัดลำดับ ความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ (รายละเอียดในตารางที่ 3, ภาคผนวก ข) ปรากฏว่า มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ที่มีคะแนนสูงสุด 4 ลำดับแรก คือ

- แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 2 (97 คะแนน)
- แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำตาปาน (97 คะแนน)
- แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำผาผึ้ง (97 คะแนน)
- แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 3 (97 คะแนน)

ผลการประเมินคะแนนลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์จังหวัดพังงา มีคะแนนเฉลี่ยที่ 75.44 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 18.65 คะแนน โดยแหล่งซากดึกดำบรรพ์จำนวน 6 แหล่ง มีคะแนนประเมินเกินคะแนนค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แหล่งซากดึกดำบรรพ์จำนวน 4 แหล่ง มีค่าคะแนนอยู่ระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยบวกด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าคะแนนเฉลี่ยลบด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แหล่งซากดึกดำบรรพ์จำนวน 6 แหล่ง มีคะแนนการประเมินต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยลบด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีคะแนนประเมินสูง (คะแนนเกิน ๘๕ คะแนน) จำนวน 7 แหล่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ในจังหวัดพังงา มีระดับความสำคัญ ดังนี้ (รายละเอียดในตารางที่ 3, ภาคผนวก)

- ระดับความสำคัญ A ระดับความสำคัญสูงมาก จำนวน 7 แหล่ง
- ระดับความสำคัญ B ระดับความสำคัญสูง จำนวน 3 แหล่ง
- ระดับความสำคัญ C ระดับความสำคัญปานกลาง จำนวน 1 แหล่ง
- ระดับความสำคัญ D ระดับความสำคัญน้อย จำนวน 2 แหล่ง
- ระดับความสำคัญ E ระดับความสำคัญน้อยมาก จำนวน 3 แหล่ง

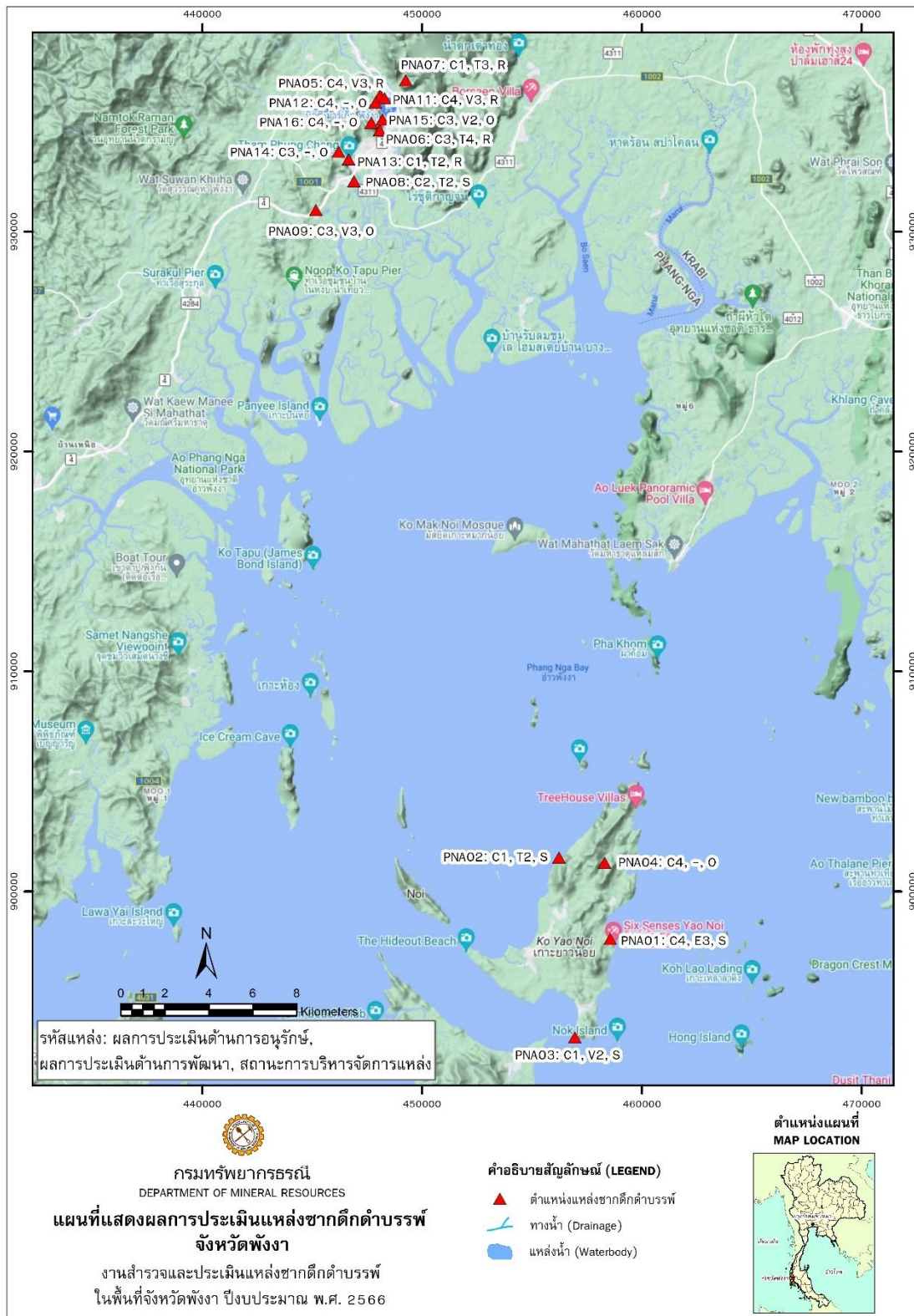


รูปที่ 4.1 แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์ จังหวัดพังงา

4.1.2.2 คะแนนประเมินด้านการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์

ผลการประเมินด้านการอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์ พบว่า มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าเกณฑ์การประกาศมาตรการอนุรักษ์ (C1,C2,C3) ดังนี้ (รายละเอียดในตารางที่ 4, ภาคผนวก ข) คือ C1 จำนวน 5 แหล่ง C2 จำนวน 1 แหล่ง C3 จำนวน 3 แหล่ง และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่เข้าเกณฑ์การประกาศมาตรการอนุรักษ์ (C4) จำนวน 7 แหล่ง ส่วนผลการประเมินด้านการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์นั้น พบว่า มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว (T) จำนวน 5 แหล่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความเหมาะสมเป็นจุดแวะพักเพื่อชมซากดึกดำบรรพ์ตามเส้นทางสัญจรทั่วไป (V) จำนวน 6 แหล่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ (E) จำนวน 1 แหล่ง และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่เข้าเกณฑ์ความเหมาะสมในการพัฒนา จำนวน 4 แหล่ง (รูปที่ 4.2)

เมื่อนำคะแนนจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และการประกาศมาตรการอนุรักษ์มาพิจารณาร่วมกันแล้ว พบว่า มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าเกณฑ์การประกาศเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 14 (R) จำนวน 6 แหล่ง คือ แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำเพชร2 แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำตาปาน แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำผาผึ้ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำเพชร1 แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำเพชร3 และแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำพุงช้าง อำเภอเมืองพังงา มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าเกณฑ์การประกาศเป็นเขตสำรวจ ศึกษาและวิจัยแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และซากดึกดำบรรพ์ตามมาตรา 12 (S) จำนวน 4 แหล่ง คือ แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดโละหมุน แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดบ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดแหลมไทร อำเภอเกาะยาว และแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำฤาษี - ถ้ำลูกเสือ อำเภอเมืองพังงา ส่วนแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เหลือทั้งหมดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ทั่วไป (O)



รูปที่ 4.2 แผนที่แสดงผลการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์จังหวัดพังงา

4.2 ผลการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ จังหวัดสงขลา

4.2.1 ผลการสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4 ได้ดำเนินการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ พื้นที่จังหวัดสงขลา จำนวน 15 แหล่ง (รูปที่ 4.3) พบว่า เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง จำนวน 14 แหล่ง และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ร่องรอยซากดึกดำบรรพ์ จำนวน 1 แหล่ง ดังรายละเอียดปรากฏในภาคผนวก ก

4.2.2 ผลการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4 ได้ดำเนินการสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ พื้นที่จังหวัดสงขลา จำนวน 15 แหล่ง ดังมีคะแนนการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ปรากฏในตารางที่ 2 (ภาคผนวก ข) โดยมีรายละเอียดของคะแนนประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ดังนี้

4.2.2.1 คะแนนประเมินลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

เมื่อนำคะแนนประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ไปคูณกับค่าถ่วงน้ำหนักเพื่อจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ (รายละเอียดในตารางที่ 3, ภาคผนวก ข) ปรากฏว่า มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีคะแนนสูงสุด 3 ลำดับแรก คือ

- แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านตรับNW (76 คะแนน)
- แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านคอกช้าง (68 คะแนน)
- แหล่งซากดึกดำบรรพ์ฟอรัมมินิเฟอรา เขารักเกียรติ (66 คะแนน)

ผลการประเมินคะแนนลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์จังหวัดพังงา มีคะแนนเฉลี่ยที่ 41.33 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 20.14 คะแนน โดยแหล่งซากดึกดำบรรพ์จำนวน 3 แหล่ง มีคะแนนประเมินเกินคะแนนค่าเฉลี่ยบวกค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แหล่งซากดึกดำบรรพ์จำนวน 4 แหล่ง มีค่าคะแนนอยู่ระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยบวกด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าคะแนนเฉลี่ยลบด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แหล่งซากดึกดำบรรพ์จำนวน 8 แหล่ง มีคะแนนการประเมินต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยลบด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยไม่มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีคะแนนประเมินสูง (คะแนนเกิน ๘๕ คะแนน)

โดยแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในจังหวัดสงขลา มีระดับความสำคัญ ดังนี้ (รายละเอียดในตารางที่ 3, ภาคผนวก)

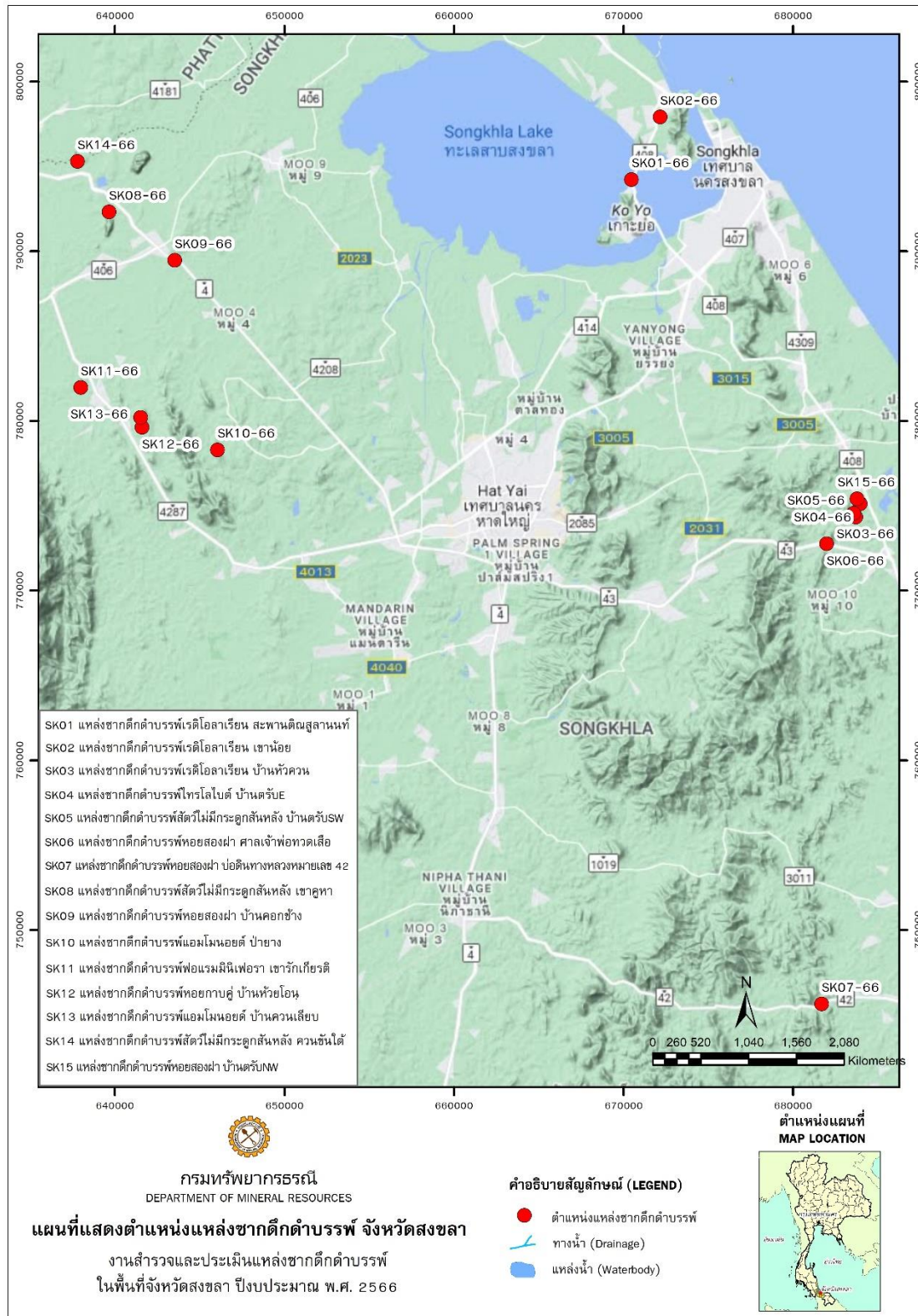
- ระดับความสำคัญ C ระดับความสำคัญปานกลาง จำนวน 3 แหล่ง
- ระดับความสำคัญ D ระดับความสำคัญน้อย จำนวน 3 แหล่ง
- ระดับความสำคัญ E ระดับความสำคัญน้อยมาก จำนวน 9 แหล่ง

4.2.2.2 คะแนนประเมินด้านการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์

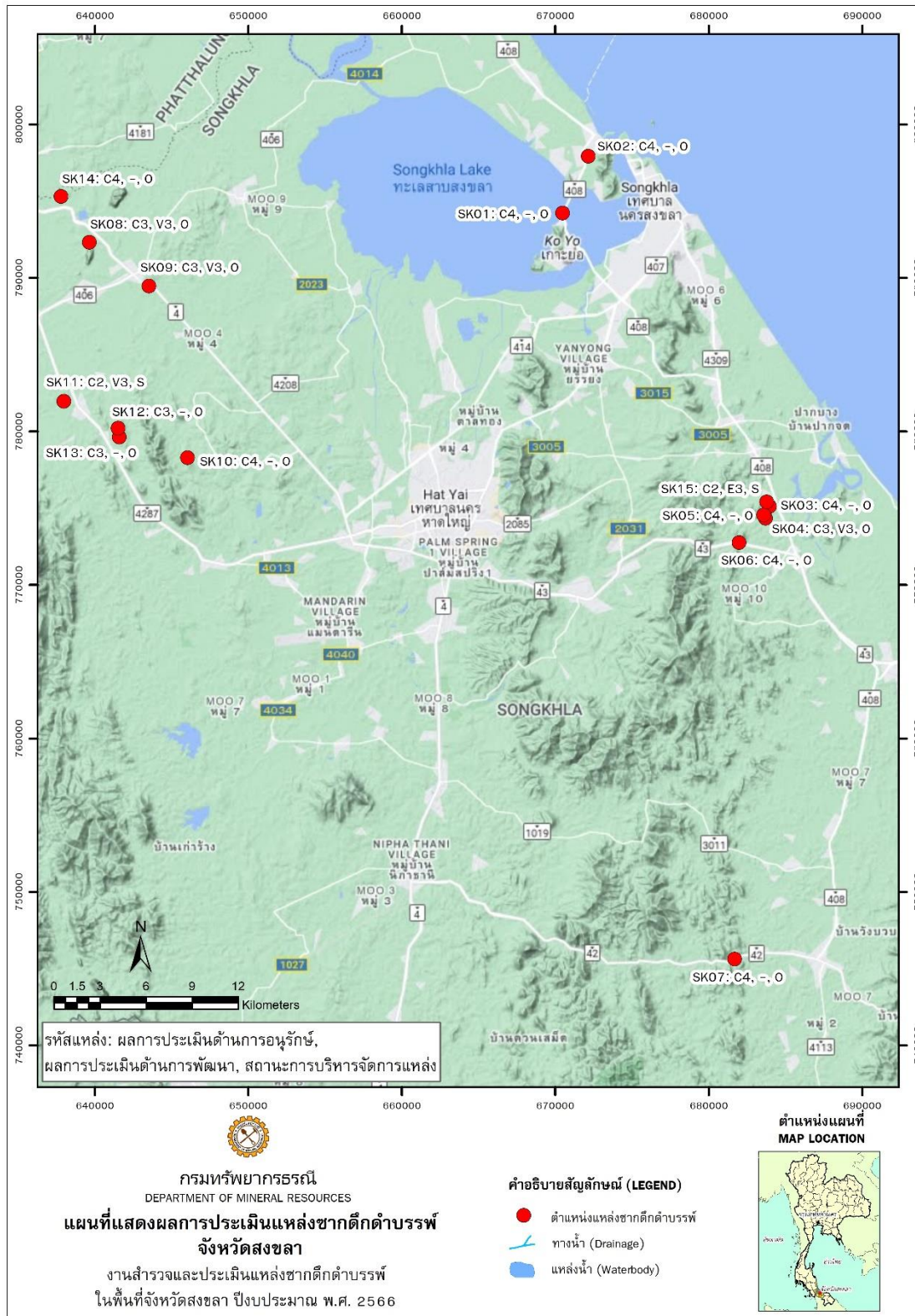
ผลการประเมินด้านการอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์ (รายละเอียดในตารางที่ 4, ภาคผนวก ข) พบว่า มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าเกณฑ์การประกาศมาตรการอนุรักษ์ (C1,C2,C3) ดังนี้ คือ C2 จำนวน 2 แหล่ง C3 จำนวน 4 แหล่ง และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่เข้าเกณฑ์การประกาศมาตรการอนุรักษ์ (C4) จำนวน 9 แหล่ง ส่วนผลการประเมินด้านการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์นั้น

พบว่า มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความเหมาะสมเป็นจุดแวะพักเพื่อชมซากดึกดำบรรพ์ตามเส้นทางสัญจรทั่วไป (V) จำนวน 4 แหล่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ (E) จำนวน 1 แหล่ง และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่เข้าเกณฑ์ความเหมาะสมในการพัฒนา จำนวน 10 แหล่ง (รูปที่ 4.4)

เมื่อนำคะแนนจัดลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และการประกาศมาตรการอนุรักษ์มาพิจารณาร่วมกันแล้ว พบว่า มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าเกณฑ์การประกาศเป็นเขตสำรวจ ศึกษาและวิจัยแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ตามมาตรา 12 (S) จำนวน 2 แหล่ง คือ แหล่งซากดึกดำบรรพ์ฟอแรมมินิเฟอราเขารักเกียรติ อำเภอรัตนภูมิ แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านตรับNW อำเภोजะนะ ส่วนแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เหลือทั้งหมดเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ทั่วไป (O)



รูปที่ 4.3 แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์ จังหวัดสงขลา



รูปที่ 4.4 แผนที่แสดงผลการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์จังหวัดสงขลา

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

1. การสำรวจและประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ในพื้นที่จังหวัดพังงาและจังหวัดสงขลา จำนวน 31 แหล่ง ประกอบด้วยแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในพื้นที่จังหวัดพังงา จำนวน 16 แหล่ง และจังหวัดสงขลา จำนวน 15 แหล่ง พบว่า เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง จำนวน 30 แหล่ง และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ร่องรอยซากดึกดำบรรพ์ จำนวน 1 แหล่ง

2. ผลการประเมินคะแนนลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ พบว่า มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีลำดับความสำคัญสูงมาก (A) จำนวน 7 แหล่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีลำดับความสำคัญสูง (B) จำนวน 3 แหล่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีลำดับความสำคัญปานกลาง (C) จำนวน 4 แหล่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีลำดับความสำคัญน้อย (D) จำนวน 5 แหล่ง และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีลำดับความสำคัญน้อยมาก (E) จำนวน 12 แหล่ง

3. ผลการประเมินด้านการอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์ พบว่า มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าเกณฑ์การประกาศมาตรการอนุรักษ์ C1 จำนวน 5 แหล่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าเกณฑ์การประกาศมาตรการอนุรักษ์ C2 จำนวน 3 แหล่ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าเกณฑ์การประกาศมาตรการอนุรักษ์ C3 จำนวน 7 แหล่ง และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่เข้าเกณฑ์การประกาศมาตรการอนุรักษ์ C4 จำนวน 16 แหล่ง

4. จากผลการประเมินคะแนนลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ และผลการประเมินคะแนนด้านอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ เมื่อนำผลการประเมินทั้ง 2 ด้านมาพิจารณาร่วมกัน สามารถจำแนกสถานะการบริหารจัดการแหล่งซากดึกดำบรรพ์ได้ดังนี้

- แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าเกณฑ์การประกาศเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 14 (R) จำนวน 6 แหล่ง คือ แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำเพชร2 แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำตาปาน แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำผาผึ้ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำเพชร1 แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำเพชร3 และแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำพุงช้าง อำเภอเมืองพังงา

- แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าเกณฑ์การประกาศเป็นเขตสำรวจ ศึกษาและวิจัยแหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากดึกดำบรรพ์ตามมาตรา 12 (S) จำนวน 6 แหล่ง คือ แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดโต๊ะหมื่น แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดบ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดแหลมไทร อำเภอกะยยา แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำฤาษี - ถ้ำลูกเสือ อำเภอเมือง

จังหวัดพังงา แหล่งซากดึกดำบรรพ์ฟอสซิลฟอสซิลเพอราเชอร์เกียร์ติ อำเภอรังนกมิ แหล่งซากดึกดำบรรพ์ หอยสองฝาบ้านตรับNW อำเภอยะนะ จังหวัดสงขลา

- แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่เข้าเกณฑ์การประกาศมาตรการอนุรักษ์ตามมาตรา 12 และ 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551 แต่เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ทั่วไป จำนวน 19 แหล่ง

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. พื้นที่จังหวัดพังงา มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความน่าสนใจหลายแหล่ง ซึ่งเป็นแหล่งที่มีคุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา และมีความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ เหมาะแก่การสำรวจจัดทำข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการอนุรักษ์และพัฒนาต่อไป โดยผลการประเมินคะแนนลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์จังหวัดพังงา มีคะแนนเฉลี่ยที่ 75.44 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 18.65 คะแนน มีแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีคะแนนประเมินสูง (คะแนนเกิน ๘๕ คะแนน) จำนวน 7 แหล่ง เรียงลำดับคะแนนจากมากไปน้อย ดังนี้ แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร2 แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำตาปาน แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำผาผึ้ง แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำเพชร3 แหล่งซากดึกดำบรรพ์ แบรคิโอพอดไล้หมุน แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดบ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ และแหล่งซากดึกดำบรรพ์ สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังถ้ำเพชร1

2. แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่เข้าเกณฑ์การอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์บางแหล่ง ไม่ควรถูกมองข้าม เนื่องจากเป็นแหล่งที่มีความน่าสนใจทางด้านวิชาการ ในอนาคตอาจมีความเสี่ยงในการถูกทำลายเพิ่มเติม ทำให้เข้าเกณฑ์การอนุรักษ์ เช่น แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร2 อำเภอมือง จังหวัดพังงา มีคะแนนประเมินลำดับความสำคัญระดับสูงมาก (97 คะแนน) แต่มีค่าคะแนนรวมจากเกณฑ์ “ความเสี่ยงในการถูกทำลาย” และ “กรรมสิทธิ์ที่ดิน” น้อยกว่า 8 คะแนน จึงไม่เข้าเกณฑ์การประกาศมาตรการอนุรักษ์

3. แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ไม่เข้าเกณฑ์การพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ อาจเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความน่าสนใจทางวิชาการหรือเหมาะกับผู้สนใจเฉพาะกลุ่ม แต่ในปัจจุบันยังไม่เหมาะแก่การพัฒนา เช่น แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง หลังก้างช้าง เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ระดับ D และการเดินทางเข้าถึงยาก จึงไม่เข้าเกณฑ์การประเมินความเหมาะสมในการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ แต่เป็นแหล่งที่มีความน่าสนใจด้านลำดับชั้นหินและซากดึกดำบรรพ์ เหมาะแก่การพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้สนใจด้านบรรพชีวินวิทยา

4. การประเมินความเหมาะสมในการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์ มีการพิจารณาด้านภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ และการเข้าถึงพื้นที่ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจเปลี่ยนไปตามการพัฒนาของชุมชน อนาคตอาจมีการเข้าถึงของถนนลาดยาง จึงควรมีการพิจารณาความเหมาะสมในการพัฒนาแหล่งซากดึกดำบรรพ์เป็นระยะ ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรธรณี, 2556, การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดพังงา :กรุงเทพฯ, กรมทรัพยากรธรณี, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 121 หน้า.
- กรมทรัพยากรธรณี, 2557, การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณีจังหวัดสงขลา :กรุงเทพฯ, กรมทรัพยากรธรณี, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 144 หน้า.
- ดวงฤทัย แสงสีรุ้ง, 2563, การศึกษาซากดึกดำบรรพ์จุลภาคเรดิโอลาเรียนในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย, รายงานวิชาการ ฉบับที่ กคบ. ว 1/2563, กองคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี, 198 หน้า.
- ทินกร ทาทอง, 2537, ธรณีวิทยาสีงแวดล้อมระหว่างอำเภอหาดใหญ่ (5023 II) และบ้านนาสีทอง (5023 III), การประชุมเสนอผลงานทางวิชาการ ประจำปี 2537, 19-20 กันยายน 2537, กองธรณีวิทยา.
- อัปสร สะอาดสุด และวิโรจน์ แสงศรีจันทร์, 2545, ธรณีวิทยาอำเภอหาดใหญ่ (5023 II), รายงานวิชาการ ฉบับที่ กธ. 275 /2545, กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี, 115 หน้า.
- สมชาย นาคะผดุงรัตน์ และสมชัย ชัยเสน, 2529, ธรณีวิทยาระหว่างอำเภอจะนะ (5122 IV), รายงานการสำรวจธรณีวิทยา ฉบับที่ 0064, กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี, 34 หน้า.
- Waterhouse, J.B., Pitakpaivan, K. and Mantajit, N., eds., 1981, The Permian stratigraphy and paleontology of Southern Thailand, Geological Survey Memoir, Department of Mineral Resources, no.4, 213p. with 34 pl.

ภาคผนวก ก
(ข้อมูลแบบสำรวจแหล่งซากดึกดำบรรพ์)



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....15.....เดือน.....ธันวาคม.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK01-66.....
 ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียน สะพานดินสุลาลัย.....
 ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....การศึกษาซากดึกดำบรรพ์จุลภาคเรดิโอลาเรียน ในพื้นที่จังหวัดสงขลาและพัทลุง
 บริเวณภาคใต้ของประเทศไทย.
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วัลภา ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรมาก, วิกาวี เข็มสันเทียะ
 วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
 อำเภอ.....เมืองสงขลา.....
 ตำบล.....เกาะยอ.....
 หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....
 ชื่อสถานที่.....สะพานดินสุลาลัย.....
 พิกัด : Easting.....670463.....
 Northing.....794230.....
 Elevation.....12.....msl. Grid Zone.....47N.....
 Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....
 เลขระวาง.....5123.III.....
 ชื่อระวาง.....จังหวัดสงขลา.....
 ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 บรรยายลักษณะพื้นที่.....หินโผล่จากการตัดถนนมีการขึ้น
 ตาข่ายป้องกันหินถล่ม
 ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
 ความกว้าง.....30.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร
 ความสูง.....2-6.....เมตร
 สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง
☒ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☒ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☐ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☒ Microfossil
 (กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)
 ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....ไม่พบซากดึกดำบรรพ์ (จาก
 รายงาน-ซากดึกดำบรรพ์จุลภาคเรดิโอลาเรียน โคน
 ดอนต์ และโครงสร้างแข็งของฟองน้ำ).....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☐ ปานกลาง (26-40%)
☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : จากรายงานบริเวณนี้พบซากดึกดำบรรพ์
 จุลภาคพวกเรดิโอลาเรียน โคนดอนต์



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....
 หมวดหิน..... ยะหา?.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน หินทรายในตอนล่างแสดงชั้นปานกลางถึงชั้น
 หนา แทรกสลับด้วยหินเชิร์ต หินดินดานปนซิลิกา และหิน
 ทรายแป้ง แสดงชั้นบางถึงชั้นปานกลาง พบ lamination
 ทั่วไปในหินดินดานและหินเชิร์ต ชั้นหินแสดงการคดโค้ง
 ทางด้านทิศเหนือ มีรอยเลื่อนตัดผ่าน
 สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....0.1.....ถึง.....1.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....294/40 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Carboniferous.....
 สมัย (Epoch).....Early Mississippian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....Tournaisian.....
 อายุ.....358.9-346.7.....หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....roadcut outcrop
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : รัฐบาล
 สภาพการฝังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
 สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ หินโคลนมีรอยเลื่อนและ
 รอยคดโค้ง ทำให้มีการฝังและมีต้นไม้ขึ้นปกคลุม
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☒ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ มีการติดตั้งตาข่ายกัน
 หินร่วงทำให้ไม่สามารถศึกษาหินโคลนได้สะดวก
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์จุลชีพ ไม่สามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่า มีการติดตั้งตาข่ายกันหินร่วงและมีต้นไม้ขึ้นปกคลุมทำให้ไม่สามารถศึกษาชั้นหินได้เหมือนอดีต

ผู้บันทึกข้อมูล.....สวพร.มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯ.....SK01-66.....



รูปที่ ก.1 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์เรติโกลาเรียน สะพานดินสุสานนท์





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....15.....เดือน.....ธันวาคม.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK02-66.....
 ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอโลเรียน เขาน้อย.....
 ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....การศึกษาซากดึกดำบรรพ์จุลภาคเรดิโอโลเรียน ในพื้นที่จังหวัดสงขลาและพัทลุง
 บริเวณภาคใต้ของประเทศไทย
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วิไลภา ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรมาก, วิภาวี เข็มสันเทียะ
 วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
 อำเภอ.....สิงหนคร.....
 ตำบล.....สทิงหม้อ.....
 หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....
 ชื่อสถานที่.....โรงเรียนสอนขับรถเขาดันหยง สาขาสิงหนคร.....
 พิกัด : Easting.....672146.....
 Northing.....797919.....
 Elevation.....7.....msl. Grid Zone.....47N.....
 Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....
 เลขระวาง.....5123.III.....
 ชื่อระวาง.....จังหวัดสงขลา.....
 ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 บรรยายลักษณะพื้นที่.....หินโผล่จากการทำเหมืองหิน
 ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
 ความกว้าง.....20.....เมตร ความยาว.....50.....เมตร
 ความสูง.....10.....เมตร
 สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง
☒ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☒ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☐ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☒ Microfossil

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....ไม่พบซากดึกดำบรรพ์ (จากรายงาน-ซากดึกดำบรรพ์จุลภาคเรดิโอโลเรียนหลายชนิด)

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☐ ปานกลาง (26-40%)
☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ไม่พบซากดึกดำบรรพ์ที่มองเห็นด้วยตาเปล่า



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....
 หมวดหิน..... ยะหา?.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน...หินทราย หินเชิร์ต หินโคลน หินทรายแป้ง
 หินดินดานปนซิลิกา แทรกสลับหินโคลนปนซิลิกาวาง...ฯ
 ชั้นหินแสดง lamination และการคดโค้ง รวมถึงบาง
 บริเวณโดยรอยเลื่อนตัดผ่าน
 สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน...0.1...ถึง...1...เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน...294/40 (strike/dip.angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Carboniferous.....
 สมัย (Epoch).....Early Mississippian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....Tournaisian.....
 อายุ...358.9 - 346.7...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

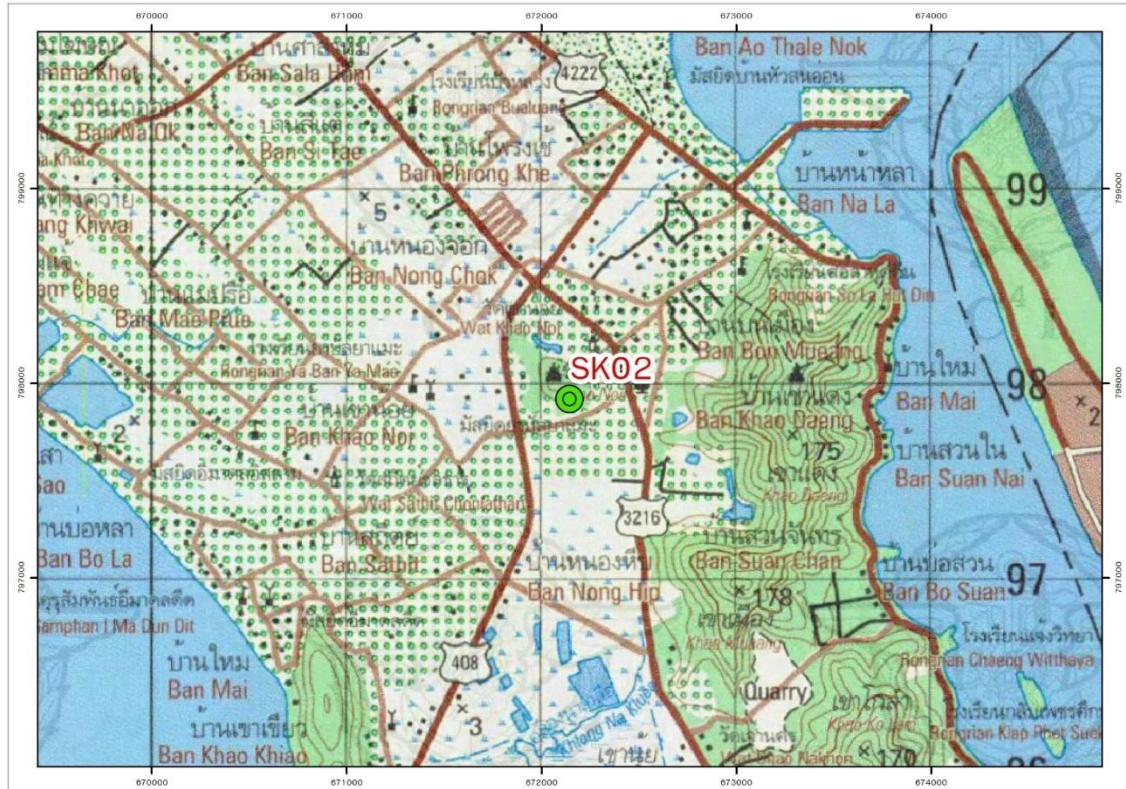
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ ที่รกร้างหลังสวนผักชั้นรถยนต์
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : .เอกชน
 สภาพการฝังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☐ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
 สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ หินโผล่ถูกเปิดหน้าดินทำให้โดนแดดและฝนทำให้ฝังง่ายขึ้น
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☐ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์จุลชีพ ไม่สามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่า มีการเปิดหน้าดินจากการทำเหมืองทำให้เห็นหินฟอสฟอไรต์ เหมาะสำหรับเป็นแหล่งศึกษาด้านลำดับชั้นหินและซากดึกดำบรรพ์

ผู้บันทึกข้อมูล.....สภพร.มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯ.....SK02-66.....



รูปที่ ก.2 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอไลเรียน เขาน้อย





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....14.....เดือน.....ธันวาคม.....ปี.....2565.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK03-66.....
 ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียน บ้านควน.....
 ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....การศึกษาซากดึกดำบรรพ์จุลภาคเรดิโอลาเรียน ในพื้นที่จังหวัดสงขลาและพัทลุง
 บริเวณภาคใต้ของประเทศไทย.
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วัลภา ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรมาก, วิภาวี เข็มสันเทียะ
 วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
 อำเภอ.....จะนะ.....
 ตำบล.....จะโหนด.....
 หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
 ชื่อสถานที่.....โรงเรียนสรวิชัยอิสลาม.....
 พิกัด : Easting.....683689.....
 Northing.....774338.....
 Elevation.....20-40.....msl. Grid Zone.....47N.....
 Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....
 เลขระวาง.....5123.III.....
 ชื่อระวาง.....จังหวัดสงขลา.....
 ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 บรรยายลักษณะพื้นที่.....หินโผล่จากการทำเหมืองหิน/บ่อ
 ดิน เป็นเหมืองร้างในเนินเขาไม่สูงมากนัก
 ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
 ความกว้าง.....20.....เมตร ความยาว.....50.....เมตร
 ความสูง.....15.....เมตร
 สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☒ ถนนลูกรัง
☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☒ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☐ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☒ Microfossil
 (กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)
 ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....ซากดึกดำบรรพ์จุลภาคเรดิโอ
 ลาเรียน และ sponge spicule.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☐ ปานกลาง (26-40%)
☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ :



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....
 หมวดหิน..... ยะหา?.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน..... หินโคลนสีขาวย สีสแดง หินเชิร์ตสีดำ.
 หินดินดานปนซิลิกา และหินทราย ชั้นนางถึงชั้นหนา
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. *Marine environment*
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. *Transitional environment*
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. *Continental (Terrestrial) environment*
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....0.1.....ถึง.....0.5.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Carboniferous.....
 สมัย (Epoch).....Early Mississippian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....Tournaisian.....
 อายุ.....358.9 - 346.7.....หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....
เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย :เอกชน
สภาพการผูกพันของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ผูกพันทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ผูกพันมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ผูกพันบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ผูกพันเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผูกพัน ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ.....หินไผ่จากการทำเหมือง
 มีความผูกพันและหนุนขึ้นปกคลุม
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....มีสิ่งปลูกสร้างวางผัง
 สร้างไม่เสร็จซึ่งบดบังหินไผ่
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นบ่อนหินเก่าที่เข้าถึงยากมีหินผาขึ้นรกและน้ำขัง ชั้นหินโผล่ชัดเจนแต่ขาดตีก้านบรรพ์ที่พบเป็น
ขาดตีก้านบรรพ์จุลชีพไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า มีคุณค่าทางวิชาการด้านลำดับชั้นหินยุคไทรแอสสิก

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถพร.มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯ.....SK03:66.....



รูปที่ ก.3 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์เรติโอลาเรียน บ้านควน





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....14.....เดือน.....ธันวาคม.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK04-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์ไทรโลไบต์ บ้านตรับE.....

ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วิไลภ.ศรีสมศักดิ์, สถาพร มิตรมาน, วิภาวี เข็มสันติยะ.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....

อำเภอ.....จะนะ.....

ตำบล.....จะโหนด.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....บ่อดินทางด้านทิศตะวันตกของ ปตท.จะ.....

โหนด.....จะนะ.....

พิกัด : Easting.....683947.....

Northing.....775116.....

Elevation.....40-60.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L701.8.....

เลขระวาง.....5123.III.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดสงขลา.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....บ่อดินที่ปิดกิจการไปแล้ว เป็น.....
ภูเขาสูงประมาณ 20 เมตร ความชันของการขุดเปิดหน้า.....
ดินสูง.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....30.....เมตร ความยาว.....80.....เมตร

ความสูง.....0-20.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☒ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ ไทรโลไบต์ (ส่วนหาง)

โครงสร้างลูกกลม ๑-2 ลูกติดกันคาดว่า เป็นไทรโลไบต์?

แบคทีเรียฟอสซิล แอมโมไนต์? (ก้อนกลม ๑).....

อออสตราคอด?.....

(เม็ดกลม ๑ ขนาดเล็กเกาะกลุ่มกันคล้ายพวกอู่นขนาดเล็ก).....

หอยสองฝา?

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☒ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☐ ปานกลาง (26-40%).....

☒ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด).....

☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☒ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์ไทรโลไบต์ส่วนหาง

ซากดึกดำบรรพ์อื่น ๑. จำแนกค่อนข้างยาก.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

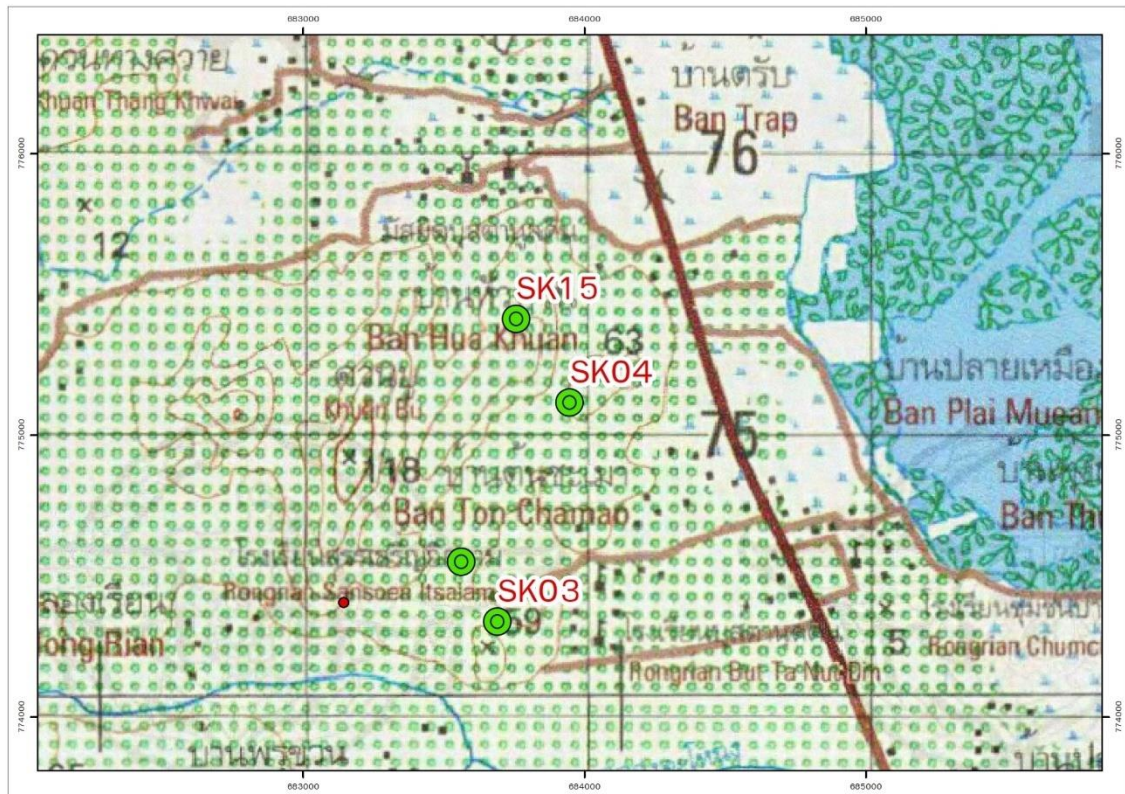
กลุ่มหิน.....
 หมวดหิน..... ยะหา?.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน...หินโคลนสีเทา หินทรายแป้ง หินทรายหยาบ
 และหินเชิร์ต แสดงชั้นบางถึงชั้นหนา แสดงชั้นแบน
 continuous even parallel โดยภาพรวมหน้าเหมืองเป็น
 สีขาว สีเทาอมน้ำตาล
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน...0.1...ถึง...0.5...เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน...002/62 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Carboniferous.....
 สมัย (Epoch).....Early Mississippian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....Tournaisian.....
 อายุ...358.9 - 346.7...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....
เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน
สภาพการฝังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ มีกการเปิดหน้าเหมืองทำ
 ให้ชั้นหินเกิดการฝังมากขึ้นเรื่อยๆ
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ เป็นบ่อดิน/บ่อหินใน
 อนาคตจะถูกขุดออกไปอีก
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่หาซากดึกดำบรรพ์ยากมาก มีก้อนกลมหรือสิ่งที่ยังสงสัยว่าจะเป็นซากดึกดำบรรพ์ มีชั้นหินโผล่ให้เห็นชัดเจน ไม่เหมาะที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเนื่องจากขณะนี้ยังไม่พบชั้นหินที่มีซากดึกดำบรรพ์ชัดเจน สมบูรณ์ แต่เหมาะสำหรับศึกษา วิจัย ด้านลำดับชั้นหินยุคคาร์บอนนิเฟอรัส

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....
รหัสแหล่งฯ.....SK04-66.....



รูปที่ ก.4 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์ไทรโลไบต์ บ้านต๊อบE





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....18.....เดือน.....มกราคม.....ปี.....2566.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK05-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง บ้านตริบSW.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ วัฒน ศรีสุมศักดิ์ สถาพร มิตรมาก วิภาวี เข็มสันเทียะ.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....

อำเภอ.....จะนะ.....

ตำบล.....จะโหนด.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....สะพานติณสูลานนท์.....

พิกัด : Easting.....683562.....

Northing.....774551.....

Elevation.....20-40.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....5123.III.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดสงขลา.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....บ่อดินในเขาสูงประมาณ 30 เมตร ยาวประมาณ 120 เมตร หน้าเหมืองมีความชันสูงมากกว่า 70 องศา.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :.....

ความกว้าง.....20.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร.....

ความสูง.....20.....เมตร.....

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☒ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☐ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ ไม่พบซากดึกดำบรรพ์.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☐ ปานกลาง (26-40%).....

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด).....

☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ :.....

.....

.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....
 หมวดหิน..... นาทวี/ยะหา.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน หินโคลนสลับหินทรายแป้ง หินทราย และหิน
 กรวดมน. สีเทา. น้ำตาลเทา ถึงขาว. แสดงชั้นบางถึงชั้นหนา
 แบน. continuous even parallel ในบ่อดินแนวนอน
 เดียวกัน. (SK15-66). พบซากดึกดำบรรพ์แบคทีเรีย
 หอยสองฝา ตัวเล็กประมาณ 1 cm. จำนวนมาก และตัว
 ใหญ่มากกว่า 5 cm. เป็นส่วนน้อย มีรอยแตก รอยเลื่อน
 ตัดขวางช่วง
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน..... 0.1 ถึง 1 เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน..... 208/31 (strike/dip angle)
 การวางตัวของชั้นหิน.....
 ยุค (Era)..... Mesozoic / Paleozoic.....
 ยุค (Period)..... Triassic / Carboniferous.....
 สมัย (Epoch).....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....
 อายุ..... หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ..... บ่อดิน/บ่อหิน.....
เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน
สภาพการฝังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ. มีการเปิดหน้าเหมืองทำ
 ให้ชั้นหินเกิดการฝังมากขึ้นเรื่อย ๆ
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ. เป็นบ่อดิน/บ่อหิน ที่ถูก
 ขุดไปใช้ถมที่ ทำถนน ในอนาคตจะถูกขุดออกไปอีก
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....14.....เดือน.....พฤศจิกายน.....ปี.....2565.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK06-66.....
ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา ศาลเจ้าพ่อทวดเสือ.....
ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง รายงานธรณีวิทยาระหว่างอำเภอจะนะ 5122 IV พ.ศ. 2529 หน้า 9 ย่อหน้าที่ 1
ควรพบฟอสซิล brachiopod Posidonomya.....
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ วัลภา ศรีสุมศักดิ์ สถาพร มิตรมวก วิภาวี เข็มแสนเที่ยง
วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
อำเภอ.....จะนะ.....
ตำบล.....จะโหนด.....
หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
ชื่อสถานที่.....ศาลเจ้าพ่อทวดเสือ.....
พิกัด : Easting.....681972.....
Northing.....772764.....
Elevation.....40-60.....msl. Grid Zone.....47N
Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....
เลขระวาง.....5122 IV.....
ชื่อระวาง.....อำเภอจะนะ.....
ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
บรรยายลักษณะพื้นที่ บ่อดินในเขาสองประมาณ 60 เมตร
ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
ความกว้าง.....50.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร
ความสูง.....30.....เมตร
สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง
☒ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☒ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :
☐ Vertebrate fossil ☐ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil
(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)
ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ ไม่พบซากดึกดำบรรพ์.....
ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :
☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)
ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :
☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☐ ปานกลาง (26-40%)
☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)
ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :
☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)
หมายเหตุ :



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....
 หมวดหิน..... ยะหา.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน.....หินทรายแป้ง หินโคลน หินทรายแป้ง สีเทา
 และสีเทาแดง ชั้นหินมีรอยคดโค้งสูงและมีรอยเลื่อนตัดเข้า
 มามากทำให้ชั้นหินผุพังง่าย บางส่วนถูกแปรสภาพมีไพไรต์
 ผั่งประ
 สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
☒ Continental shelf ☐ Continental slope
☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....0.1 ถึง 0.5.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....165/53 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Carboniferous.....
 สมัย (Epoch).....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....

อายุ.....หน่วย : ☐ ล้านปีก่อน ☐ ปี

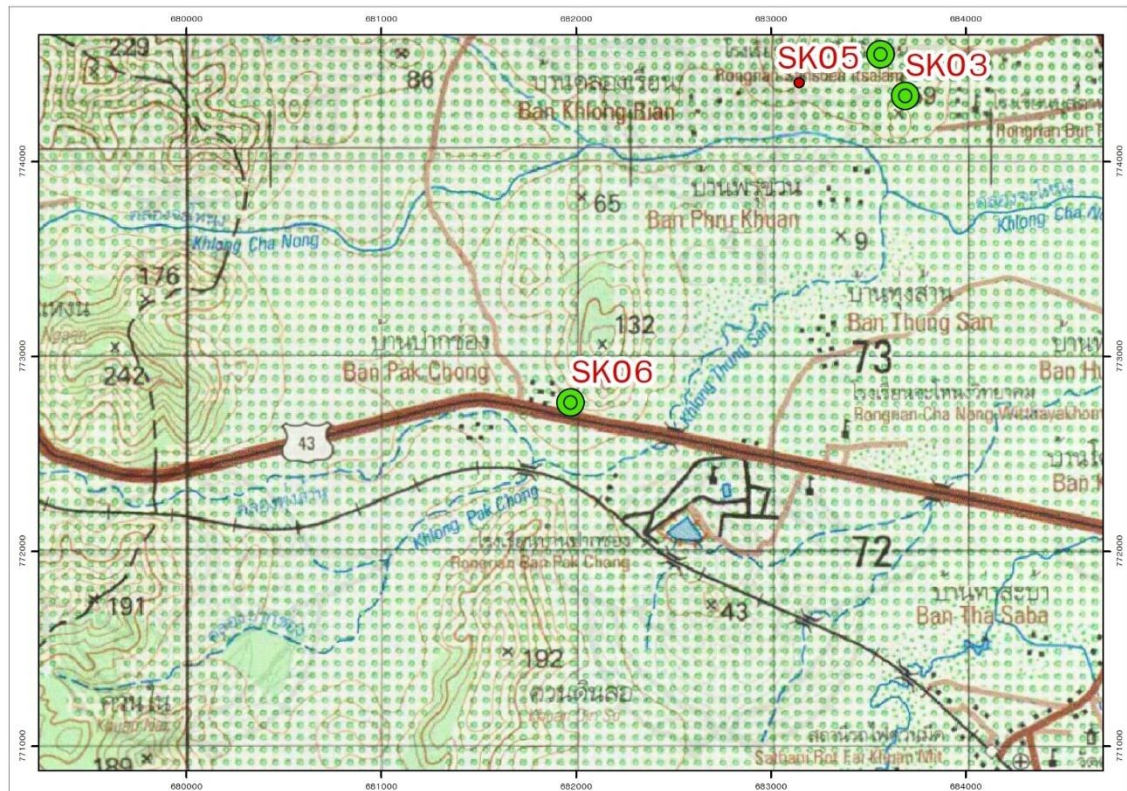
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย :เอกชน
 สภาพการผุพังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ผุพังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ผุพังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ผุพังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ผุพังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผุพัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
 สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☐ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ.....
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....เป็นบ่อดิน/บ่อหิน ที่ถูก
 ขุดไปใช้ถมที่ ทำถนน ในอนาคตจะถูกขุดออกไปอีก
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นบ่อดินที่ยังคงทำกิจการอยู่ ไม่พบซากดึกดำบรรพ์

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯ.....SK06-66.....



รูปที่ ก.6 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา ศาลเจ้าพ่อทวดเสือ





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....18.....เดือน.....มกราคม.....ปี.....2566.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK07-67.....
ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งหอยสองฝา บ่อดินทางหลวงหมายเลข 42.....
ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....แผนที่ธรณีวิทยาบริเวณ 5122 III อำเภอนาทวี และบ้านประกอบตอ (2543).....
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วิไลภร ศรีสมศักดิ์, สถาพร มิตรนาม, วิภาวี เข็มแสนเที่ยง.....
วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
อำเภอ.....นาทวี.....
ตำบล.....คลองทราย.....
หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
ชื่อสถานที่.....สะพานติณสูลานนท์.....
พิกัด : Easting.....675305.....
Northing.....745412.....
Elevation.....80-100 msl. Grid Zone.....47N.....
Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....I.7018.....
เลขระวาง.....5122 III.....
ชื่อระวาง.....อำเภอ.....นาทวี.....
ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....
☐ อื่นๆ ระบุ.....
บรรยายลักษณะพื้นที่.....บ่อดินในเขาที่ไม่สูงมากนัก มีการ
ตักหน้าดินออกไปทำให้เห็นชั้นหินชัดเจน
ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
ความกว้าง.....80.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร
ความสูง.....10.....เมตร
สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....
☒ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....
☐ อื่นๆ ระบุ.....
การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....
☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....
☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil
(กรณีที่มิใช่ซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)
ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....หอยสองฝา/แบริคิโอพอด.....รอย
ขนไข.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☒ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☐ ปานกลาง (26-40%)
☐ น้อย (10-25%) ☒ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☒ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ชั้นหินมีการแปรสภาพไปมากทำให้หาซาก
ดึกดำบรรพ์ยาก



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....
 หมวดหิน..... นาทวี.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน...ตอนล่างเป็นหินทรายสลับหินทรายแป้งและ
 หินดินดาน สีเทาถึงเทาดำ แสดงชั้นบางถึงปานกลาง มีการ
 แปรสภาพเป็นกิ่งหินขุ่นแตกออกเป็นแผ่น ๆ ด้านบน
 เป็นหินทรายเนื้อสกรปรก แสดงชั้นหนาถึงหนามาก เป็น
 resistance bed
 สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....0.1.....ถึง.....1.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....60/40 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Mesozoic.....
 ยุค (Period).....Triassic.....
 สมัย (Epoch).....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....
 อายุ.....251.9-231.3...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

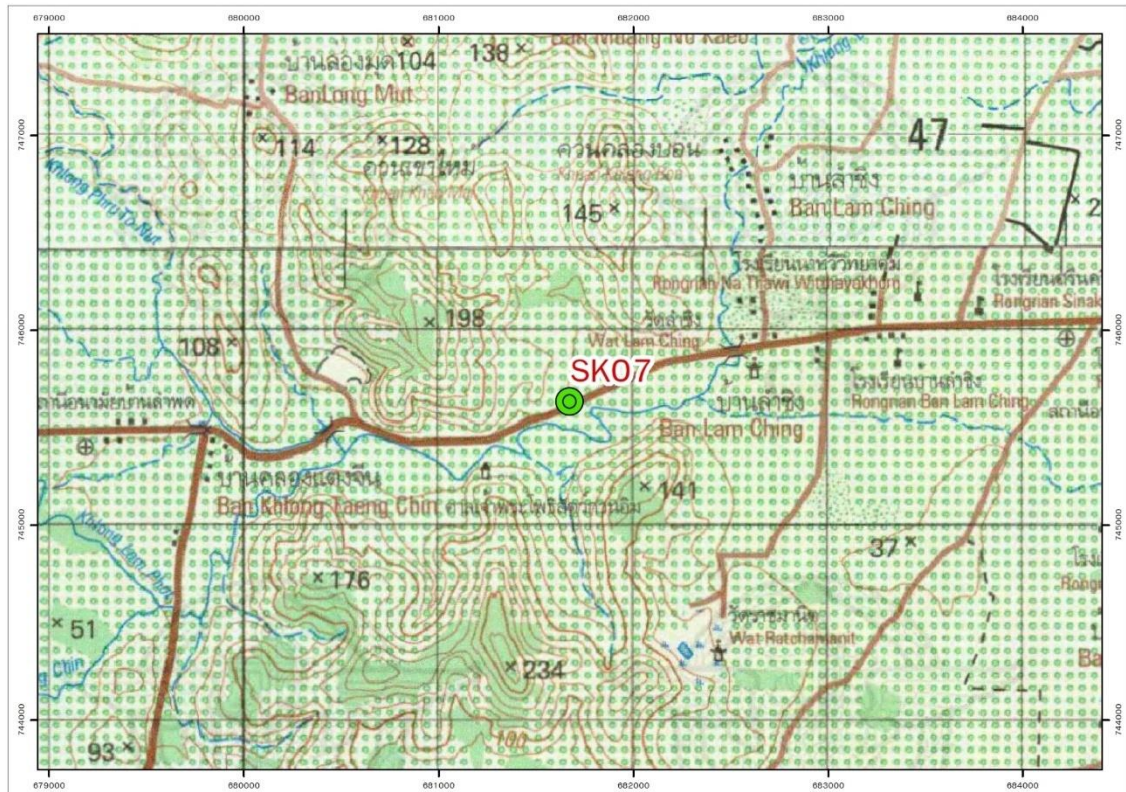
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน
 สภาพการฝังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
 สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ มีการเปิดหน้าเหมือง
 ประกอบกับรอยแตกมากมายถึงมีการแปรสภาพทำให้หิน
 ฝังได้ง่ายยิ่งขึ้น
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ เป็นบ่อดิน/บ่อหิน ที่ถูก
 ขุดไปใช้ถมที่ ทำถนน ในอนาคตจะถูกขุดออกไปอีก
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

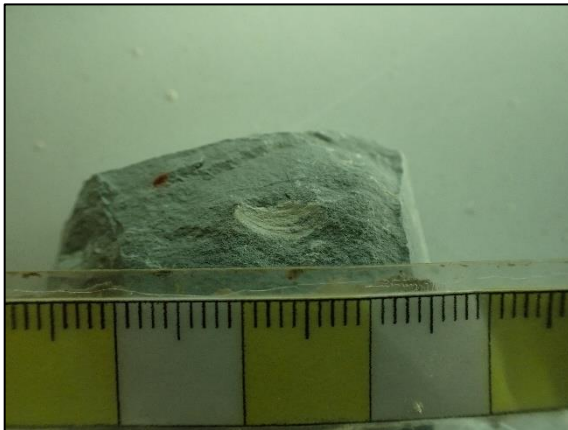
หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา/แบริโอพอด? ที่เข้าถึงได้ง่าย แต่พบซากดึกดำบรรพ์ยากและมีจำนวนน้อย รวมถึงหินโผล่จากการตัดถนนใหม่บริเวณนั้นทำให้เห็นหินโผล่มีการคดโค้งชัดเจน แต่ก็ยังไม่พบซากดึกดำบรรพ์เช่นกัน จึงเป็นแหล่งที่มีคุณค่าด้านการลำดับชั้นหินและควรค้นหารวมถึงศึกษาซากดึกดำบรรพ์ที่พบเพื่อระบุอายุของหินให้ชัดเจนมากขึ้น

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA07-66.....



รูปที่ ก.7 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งหอยสองฝา บ่อดินทางหลวงหมายเลข 42





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....17.....เดือน.....มกราคม.....ปี.....2566.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK08-66.....
 ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เขาคูหา.....
 ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....ธรณีวิทยาระวางอำเภอหาดใหญ่ (5023.II) โดย นางอัปสร สะอาดสุด และนาย
 วิโรจน์ แสงศรีจันทร์ หน้า.49
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วิไลภา ศรีสมศักดิ์, สถาพร มิตรมาก, วิภาวี เข็มสันเทียะ
 วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
 อำเภอ.....รัตภูมิ.....
 ตำบล.....คูหาใต้.....
 หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....
 ชื่อสถานที่.....สะพานดินสุลาลัย.....
 พิกัด : Easting.....639639.....
 Northing.....792318.....
 Elevation.....30.....msl. Grid Zone.....47N.....
 Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....
 เลขระวาง.....5023.II.....
 ชื่อระวาง.....อำเภอหาดใหญ่.....
 ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 บรรยายลักษณะพื้นที่.....หินปูนความสูงไม่เกิน 3 เมตร
 โผล่ในที่ราบ
 ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
 ความกว้าง.....30.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร
 ความสูง.....1-2.....เมตร
 สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง
☒ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☒ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil
 (กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)
 ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ หอยสองฝา? ไครนอยด์.
 (stem) ปะการัง แกสโตรพอด แบริโอพอด

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☒ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☒ ปานกลาง (26-40%)

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์หนาแน่น พอจำแนกได้เป็น
 หอยสองฝา/แบริโอพอด หอยฝาเดียว ปะการัง และไคร
 นอยด์ ซากถูกเคลือบด้วยน้ำมันทำให้มองไม่ชัด



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....
 หมวดหิน..... ชั้นบุรี.....
 หมู่หิน..... Tr2.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน...หินปูนสีเทาอ่อน แสดงชั้นปานกลางถึงหนา
 มาก มีรอยแตกมากและมีแคลไซต์เข้ามามาก พบซากดึก
 ดำบรรพ์หนาแน่นหลายชนิด มีความสมบูรณ์ของซากดึก
 ดำบรรพ์เนื่องจากเคลือบด้วยแคลไซต์
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน...0.3...ถึง...มากกว่า.1.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน...278/60 (strike/dip.angle)
 มหายุค (Era).....Mesozoic.....
 ยุค (Period).....late-Triassic.....
 สมัย (Epoch).....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....
 อายุ...247.2-201.3...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....
เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน
สภาพการรบกวนของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (รบกวนทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (รบกวนมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (รบกวนบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (รบกวนเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการรบกวน ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ...หินโคลนมีรอยแตกตัดกัน
 หลายทิศทาง เป็นพื้นที่เปิดโล่งมีต้นไม้ขึ้นอยู่บ้าง อาจ
 ได้รับผลกระทบจากแดดร้อนจัด เกือบทะเล และฝน ซึ่ง
 เป็นตัวกระตุ้นการรบกวนของซากดึกดำบรรพ์
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ...เป็นบ่อดิน/บ่อหิน ที่ถูก
 ขุดไปใช้ถมที่ ทำถนน ในอนาคตจะถูกขุดออกไปอีก
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในหินปูนยุคไทรแอสสิกตอนปลาย(พอสระ) ที่เข้าถึงง่าย แต่ซากดึกดำบรรพ์ไม่ชัดเจน รวมถึงไม่พบรอยต่อด้านข้างและบนของลำดับชั้นหิน

ผู้บันทึกข้อมูล.....สวพร มิตรมวก.....

รหัสแหล่งฯSK08-67.....



รูปที่ ก.8 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เขาคุหา





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....17.....เดือน.....มกราคม.....ปี.....2566.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK09-66.....
 ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านคอกช้าง.....
 ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....ธรณีวิทยาระวางอำเภอหาดใหญ่ (5023.II) โดย นางอัปสร สะอาดสุด และนาย
 วิโรจน์ แสงศรีจันทร์ หน้า.24
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วิไลภา ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรมาก, วิภาวี เข็มสันเทียะ
 วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
 อำเภอ.....รัตภูมิ.....
 ตำบล.....ควนรู้.....
 หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
 ชื่อสถานที่.....สะพานดินสุลาลัย.....
 พิกัด : Easting.....643523.....
 Northing.....789472.....
 Elevation.....32.....msl. Grid Zone.....47N.....
 Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....
 เลขระวาง.....5023.II.....
 ชื่อระวาง.....อำเภอหาดใหญ่.....
 ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 บรรยายลักษณะพื้นที่.....หินโคลงจากการตัดถนนและบ่อ
 เหมืองหินเก่า
 ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
 ความกว้าง.....50.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร
 ความสูง.....1-5.....เมตร
 สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง
☒ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☒ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil
 (กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)
 ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....หอยสองฝา.....*Edmondia* sp.
 และ.....*Posidonomya* sp. รอยพองไข่.....โครนอยด์

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☒ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☐ ปานกลาง (26-40%)
☒ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์พบอย่างจำกัดเพียงบางชั้น
 หิน และไม่ค่อยสมบูรณ์แต่ยังพอจำแนกประเภทได้



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....
 หมวดหิน..... ยะหา.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน...หินทรายแป้ง หินโคลน และหินทราย สีเทา
 ถึงเทาขาว แสดงชั้นปานกลาง แสดง lamination บางส่วน
 มีการแปรสภาพเกิดเป็น cleavage พบ fossil กระจายตัว
 ทั่วบริเวณแต่เป็นแนวแคบๆ ในบางชั้นหิน
 สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน...0.1...ถึง...0.5...เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน...174/67 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Carboniferous.....
 สมัย (Epoch).....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....
 อายุ...298.9-272.95...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

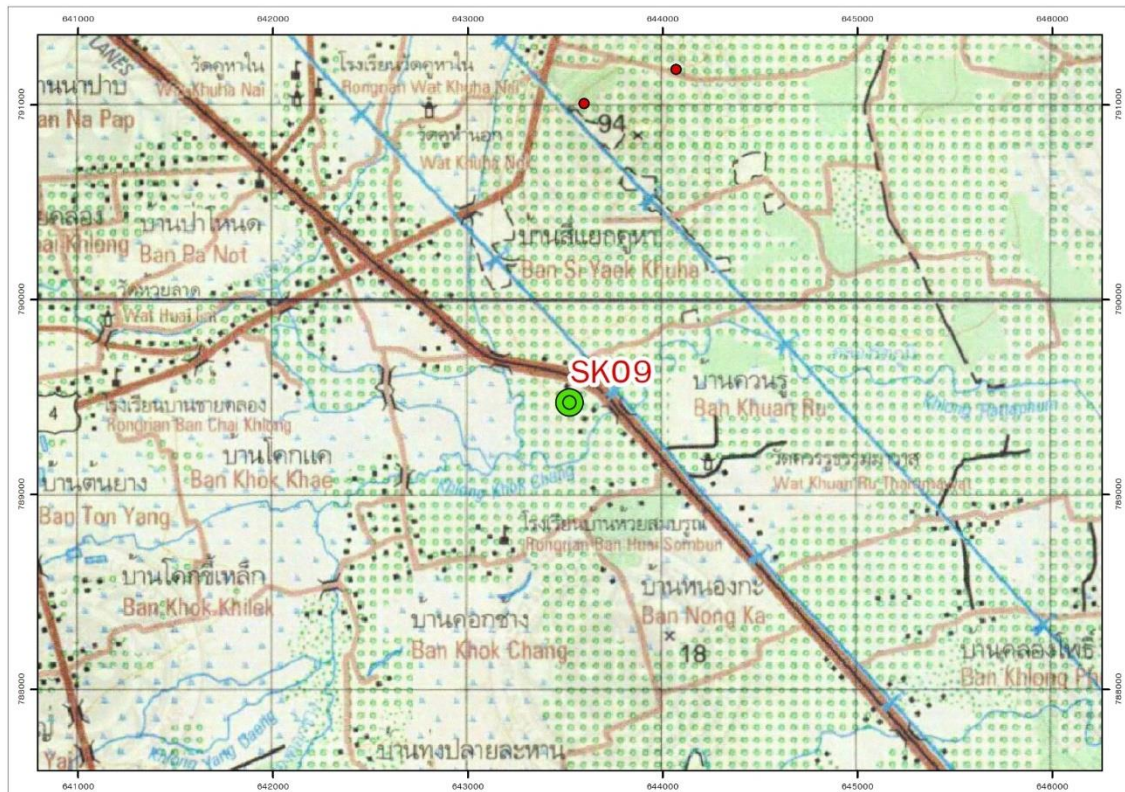
• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน
 สภาพการฝังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
 สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ น้ำฝนและการฝังของ
 หินตามกาลเวลาทำให้ซากดึกดำบรรพ์สมบูรณ์น้อยลง
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ เป็นบ่อดิน/บ่อหิน ที่ถูก
 ขุดไปใช้ถมที่ ทำถนน ในอนาคตจะถูกขุดออกไปอีก
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา หมวดหินยะหา ที่เข้าถึงได้ง่ายติดถนนใหญ่ ซากดึกดำบรรพ์มีจำนวนมากแต่จะต้องขุดพบซาก สามารถใช้เป็นจุดศึกษาเกี่ยวกับซากดึกดำบรรพ์ได้

ผู้บันทึกข้อมูล.....สวพร.มิตรมวก.....

รหัสแหล่งฯSK09-67.....



รูปที่ ก.9 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านคอกช้าง





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....15.....เดือน.....พฤศจิกายน.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK10-66.....
ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์แอนโนนอยด์ บ้านป่าวาง.....
ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....ธรณีวิทยาระวางอำเภอหาดใหญ่ (5023.II) โดย นางอัปสร สะอาดสุด และนาย
วิโรจน์ แสงศรีจันทร์ หน้า.33
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วิไลภา ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรมาก, วิภาวี เข็มสันเทียะ
วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
อำเภอ.....นางกัลยา.....
ตำบล.....ท่าช้าง.....
หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
ชื่อสถานที่.....สะพานดินสุลาลัย.....
พิกัด : Easting.....646035.....
Northing.....778294.....
Elevation.....75.....msl. Grid Zone.....47N.....
Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....
เลขระวาง.....5023.II.....
ชื่อระวาง.....อำเภอหาดใหญ่.....
ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
บรรยายลักษณะพื้นที่.....หินโผล่จากการตัดถนนมีการขึ้น
ตาข่ายป้องกันหินถล่ม
ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
ความกว้าง.....30.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร
ความสูง.....2-6.....เมตร
สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☒ ถนนลูกรัง
☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☒ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil
(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....ไม่พบซากดึกดำบรรพ์

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☒ ปานกลาง (26-40%)
☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์แมลงมีไอพอดมีความ
สมบูรณ์ หลากหลาย และพบซากดึกดำบรรพ์อื่น ๆ น้าง
เล็กน้อย.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....แก่งกระเจียน.....
 หมวดหิน.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน.....หินดินดานสลับหินทรายแป้ง สีเทาขาว แสดง
 ชั้นนวล
 สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch).....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....
 อายุ.....298.9-251.9..หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

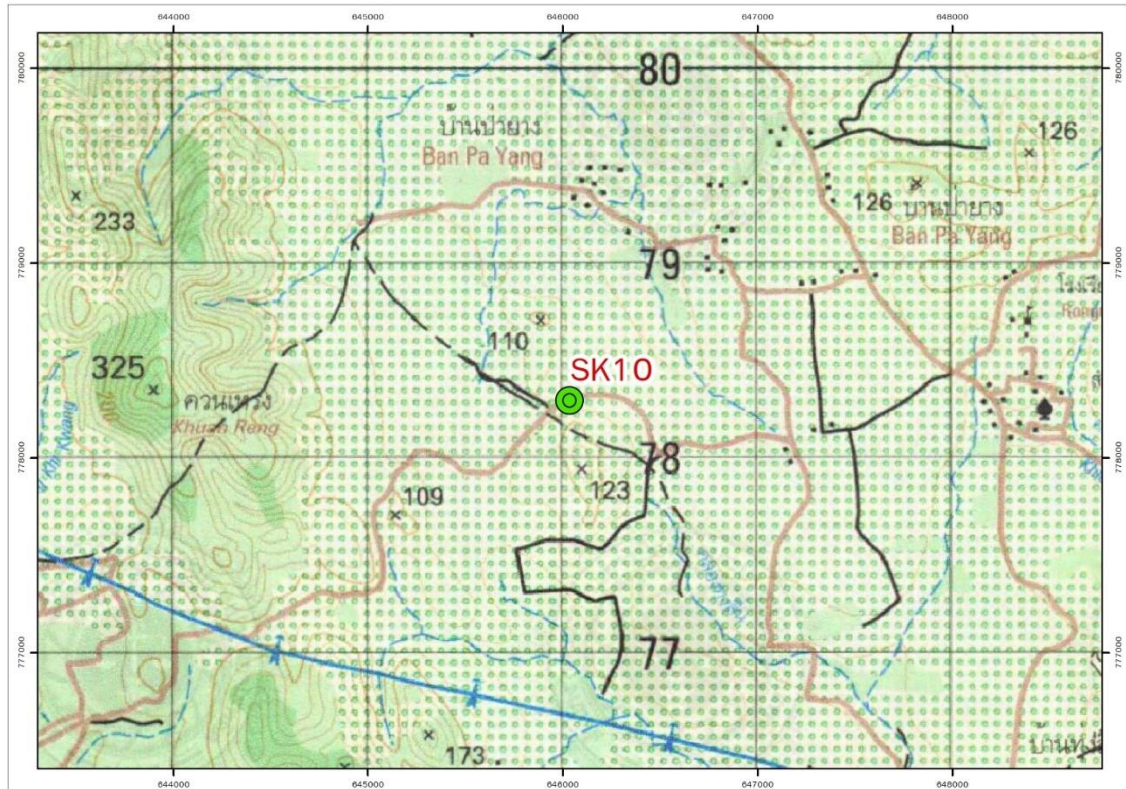
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐ เหมือง ☒ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...
 สภาพการฝังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
 สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ.....เป็นร่องน้ำริมถนนทำให้
 มีการฝังสูง
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☐ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : ไม่พบซากดึกดำบรรพ์ และเป็นพื้นที่สวนยางไม่เหมาะกับการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯ.....SK10-66.....



รูปที่ ก.10 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์แอมโมไนต์ บ้านป่ายาง





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....13.....เดือน.....ธันวาคม.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK11-66.....
 ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์ฟอสซิลในโพรงเขาเวียงเกียรดี.....
 ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....ธรณีวิทยาระหว่างอำเภอภาคใหญ่ (5023.II) โดย นางฉัตร สະอาดสุด และนาย
 วิโรจน์ แสงศรีจันทร์ หน้า.39.....
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วิไลภา ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรมาก, วิภาวี เข็มสันติเยะ.....
 วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
 อำเภอ.....รัตภูมิ.....
 ตำบล.....ท่าชะมวง.....
 หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....
 ชื่อสถานที่.....
 พิกัด : Easting.....637974.....
 Northing.....781964.....
 Elevation.....46.....msl. Grid Zone.....47N.....
 Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....
 เลขระวาง.....5023.III.....
 ชื่อระวาง.....บ้านนาสี่ทอง.....
 ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 บรรยายลักษณะพื้นที่.....หน้าผาภูเขาหินปูนด้านหลังวัด มี
 การปลูกกระเบื้องเป็นลานกว้างและมีบันไดขึ้นสะดวก
 ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
 ความกว้าง.....เมตร ความยาว.....50.....เมตร
 ความสูง.....1-5.....เมตร
 สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง
☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☒ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil
 (กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)
 ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....ฟิวซิลินิด.....แบรคิโอพอด.....
 ปะการังแบบกอ.....โครนอยด์.....ฟอสเฟอ.....(Postendothyra
 sp.)*.....หอยสองฝา.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☒ ปานกลาง (26-40%)

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์ฟิวซิลินิดจำนวนมาก
 รวมถึงโครนอยด์.....ปะการัง.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....ราชนบุรี.....
 หมวดหิน.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน.....หินปูนสีเทาเข้ม แสดงชั้นหนาถึงชั้นหนามาก
 มีหินเชิร์ตแทรกเป็นเลนส์ จนถึงเป็นชั้นยาวขนานไปกับชั้น
 หินปูน หินซากดึกดำบรรพ์จำนวนมากส่วนใหญ่เป็นไค
 รนอยด์ เศษปะการัง พบฟอสซิลในดินอยู่บางชั้นหินแต่มีความ
 หนาแน่นสูง
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....0.3.....ถึง.....0.6.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....005/60 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....late Permian (Postendothyro sp.)
 สมัย (Epoch).....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....
 อายุ.....259.1-251.9...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....วัด.....

เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ..วัด

สภาพการฝังของแหล่ง :

☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)

สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :

☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ มีสวรสลายปูนเคลือบ
 อยู่ผิวหิน ทำให้ซากดึกดำบรรพ์ไม่ชัด

ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....

ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ฟอสซิลนิกคอปอร์ไมเอนที่เข้าถึงง่าย.ปรากฏเป็นหน้าผาหินปูนที่แสดงชั้นหินชัดเจน
สถานที่สะอาด สะดวก. เหมาะสำหรับเป็นจุดทัศนศึกษาด้านธรณีวิทยาของหินปูน.กลุ่มหินราชนันรี.ยุคเพอร์เมียน

ผู้บันทึกข้อมูล.....สวพร.มิตรเมวก.....

รหัสแหล่งฯSK11-66.....



รูปที่ ก.11 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์ฟอสซิลนิกคอปอร์ไมเอนที่เข้าถึงง่าย.ปรากฏเป็นหน้าผาหินปูนที่แสดงชั้นหินชัดเจน





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....15.....เดือน.....พฤศจิกายน.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK12-66.....
ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยกาบคู่ บ้านห้วยโธน.....
ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....ธรณีวิทยาระวางอำเภอหาดใหญ่ (5023.II) โดย นางอัปสร สะอาดสุด และนาย
วิโรจน์ แสงศรีจันทร์ หน้า 47
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วิไลภา ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรมาก, วิภาวี เข็มสันเทียะ
วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
อำเภอ.....รัตภูมิ.....
ตำบล.....กำแพงเพชร.....
หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
ชื่อสถานที่.....
พิกัด : Easting.....641583.....
Northing.....779627.....
Elevation.....74.....msl. Grid Zone.....47N.....
Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....
เลขระวาง.....5023.II.....
ชื่อระวาง.....อำเภอหาดใหญ่.....
ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
บรรยายลักษณะพื้นที่.....บ่อดินในเนินเขาที่ยังคงดำเนิน
กิจการอยู่
ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
ความกว้าง.....100.....เมตร ความยาว.....200.....เมตร
ความสูง.....0-3.....เมตร
สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☒ ถนนลูกรัง
☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☒ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil
(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....แบรคิโอพอด หอยสองฝา
ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☒ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☐ ปานกลาง (26-40%)
☒ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☒ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝาโดดเด่น พบ
แบรคิโอพอด? จำนวนน้อย



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....
 หมวดหิน..... นาทวี.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน...หินทรายสลับหินทรายแป้งสีน้ำตาลเหลือง
 แสดงชั้นบางถึงปานกลาง พบซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา
 จำนวนมากกระจายตัวในบริเวณจำกัด และมีหินปูนเนื้อ
 โดโลไมต์แทรกเป็นเลนส์ขนาดประมาณ 10x10x20 เมตร
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....0.1.....ถึง.....0.2.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....
 มหายุค (Era).....Mesozoic.....
 ยุค (Period).....Triassic.....
 สมัย (Epoch).....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....
 อายุ.....หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

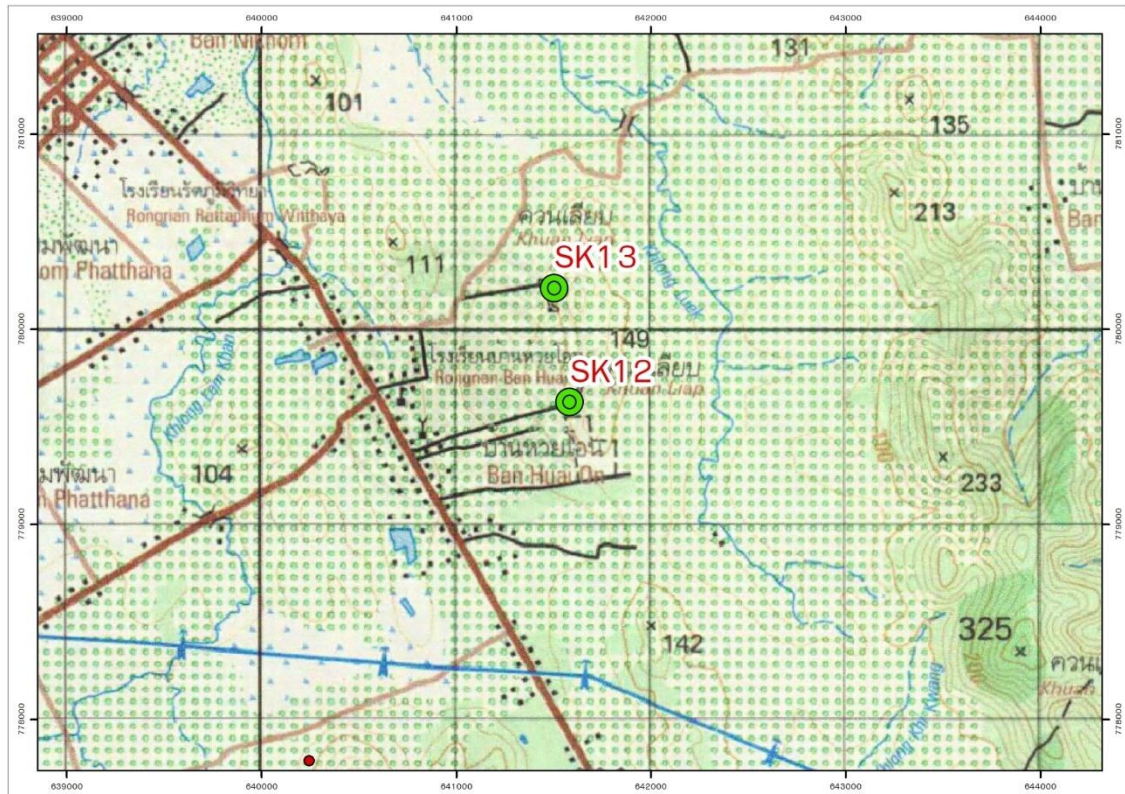
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....
เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน
สภาพการผูกพันของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ผูกพันทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ผูกพันมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ผูกพันบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ผูกพันเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผูกพัน ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ หินโคลนมีรอยแตกตัดกัน
 หลายทิศทาง เป็นพื้นที่เปิดโล่งมีต้นไม้ขึ้นอยู่บ้าง อาจ
 ได้รับผลกระทบจากแดดร้อนจัด เกือบทะเล และฝน ซึ่ง
 เป็นตัวกระตุ้นการผูกพันของซากดึกดำบรรพ์
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ เป็นบ่อดิน/บ่อหิน ที่ถูก
 ขุดไปใช้ถมที่ ทำถนน ในอนาคตจะถูกขุดออกไปอีก
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

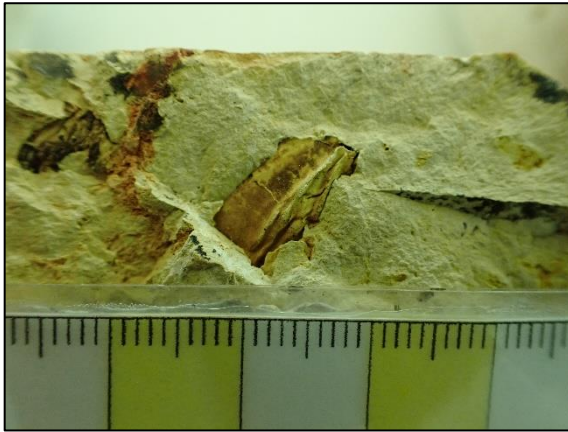
หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา ยุคไทรแอสซิก ในบ่อดินที่ยังคงดำเนินการอยู่ ภายในบ่อดินแสดงลำดับชั้นหินชัดเจน และมีเลนส์หินปูนแทรกอยู่ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของหินยุคไทรแอสซิก เป็นแหล่งที่มีความสำคัญด้านลำดับชั้นหินเหมาะสำหรับศึกษาวิจัย ปัจจุบันไม่เหมาะที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯ SK12-66



รูปที่ ก.12 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยกาบคู่ บ้านห้วยโอน





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....19.....เดือน.....มกราคม.....ปี.....2566.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK13-66.....
ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์แอมโมไนต์ บ้านควนเลียบ.....
ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....ธรณีวิทยาระวางอำเภอหาดใหญ่ (5023.II) โดย นางอัปสร สะอาดสุด และนาย
วิโรจน์ แสงศรีจันทร์ หน้า.47
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วิไลภา ศรีสมนศักดิ์, สถาพร มิตรมาก, วิภาวี เข็มสันเทียะ
วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
อำเภอ.....รัตภูมิ.....
ตำบล.....กำแพงเพชร.....
หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....
ชื่อสถานที่.....
พิกัด : Easting.....641503.....
Northing.....780212.....
Elevation.....79.....msl. Grid Zone.....47N.....
Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....
เลขระวาง.....5023.II.....
ชื่อระวาง.....อำเภอหาดใหญ่.....
ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
บรรยายลักษณะพื้นที่.....เนินเขาที่มีการขุดดินไปขาย
ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
ความกว้าง.....10.....เมตร ความยาว.....50.....เมตร
ความสูง.....1-3.....เมตร
สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☒ ถนนลูกรัง
☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☒ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil
(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)
ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....แอมโมไนต์ และเศษเปลือก
หอย/เศษแอมโมไนต์

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☒ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☐ ปานกลาง (26-40%)
☒ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☒ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์แอมโมไนต์เป็นหลัก



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....-

หมวดหิน.....นาทวี.....

หมู่หิน.....-

ชั้นหิน.....-

บรรยายหิน...หินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน และหิน
เชิร์ต แสดงชั้นบาง แบบ continuous even parallel มี
รอยแตกมากและผุพังสูง พบซากดึกดำบรรพ์จำพวกแอม
โมไนต์จำนวนมาก แต่มีความสมบูรณ์ต่ำ

สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :

☒ 1. Marine environment

☒ Continental shelf ☐ Continental slope

☐ Deep sea floor

☐ 2. Transitional environment

☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon

☐ Tidal flat

☐ 3. Continental (Terrestrial) environment

☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial

ความหนาของชั้นหิน...0.05...ถึง...0.1...เมตร

การวางตัวของชั้นหิน...348/28 (strike/dip angle)

มหายุค (Era).....Mesozoic.....

ยุค (Period).....Triassic.....

สมัย (Epoch).....

ช่วงอายุ (Stage/Age).....

อายุ...251.9 - 201.3...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ

☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย

☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ

☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....

เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน

สภาพการผุพังของแหล่ง :

☐ มากที่สุด (ผุพังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)

☐ มาก (ผุพังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)

☐ ปานกลาง (ผุพังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)

☒ น้อย (ผุพังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)

☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผุพัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)

สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :

☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ มีการเปิดหน้าดินและตัว
หินมีความผุพังสูง

ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ เป็นบ่อดิน/บ่อหิน ที่ถูก
ขุดไปใช้ถมที่ ทำถนน ในอนาคตจะถูกขุดออกไปอีก

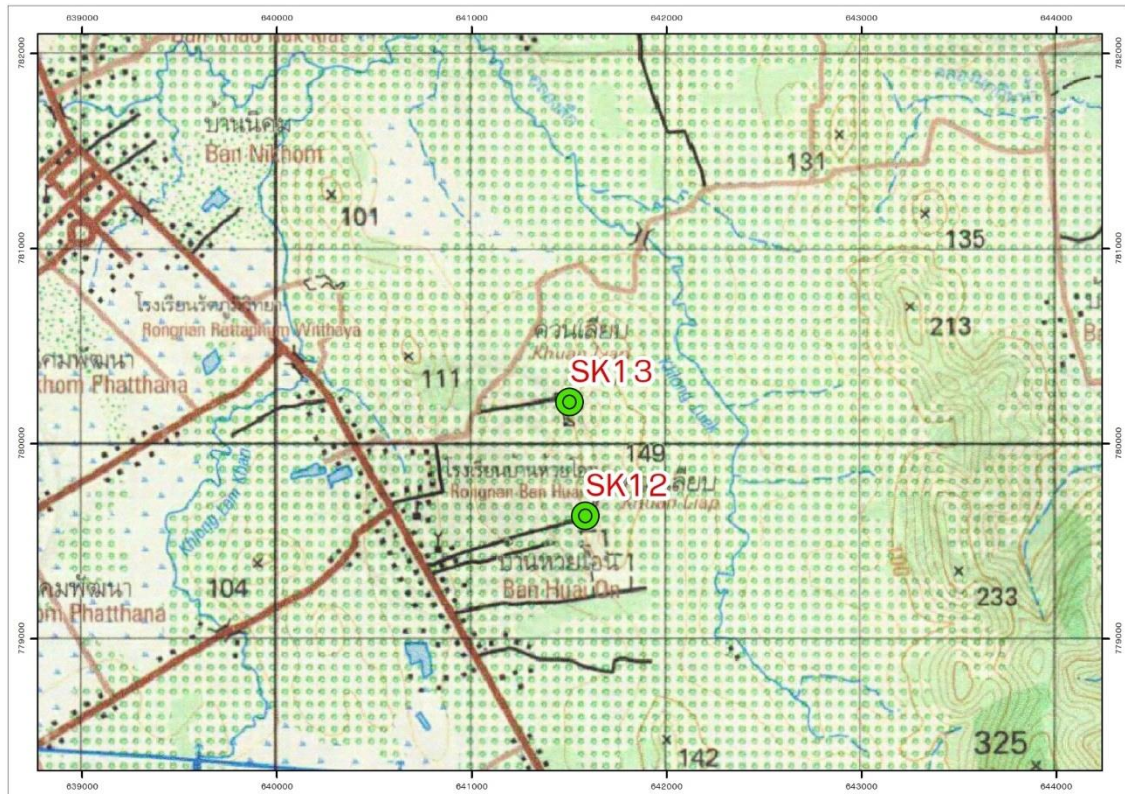
ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์แอมโมไนต์ในบ่อดิน ทางเข้าเป็นถรรูกลึงขรุขระ ซากดึกดำบรรพ์แตกหักสูง มี
ชั้นหินเจิร์ตแทรก สามารถนำไปศึกษาต่อได้ เหมาะสำหรับเป็นแหล่งศึกษาด้านซากดึกดำบรรพ์ ไม่เหมาะที่จะพัฒนาเป็น
แหล่งท่องเที่ยว ณ.ขณะนี้

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯ.....SK13-66.....



รูปที่ ก.13 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์แอมโมไนต์ บ้านควนเลียบ





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....15.....เดือน.....พฤศจิกายน.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK14-66.....
ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ควณชั้นใต้.....
ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....การศึกษาซากดึกดำบรรพ์จุลภาคเรดิโอลาเรียน ในพื้นที่จังหวัดสงขลาและพัทลุง
บริเวณภาคใต้ของประเทศไทย.
☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....
☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วัลภา ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรมาก, วิภาวี เข็มแสนเที่ยะ
วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....
อำเภอ.....รัตภูมิ.....
ตำบล.....คูหาใต้.....
หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....
ชื่อสถานที่.....
พิกัด : Easting.....637789.....
Northing.....795303.....
Elevation.....40-50.....msl. Grid Zone.....47N.....
Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....
เลขระวาง.....5023.III.....
ชื่อระวาง.....บ้านนาสีทอง.....
ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา
☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม
☐ อื่นๆ ระบุ.....
บรรยายลักษณะพื้นที่.....หินโผล่จากการทำบ่อดิน
ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :
ความกว้าง.....50.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร
ความสูง.....1-10.....เมตร
สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☒ ถนนลูกรัง
☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง
☐ อื่นๆ ระบุ.....
การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้
☒ รถยนต์เข้าถึงได้
☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☐ Invertebrate fossil
☐ Plant fossil ☒ Trace fossil ☐ Microfossil
(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ รอย흔ไข.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)
☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)
☒ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)
☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)
☐ ปานกลาง (26-40%)
☐ น้อย (10-25%) ☒ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)
☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด)
☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☒ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ :



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....แก่งกระเจาน.....
 หมวดหิน.....เขาพระ.....
 หมู่หิน.....-.....
 ชั้นหิน.....-.....
 บรรยายหิน...หินทราย หินทรายแป้ง และหินโคลน สีเทา
 สีม่วง แสดงชั้นปานกลางถึงชั้นหนาแบบ continuous
 even parallel ชั้นหินมีความผุพังสูง
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....0.1.....ถึง.....0.3.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....345/21 (strike/dip angle)
 ยุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch).....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....
 อายุ.....298.9-272.95.....หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....
เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย :.....เอกชน
สภาพการผุพังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ผุพังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ผุพังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☒ ปานกลาง (ผุพังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☐ น้อย (ผุพังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผุพัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☐ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ.....
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....เป็นบ่อดิน/บ่อหิน ที่ถูก
 ขุดไปใช้ถมที่ ทำถนน ในอนาคตจะถูกขุดออกไปอีก
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....15.....เดือน.....มีนาคม.....ปี.....2566.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....SK15-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านตรีนNW.....

ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วิไลภ.ศรีสมศักดิ์, สถาพร.มิตรนาม, วิภาวิ.เขียนสันติเยะ.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....สงขลา.....

อำเภอ.....จะนะ.....

ตำบล.....จะโหนด.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....บ่อดินทางด้านทิศตะวันตกของ.ปตท.จะ.....

โหนด.....จะนะ.....

พิกัด : Easting.....683757.....

Northing.....775413.....

Elevation.....60-80.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L701.8.....

เลขระวาง.....5123.III.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดสงขลา.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....บ่อดินที่ปิดกิจการไปแล้ว เป็น.....
ภูเขาสูงประมาณ 20 เมตร ความชันของการขุดเปิดหน้า.....
ดินสูง.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....30.....เมตร ความยาว.....80.....เมตร

ความสูง.....0-20.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☒ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ หอยสองฝาอย่างน้อย 2 สกุล.....

(Halobia?, Daonella?).....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☒ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☒ มาก (41 - 60%).....

☐ ปานกลาง (26-40%).....

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด).....

☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☒ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝาน้อย 2.....

สกุลจำนวนมาก แต่กระจายตัวอยู่บางพื้นที่.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

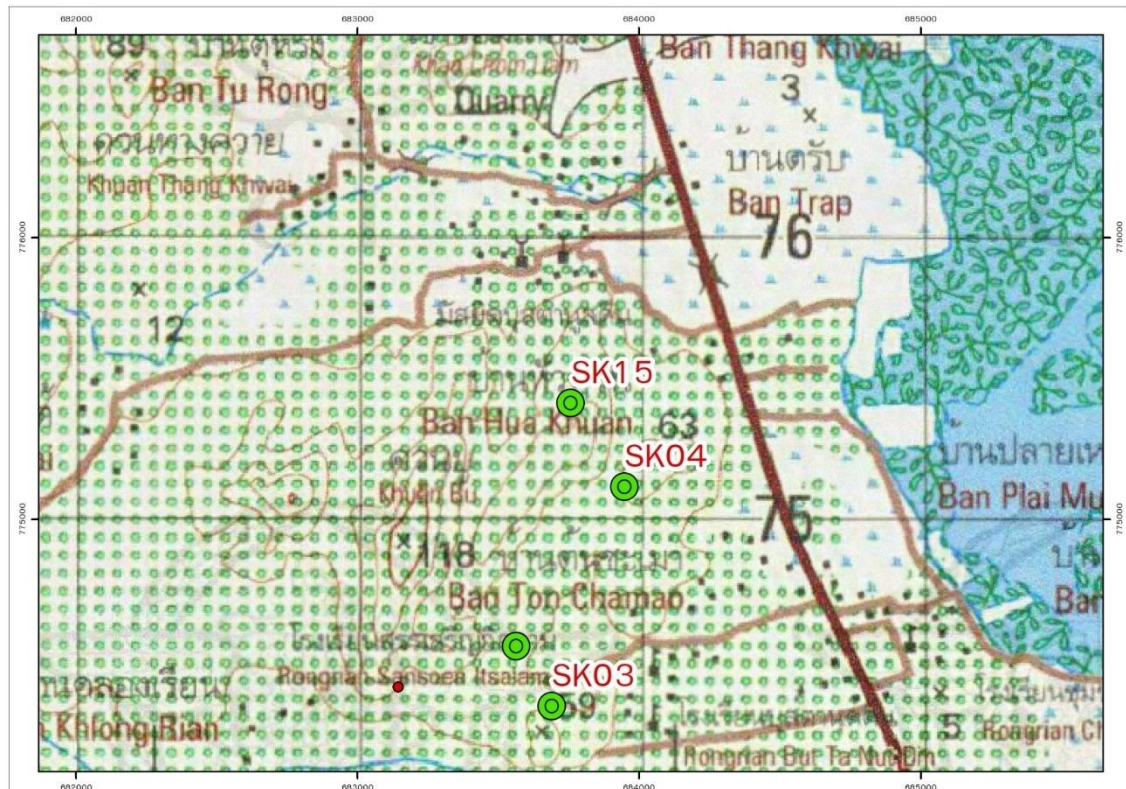
กลุ่มหิน.....
 หมวดหิน..... นาทวี/ยะหา.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน...หินโคลน หินทรายแป้ง หินทราย และหิน
 กรวดมน.สีเทา สีน้ำตาลแดง แสดงชั้นปานกลางถึงชั้นหนา
 แบบ continuous even parallel พบซากดึกดำบรรพ์
 หอยสองฝาขนาดประมาณ 1 cm. จำนวนมากในชั้นหิน
 ทรายแป้งสีเทาน้ำตาล และซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝาตัว
 ใหญ่ประมาณ 5 cm. ในหินโคลนสีน้ำตาลแดง
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน...0.1...ถึง...0.5...เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....
 มหายุค (Era).....Mesozoic/Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Triassic/Carboniferous.....
 สมัย (Epoch).....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....
 อายุ.....หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

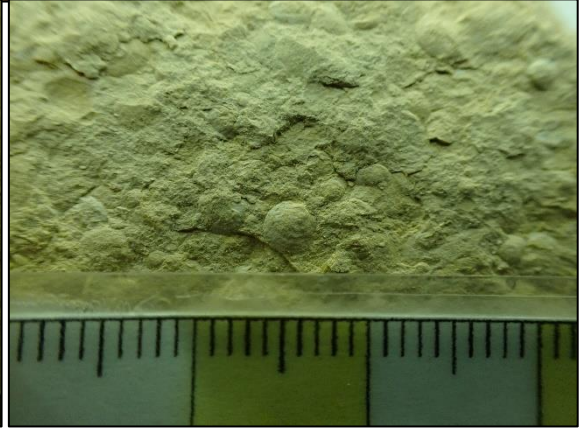
การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....
เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน
สภาพการฝังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ...มีการเปิดหน้าเหมืองทำ
 ให้ชั้นหินเกิดการฝังมากขึ้นเรื่อย ๆ
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ...เป็นบ่อดิน/บ่อหินใน
 อนาคตจะถูกขุดออกไปอีก
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝาที่มีลักษณะคล้าย Halobia และ Daonella ซึ่งเป็น index fossil ยุคไทรแอสสิก แต่ฝั่งตรงข้ามถนนมีซากดึกดำบรรพ์ไทรโลไบต์ ยุคคาร์บอนิเฟอรัส และในแผนที่ธรณีวิทยาให้บริเวณนี้เป็นหมวดหินยะหา ยุคคาร์บอนิเฟอรัส จึงควรมีการศึกษาซากดึกดำบรรพ์เพิ่มเติมเนื่องจากมีความโดดเด่นด้านลำดับชั้นหินที่มีหินกรวดมนแทรกสลับ สามารถใช้เทียบเคียงกับบริเวณอื่น ๆ ได้ ประกอบกับบริเวณนี้เป็นบ่อดินที่ยังคงดำเนินกิจการอยู่ ถือเป็นแหล่งที่ต้องทำการศึกษาและอนุรักษ์อย่างเร่งด่วน

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....
รหัสแหล่งฯSK15-66.....



รูปที่ ก.15 แผนที่ภูมิประเทศฯ แสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านตรับNW





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....20.....เดือน.....พฤศจิกายน.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA01-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์แนวริโอพอด โฉะหมูน

ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....EARLY PERMAIN BRACHIOPODS FROM KO YAO NOI AND NEAR KRABI, SOUTHERN THAILAND (J.B. WATERHOUSE, K.PITAKPAIVAN and N.MANTAJIT, 1981).....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ จิรศักดิ์ เจริญมิตร, สถาพร มิตรมาภ, สุรเชษฐ์ แสงสว่าง.....

และ ภาณุชนกร มิตร์ศรีสาย.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พังงา.....

อำเภอ.....เกาะยาว.....

ตำบล.....เกาะยาวน้อย.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....แหลมโฉะหมูน บ่อดินในซอยหน้า

Six Senses Resort

พิกัด : Easting.....458554.....

Northing.....897837.....

Elevation.....5-20.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725.III.....

ชื่อระวาง.....เกาะยาว.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม

☐ อื่นๆ ระบุ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....เป็นเนินเขาริมทะเล มีการเปิดหน้าดินเพื่อทำบ่อดินทำให้เห็นหินโผล่ชัดเจน มีต้นไม้ขึ้นคลุมเล็กน้อย

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....30.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร

ความสูง.....2-6.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☒ ถนนลูกรัง

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้

☒ รถยนต์เข้าถึงได้

☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....แนวริโอพอด โดคเต้น มีความ

สมบูรณ์และหลากหลายอย่างน้อย 3 ชนิด productus?,

spirifer?, spinomartinia? พบปะการัง ไครนอยด์ รอย

ซอนโซในแนวนอน-แนวตั้ง รวมด้วย.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)

☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)

☒ ปานกลาง (26-40%)

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)

☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด)

☐ ต่ำ (2 ชนิด)

☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์แนวริโอพอดมีความ

สมบูรณ์ หลากหลาย และพบซากดึกดำบรรพ์อื่น ๆ น้าง

เล็กน้อย.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....แก่งกระเจาน.....

หมวดหิน.....เขาพระ / เกาะยาวน้อย (Pitakpaivan and Mantajit, 1981)

หมู่หิน.....เกาะยาวน้อย 3. (KYN3).....

ชั้นหิน.....-

บรรยายหิน.....fine to medium grained sandstone

ลักษณะของชั้นหิน 1. Thick to very thick bed :

Continuous even parallel bed 2. Thin to medium

bed : Discontinuous wavy parallel bed สีผุ : สีเทา สี

น้ำตาลแดง สีขาว พบ mud-ball structure/lamination

ตัวหินถูก silicified ทำให้แข็งขึ้น พบซากดึกดำบรรพ์

แบบคือฟอสซิลจำนวนมาก มีทั้งขนาดประมาณ 5 เซนติเมตร

ถึง 0.5 เซนติเมตร นอกจากนี้ยังพบไครนอยด์ รอยขนไข่

ในแนวนอน-แนวตั้ง และปะการัง ชั้นหินถูกรอยเลื่อนตัด

หลายทิศทาง

สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :

☒ 1. Marine environment

☒ Continental shelf ☐ Continental slope

☐ Deep sea floor

☐ 2. Transitional environment

☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon

☐ Tidal flat

☐ 3. Continental (Terrestrial) environment

☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial

ความหนาของชั้นหิน.....0.3.....ถึง.....มากกว่า 1.....เมตร

การวางตัวของชั้นหิน.....278/60 (strike/dip angle)

มหายุค (Era).....Paleozoic.....

อายุ.....298.9-272.95.....หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

ยุค (Period).....Permian.....

สมัย (Epoch).....Cisuralian.....

ช่วงอายุ (Stage/Age).....

• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ

☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย

☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ

☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....

เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย :เอกชน

สภาพการผูกพันของแหล่ง :

☐ มากที่สุด (ผูกพันทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)

☐ มาก (ผูกพันมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)

☐ ปานกลาง (ผูกพันบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)

☒ น้อย (ผูกพันเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)

☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผูกพัน ปรากฏหินเดิมชัดเจน)

สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :

☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ หินโคลนมีรอยแตกตัดกัน

หลายทิศทาง เป็นพื้นที่เปิดโล่งมีต้นไม้ขึ้นอยู่บ้าง อาจ

ได้รับผลกระทบจากแดดร้อนจัด เกือบทะเล และฝน ซึ่ง

เป็นตัวกระตุ้นการผูกพันของซากดึกดำบรรพ์

ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ เป็นบ่อดิน/บ่อหิน ที่ถูก

ขุดไปใช้ถมที่ ทำถนน ในอนาคตจะถูกขุดออกไปอีก

ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดที่เข้าถึงง่าย มีชั้นหินชัดเจน พบซากดึกดำบรรพ์ที่สมบูรณ์และหลากหลาย เหมาะกับการพัฒนาเป็นแหล่งศึกษาและแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาได้ และทาง อพวช. ได้เก็บตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดไปศึกษาเพิ่มเติมแล้ว

ผู้บันทึกข้อมูล.....สราพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA01-66.....



รูปที่ ก.16 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอด โส๊ะหมุน





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....20.....เดือน.....พฤศจิกายน.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA02-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอด บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์.....

ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....EARLY PERMAIN BRACHIOPODS FROM KO YAO NOI AND NEAR KRABI, SOUTHERN THAILAND (J.B. WATERHOUSE, K.PITAKPAIVAN and N.MANTAJIT, 1981).....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ จิรศักดิ์ เจริญมิตร, สถาพร มิตรมาภ, สุรเชษฐ์ แสงสว่าง.....

และ ภาณุชนกร มิตร์ศรีสาย.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พังงา.....

อำเภอ.....เกาะยาว.....

ตำบล.....เกาะยาวน้อย.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ เกาะยาวน้อย.....

พิกัด : Easting.....456229.....

Northing.....901537.....

Elevation.....0-20.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725.III.....

ชื่อระวาง.....เกาะยาว.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☒ อื่นๆ ระบุ ขยายหาดริมทะเล.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....เป็นภูเขาริมทะเลที่ถูกคลื่นกัด.....

เขาจะมองเห็นหินโผล่ชัดเจนบนชายหาด และยังพบหินร่วง.....

หรือก้อนกรวดริมหาดที่มีซากดึกดำบรรพ์อยู่ด้านใน.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :.....

ความกว้าง.....18.....เมตร ความยาว.....30.....เมตร.....

ความสูง.....0-10.....เมตร.....

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ แบรคิโอพอดโดดเด่น มีความ.....

หลากหลาย.....gastropod, crinoid, sponge, coral.....

และ รอยขอนไข.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☒ ปานกลาง (26-40%).....

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด).....

☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดมีความชัดเจน.....

สมบูรณ์ และมีความหลากหลาย.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....แก่งกระเจาน.....

หมวดหิน..เขาพระ / เกาะยาวน้อย (Pitakpaivan and Mantajit, 1981)

หมู่หิน.....เกาะยาวน้อย 3. (KYN3).....

ชั้นหิน.....-

บรรยายหิน..fine to very fine grained sandstone สีผ
น้ำตาลเหลือง แสดงชั้นบาง ถึงชั้นหนามาก แบบ
Continuous even parallel bed ชั้นหินส่วนใหญ่ถูก
silicified ทำให้มีความแข็งมากขึ้น พบซากดึกดำบรรพ์
หลายชนิดกระจายอยู่หลายชั้น มีความสมบูรณ์สูง

สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :

☒ 1. Marine environment

☒ Continental shelf ☐ Continental slope

☐ Deep sea floor

☐ 2. Transitional environment

☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon

☐ Tidal flat

☐ 3. Continental (Terrestrial) environment

☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial

ความหนาของชั้นหิน...0.3...ถึง...มากกว่า 1.....เมตร

การวางตัวของชั้นหิน...200/42 (strike/dip angle)

มหายุค (Era).....Paleozoic.....

ยุค (Period).....Permian.....

สมัย (Epoch).....Cisuralian.....

ช่วงอายุ (Stage/Age).....

อายุ...298.9-272.95...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ

☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย

☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ

☒ อื่นๆ ระบุ...ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน

เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ..รัฐบาล

สภาพการผุพังของแหล่ง :

☐ มากที่สุด (ผุพังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)

☐ มาก (ผุพังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)

☒ ปานกลาง (ผุพังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)

☐ น้อย (ผุพังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)

☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผุพัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)

สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :

☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ...พิกัดเฉพาะจากคลื่น
ลมทะเล

ขนาดของความเสียหาย :

☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

☐ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....

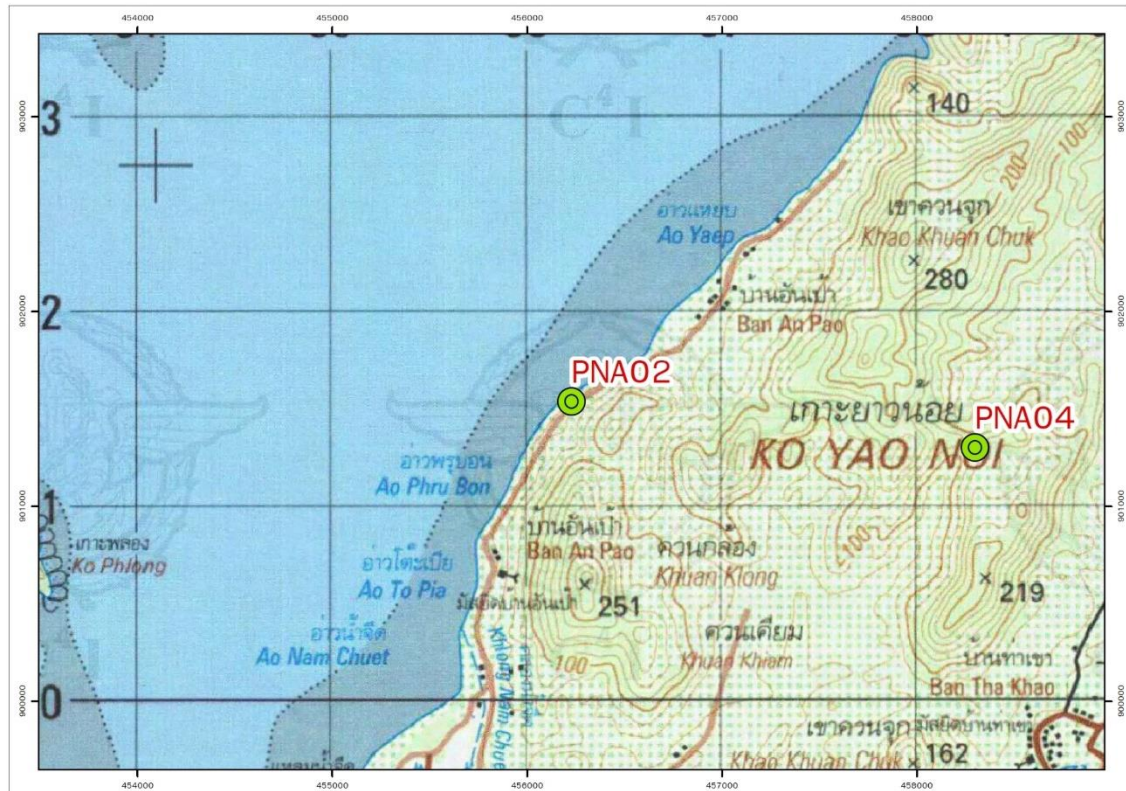
.....

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นพื้นที่รอยต่อของหินโผล่ระหว่างหาดทรายและป่าโกงกางได้รับอิทธิพลจากระดับน้ำขึ้น-ลง พนซาก
ดึกดำบรรพ์ brachiopod, gastropod, crinoid, coral, sponge, รอยชอนไช สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว
เพิ่มเติมร่วมกับบ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ได้ และทาง อพวช. ได้เก็บตัวอย่างซากดึกดำบรรพ์แบคทีโอพอดไปศึกษาเพิ่มเติมแล้ว

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA02-66.....



รูปที่ ก.17 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์แบคทีโอพอด บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....21.....เดือน.....พฤศจิกายน.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA03-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดแหลมไทร.....

ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....EARLY PERMAIN BRACHIOPODS FROM KO YAO NOI AND NEAR KRABI, SOUTHERN THAILAND (J.B. WATERHOUSE, K.PITAKPAIVAN and N.MANTAJIT, 1981).....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สํารวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ จิรศักดิ์ เจริญมิตร, สถาพร มิตรมาภ, สุรเชษฐ์ แสงสว่าง.....

และ ภาณุชนกร มิตร์ศรีสาย.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พังงา.....

อำเภอ.....เกาะยาว.....

ตำบล.....เกาะยาวน้อย.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....ท่าเรือแหลมไทร.....

พิกัด : Easting.....456951.....

Northing.....893355.....

Elevation.....0-10.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725.III.....

ชื่อระวาง.....เกาะยาว.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☒ อื่นๆ ระบุ.....ชายหาดริมทะเล.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....เป็นภูเขาริมทะเลที่ถูกคลื่นกัด.....

เขาจะจนเห็นหินโผล่ชัดเจนบนชายหาด.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :.....

ความกว้าง.....5.....เมตร ความยาว.....15.....เมตร

ความสูง.....6.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil

(กรณีที่ซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ แบรคิโอพอดหลายชนิด และ รอยขนไช

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)

☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)

☒ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)

☒ ปานกลาง (26-40%)

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)

☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด)

☐ ต่ำ (2 ชนิด)

☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอดที่พบมีความ

สมบูรณ์น้อยกว่าแหลมไทรและบ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....แก่งกระเจาน.....
 หมวดหิน..เขาพระ / เกาะยาวน้อย (Pitakpaivan and Mantajit, 1981)
 หมู่หิน.....เกาะยาวน้อย 3 (KYN3).....
 ชั้นหิน.....-.....
 บรรยายหิน...fine to medium grained sandstone, fresh color...grey, weathering color...brownish yellow, well sorting, round to sub round, high sphericity, Discontinuous wavy parallel bed
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....0.2.....ถึง.....1.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....200/42 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch).....Cisuralian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....
 อายุ..298.9-272.95..หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

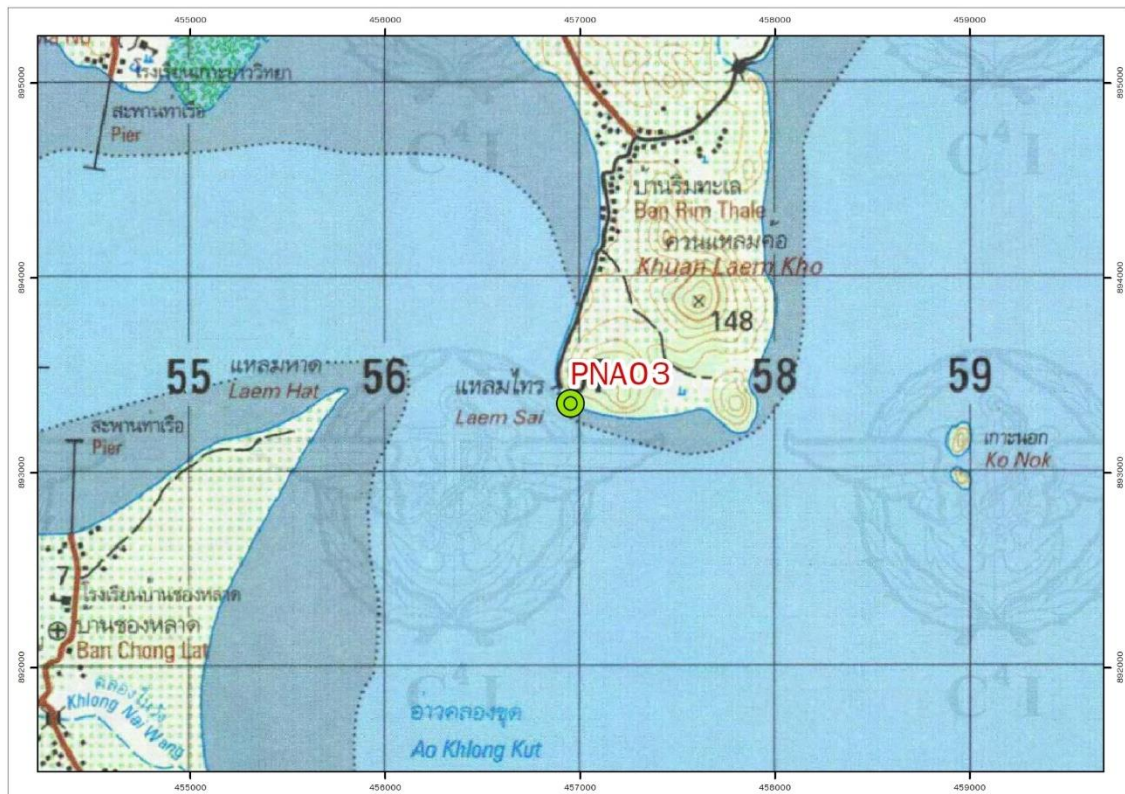
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....บ่อดิน/บ่อหิน.....
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน
สภาพการผูกพันของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ผูกพันทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ผูกพันมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ผูกพันบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ผูกพันเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผูกพัน ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ..หินโคลนมีรอยแตกตัดกันหลายทิศทาง..เป็นพื้นที่เปิดโล่งมีต้นไม้ขึ้นอยู่บ้าง อาจได้รับผลกระทบจากแดดร้อนจัด เกือบทะเล และฝน ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นการผูกพันของซากดึกดำบรรพ์
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ..เป็นบ่อดิน/บ่อหิน ที่ถูกขุดไปใช้ถมที่ ทำถนน ในอนาคตจะถูกขุดออกไปอีก
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ริมทะเล ใกล้ท่าเรือแหลมไทร พบซากดึกดำบรรพ์แบคทีโอพอด ในหินทราย เนื้อละเอียดของหมวดหินเขาพระ แหล่งซากดึกดำบรรพ์ได้รับอิทธิพลจากคลื่นลมทะเล และน้ำขึ้น-ลง ชั้นหินมีรอยแตก สูง ซากดึกดำบรรพ์ไม่ชัดเจนเท่าจุดอื่น ๆ

ผู้บันทึกข้อมูล.....สราพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA03-66.....



รูปที่ ก.18 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์แบคทีโอพอดแหลมไทร





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....22.....เดือน.....พฤศจิกายน.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA04-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์ปะการัง บ้านน้ำจืด.....

ที่มาของข้อมูล : ☒ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ จิรศักดิ์ เจริญมิตร สถาพร มิตร์มาก สุรเชษฐ์ แสงสว่าง.....

และ ภาณุชนารณ มิตร์ศรีสาย.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พังงา.....

อำเภอ.....เกาะยาว.....

ตำบล.....เกาะยาวน้อย.....

หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....

พิกัด : Easting.....458300.....

Northing.....901301.....

Elevation.....120.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....I7018.....

เลขระวาง.....4725.III.....

ชื่อระวาง.....เกาะยาว.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....หินโคลนบนยอดเขาเป็นหินปูน.....

โผล่พื้นดินสูงประมาณ 1 – 10 เมตรในสวนยางพารา.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....5.....เมตร ความยาว.....20.....เมตร.....

ความสูง.....10.....เมตร.....

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☒ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ ปะการังแบบกอ ไครนอยด์.....

ส่วนลำต้น และเศษไครนอยด์จำนวนมาก.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☒ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☒ ปานกลาง (26-40%).....

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด).....

☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์ปะการังแบบกอ.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....ราชนบุรี.....
 หมวดหิน.....อัมลภู.....
 หมู่หิน.....
 ชั้นหิน.....
 บรรยายหิน.....หินปูนสีเทาอ่อน บางส่วนมีการตกผลึกใหม่
 พบเศษซากดึกดำบรรพ์ไครนอยด์.ปะการังจำนวนมาก
 ปะการังเป็นกอ (colonial rugosa) และมีซากรูปทรง
 คล้ายต้นไม้คิดว่าปะการัง/ฟองน้ำ
 สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....มากกว่า.....1.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch).....Guadalupian (middle Permian)
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....
 อายุ.....272.95-259.1.....หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

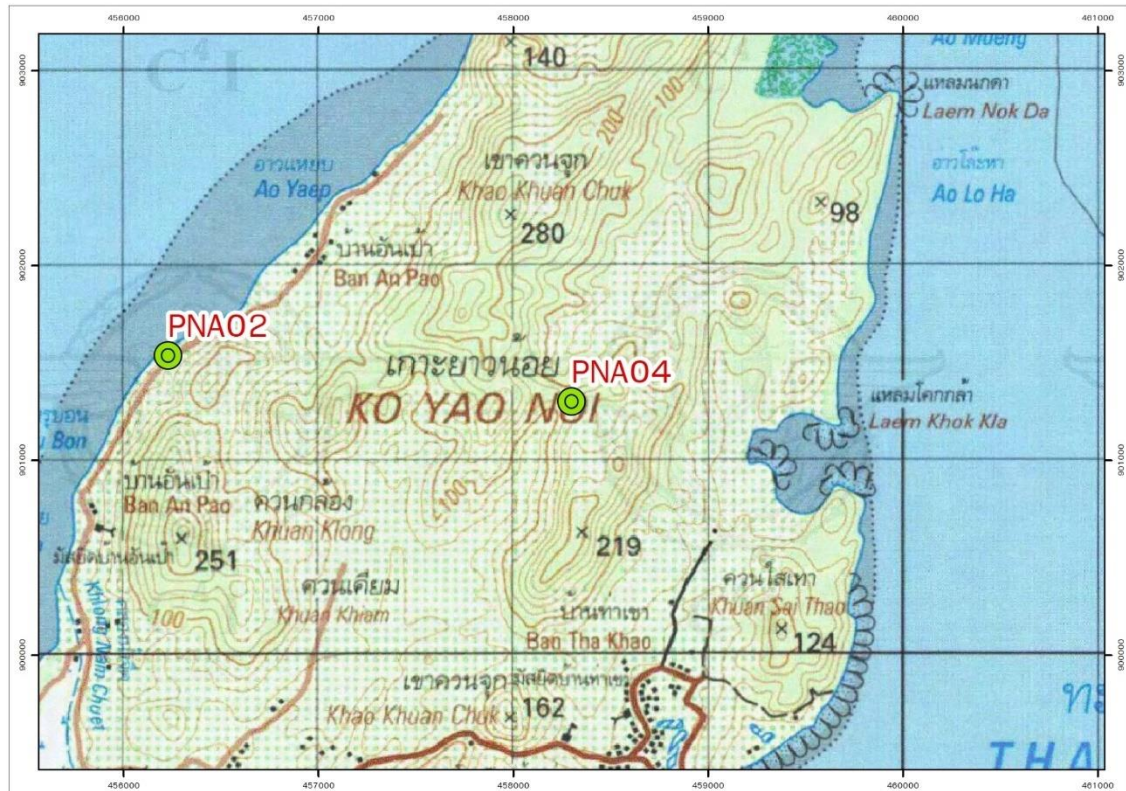
• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☒ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิ์ในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...สวน
 ยางพาราบนาเขา (ป่าไม้/เอกชน)
 สภาพการบุพพังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (บุพพังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (บุพพังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☒ ปานกลาง (บุพพังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☐ น้อย (บุพพังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการบุพพัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
 สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ.....ถูกไฟไหม้-ตะไคร้ขึ้นปกคลุม
 จนเห็นลายซากดึกดำบรรพ์ไม่ชัดเจน ต้องใช้แปรงถูให้ลาย
 ชัดเจนขึ้นขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☐ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

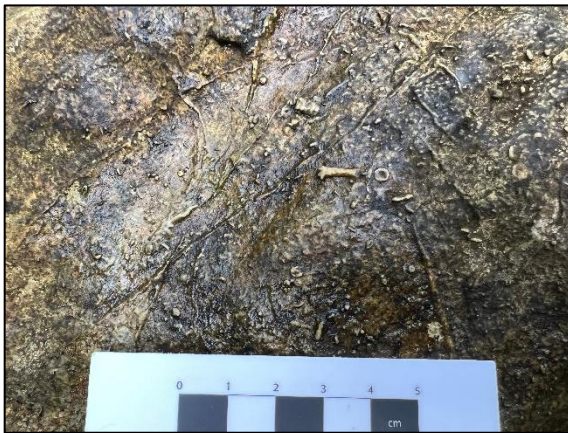
หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ปะการังในหินปูนยุคเพอร์เมียนตอนกลาง ซึ่งต่อขึ้นมาจากกลุ่มหินแก่กระดาน มีคุณค่าในด้านการลำดับชั้นหิน สามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้หรือแหล่งส่งเสริมการท่องเที่ยวร่วมกับแหล่งอื่น ๆ บนเกาะได้

ผู้บันทึกข้อมูล.....สวพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA04-66.....



รูปที่ ก.19 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งซากดึกดำบรรพ์ปะการัง บ้านน้ำจืด





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....24.....เดือน.....พฤศจิกายน.....ปี.....2565.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA05-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 2

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ จิรศักดิ์ เจริญมิตร, สถาพร มิตรมาศ, สุรเชษฐ์ แสงสว่าง

และ ภาณุชนารณ มิตร์ศรีสาย.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พิจิตร.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....บ้านน้ำพุ.....

หมู่ที่.....1.....ชื่อหมู่บ้าน.....บ้านควน.....

ชื่อสถานที่.....วัดประทุมโยธี.....

พิกัด : Easting.....448131.....

Northing.....936156.....

Elevation.....40.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพิจิตร.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม

☒ อื่นๆ ระบุ.....ถ้ำ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....หน้าผาหินปูนสูงชันมีหินร่วงก้อน

ใหญ่และมีถ้ำอยู่ในหน้าผาหินปูน.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....5.....เมตร ความยาว.....20.....เมตร

ความสูง.....10.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้

☒ รถยนต์เข้าถึงได้ จากนั้นใช้ทางเท้า

เดินต่อไปยังถ้ำด้านหลังวัด

☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil

(กรณีที่ซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ หอยสองฝา และหอยสองฝา

ยักษ์ (alatoconcha), แบคทีเรีย, ปะการังแบบเดี่ยว

และแบบกลุ่ม (rugosa, tabulata), ฟองน้ำ, ไครนอยด์,

ฟิวซิลินิด, แกสโตรพอด, ไนโรโซอิด

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)

☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☒ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)

☐ ปานกลาง (26-40%)

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☒ สูง (6-9 ชนิด)

☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด)

☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความ

หลากหลายและความสมบูรณ์สูงมาก พบซากดึกดำ

บรรพ์ในบริเวณใกล้เคียงอีกหลายแห่ง



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....ราชนบุรี.....
 หมวดหิน.....พื้นผ้า.....
 หมู่หิน.....-.....
 ชั้นหิน.....-.....
 บรรยายหิน...หินปูนสีเทาอ่อน ถึงเทาเข้ม เนื้อเนียน (mud-limestone) จนถึงเนื้อเม็ด (pack-limestone) แสดงชั้นหนาปานกลางถึงชั้นหนามาก ชั้นหินวางตัวแนบ Continuous wavy parallel ภายนอกถ้ำปน float ซากดึกดำบรรพ์ fusulinid coral crinoid gastropod brachiopod sponge อยู่ผิวของหินมีลายชัดเจน
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน...0.3...ถึง...1...เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน...056/60 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch).....Guadalupian-Lopingian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....
 อายุ...272.95-251.9...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

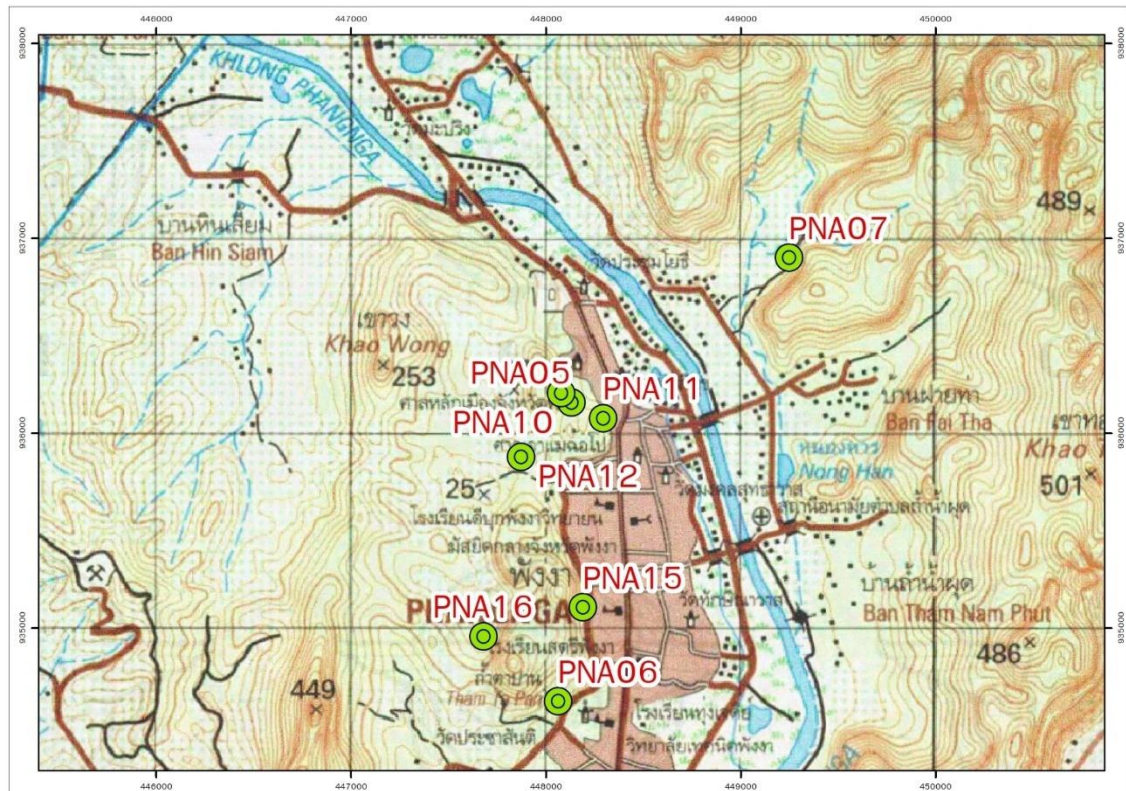
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....วัด.....ที่พักระเบียง.....
เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน
สภาพการผูกพันของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ผูกพันทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ผูกพันมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ผูกพันบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ผูกพันเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผูกพัน ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ มีคราบหินปูนเคลือบบาง ๆ ที่ผิวทำให้มองเห็นซากดึกดำบรรพ์ไม่ชัด
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ เริ่มมีการใช้ถ้ำเป็นที่พำนัก-กิจกรรมทางสงฆ์ มีการจุดเทียนตามทางเดินส่งผลให้ออกซิเจนลดลง และนานวันไปอาจเกิดควันเคลือบที่ผิวหินปูนได้
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

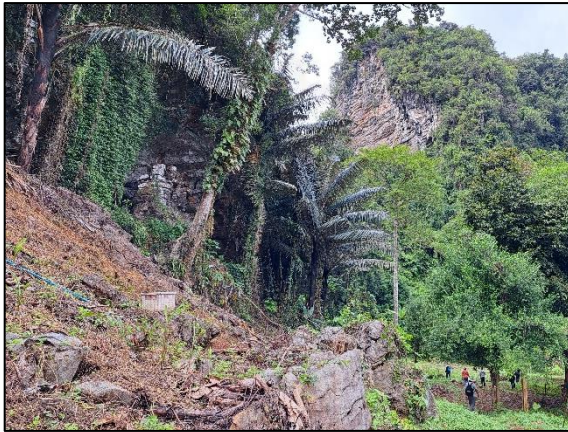
หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าถึงง่าย.เดินทางสะดวก.อยู่ในหินปูนยุคเพอร์เมียนตอนกลาง. มีซากดึกดำบรรพ์หนาแน่น หลากหลายชนิด.ค่อนข้างสมบูรณ์. แต่ละชั้นหินมีความแตกต่างของชนิดและความหนาแน่น ชัดเจน.ระหว่างทางเดินไปถ้ำพบหินปูนร่วงหล่น. แต่ละก้อนมีซากดึกดำบรรพ์อยู่มากมายเป็นคุณลักษณะติดกับด้านในถ้ำ

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร.มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯ.....PNA05-66.....



รูปที่ ก.20 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 2





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....22.....เดือน.....พฤศจิกายน.....ปี.....2565.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA06-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำตาปวน.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ ทีมงานสำรวจถ้ำ สทท.4.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ จิรัชศักดิ์ เจริญมิตร, วัลภา ศรีสมศักดิ์, สภาพร มิตรมาก, สุรพงษ์ แสงสว่าง, ภาณุชนารณ มิตรศรีสาย, วิภาวี เข้มสันเทียะ และ ปราโมทย์ แก้วผุดผ่อง.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พิจิตร.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....ถ้ำพุงช้าง.....

หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....วัดถ้ำตาปวน.....

พิกัด : Easting.....448063.....

Northing.....934622.....

Elevation.....51.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพิจิตร.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☒ อื่นๆ ระบุ.....ถ้ำ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....ถ้ำบนเขาหินปูนในวัดถ้ำตาปวน.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....50.....เมตร ความยาว.....70.....เมตร

ความสูง.....3-10.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้ ขับรถยนต์ไปจอดที่.....

วัดถ้ำตาปวน จากนั้นใช้ทางเท้าเดินต่อไปยังถ้ำ.....

ด้านหลังวัด.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ หอยสองฝา, แบคทีเรียฟอสซิล, ฟอสซิล.....

ซูลินิด, นอติลอยด์, แกสโตรพอด, ไนโรโอซัว, ไครนอยด์,.....

ฟองน้ำ, ปะการังแบบเดี่ยวและแบบกอล.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☒ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☒ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☐ ปานกลาง (26-40%).....

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☒ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด).....

☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☐ ต่ำ (2 ชนิด).....

☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์มีความหลากหลาย หนาแน่น.....

และสมบูรณ์โดยเฉพาะแบคทีเรียฟอสซิล หอยสองฝา หรือ.....

กล่าวได้ว่าเป็นชั้นหอย.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....ราชนรี.....
 หมวดหิน.....พื้นผ้า.....
 หมู่หิน.....-.....
 ชั้นหิน.....-.....
 บรรยายหิน...หินปูนสีเทา ถึงเทาเข้ม ชั้นหินวางตัวแบบ Continuous wavy parallel แสดงชั้นหนาถึงชั้นปานกลาง บางช่วงมีหินทรายแทรกเป็นชั้นบางถึงปานกลาง โกงถ้ำด้านบนเป็นไปตามระนาบของชั้นหิน (แต่ยกตามชั้นหิน) มีรอยเลื่อนขนาดใหญ่ตัดผ่านแนวถ้ำทำให้เกิดหินย้อยเป็นแนวยาว บางช่วงมี cave fill และแสดงร่องรอยการกัดกร่อนของระดับน้ำโบราณ.....
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน...0.3...ถึง...1.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน...150/28 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch).....Guadalupian-Lopingian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....
 อายุ...272.95-251.9...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

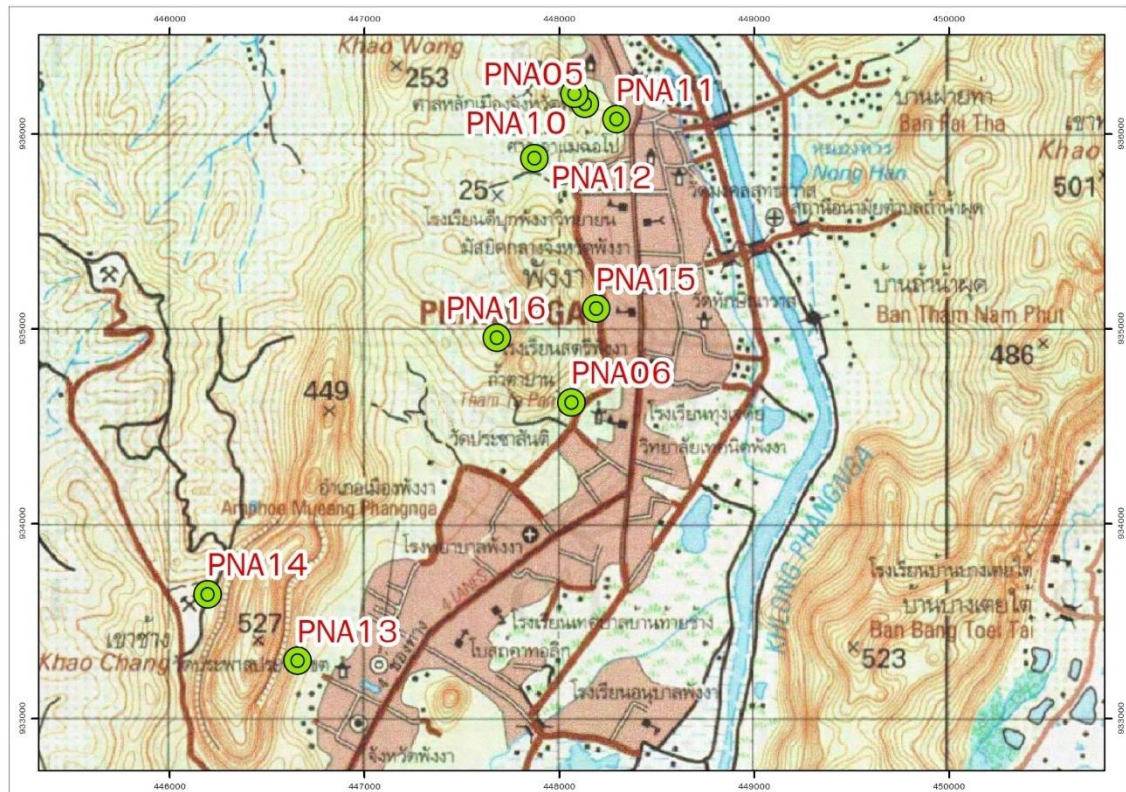
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....วัด.....ที่พักระเบียง.....
เจ้าของ/ผู้มีสิทธิ์ในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : วัดถ้ำตาปาน
สภาพการฝังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ มีคราบหินปูนเคลือบบางๆ ที่ผิวทำให้มองเห็นซากดึกดำบรรพ์ไม่ชัด
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☐ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ ถ้ำตาปานมีนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติเข้าชมจำนวนมาก แต่ยังไม่มีการขุดพบซากดึกดำบรรพ์ จึงมีการขีดเขียนลงบนผนังถ้ำ ทำให้ถ้ำเสื่อมโทรมลง
ขนาดของความเสี่ยง :
☒ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าถึงง่าย..เดินทางสะดวก..เป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดด้านศาสนา มีรูปปั้นเกี่ยวกับสวรรค์และนรก..ทำให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติเข้าชมจำนวนมาก..ภายในถ้ำกว้างขวางมีอากาศถ่ายเทดี มีซากดึกดำบรรพ์ยุคเทอร์เชียรีที่สมบูรณ์..หลากหลายชนิด..เหมาะสำหรับพัฒนาเป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ควบคู่ไปกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์..สิ่งที่ควรเร่งดำเนินการคือทำให้ความรู้อาคารปฏิบัติสำหรับนักท่องเที่ยว..เพื่อป้องกันการทำลายประติมากรรมถ้ำและซากดึกดำบรรพ์

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก....

รหัสแหล่งฯPNA06-66.....



รูปที่ ก.21 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำตาปาน





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....13.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....ปี.....2566.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA07-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำผาผึ้ง.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ วัฒน ศิริสมศักดิ์, สถาพร มิตรมวก, วิภาวี เขียวสันเทียะ.....

และ ปราโมทย์ แก้วผดุง.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พิจิตร.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....ถ้ำน้ำผุด.....

หมู่ที่.....2.....ชื่อหมู่บ้าน.....บ้านผาผึ้ง.....

ชื่อสถานที่.....สำนักสงฆ์ถ้ำผาผึ้ง.....

พิกัด : Easting.....449247.....

Northing.....936899.....

Elevation.....29.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพิจิตร.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☒ อื่นๆ ระบุ.....ถ้ำ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....เป็นถ้ำในหน้าผาหินปูน มีการใช้.....

ประโยชน์เป็นที่พักสงฆ์.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :.....

ความกว้าง.....20.....เมตร ความยาว.....50.....เมตร.....

ความสูง.....15.....เมตร.....

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ หอยสองฝา, หอยสองฝาฝัก,.....

แบคทีเรีย, ฟอสซิล, แกสโตรพอด, ไบรโอซัว,.....

ปะการัง, ไครนอยด์.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☒ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☐ ปานกลาง (26-40%).....

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☒ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด).....

☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☐ ต่ำ (2 ชนิด).....

☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความ.....

หลากหลาย ความหนาแน่น และความสมบูรณ์สูงมาก.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....ราชบุรี.....
 หมวดหิน.....พื้นผ้า.....
 หมู่หิน.....-.....
 ชั้นหิน.....-.....
 บรรยายหิน...หินปูนสีเทา ถึงเทาเข้ม ชั้นหินวางตัวแบบ Continuous wavy parallel แสดงชั้นปานกลางถึงชั้นหนา พบซากดึกดำบรรพ์หลายชนิด เช่น bivalve brachiopod coral บริเวณหน้าผาถูกเคลื่อนด้วยน้ำปูน และตะไคร่น้ำแห่งถูกบดอัดทำให้หินเป็นแผ่น (fault gauge?) พบซากดึกดำบรรพ์ coral และทางขึ้นหน้าผาพบ bryozoan ในหินทรายเนื้อปูน?
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน...0.5...ถึง...1...เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน...115/28 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch).....Guadalupian-Lopingian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....
 อายุ...272.95-251.9...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

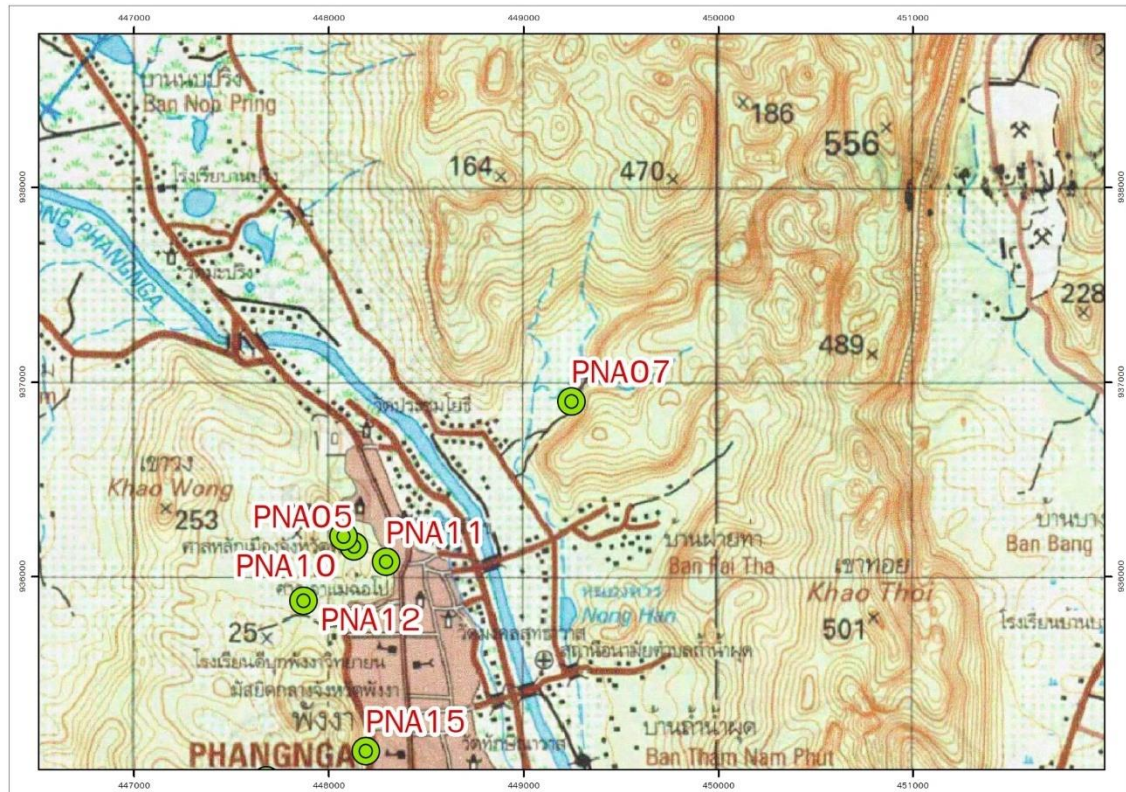
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....วัด.....ที่พักระเบียง.....
เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 สาขากระบี่ กรมป่าไม้
สภาพการผูกพันของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ผูกพันทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ผูกพันมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ผูกพันบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ผูกพันเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผูกพัน ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ มีคราบหินปูนเคลือบบาง ๆ ที่ผิวทำให้มองเห็นซากดึกดำบรรพ์ไม่ชัด
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☐ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ การใช้ถ้ำเป็นที่อาศัย และทำกิจกรรมทางสงฆ์
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

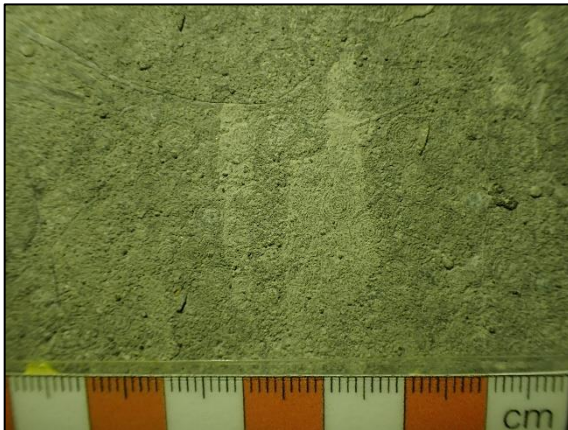
หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ภายในถ้ำ. เดินทางสะดวกเข้าถึงง่าย. อยู่ในหินปูนยุคเพอร์เมียนตอนกลาง. ทางฝั่งตะวันออกของตัวเมืองพังงา. มีซากดึกดำบรรพ์หนาแน่น. หลากหลายชนิด. ค่อนข้างสมบูรณ์. เป็นชนิดเดียวกับถ้ำตาปาน. ถ้ำเพชร 2. ด้านบนถ้ำใต้หน้าผามีจุดชมวิวภูมิทัศน์ที่สวยงามของตัวเมืองพังงา. เหมาะที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA07-66.....



รูปที่ ก.22 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำผาผึ้ง





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....13.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....ปี.....2566.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA08-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำฤาษี-ถ้ำลูกเสือ.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ วัฒน ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรนาม, วิภาวี เข็มสันเทียะ.....

และ ปราโมทย์ แก้วผุดผ่อง.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พิจิตร.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....ท้ายช้าง.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ พิจิตร.....

พิกัด : Easting.....446896.....

Northing.....932304.....

Elevation.....24.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพิจิตร.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☒ อื่นๆ ระบุ.....ถ้ำ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....เป็นกลุ่มเขาหินปูนลูกเล็ก-ๆ ใน.....

ตัวเมืองพิจิตร.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....5.....เมตร ความยาว.....20.....เมตร

ความสูง.....10.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☒ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ ปะการังแบบเดี่ยวและแบบ.....

กลุ่ม, หอยสองฝา, ฟอสซิล, แกสโตรพอด.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)

☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)

☐ ปานกลาง (26-40%)

☒ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)

☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด)

☐ ต่ำ (2 ชนิด)

☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์ปะการังกระจายตัวอยู่ทั่วไป

ซากดึกดำบรรพ์อื่น ๆ ต้องพยายามหาเนื่องจากผิวผนังถ้ำ

มีฝุ่น-ผงปูนเคลือบ



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....ราชบุรี.....
 หมวดหิน.....พื้นผ้า.....
 หมู่หิน.....-.....
 ชั้นหิน.....-.....
 บรรยายหิน...หินปูนสีเทาอ่อน ถึงเทาเข้ม แสดงชั้นหนา
 ปานกลางถึงชั้นหนา ชั้นหินวางตัวแบน...Continuous
 wavy parallel บางบริเวณแสดง cross bedding เห็นชัด
 บนผิวหินที่ถูกกัดกร่อน มีรอยแตก-รอยเลื่อนตัดมาก
 สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน...0.3...ถึง...1...เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน...250/28 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch)....Guadalupian-Lopingian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....
 อายุ...272.95-251.9...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

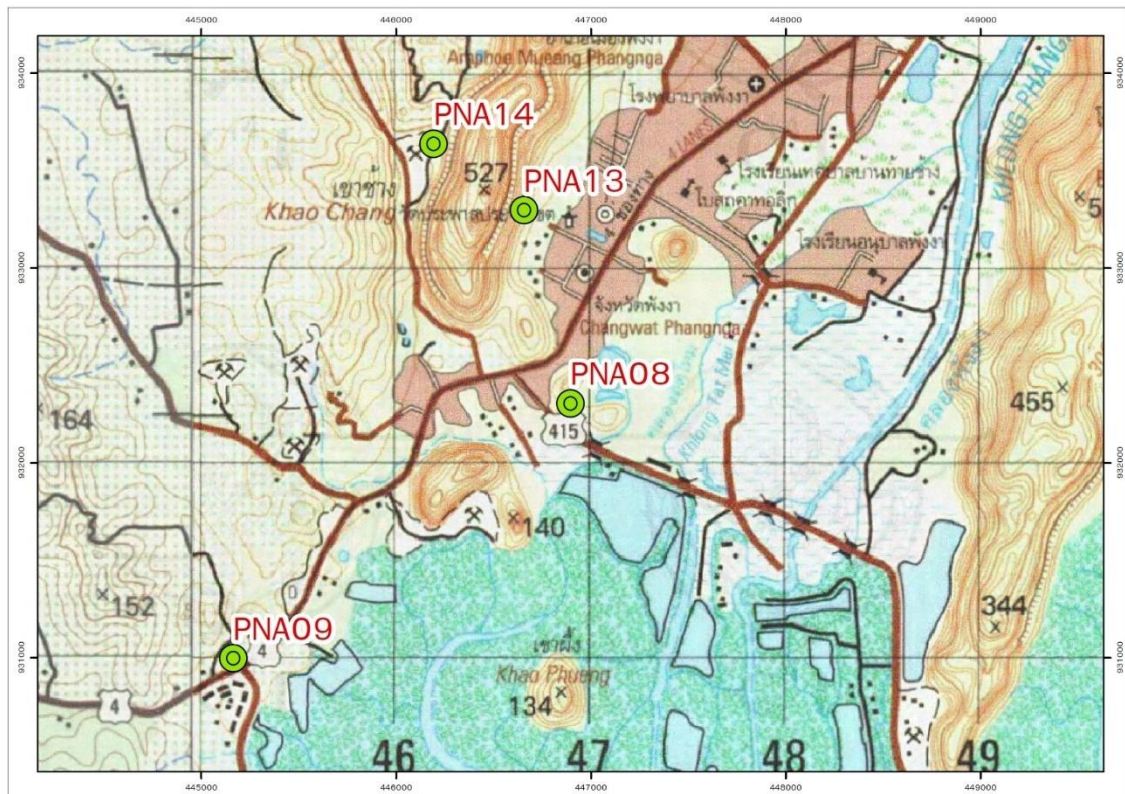
• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....สวนสาธารณะ.....
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เทศบาล
 เมืองพิจิตร
 สภาพการผูกพันของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ผูกพันทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ผูกพันมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ผูกพันบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ผูกพันเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผูกพัน ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
 สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ มีคราบหินปูนเคลือบบาง
 ๆ ที่ผิวทำให้มองเห็นซากดึกดำบรรพ์ไม่ชัด
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ มีเส้นทางเดินลอดถ้ำ มี
 การขุดเขียนลงบนหินให้เห็นอยู่บ้าง
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

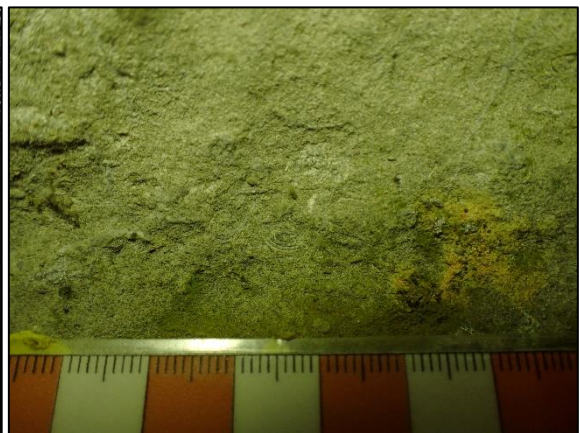
หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าถึงง่าย.เดินทางสะดวก ซากดึกดำบรรพ์ค่อนข้างเยอะแต่สังเกตเห็นได้ยาก.
มีเพียงปะการังที่โดดเด่นสามารถเห็นได้ง่าย.เหมาะกับการพัฒนาเพิ่มเติมเนื่องจากเป็นสถานที่พักผ่อนที่ดีในตัวเมืองพังงา
ควรระวังลิงแสมของ หรือลิงทำร้าย

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA08-66.....



รูปที่ ก.23 แผนที่ภูมิประเทศฯ แสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำถาซี-ถ้ำลูกเสือ





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....13.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....ปี.....2566.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA09-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สามแยกอ่าวพังงา.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ วัลภา ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรนาม, วิภาวี เข็มสันเทียะ.....

และ ปราโมทย์ แก้วผุดผ่อง.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พังงา.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....บ่อหินเก่าสามแยกอ่าวพังงา.....

พิกัด : Easting.....446896.....

Northing.....932304.....

Elevation.....24.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพังงา.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....เป็นเนินเขามีการเปิดหน้าดินเพื่อ
ทำเหมืองหิน มีหญ้าขึ้นปกคลุมเล็กน้อย สามารถเห็นหิน
โผล่ได้จากระยะไกล.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....2.....เมตร ความยาว.....10.....เมตร

ความสูง.....1.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ ไบรโอซัว, แบรคิโอพอด, รอย
ขมไข, ไครนอยด์

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)

☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☒ มาก (41 - 60%)

☐ ปานกลาง (26-40%)

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)

☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด)

☐ ต่ำ (2 ชนิด)

☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความ
หลากหลายและความสมบูรณ์สูงมาก พบซากดึกดำบรรพ์
กระจายตัวในชั้นหินเป็นแนวแคบๆ



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....แก่งกระจาน.....

หมวดหิน.....เกาะเส.....

หมู่หิน.....-.....

ชั้นหิน.....-.....

บรรยายหิน...หินบริเวณ 3 แยกถั่วพังงาออกเป็น 4 หน่วยหิน เรียงจากล่างขึ้นบนดังนี้ 1. หินทรายแป้งสีเทาดำ ไม่แสดงชั้น มีการแตกแบบแท่งดินสอ 2. หินทราย สีน้ำตาลเหลือง ชั้นบางถึงปานกลาง สลับหินทรายแป้ง-หินโคลนสีเทาดำ ชั้นบางถึงปานกลาง แสดงโครงสร้างหลายชนิด 3. หินทราย สีเทาขาว ชั้นหนา พบซากดึกดำบรรพ์ รอยขนไข่ และ flute cast 4. หินโคลนปนกรวดสีเทาดำ ไม่แสดงชั้น พบซากดึกดำบรรพ์แบคทีเรียฟอสซิล ไบรโอซัว ไครนอยด์ เหนือชั้นหินทรายประมาณ 3.5 เมตร

สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :

☒ 1. Marine environment

☒ Continental shelf ☐ Continental slope

☐ Deep sea floor

☐ 2. Transitional environment

☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon

☐ Tidal flat

☐ 3. Continental (Terrestrial) environment

☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial

ความหนาของชั้นหิน.....0.1.....ถึง.....>1.....เมตร

การวางตัวของชั้นหิน.....220/54 (strike/dip angle)

มหายุค (Era).....Paleozoic.....

ยุค (Period).....Permian.....

สมัย (Epoch).....Cisuralian.....

ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....

อายุ.....298.9-272.95.....หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ

☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย

☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ

☐ อื่นๆ ระบุ.....

เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : เอกชน

สภาพการฝังของแหล่ง :

☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)

☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)

☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)

☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)

☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)

สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :

☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ เหนือหินมีรอยแตกตัดเข้ามา และเป็นพื้นที่เปิด ทำให้เกิดการฝังเร็วยิ่งขึ้น

ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ เป็นเหมืองหินเก่า ในอนาคตอาจมีการทำเหมืองเพิ่มเติม

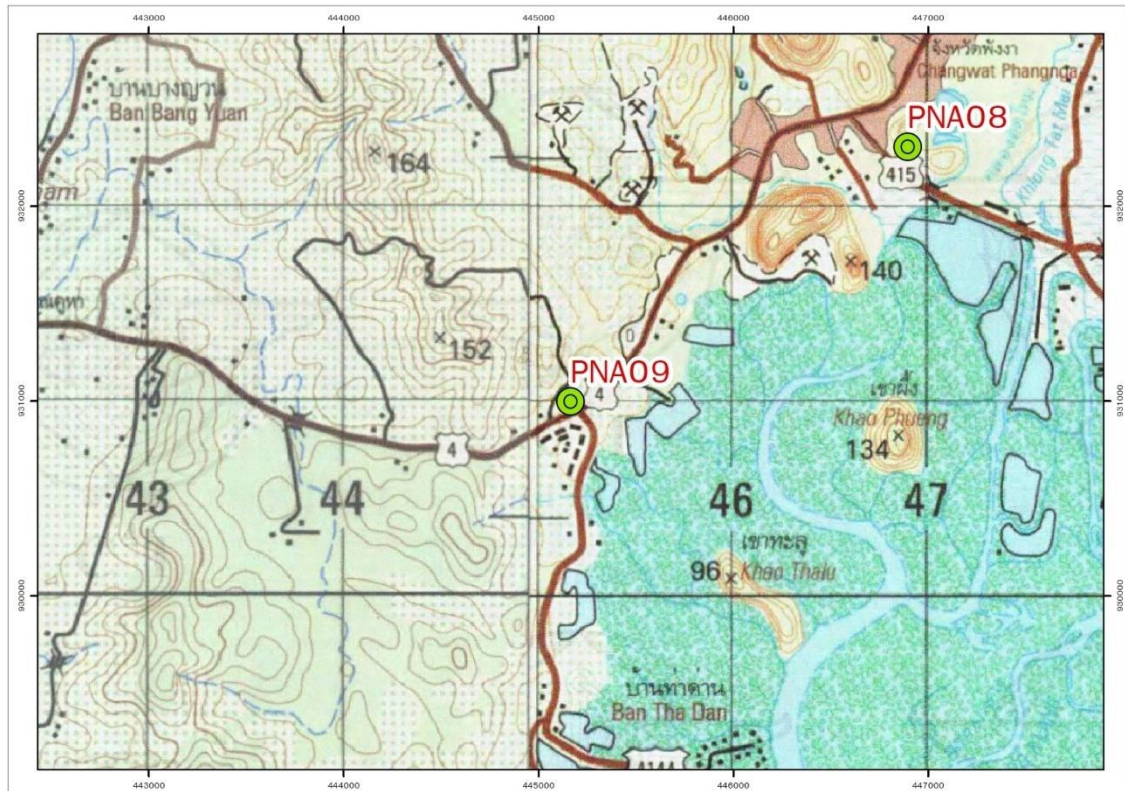
ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

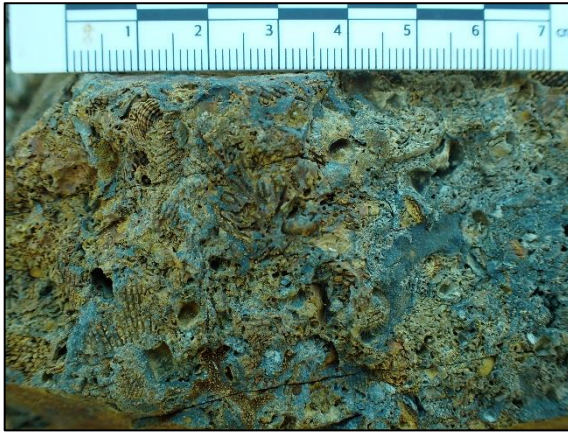
หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าถึงง่าย.เดินทางสะดวก ซากดึกดำบรรพ์มีจำนวนมาก และสมบูรณ์ แต่การกระจายตัวจำกัด ต้องขุด โดยเฉพาะไนโรโอซัว และแบรคิโอพอด. นอกจากนี้ยังมีความสำคัญด้านลำดับชั้นหิน. เพราะพบช่วงรอยต่อของหินชนิดต่าง ๆ. กับหินโคลนปนกรวด สีเทาดำ. คาดว่าเป็นหมวดหินเกาะเฮ. ที่กระจายตัวครอบคลุมพื้นที่ส่วนมากของจังหวัดพังงา

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA09-66.....



รูปที่ ก.24 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สามแยกอ่าวพังงา





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....14.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....ปี.....2566.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA10-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 1.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ วัฒน ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรมวก, วิภาวี เข็มแสนเที่ยะ.....

และ ปราโมทย์ แก้วผุดผ่อง.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พิจิตร.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....บ้านน้ำพุ.....

หมู่ที่.....1.....ชื่อหมู่บ้าน.....บ้านควน.....

ชื่อสถานที่.....วัดประทุมโยธี.....

พิกัด : Easting.....448077.....

Northing.....936205.....

Elevation.....29.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพิจิตร.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☒ อื่นๆ ระบุ.....ถ้ำ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....เป็นถ้ำที่มีทางน้ำไหลผ่าน ระดับ.....

ต่ำสุดจาก 3 ถ้ำ หลังวัดประทุมโยธี.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :.....

ความกว้าง.....5.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร.....

ความสูง.....3.....เมตร.....

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้ จากนั้นใช้ทางเท้า.....

เดินต่อไปยังถ้ำด้านหลังวัด.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ หอยสองฝา และหอยสองฝา.....

ยักษ์ (alatoconcha), แวนดัลโอพอด, ปะการังแบบเดี่ยว.....

และแบบกลุ่ม [rugosa, tabulata], ไครนอยด์, ฟิวซิลินิด.....

ตัวกลม, แกสโตรพอด.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☒ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☐ ปานกลาง (26-40%).....

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☒ สูง (6-9 ชนิด).....

☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☐ ต่ำ (2 ชนิด).....

☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์มีความหลากหลาย หนาแน่น.....

และสมบูรณ์ โดยเฉพาะจุดทางเข้าถ้ำจะเห็นชัดเป็น.....

พิเศษ.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....ราชนบุรี.....
 หมวดหิน.....พื้นผ้า.....
 หมู่หิน.....-.....
 ชั้นหิน.....-.....
 บรรยายหิน.....หินปูนสีเทาอ่อน ถึงเทาเข้ม แสดงชั้นหนา
 ปานกลางถึงชั้นหนามาก ชั้นหินวางตัวแบบ...Continuous
 wavy, parallel. ด้านในถ้ำพบรอยต่อระหว่างหินทรายกับ
 หินปูนแบบ sharp contact และ fault contact
 สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน...0.3...ถึง...1...เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน...120/40 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch).....Guadalupian-Lopingian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....
 อายุ...272.95-251.9...หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

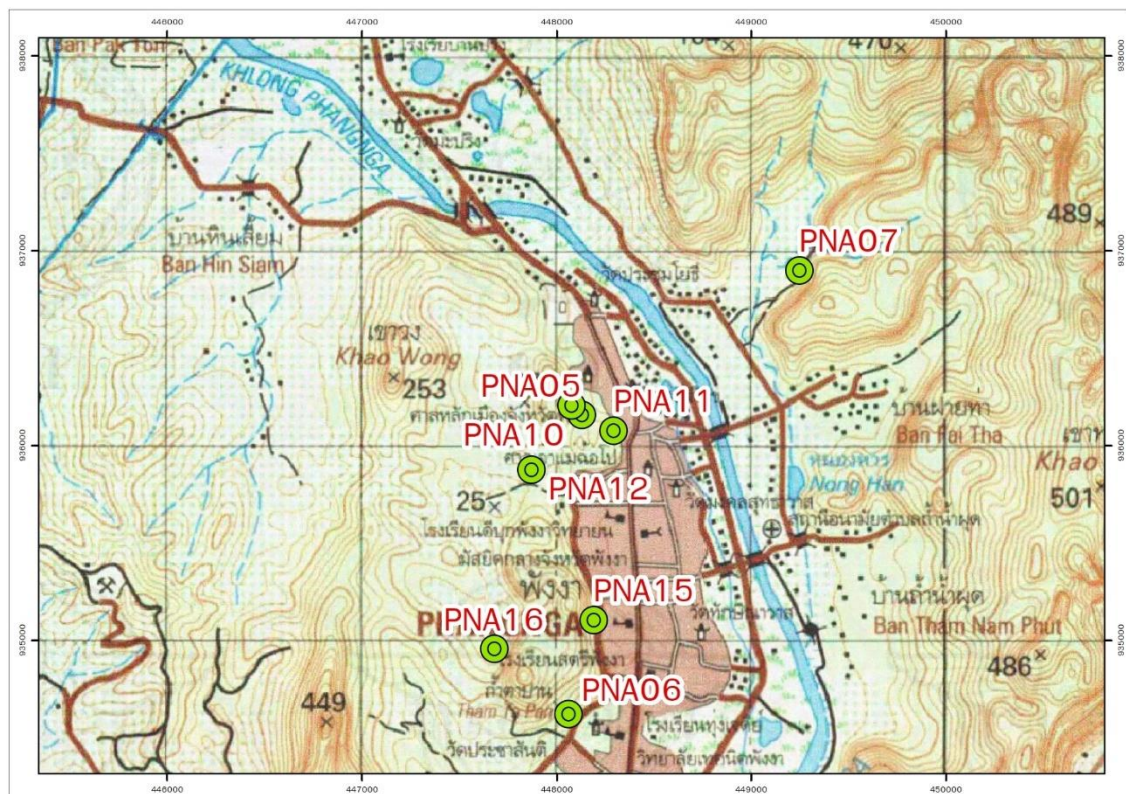
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....วัด.....ที่พักระงษ์.....
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน
 สภาพการฝังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
 สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ มีคราบหินปูนเคลือบผนัง
 ๆ ที่ผิวทำให้มองเห็นซากดึกดำบรรพ์ไม่ชัด บางส่วนที่อยู่
 ใต้น้ำจะถูกกัดเซาะออกไปเรื่อย ๆ
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☐ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

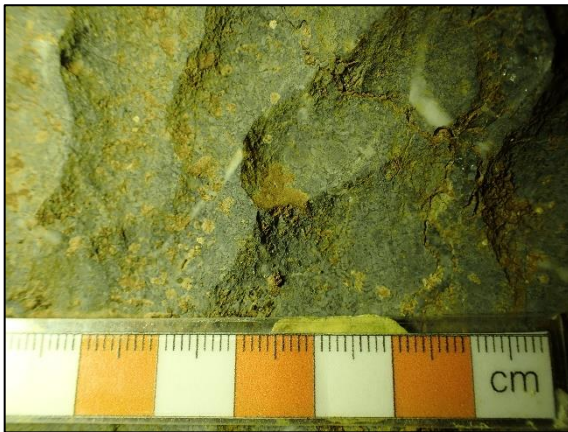
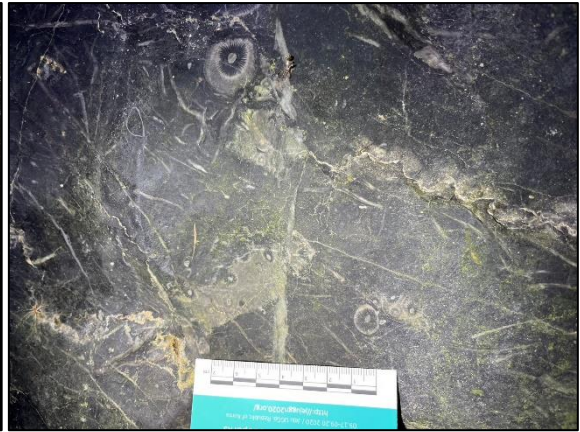
หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าถึงง่าย. เดินทางสะดวก. แต่ต้องเดินเข้าถ้ำน้ำซึ่งบางช่วงเวลามีน้ำไหลผ่านทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงและการปรากฏของซากดึกดำบรรพ์อยู่นิ่ง. ซากดึกดำบรรพ์ปรากฏชัดบริเวณปากทางเข้าถ้ำที่ถูกน้ำกัดเซาะ. ประกอบด้วย ฟิวซิลินิตตัวกลม. หอยสองฝา. แบริโอพอด. ปะการัง. แกสโตรพอด. มีรอยต่อระหว่างหินทราย. กลุ่มหินแก่งกระเจียน. ที่มีซากดึกดำบรรพ์แบริโอพอด. (Productus?). รอยขนไข. รอยชั้นเฉียงระดับ. กับหินปูนกลุ่มหินราชนรีเป็นรอยสัมผัสแบบรอยเลื่อน. ภายในถ้ำมีชั้นตะกอนโบราณแสดงการลดลงของระดับน้ำ. นอกจากนี้ภายในถ้ำยังมีปล่องแสง. ประติมากรรมถ้ำ. และมุมถ่ายรูปที่สวยงาม

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร. มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯ.....PNA10-66.....



รูปที่ ก.25 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 1





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....24.....เดือน.....พฤศจิกายน.....ปี.....2565.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA11-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 3.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ วัฒน ศิริสมศักดิ์, สถาพร มิตรมวก, วิภาวี เขียวสันเทียะ.....

และ ปราโมทย์ แก้วผดุง.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พิจิตร.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....บ้านน้ำพุ.....

หมู่ที่.....1.....ชื่อหมู่บ้าน.....บ้านควน.....

ชื่อสถานที่.....วัดประชุมโยธี.....

พิกัด : Easting.....448294.....

Northing.....936076.....

Elevation.....59.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพิจิตร.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☒ อื่นๆ ระบุ.....ถ้ำ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....เป็นถ้ำบนเขาหินปูน อยู่สูงกว่า.....

ถ้ำเพชร 1 ด้านหน้าถ้ำมีลักษณะคล้ายหลุมยุบ.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :.....

ความกว้าง.....5.....เมตร ความยาว.....20.....เมตร.....

ความสูง.....3.....เมตร.....

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้ จากนั้นใช้ทางเท้า.....

เดินต่อไปยังถ้ำด้านหลังวัด.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ หอยสองฝา, แบริโอพอด, นอ.....

ติลอยด์ตัวอ่อน, ฟิวซิลินิด, แกสโตรพอด, ไบรโอซัว.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☒ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☐ ปานกลาง (26-40%).....

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☒ สูง (6-9 ชนิด).....

☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☐ ต่ำ (2 ชนิด).....

☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์มีความหลากหลาย หนาแน่น.....

และสมบูรณ์โดยเฉพาะแบริโอพอด หอยสองฝา หรือ.....

กล่าวได้ว่าเป็นชั้นหอย.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....ราชบุรี.....
 หมวดหิน.....พื้นผ้า.....
 หมู่หิน.....-.....
 ชั้นหิน.....-.....
 บรรยายหิน...หินปูนสีเทา ถึงเทาเข้ม ชั้นหินวางตัวแบบ Continuous wavy parallel มีหินเชิร์ตแทรกเป็นชั้นหรือเป็นเลนส์ บ้างช่วงแสดง lamination และ cross bedding บางส่วนมีการแปรสภาพเป็นหินปูนเนื้อโดโลไมต์ แสดงลักษณะหนังช้าง
 สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....0.3.....ถึง.....1.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....120/40 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch).....Guadalupian-Lopingian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....
 อายุ.....272.95-251.9.....หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

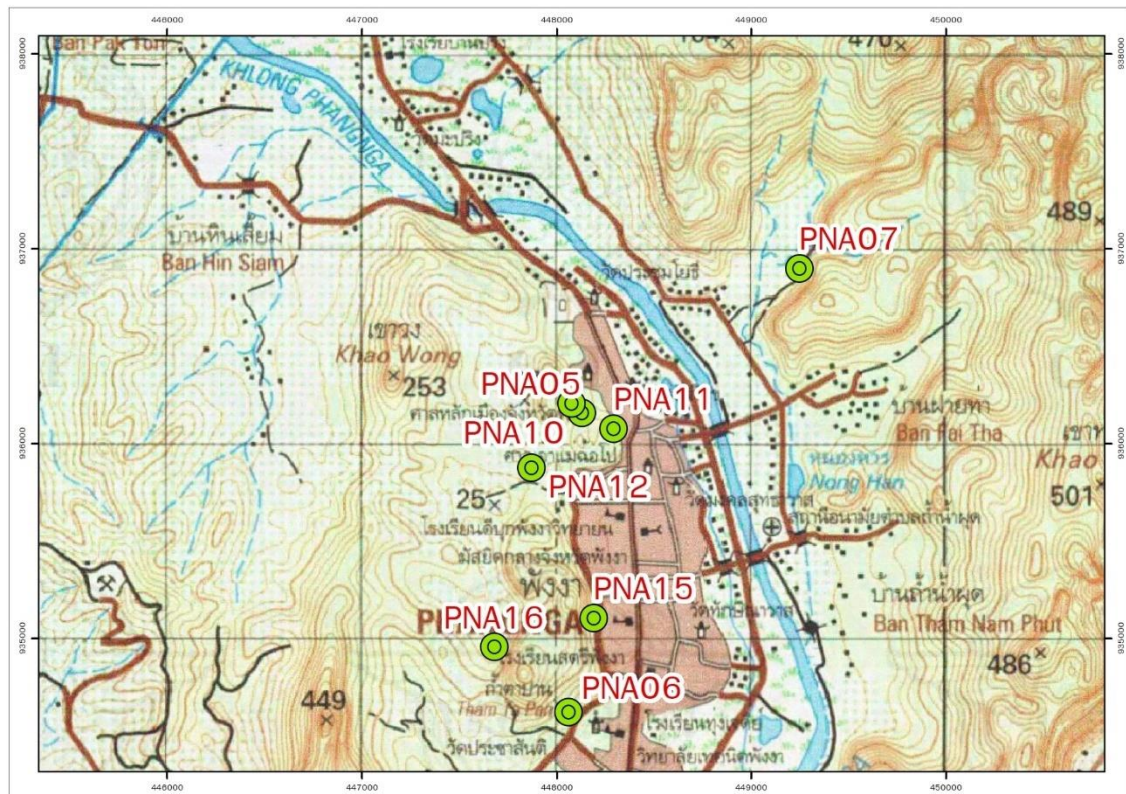
• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ.....วัด.....ที่พักระเบียง.....
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : ...เอกชน
 สภาพการฝังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
 สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ มีคราบหินปูนเคลือบบาง ๆ ที่ผิวทำให้มองเห็นซากดึกดำบรรพ์ไม่ชัด
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☐ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าถึงง่าย.เดินทางสะดวก.อยู่หลังภูพระสงฆ์.มีความโดดเด่นด้านซากดึกดำบรรพ์แนริโอพอด. และหอยสองฝา.สามารถเชื่อมโยงกับถ้ำเพชร 1 และถ้ำเพชร 2.เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาแหล่ง.และควรผูกไฟฉายรวมถึงยากันยุงขณะเข้าถ้ำ

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA11-66.....



รูปที่ ก.26 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 3





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....13.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....ปี.....2566.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA12-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยซอนไซ บ่อดินถนนสายคอกช้างเขาวง.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ.....วิภา ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรนาม, วิภาวี เขียวสันเทียะ.....

และ.....ปราโมทย์ แก้วผุดผ่อง.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พิจิตร.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....บ้านน้ำพุ.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....

พิกัด : Easting.....447872.....

Northing.....935876.....

Elevation.....59.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพิจิตร.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....เป็นเนินดินเก่าบนเนินเขาเตี้ยๆ.....

ยังเห็นหินโผล่ชัดเจน มีหญ้าปกคลุมเล็กน้อย.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....50.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร

ความสูง.....10.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☐ Invertebrate fossil

☐ Plant fossil ☒ Trace fossil ☐ Microfossil

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....ซากดึกดำบรรพ์รอยซอนไซ.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง)

☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย)

☒ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง)

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้)

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้)

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☒ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%)

☐ ปานกลาง (26-40%)

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%)

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด)

☐ ปานกลาง (3-5 ชนิด)

☒ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด)

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์รอยซอนไซในหินทรายมี

การแตกหักผุพังสูงมาก



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....แก่งกระจาน.....
 หมวดหิน.....เขาเจ้า/แหลมไม้ไผ่?.....
 หมู่หิน.....-.....
 ชั้นหิน.....-.....
 บรรยายหิน.....หินโผล่ที่ปรากฏสามารถแบ่งออกเป็น 2
 หน่วยหิน คือ 1. medium to thick bed brown
 sandstone interbedded thin bed dark grey
 siltstone found borrows trace fossil and
 symmetrical ripple marks in this unit 2. laminated
 dark grey siltstone interbedded sandstone mainly
 dark grey siltstone บางแห่งมีแร่ pyrite ฝังประและมี
 แร่ไมกาเกิดขึ้นบ่งบอกถึงการแปรสภาพ

สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :

- ☐ 1. Marine environment
- ☐ Continental shelf ☐ Continental slope
- ☐ Deep sea floor
- ☒ 2. Transitional environment
- ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
- ☒ Tidal flat
- ☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
- ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial

ความหนาของชั้นหิน.....3.....ถึง.....20.....เซนติเมตร

การวางตัวของชั้นหิน.....180/30 (strike/dip angle)

มหายุค (Era).....Paleozoic.....

ยุค (Period).....Permian.....

สมัย (Epoch).....Cisuralian.....

ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....

อายุ.....298.9-272.95..หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ

☐ ป่าไม้ ☒ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย

☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ

☐ อื่นๆ ระบุ.....

เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : เอกชน..

สภาพการฝังของแหล่ง :

- ☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
- ☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
- ☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
- ☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
- ☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)

สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :

- ☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ หินมีรอยแตก และมีการ
ฝังสูง เมื่อฝนตกจะทำให้แตกและฝังมากยิ่งขึ้น

ขนาดของความเสี่ยง :

- ☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

- ☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ เป็นบ่อหินเก่าอาจมีการ
ขุดหินไปใช้ประโยชน์เพิ่มเติม

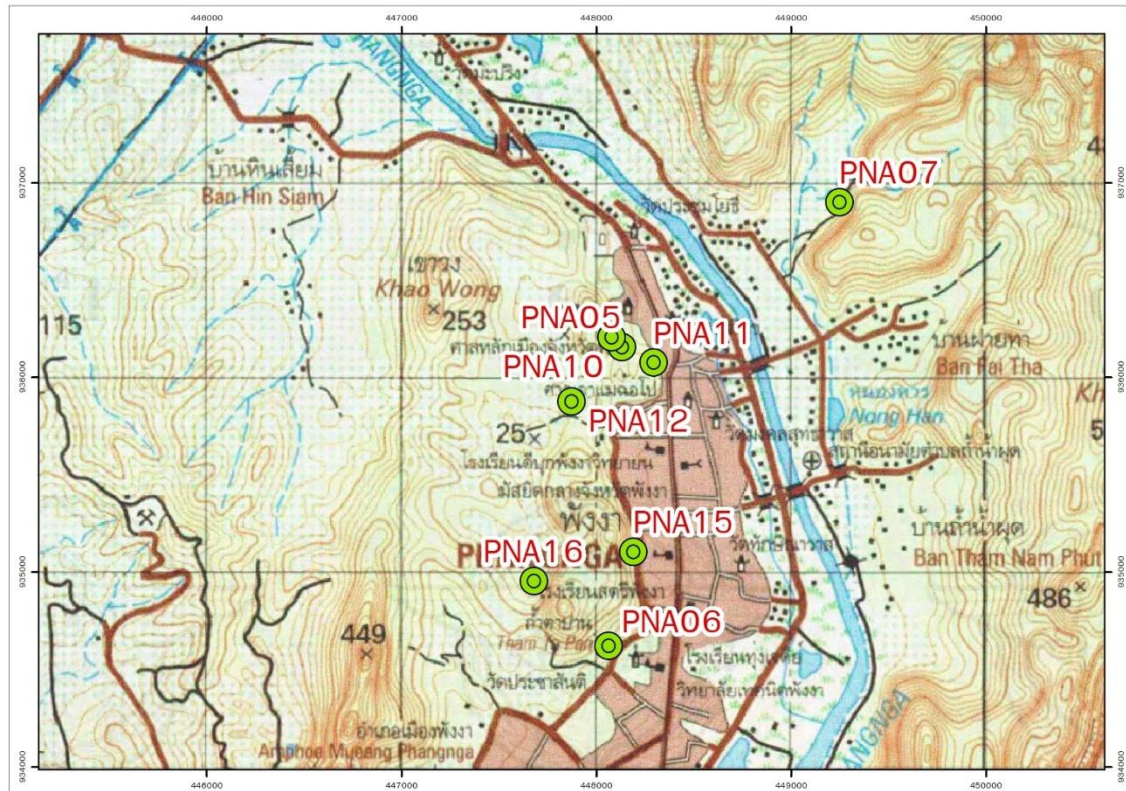
ขนาดของความเสี่ยง :

- ☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าถึงง่าย เดินทางสะดวก อยู่ในละแวกตัวเมืองพังงา พบซากดึกดำบรรพ์ รอยซอนไชจำนวนมาก และมีรอยรื้คลื่นแบบสมมาตร เหมาะสำหรับศึกษาด้านลำดับชั้นหิน

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA12-66.....



รูปที่ ก.27 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยซอนไช บ่อดินถนนสายคอกช้างเขาวง





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....15.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....ปี.....2566.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA13-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำฟุ้งช้าง.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สืบค้นเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ วัฒน ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรมวก, วิภาวี เข็มสันเทียะ.....

และ ปราโมทย์ แก้วผุดผ่อง.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พิจิตร.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....ท้ายช้าง.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....วัดถ้ำฟุ้งช้าง.....

พิกัด : Easting.....446657.....

Northing.....933296.....

Elevation.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพิจิตร.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☒ อื่นๆ ระบุ.....ถ้ำ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....เป็นถ้ำที่มีน้ำไหลผ่านตลอดปี.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....20.....เมตร ความยาว.....>1000.....เมตร

ความสูง.....5-10.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....หอยสองฝา และหอยสองฝา.....

ยักษ์ (alatoconcha), แวนดัลโอพอด, ปะการังแบบเดี่ยว.....

และแบบกลุ่ม Irugosa, tabulata, ไครนอยด์.....

ฟิวซิลินิด, แกสโตรพอด.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☐ ปานกลาง (26-40%).....

☒ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด).....

☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☐ ต่ำ (2 ชนิด).....

☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์มีความหลากหลายแต่.....

ปรากฏเพียงช่วงแคบ ๆ หรือกระจายตัวอยู่เพียงบางชั้น.....

หิน ด้านนอกถูกเคลือบด้วยสารละลายปูนจึงมองหาลูก.....

ยาก ด้านในถูกชะด้วยน้ำทำให้เห็นซากชัดเจนขึ้น.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....ราชนูรี.....
 หมวดหิน.....ทับฟ้า.....
 หมู่หิน.....-.....
 ชั้นหิน.....-.....
 บรรยายหิน.....หินปูนสีเทาอ่อน ถึงเทาเข้ม แสดงชั้นหนา
 ปานกลางถึงชั้นหนามาก ชั้นหินวางตัวแบบ...Continuous
 wavy, parallel. บางช่วงมีการแปรสภาพเป็นหินปูนเนื้อ
 โดโลไมต์ มีรอยแตกหลักในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ รอย
 แตกรองในทิศตะวันออกเฉียงเหนือถึงทิศเหนือ พบซากดึก
 ดำบรรพ์หลายชนิดจำกัดอยู่ในบางชั้นหิน
สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☐ 2. Transitional environment
 ☐ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน...0.5...ถึง...1.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน...115/28 (strike/dip angle)
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch).....Guadalupian-Lopingian....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....
 อายุ...272.95-251.90 หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

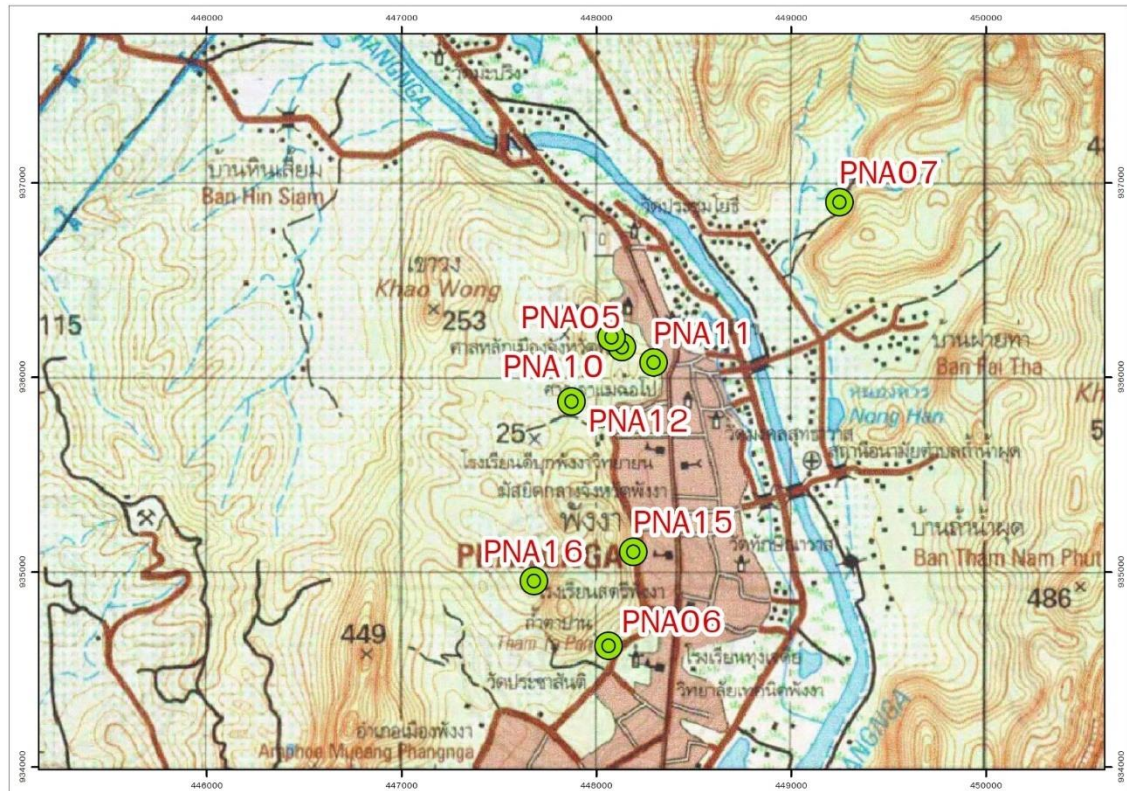
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☒ อื่นๆ ระบุ สถานที่ท่องเที่ยว.....
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : สำนัก
 จัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 สาขากระบี่ กรมป่าไม้
สภาพการผุพังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ผุพังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☐ มาก (ผุพังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ผุพังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☒ น้อย (ผุพังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผุพัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ มีคราบหินปูนเคลือบบาง
 ๆ ที่ผิว มีทางน้ำไหลผ่านทำให้ซากดึกดำบรรพ์ถูกกัดกร่อน
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☒ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ ใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยวมี
 การพวยเรือ อาจเกิดการใช้ไม้ค้ำเรือค้ำผนังสร้าง ความ
 เสี่ยงภัยแก่ประติมากรรมถ้ำและซากดึกดำบรรพ์ได้
ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

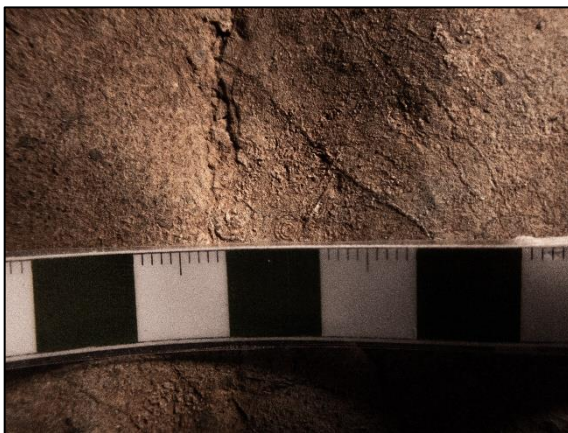
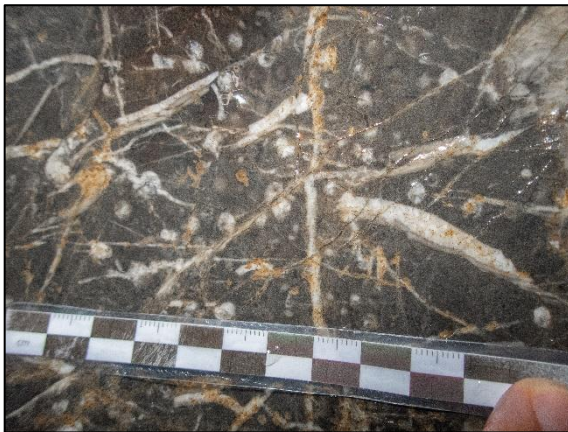
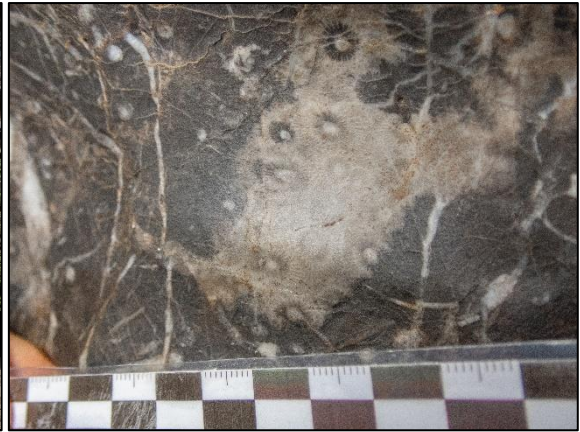
หมายเหตุ : เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของจังหวัด เป็นถ้ำที่มีน้ำไหลออกมา มีกิจกรรมพายเรือเที่ยวถ้ำของเอกชน ด้านหน้าถ้ำแสดงชั้นหิน รอยแตก รอยเลื่อนชัดเจน รวมถึงมีซากดึกดำบรรพ์ให้เห็นเล็กน้อย ด้านในถ้ำมีชั้นตะกอนโบราณ ประติมากรรมถ้ำที่สวยงาม รอยกัดกร่อนหินโดยน้ำแสดงระดับน้ำโบราณ และพบรอยต่อระหว่างหินทรายกลุ่มหิน แก่งกระเจา กับหินปูน กลุ่มหินราชนูรี ควรเพิ่มเติมข้อมูลด้านธรณีวิทยาเพื่อเพิ่มเรื่องราวและมูลค่าให้กับแหล่งท่องเที่ยว

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA13-66.....



รูปที่ ก.28 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำพุงช้าง





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....15.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....ปี.....2566.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA14-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง หลังถ้ำพังช้าง.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ วัลภา ศรีสุมศักดิ์, สถาพร มิตรมวก, วิภาวี เข็มแสนเที่ยะ.....

และ ปราโมทย์ แก้วผุดผ่อง.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พิจิตร.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....ตากแดด.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....โรงเรียนสหกิจภักดี.....

พิกัด : Easting.....446194.....

Northing.....933638.....

Elevation.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพิจิตร.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....น้อยหินเก่าเป็นเนินสูง ทำเหมือง.....

จนเหลือแท่งหน้าผาหินทราย พื้นที่รอบ ๆ ทำสวนปาล์ม.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....50.....เมตร ความยาว.....100.....เมตร

ความสูง.....15.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☒ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ.....แมลง/โอฟอสซิล.....โครนอยด์.....รอย.....

ซอนไซ และซากดึกดำบรรพ์ที่เป็นเส้น ไบรโอซัว?

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☒ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☐ ปานกลาง (26-40%).....

☒ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด).....

☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☐ ต่ำ (2 ชนิด) ☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์อยู่ในหินทรายเม็ดปานกลาง.....

ที่มีความผุพังสูง จึงมีสภาพไม่สมบูรณ์ แต่ยังพอจำแนก.....

ได้



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....แก่งกระจาน.....

หมวดหิน.....เขาเจ้า.....

หมู่หิน.....-.....

ชั้นหิน.....-.....

บรรยายหิน.....หินทรายเม็ดขนาดปานกลาง เม็ดมนปานกลาง สีขาว มีแร่ควอตซ์ประ. บางจุดมีสีเทาเขียว มีแร่ควอตซ์ประมากกว่าสีขาว ไม่แสดงชั้น พบซากดึกดำบรรพ์ในชั้นนี้ ด้านล่างเป็นหินทรายสีขาวสลับหินทรายแป้งสีเทาตัวแสดงชั้นบาง

สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :

☐ 1. Marine environment

☐ Continental shelf ☐ Continental slope

☐ Deep sea floor

☒ 2. Transitional environment

☒ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon

☐ Tidal flat

☐ 3. Continental (Terrestrial) environment

☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial

ความหนาของชั้นหิน.....มากกว่า.....1.....เมตร

การวางตัวของชั้นหิน.....15/75 (strike/dip angle)

มหายุค (Era).....Paleozoic.....

ยุค (Period).....Permian.....

สมัย (Epoch).....Cisuralian.....

ช่วงอายุ (Stage/Age).....

อายุ.....298.9-272.95 หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☒ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ

☐ ป่าไม้ ☐เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย

☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ

☒ อื่นๆ ระบุ บ่อดิน.....

เจ้าของ/ผู้มีสิทธิในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย : .เอกชน

สภาพการฝังของแหล่ง :

☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)

☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)

☐ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)

☒ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)

☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)

สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :

☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ หินทรายมีความฝังสูง อาจเกิดการฝังมากยิ่งขึ้นในอนาคต

ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

☒ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ เป็นบ่อหินเก่าใน

อนาคตอาจมีการทำเหมืองหินในอนาคต

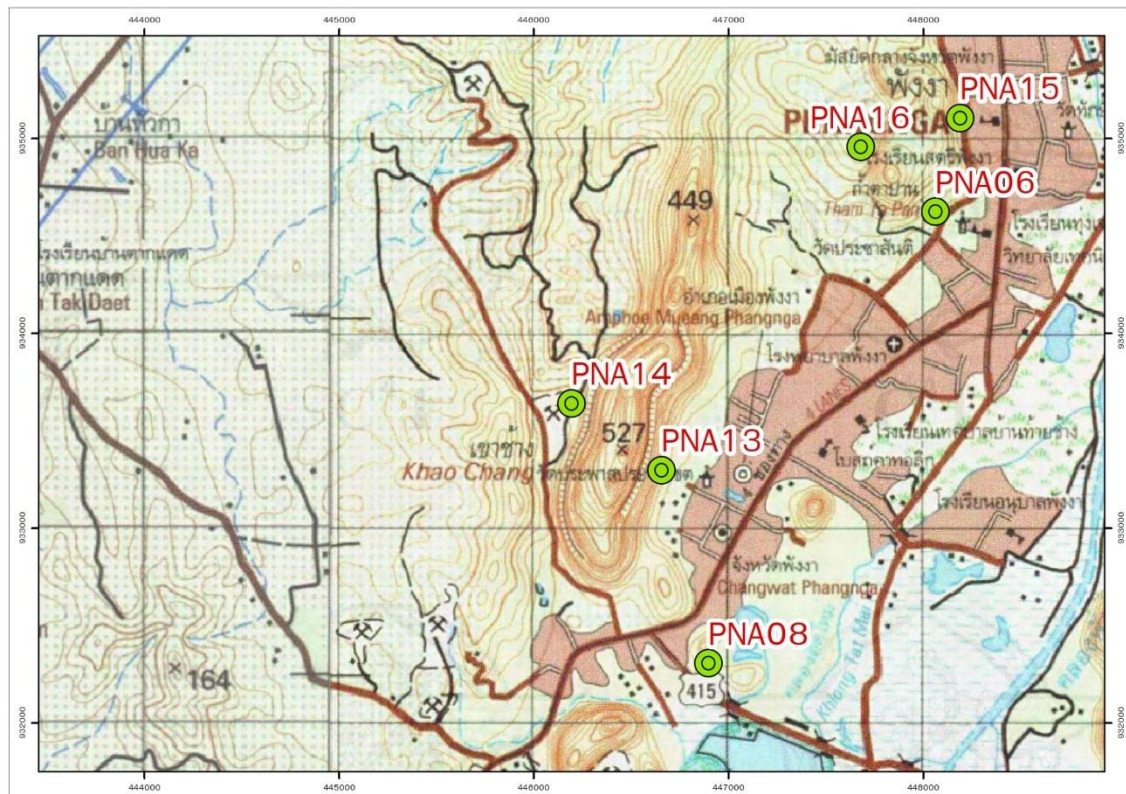
ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

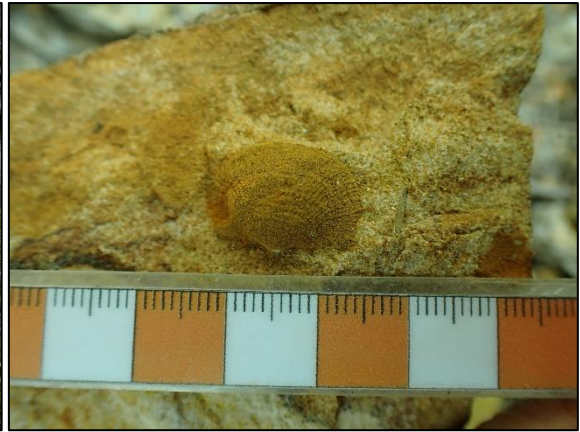
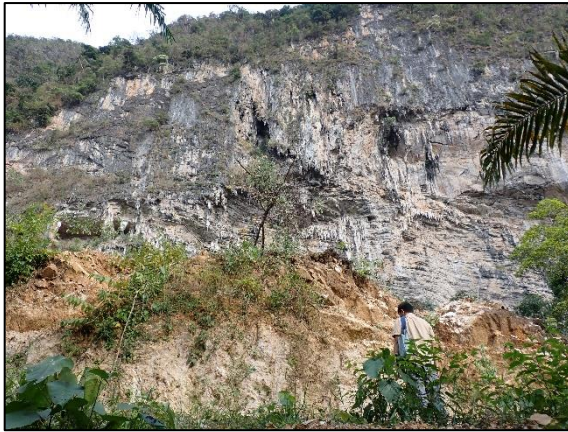
หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในหินทรายหลังถ้ำพุงช้าง หินทรายมีความสูงชัน ซากดึกดำบรรพ์สภาพสมบูรณ์ปานกลาง หาดค่อนข้างยาว มีความสำคัญด้านลำดับชั้นหินเนื่องจากเป็นหินทรายชนิดเดียวกับในถ้ำพุงช้างที่รองรับอยู่ใต้หินปูนยุคเพอร์เมียน สภาพพื้นที่เป็นสวนป่าลุ่มมีหญ้าขึ้นรก ควรระวังสัตว์มีพิษ

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA14-66.....



รูปที่ ก.29 แผนที่ภูมิประเทศแสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำพุงช้าง





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....16.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....ปี.....2566.....

• ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA15-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เขาล้างนาศ.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ วัฒน ศิริสมศักดิ์ สถาพร มิตรนาม วิภาวี เข็มสันติเยะ.....

และ ปราโมทย์ แก้วผุดผ่อง.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

• ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พิจิตร.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....บ้านน้ำพุ.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....

พิกัด : Easting.....448190.....

Northing.....935104.....

Elevation.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984 Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพิจิตร.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....ถ้า.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....เป็นเนินเขาสูงประมาณ 15 เมตร.....

มีบันไดขึ้นไปชมเจดีย์และวิวเมืองพิจิตร.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :.....

ความกว้าง.....10.....เมตร ความยาว.....20.....เมตร.....

ความสูง.....2.....เมตร.....

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☒ ทางเดินเท้า ☐ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

• ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ ฟิวซิลินิด, แกสโตรพอด, หอย.....
สองฝา, ปะการัง?

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☒ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☐ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☒ ปานกลาง (26-40%).....

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด).....

☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☐ ต่ำ (2 ชนิด).....

☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : พบซากดึกดำบรรพ์ในหินปูนเท่านั้น.....

ใหญ่เป็นฟิวซิลินิดและแกสโตรพอดที่มีความสมบูรณ์สูง.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

• ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....ราชนบุรี - แก่งกระเจียน.....

หมวดหิน.....ทับฟ้า - เขาเจ้า.....

หมู่หิน.....-.....

ชั้นหิน.....-.....

บรรยายหิน.....หินทรายสีขาวยสลับหินทรายแป้งสีเทาคว่ำ
แสดงชั้นบาง.....หินทรายสีขาวย.....ขนาดเม็ดปานกลาง.....การคัด
ขนาดดีเป็นหินล่อยอยู่ด้านบน.....หมวดหินเขาเจ้า.....ด้าน
บนสุดเป็นหน้าผาหินปูน.....แสดงชั้นปานกลางถึงชั้นหนา
แบบ.....continuous, wavy, parallel.....บริเวณหน้าผาถูก
เคลื่อนด้วยน้ำปูนจึงไม่พบซากดึกดำบรรพ์.....แต่หินล่อย
บริเวณนั้นพบซากดึกดำบรรพ์จำนวนมากและมองเห็นได้
ง่าย

สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :

☒ 1. Marine environment

☒ Continental shelf ☐ Continental slope

☐ Deep sea floor

☒ 2. Transitional environment

☒ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon

☐ Tidal flat

☐ 3. Continental (Terrestrial) environment

☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial

ความหนาของชั้นหิน.....0.3.....ถึง.....1.....เมตร

การวางตัวของชั้นหิน.....70/20 (strike/dip angle)

มหายุค (Era).....Paleozoic.....

ยุค (Period).....Permian.....

สมัย (Epoch).....Guadalupian-Lopingian.....

ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....

อายุ.....272.95-251.9.....หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

• สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ

☐ ป่าไม้ ☐ เหมือง ☐ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย

☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ

☒ อื่นๆ ระบุ.....เจดี.....สถานที่ท่องเที่ยว.....

เจ้าของ/ผู้มีสิทธิ์ในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย :-

สภาพการฝังของแหล่ง :

☐ มากที่สุด (ฝังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)

☐ มาก (ฝังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)

☒ ปานกลาง (ฝังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)

☐ น้อย (ฝังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)

☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการฝัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)

สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :

☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ.....มีคราบหินปูนเคลือบบาง
ๆ ที่ผิวทำให้มองเห็นซากดึกดำบรรพ์ไม่ชัด

ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☒ น้อย ☐ น้อยที่สุด

☐ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....

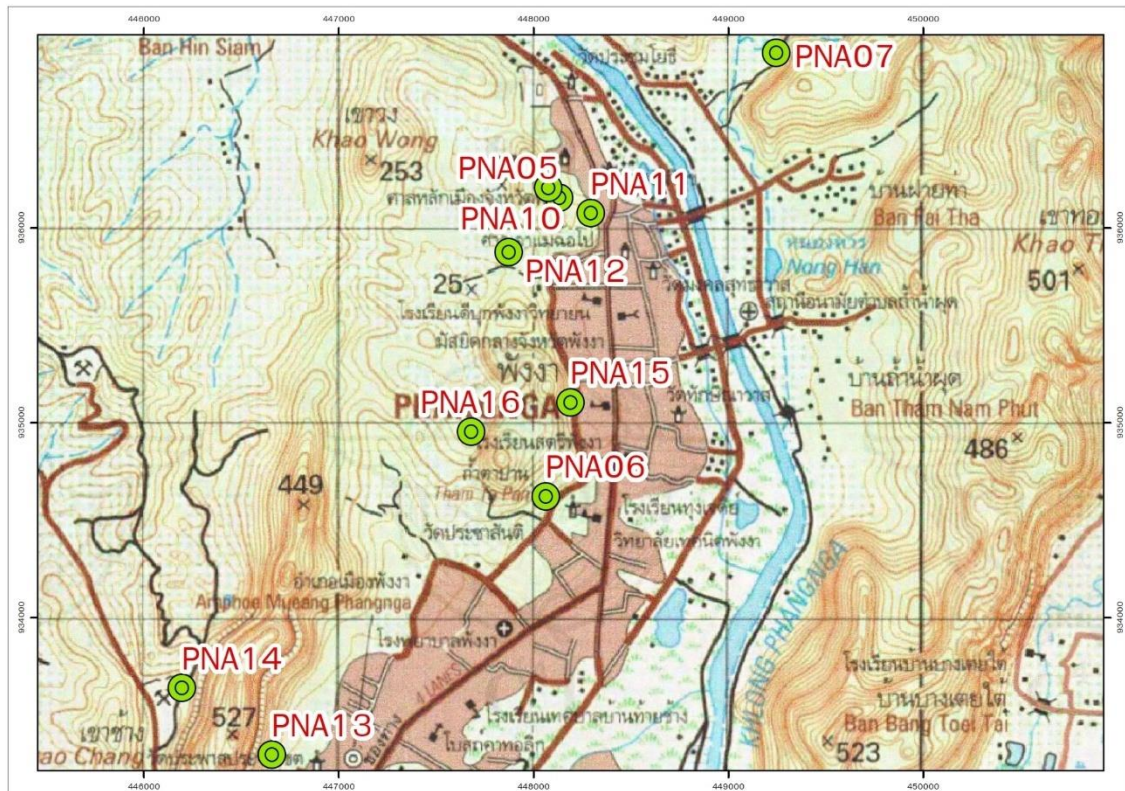
ขนาดของความเสี่ยง :

☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

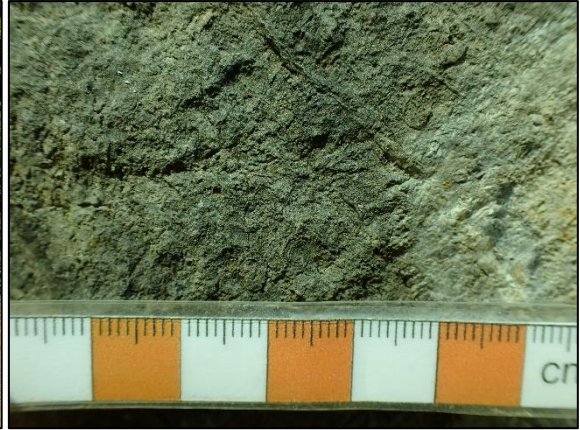
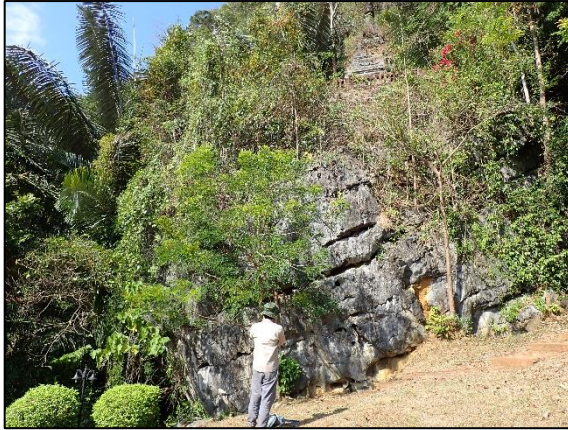
หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่เข้าถึงง่าย เดินทางสะดวก เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสะอาดพื้นที่ให้
สวยงามอยู่เสมอ พบซากดึกดำบรรพ์จำนวนมากในหินปูน มีความสำคัญด้านลำดับชั้นหินเนื่องจากเป็นรอยต่อของกลุ่มหิน
แก่งกระเจาเข้ากับกลุ่มหินราชนูรี

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA15-66.....



รูปที่ ก.30 แผนที่ภูมิประเทศฯ แสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เจดีย์เขาล้างบาท





ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

วัน.....16.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....ปี.....2566.....

● ข้อมูลทั่วไป

รหัสแหล่งซากดึกดำบรรพ์/รหัสสนาม.....PNA16-66.....

ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์.....แหล่งซากดึกดำบรรพ์โบราณ หลังถ้ำตาปาน.....

ที่มาของข้อมูล : ☐ เอกสารอ้างอิง.....

☐ การแจ้งพบ ชื่อผู้ค้นพบ ทีมงานสำรวจถ้ำ สทท.4.....

☒ สำรวจเพิ่มเติม ชื่อผู้สำรวจ วิไลดา ศรีสมศักดิ์, สภาพร มิตรมาก, วิภาวี เข้มสันเทียะ.....

และ ปราโมทย์ แก้วผุดผ่อง.....

วันเดือนปีที่ค้นพบ.....

● ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัด.....พิจิตร.....

อำเภอ.....เมือง.....

ตำบล.....บ้านน้ำพุ.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ชื่อสถานที่.....วัดถ้ำตาปาน.....

พิกัด : Easting.....447680.....

Northing.....934955.....

Elevation.....41.....msl. Grid Zone.....47N.....

Map Datum.....WGS 1984.....Map Series.....L7018.....

เลขระวาง.....4725 IV.....

ชื่อระวาง.....จังหวัดพิจิตร.....

ลักษณะภูมิประเทศ : ☒ ภูเขา/เชิงเขา/เนินเขา.....

☐ ห้วย/หนองน้ำ ☐ ที่ราบลุ่ม.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

บรรยายลักษณะพื้นที่.....หินโคลนริมถนนเส้นทางหลังวัดถ้ำตาปาน.....

ขนาดพื้นที่ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ :

ความกว้าง.....10.....เมตร ความยาว.....-.....เมตร

ความสูง.....2.....เมตร

สภาพเส้นทางเข้าถึง : ☐ ทางเดินเท้า ☒ ถนนลูกรัง.....

☐ ถนนคอนกรีต/ลาดยาง.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

การเดินทาง : ☐ รถจักรยานยนต์เข้าถึงได้.....

☒ รถยนต์เข้าถึงได้.....

☐ อื่นๆ ระบุ.....

● ข้อมูลซากดึกดำบรรพ์

ประเภทซากดึกดำบรรพ์ :

☐ Vertebrate fossil ☒ Invertebrate fossil.....

☐ Plant fossil ☐ Trace fossil ☐ Microfossil.....

(กรณีที่มีซากดึกดำบรรพ์หลายประเภทให้ระบุซากดึกดำบรรพ์ที่โดดเด่นที่สุด)

ซากดึกดำบรรพ์ที่ปรากฏ โบราณชิ้น, ปะการัง, หอยสอง.....

ฝา/แมลง/ไอพอด? และมีขีดเป็นเส้นเล็ก ๆ.....

ความสมบูรณ์ของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (ปรากฏชัดเจน ไม่มีการเสียหาย/ผุพัง).....

☐ มาก (ปรากฏชัดเจน มีการเสียหาย/ผุพังเล็กน้อย).....

☒ ปานกลาง (เสียหาย/ผุพังเกินครึ่ง ยังเห็นรูปร่าง).....

☐ น้อย (เสียหาย/ผุพังมาก แต่ยังพอจำแนกได้).....

☐ น้อยที่สุด (เสียหาย/ผุพังทั้งหมด จำแนกไม่ได้).....

ความหนาแน่นของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ มากที่สุด (61% ขึ้นไป) ☐ มาก (41 - 60%).....

☒ ปานกลาง (26-40%).....

☐ น้อย (10-25%) ☐ น้อยที่สุด (น้อยกว่า 10%).....

ความหลากหลายทางชีวภาพของซากดึกดำบรรพ์ :

☐ สูงมาก (10 ชนิดขึ้นไป) ☐ สูง (6-9 ชนิด).....

☒ ปานกลาง (3-5 ชนิด).....

☐ ต่ำ (2 ชนิด).....

☐ ต่ำมาก (1 ชนิด).....

หมายเหตุ : ซากดึกดำบรรพ์กระจายตัวอยู่เพียงบางชั้น.....

หินเท่านั้น ส่วนใหญ่เป็นโบราณชิ้น.....



ข้อมูลแหล่งซากดึกดำบรรพ์ กรมทรัพยากรธรณี

● ข้อมูลธรณีวิทยา

กลุ่มหิน.....แก่งกระเจาน.....
 หมวดหิน.....เขาเจ้า?.....
 หมู่หิน.....-.....
 ชั้นหิน.....-.....
 บรรยายหิน...หินทรายสลับหินทรายแป้งและหินดินดาน
 ชั้นปานกลางถึงชั้นบาง สีน้ำตาลเทา.ชั้นหินมีความผุพังสูง
 สภาพแวดล้อมการสะสมตัว :
☒ 1. Marine environment
 ☒ Continental shelf ☐ Continental slope
 ☐ Deep sea floor
☒ 2. Transitional environment
 ☒ Beach/Barrier ☐ Estuarine ☐ Lagoon
 ☐ Tidal flat
☐ 3. Continental (Terrestrial) environment
 ☐ Fluvial ☐ Desert ☐ Lacustrine ☐ Glacial
 ความหนาของชั้นหิน.....0.1.....ถึง.....0.2.....เมตร
 การวางตัวของชั้นหิน.....-.....
 มหายุค (Era).....Paleozoic.....
 ยุค (Period).....Permian.....
 สมัย (Epoch).....Cisuralian.....
 ช่วงอายุ (Stage/Age).....-.....
 อายุ..298.9-272.95..หน่วย : ☒ ล้านปีก่อน ☐ ปี

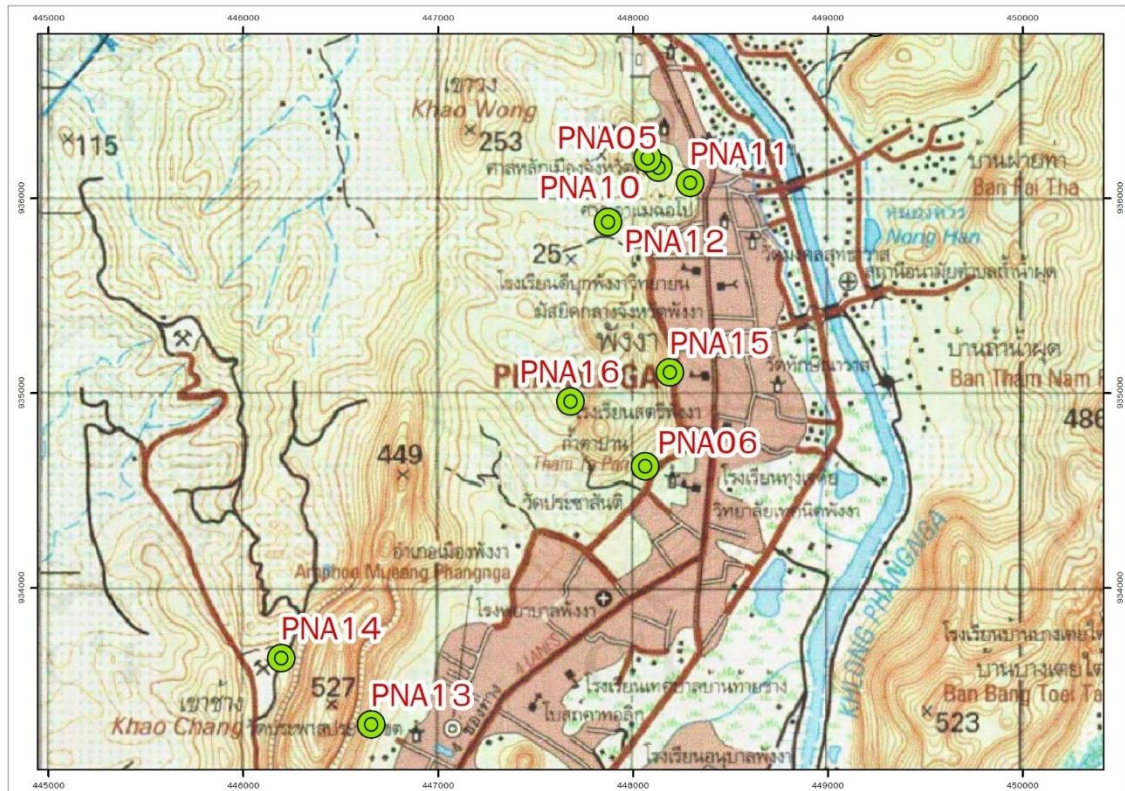
● สถานภาพของแหล่งซากดึกดำบรรพ์

การใช้ประโยชน์ที่ดิน : ☐ เกษตรกรรม ☐ แหล่งน้ำ
☐ ป่าไม้ ☐ เหมือง ☒ การคมนาคม ☐ ที่อยู่อาศัย
☐ แหล่งอุตสาหกรรม ☐ ที่ทิ้งขยะ
☐ อื่นๆ ระบุ.....
 เจ้าของ/ผู้มีสิทธิ์ในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย :-
 สภาพการผุพังของแหล่ง :
☐ มากที่สุด (ผุพังทั้งหมด ไม่เหลือสภาพหินเดิม)
☒ มาก (ผุพังมาก ปรากฏหินเดิมเล็กน้อย)
☐ ปานกลาง (ผุพังบางส่วน ปรากฏหินเดิมครึ่งหนึ่ง)
☐ น้อย (ผุพังเล็กน้อย ปรากฏหินเดิมเกือบทั้งหมด)
☐ น้อยที่สุด (ไม่มีการผุพัง ปรากฏหินเดิมชัดเจน)
 สภาพความเสี่ยงต่อการถูกทำลาย :
☒ 1. ภัยเกิดจากธรรมชาติ ระบุ..มีรอยแตกและผุพังสูง
 ขนาดของความเสี่ยง :
☐ มากที่สุด ☒ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด
☐ 2. ภัยจากกิจกรรมมนุษย์ ระบุ.....
☐ มากที่สุด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ น้อยที่สุด

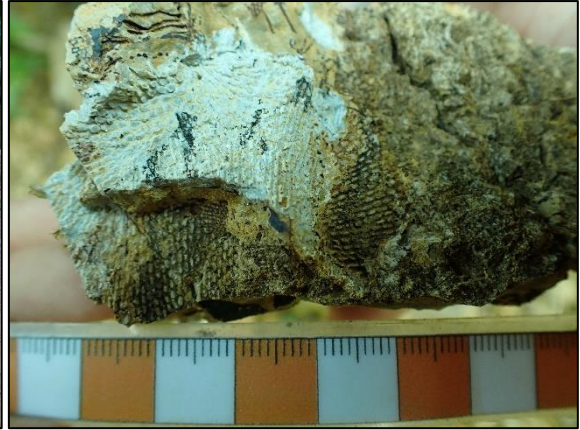
หมายเหตุ : เป็นแหล่งซากดึกดำบรรพ์ไบรโอซัวในหินทราย หินทรายแป้ง กลุ่มหินแก่งกระจาน หินโคล่เกิดจากการตัดถนนมีความสูง

ผู้บันทึกข้อมูล.....สถาพร มิตรมาก.....

รหัสแหล่งฯPNA16-66.....



รูปที่ ก.31 แผนที่ภูมิประเทศฯ แสดงตำแหน่งแหล่งซากดึกดำบรรพ์ไบรโอซัว หลังถ้ำตาปาน



ภาคผนวก ข
(แบบคะแนนการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์)

ตารางที่ ข.1 แสดงคะแนนการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ลำดับความสำคัญ สถานะการบริหารจัดการ การประกาศ มาตรการอนุรักษ์ และความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวและเรียนรู้ ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์จังหวัดสงขลา

ลำดับ	รหัสแหล่ง	ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์	อำเภอ	จังหวัด	ประเภทของแหล่งซากา	ซากดึกดำบรรพ์ (ตามข้อมูลเดิม)	ซากดึกดำบรรพ์ที่พบ (2566)	พิกัดภูมิศาสตร์			วิเคราะห์คุณสมบัติพื้นฐานของแหล่งตามเกณฑ์ประเมิน 4 ด้าน				คะแนนรวม (%)	ลำดับความสำคัญ	สถานะการบริหารจัดการ	ประเมินแหล่งเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาตามปัจจัยต่าง ๆ				การประกาศมาตรการอนุรักษ์ (C1 C2 C3)	การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและศึกษาเรียนรู้ (T,V,E 1-3)
								UTM_E	UTM_N	zone	คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา	ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์	การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง	ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา				ความเสี่ยงของการถูกทำลาย	กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ	การเดินทางเข้าถึง		
1	SK01-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียน สะพานดินสุลานนท์	เมืองสงขลา	สงขลา	Inverte	ซากดึกดำบรรพ์จุลภาคพวกเรดิโอลาเรียน โคโนดอนต์และโครงสร้างแข็ง ฟองน้ำ sponge spicule ซากดึกดำบรรพ์โคโนดอนต์ที่พบจัดอยู่ในสกุล Polygnathus ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่พบ ในช่วงอายุสัณฐานตอนต้นถึงยุคคาร์บอนิเฟอรัสตอนต้นทั่วโลก	ไม่เจอ	670463	794230	47N	1	1	1	1	20.00	E	O	3	4	1	5	C4	0
2	SK02-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียน เขาน้อย	สิงหนคร	สงขลา	Inverte	ซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียนหลายชนิด	ไม่เจอ	672146	797919	47N	1	1	1	1	20.00	E	O	4	2	2	4	C4	0
3	SK03-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียน บ้านห้วยควน	จะนะ	สงขลา	Inverte	ซากดึกดำบรรพ์จุลภาคเพียง 2 ตัวอย่างในหมายเลข CN7 และ CN8 พบพวกเรดิโอลาเรียนและโครงสร้างแข็งฟองน้ำ sponge spicule	ไม่เจอ	683689	774338	47N	1	1	1	1	20.00	E	O	5	2	2	4	C4	0
4	SK04-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ไทรโลไบต์ บ้านตรับE	จะนะ	สงขลา	Inverte	Posidonomya sp. ไทรโลไบต์ (ส่วนหาง) แอมโมนอยต์ หอยวงช้าง หอยตะเกียง ไครอนอยต์และหอยเจดีย์	ไทรโลไบต์ (ส่วนหาง)	683947	775116	47N	4	3	2	1	56.00	D	O	5	2	2	4	C3	V3
5	SK05-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง บ้านตรับSW	จะนะ	สงขลา	Inverte		ไม่เจอ	683562	774551	47N	1	1	1	1	20.00	E	O	4	2	1	4	C4	0
6	SK06-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา ศาลเจ้าพ่อหวดเสือ	จะนะ	สงขลา	Inverte	Posidonomya sp.	ไม่เจอ	681972	772764	47N	1	1	1	1	20.00	E	O	5	2	2	4	C4	0
7	SK07-66	แหล่งหอยสองฝา บ่อดินทางหลวงหมายเลข 42	นาทวี	สงขลา	Inverte		รอยchonโซ, หอย	681674	745633	47N	2	1	2	2	35.00	E	O	4	2	2	5	C4	0
8	SK08-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เขาคูหา	รัตภูมิ	สงขลา	Inverte		ปะการัง, ไครอนอยต์, แบรคิโอพอด, หอยสองฝา, แกสโตรพอด, หอย?	639639	792318	47N	3	3	3	2	57.00	D	O	2	2	2	4	C3	V3
9	SK09-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านคอกช้าง	รัตภูมิ	สงขลา	Inverte	Edmonnia sp., Posidonomya sp.	หอยสองฝาโพสิโดโนเมีย, ไครอนอยต์	643523	789472	47N	5	4	2	1	68.00	C	O	4	1	2	5	C3	V3
10	SK10-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แอมโมนอยต์ ป้ายาง	บางกล่ำ	สงขลา	Inverte	แอมโมนอยต์ Agathiceras (?) sp. หอยกาบคู่	ไม่เจอ	646035	778294	47N	1	1	1	1	20.00	E	O	4	2	1	2	C4	0

ลำดับ	รหัสแหล่ง	ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์	อำเภอ	จังหวัด	ประเภทของแหล่งซากา	ซากดึกดำบรรพ์ (ตามข้อมูลเดิม)	ซากดึกดำบรรพ์ที่พบ (2566)	พิกัดภูมิศาสตร์			วิเคราะห์คุณสมบัติพื้นฐานของแหล่งตามเกณฑ์ประเมิน 4 ด้าน				คะแนนรวม (%)	ลำดับความสำคัญ	สถานะการบริหารจัดการ	ประเมินแหล่งเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาตามปัจจัยต่าง ๆ				การประกาศมาตรการอนุรักษ์ (C1 C2 C3)	การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและศึกษาเรียนรู้ (T,V,E 1-3)
								UTM_E	UTM_N	zone	คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา	ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์	การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง	ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา				ความเสี่ยงของการถูกทำลาย	กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ	การเดินทางเข้าถึง		
11	SK11-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ ฟอสเฟอไรต์เพอรา เขา รักษ์เกียรติ	รัตนภูมิ	สงขลา	Inverte	ฟอสเฟอไรต์เพอรา และฟอสซิลินิด	โครนอยด์, แบรคิโอพอด, ปะการัง, ฟอสซิลินิด	637974	781964	47N	5	3	2	2	66.00	C	S	3	3	3	4	C2	V3
12	SK12-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ หอยกาบคู่ บ้านห้วยไอน	รัตนภูมิ	สงขลา	Inverte	หอยกาบคู่ แบรคิโอพอด	แบรคิโอพอด	641583	779627	47N	3	4	2	2	57.00	D	O	5	2	1	4	C3	0
13	SK13-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ แอมโมไนต์ บ้านควนเลียบ	รัตนภูมิ	สงขลา	Inverte	ซากดึกดำบรรพ์ เรดิโอลาเรียน แอมโมไนต์	แอมโมไนต์, แบรคิโอพอด	641503	780212	47N	3	3	2	2	52.00	E	O	5	2	2	2	C4	0
14	SK14-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ควนขันได้	รัตนภูมิ	สงขลา	Trace	ซากดึกดำบรรพ์ หอยสองฝาสกุล Posidonomya sp.	รอยขอนไข	637789	795303	47N	2	2	2	2	40.00	E	O	5	1	1	4	C4	0
15	SK15-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ หอยสองฝา บ้านตรับ NW	จะนะ	สงขลา	Inverte		หอยสองฝา (daonella)	683757	775413	47N	4	5	2	2	69.00	C	S	5	2	1	4	C2	E3

ตารางที่ ข.2 แสดงคะแนนการประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ ลำดับความสำคัญ สถานะการบริหารจัดการ การประกาศ มาตรการอนุรักษ์ และความเหมาะสมในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวและเรียนรู้ ของแหล่งซากดึกดำบรรพ์จังหวัดพังงา

ลำดับ	รหัสแหล่ง	ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์	อำเภอ	จังหวัด	ประเภทของแหล่งซากา	ซากดึกดำบรรพ์ (ตามข้อมูลเดิม)	ซากดึกดำบรรพ์ที่พบ (2566)	พิกัดภูมิศาสตร์			วิเคราะห์คุณสมบัติพื้นฐานของแหล่งตามเกณฑ์ประเมิน 4 ด้าน				คะแนนรวม (%)	ลำดับความสำคัญ	สถานะการบริหารจัดการ	ประเมินแหล่งเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาตามปัจจัยด้านต่าง ๆ				การประกาศมาตรการอนุรักษ์ (C1 C2 C3)	การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและศึกษาเรียนรู้ (T,V,E 1-3)
								UTM_E	UTM_N	zone	คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา	ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์	การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง	ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา				ความเสี่ยงของการถูกทำลาย	กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ	การเดินทางเข้าถึง		
1	PNA01-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบคทีเรียโพด โสโธพูน	เกาะยาว	พังงา	Inverte	แบคทีเรียโพด	แบคทีเรียโพด โดเด่น พบรูปแบบที่แตกต่างกันอย่างน้อย 3 ชนิด และพบปะการัง ไครนอยด์ รอยซอนโซในแนวอน-แนวตั้ง	458554	897837	47P	4	5	5	3	87.00	A	S	5	2	2	3	C4	E3
2	PNA02-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบคทีเรียโพด บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์	เกาะยาว	พังงา	Inverte	แบคทีเรียโพด	แบคทีเรียโพด โดเด่น พบรูปแบบที่แตกต่างกันอย่างน้อย 3 ชนิด แกสโตรพอด, ไครนอยด์, ฟองน้ำ, ปะการัง และรอยซอนโซ	456229	901537	47P	4	5	5	3	87.00	A	S	4	4	4	4	C1	T2
3	PNA03-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบคทีเรียโพด แหลมไทร	เกาะยาว	พังงา	Inverte	แบคทีเรียโพด	แบคทีเรียโพด และรอยซอนโซ	456951	893355	47P	4	4	4	3	77.00	B	S	4	4	3	4	C1	V2
4	PNA04-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ปะการัง บ้านน้ำจืด	เกาะยาว	พังงา	Inverte		ปะการัง และไครนอยด์	458300	901301	47P	2	2	4	2	50.00	E	O	4	4	2	4	C4	0
5	PNA05-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร2	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		หอยสองฝา (alatoconcha), แบคทีเรียโพด, ปะการัง (rugosa, tabulata), พอรูเฟอร์รา, ไครนอยด์, ฟิวซิลินิด, แกสโตรพอด, ไบรโอซัว	448131	936156	47P	5	5	5	4	97.00	A	R	3	3	3	4	C4	V3
6	PNA06-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำตาป่าน	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		หอยสองฝา, ฟองน้ำ, แบคทีเรียโพด, แกสโตรพอด, ปะการัง, ฟิวซิลินิด, ไครนอยด์, ไบรโอซัว, นอคติลอยด์	448063	934622	47P	5	5	5	4	97.00	A	R	4	3	4	4	C4	T3
7	PNA07-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำผาหึ่ง	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		หอยสองฝา (alatoconcha), แบคทีเรียโพด, ปะการัง (rugosa, tabulata), ไครนอยด์, ฟิวซิลินิด, แกสโตรพอด, ไบรโอซัว	449247	936899	47P	5	5	5	4	97.00	A	R	5	3	4	4	C1	T3
8	PNA08-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำถาชี-ถ้ำลูกเสือ	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		ปะการัง (rugosa, massive-Rugosa, Tabulata), หอยสองฝา (Alatoconcha), ฟิวซิลินิด, แกสโตรพอด	446896	932304	47P	5	3	3	4	77.00	B	S	2	4	4	5	C2	T2
9	PNA09-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สามแยกอ่าวพังงา	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		หอยสองฝา (alatoconcha), แบคทีเรียโพด, ปะการัง (rugosa, tabulata), พอรูเฟอร์รา, ไครนอยด์, ฟิวซิลินิด, แกสโตรพอด, ไบรโอซัว	445164	930996	47P	4	3	2	1	56.00	D	O	4	2	2	5	C3	V3

ลำดับ	รหัสแหล่ง	ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์	อำเภอ	จังหวัด	ประเภทของแหล่งซากา	ซากดึกดำบรรพ์ (ตามข้อมูลเดิม)	ซากดึกดำบรรพ์ที่พบ (2566)	พิกัดภูมิศาสตร์			วิเคราะห์คุณสมบัติพื้นฐานของแหล่งตามเกณฑ์ประเมิน 4 ด้าน				คะแนนรวม (%)	ลำดับความสำคัญ	สถานะการบริหารจัดการ	ประเมินแหล่งเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาตามปัจจัยด้านต่าง ๆ				การประกาศอนุรักษ (C1 C2 C3)	การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและศึกษาเรียนรู้ (T,V,E 1-3)
								UTM_E	UTM_N	zone	คุณค่าทางบรรพชีวินวิทยา	ความอุดมสมบูรณ์และครบถ้วนของซากดึกดำบรรพ์	การปรากฏของซากดึกดำบรรพ์ในแหล่ง	ความโดดเด่นทางธรณีวิทยา				ความเสี่ยงของการถูกทำลาย	กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ	การเดินทางเข้าถึง		
10	PNA10-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 1	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		หอยสองฝา (alatoconcha), แบรคิโอพอด, ปะการัง (rugosa, tabulata), ไครนอยด์, ฟิวซิลินิด, ตัวกลม, แกสโตรพอด, ไบรโอซัว	448077	936205	47P	5	3	5	4	87.00	A	R	4	3	3	4	C1	V3
11	PNA11-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 3	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		หอยสองฝา (alatoconcha), แบรคิโอพอด, ปะการัง (rugosa, tabulata), ฟอสเฟอรา, ไครนอยด์, ฟิวซิลินิด, แกสโตรพอด, ไบรโอซัว	448294	936076	47P	5	5	5	4	97.00	A	R	3	3	3	4	C4	V3
12	PNA12-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยซอนโซ บ่อดินถนนสายคอกช้างเขาวง	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		รอยซอนโซ และไบรโอซัว	447872	935876	47P	2	4	2	1	47.00	E	O	4	2	2	4	C4	0
13	PNA13-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำพุทธรูป	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		หอยสองฝา (alatoconcha), แบรคิโอพอด, ปะการัง (rugosa, tabulata), ไครนอยด์, ฟิวซิลินิด, แกสโตรพอด	446657	933296	47P	5	3	3	4	77.00	B	R	4	5	4	4	C1	T2
14	PNA14-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง หลังถ้ำพุทธรูป	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		แบรคิโอพอด, ไครนอยด์, รอยซอนโซ	446194	933638	47P	4	3	2	1	56.00	D	O	4	2	2	3	C3	0
15	PNA15-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เจดีย์เขาล้างบาท	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		ฟิวซิลินิด, แบรคิโอพอด	448190	935104	47P	5	3	2	3	69.00	C	O	2	3	3	4	C3	V2
16	PNA16-66	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ไบรโอซัว หลังถ้ำตาป่วน	เมืองพังงา	พังงา	Inverte		ไบรโอซัว	447680	934955	47P	3	3	2	1	49.00	E	O	5	4	1	2	C4	0

ตารางที่ ข.3 แสดงคะแนนการประเมินรวมด้านลำดับความสำคัญของแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ได้รับการสำรวจ และประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในปัจุบันประมาณ พ .ศ.2566

ลำดับ	ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์	อำเภอ	จังหวัด	วิเคราะห์คุณสมบัติพื้นฐานของแหล่งตามเกณฑ์ประเมิน 4 ด้าน				คะแนนรวม (%)	ลำดับ ความสำคัญ
				คุณค่าทาง บรรพชีวินวิทยา	ความอุดมสมบูรณ์ และครบถ้วนของ ซากดึกดำบรรพ์	การปรากฏของ ซากดึกดำบรรพ์ใน แหล่ง	ความโดดเด่น ทางธรณีวิทยา		
1	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียน สะพานดินสุลานนท์	เมืองสงขลา	สงขลา	1	1	1	1	20.00	E
2	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียน เขาน้อย	สิงหนคร	สงขลา	1	1	1	1	20.00	E
3	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียน บ้านหัวควน	จะนะ	สงขลา	1	1	1	1	20.00	E
4	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ไทรโลไบต์ บ้านตรับE	จะนะ	สงขลา	4	3	2	1	56.00	D
5	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง บ้านตรับSW	จะนะ	สงขลา	1	1	1	1	20.00	E
6	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา ศาลเจ้าพ่อทวดเสือ	จะนะ	สงขลา	1	1	1	1	20.00	E
7	แหล่งหอยสองฝา บ่อดินทางหลวงหมายเลข 42	นาทวี	สงขลา	2	1	2	2	35.00	E
8	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เขาคูหา	รัตภูมิ	สงขลา	3	3	3	2	57.00	D
9	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านคอกช้าง	รัตภูมิ	สงขลา	5	4	2	1	68.00	C
10	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แอมโมไนด์ ป้ายาง	บางกล่ำ	สงขลา	1	1	1	1	20.00	E
11	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ฟอสซิลนิเฟอร์รา เขารักเกียรติ	รัตภูมิ	สงขลา	5	3	2	2	66.00	C
12	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยกาบคู่ บ้านห้วยโอน	รัตภูมิ	สงขลา	3	4	2	2	57.00	D
13	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แอมโมไนด์ บ้านควนเลียบ	รัตภูมิ	สงขลา	3	3	2	2	52.00	E
14	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ควนขันไต้	รัตภูมิ	สงขลา	2	2	2	2	40.00	E
15	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านตรับNW	จะนะ	สงขลา	4	5	2	2	69.00	C
16	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอด โส๊ะหมูน	เกาะยาว	พังงา	4	5	5	3	87.00	A
17	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอด บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์	เกาะยาว	พังงา	4	5	5	3	87.00	A
18	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบรคิโอพอด แหลมไทร	เกาะยาว	พังงา	4	4	4	3	77.00	B
19	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ปะการัง บ้านน้ำจืด	เกาะยาว	พังงา	2	2	4	2	50.00	E
20	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร2	เมืองพังงา	พังงา	5	5	5	4	97.00	A
21	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำตาปาน	เมืองพังงา	พังงา	5	5	5	4	97.00	A
22	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำผามัง	เมืองพังงา	พังงา	5	5	5	4	97.00	A
23	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำถาชี-ถ้ำลูกเสือ	เมืองพังงา	พังงา	5	3	3	4	77.00	B

ลำดับ	ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์	อำเภอ	จังหวัด	วิเคราะห์คุณสมบัติพื้นฐานของแหล่งตามเกณฑ์ประเมิน 4 ด้าน				คะแนนรวม (%)	ลำดับ ความสำคัญ
				คุณค่าทาง บรรพชีวินวิทยา	ความอุดมสมบูรณ์ และครบถ้วนของ ซากดึกดำบรรพ์	การปรากฏของ ซากดึกดำบรรพ์ใน แหล่ง	ความโดดเด่น ทางธรณีวิทยา		
24	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สามแยกอ่าวพังงา	เมืองพังงา	พังงา	4	3	2	1	56.00	D
25	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 1	เมืองพังงา	พังงา	5	3	5	4	87.00	A
26	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 3	เมืองพังงา	พังงา	5	5	5	4	97.00	A
27	แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยขนไช บ่อดินถนนสายคอกช้างเขาวง	เมืองพังงา	พังงา	2	4	2	1	47.00	E
28	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำพุงช้าง	เมืองพังงา	พังงา	5	3	3	4	77.00	B
29	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง หลังถ้ำพุงช้าง	เมืองพังงา	พังงา	4	3	2	1	56.00	D
30	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เจดีย์เขาล้างบาตร	เมืองพังงา	พังงา	5	3	2	3	69.00	C
31	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ไบรโอซัว หลังถ้ำตาปาน	เมืองพังงา	พังงา	3	3	2	1	49.00	E

ตารางที่ ข.4 แสดงคะแนนการประเมินรวมด้านการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ได้รับการสำรวจ และประเมินแหล่งซากดึกดำบรรพ์ในปัจจุบันประมาณ พ .ศ.2566

ลำดับ	ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์	อำเภอ	จังหวัด	ประเมินแหล่งเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาตามปัจจัยด้านต่าง ๆ				การประกาศมาตรการอนุรักษ์ (C1 C2 C3)	การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและศึกษาเรียนรู้ (T,V,E 1-3)
				ความเสี่ยงของการถูกทำลาย	กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ภูมิทัศน์และระบบนิเวศที่น่าสนใจ	การเดินทางเข้าถึง		
1	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียน สะพานดินสุลานนท์	เมืองสงขลา	สงขลา	3	4	1	5	C4	0
2	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียน เขาน้อย	สิงหนคร	สงขลา	4	2	2	4	C4	0
3	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรดิโอลาเรียน บ้านหัวควน	จะนะ	สงขลา	5	2	2	4	C4	0
4	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ไทรโลไบต์ บ้านตรับE	จะนะ	สงขลา	5	2	2	4	C3	V3
5	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง บ้านตรับ SW	จะนะ	สงขลา	4	2	1	4	C4	0
6	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา ศาลเจ้าพ่อทวดเสือ	จะนะ	สงขลา	5	2	2	4	C4	0
7	แหล่งหอยสองฝา บ่อดินทางหลวงหมายเลข 42	นาทวี	สงขลา	4	2	2	5	C4	0
8	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เขาคูหา	รัตภูมิ	สงขลา	2	2	2	4	C3	V3
9	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านคอกช้าง	รัตภูมิ	สงขลา	4	1	2	5	C3	V3
10	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แอมโมไนต์ ป่ายาง	บางกล่ำ	สงขลา	4	2	1	2	C4	0
11	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ฟอสซิลในเฟอรา เขารักเกียรติ	รัตภูมิ	สงขลา	3	3	3	4	C2	V3
12	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยกาบคู่ บ้านห้วยไธสง	รัตภูมิ	สงขลา	5	2	1	4	C3	0
13	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แอมโมไนต์ บ้านควนเลียบ	รัตภูมิ	สงขลา	5	2	2	2	C4	0
14	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ควนขันใต้	รัตภูมิ	สงขลา	5	1	1	4	C4	0
15	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านตรับNW	จะนะ	สงขลา	5	2	1	4	C2	E3
16	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบคทีเรียฟอสซิล โส๊ะหมูน	เกาะยาว	พังงา	5	2	2	3	C4	E3
17	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบคทีเรียฟอสซิล บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์	เกาะยาว	พังงา	4	4	4	4	C1	T2
18	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบคทีเรียฟอสซิล แหลมไทร	เกาะยาว	พังงา	4	4	3	4	C1	V2
19	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ปะการัง บ้านน้ำจืด	เกาะยาว	พังงา	4	4	2	4	C4	0
20	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร2	เมืองพังงา	พังงา	3	3	3	4	C4	V3
21	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำตาปาน	เมืองพังงา	พังงา	4	3	4	4	C4	T3
22	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำผาผึ้ง	เมืองพังงา	พังงา	5	3	4	4	C1	T3

ลำดับ	ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์	อำเภอ	จังหวัด	ประเมินแหล่งเพื่อบุรุษและพัฒนาตามปัจจัยด้านต่าง ๆ				การประกาศ มาตรการอนุรักษ์ (C1 C2 C3)	การพัฒนาแหล่ง ท่องเที่ยวและศึกษา เรียนรู้ (T,V,E 1-3)
				ความเสี่ยง ของการถูก ทำลาย	กรรมสิทธิ์ ที่ดิน	ภูมิทัศน์และระบบนิเวศ ที่น่าสนใจ	การเดินทาง เข้าถึง		
23	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำถาซี-ถ้ำลูกเสือ	เมืองพังงา	พังงา	2	4	4	5	C2	T2
24	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สามแยกอ่าวพังงา	เมืองพังงา	พังงา	4	2	2	5	C3	V3
25	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 1	เมืองพังงา	พังงา	4	3	3	4	C1	V3
26	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 3	เมืองพังงา	พังงา	3	3	3	4	C4	V3
27	แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยซอนไซ บ่อดินถนนสายคอกช้างเขาวง	เมืองพังงา	พังงา	4	2	2	4	C4	0
28	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำพุงช้าง	เมืองพังงา	พังงา	4	5	4	4	C1	T2
29	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง หลังถ้ำพุงช้าง	เมืองพังงา	พังงา	4	2	2	3	C3	0
30	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เจดีย์เขาล้างบาต	เมืองพังงา	พังงา	2	3	3	4	C3	V2
31	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ไบรโอซัว หลังถ้ำตาปาน	เมืองพังงา	พังงา	5	4	1	2	C4	0

ตารางที่ ข.5 แสดงแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ควรประกาศมาตรการอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ.2551

Rd = แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ควรประกาศมาตรการอนุรักษ์ตาม มาตรา ๗ 14ที่ได้รับการประกาศให้เป็น “แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ขึ้นทะเบียนแล้ว ตามมาตรา 14๗ ” แล้ว

R = แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ควรประกาศมาตรการอนุรักษ์ตาม มาตรา ๗ 14

Sd = แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ควรประกาศมาตรการอนุรักษ์ตาม มาตรา ๗ 12ที่ได้รับการประกาศให้เป็น เขตสำรวจและศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแหล่งซากดึกดำบรรพ์หรือซาก “ดึกดำบรรพ์ตามมาตรา 12๗ แล้ว

S = แหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่ควรประกาศมาตรการอนุรักษ์ตาม มาตรา ๗ 12

O = แหล่งซากดึกดำบรรพ์ทั่วไป

ลำดับ	ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์	อำเภอ	จังหวัด	ลำดับความสำคัญ	การประกาศมาตรการอนุรักษ์ (C1 C2 C3)	สถานะการบริหารจัดการ
1	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรติโปลาเรียน สะพานดินสุลลันท์	เมืองสงขลา	สงขลา	E	C4	O
2	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรติโปลาเรียน เขาน้อย	สิงหนคร	สงขลา	E	C4	O
3	แหล่งซากดึกดำบรรพ์เรติโปลาเรียน บ้านหัวควน	จะนะ	สงขลา	E	C4	O
4	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ไทรโลไบต์ บ้านตรับE	จะนะ	สงขลา	D	C3	O
5	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง บ้านตรับSW	จะนะ	สงขลา	E	C4	O
6	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา ศาลเจ้าพ่อทวดเสือ	จะนะ	สงขลา	E	C4	O
7	แหล่งหอยสองฝา บ่อดินทางหลวงหมายเลข 42	นาทวี	สงขลา	E	C4	O
8	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เขาควหา	รัตภูมิ	สงขลา	D	C3	O
9	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านคอกช้าง	รัตภูมิ	สงขลา	C	C3	O
10	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แอมโมไนอยด์ ปายาง	บางกล่ำ	สงขลา	E	C4	O
11	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ฟอแรมมินิเฟอรา เขารักเกียรติ	รัตภูมิ	สงขลา	C	C2	S
12	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยกาบคู่ บ้านห้วยโอน	รัตภูมิ	สงขลา	D	C3	O
13	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แอมโมไนอยด์ บ้านควนเลียบ	รัตภูมิ	สงขลา	E	C4	O
14	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ควนขันใต้	รัตภูมิ	สงขลา	E	C4	O
15	แหล่งซากดึกดำบรรพ์หอยสองฝา บ้านตรับNW	จะนะ	สงขลา	C	C2	S
16	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบคทีโอพอด โล๊ะหมุน	เกาะยาว	พังงา	A	C4	S

ลำดับ	ชื่อแหล่งซากดึกดำบรรพ์	อำเภอ	จังหวัด	ลำดับ ความสำคัญ	การประกาศมาตรการอนุรักษ์ (C1 C2 C3)	สถานะการบริหารจัดการ
17	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบคทีเรียฟอสซิล บ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์	เกาะยาว	พังงา	A	C1	S
18	แหล่งซากดึกดำบรรพ์แบคทีเรียฟอสซิล แหลมไทร	เกาะยาว	พังงา	B	C1	S
19	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ปะการัง บ้านน้ำจืด	เกาะยาว	พังงา	E	C4	O
20	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 2	เมืองพังงา	พังงา	A	C4	R
21	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำตาปาน	เมืองพังงา	พังงา	A	C4	R
22	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำผาผึ้ง	เมืองพังงา	พังงา	A	C1	R
23	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำฤาษี-ถ้ำลูกเสือ	เมืองพังงา	พังงา	B	C2	S
24	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สามแยกอ่าวพังงา	เมืองพังงา	พังงา	D	C3	O
25	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 1	เมืองพังงา	พังงา	A	C1	R
26	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำเพชร 3	เมืองพังงา	พังงา	A	C4	R
27	แหล่งซากดึกดำบรรพ์รอยขนไช บ่อดินถนนสายคอกช้างเขาวง	เมืองพังงา	พังงา	E	C4	O
28	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ถ้ำพุงช้าง	เมืองพังงา	พังงา	B	C1	R
29	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง หลังถ้ำพุงช้าง	เมืองพังงา	พังงา	D	C3	O
30	แหล่งซากดึกดำบรรพ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เจดีย์เขาล้างบาตร	เมืองพังงา	พังงา	C	C3	O
31	แหล่งซากดึกดำบรรพ์ใบเรือหลังถ้ำตาปาน	เมืองพังงา	พังงา	E	C4	O