



ผลการดำเนินงาน พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา และพื้นที่ถ้ำภูผาเพชร



ความเป็นมา

เนื่องจากกรมทรัพยากรธรณี มีแผนการดำเนินงานตามโครงการบูรณาการภารกิจอนุรักษ์ทรัพยากรธรณี เพื่อผลักดันให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงวิชาการในพื้นที่แหล่งธรณีวิทยาและแหล่งซากดึกดำบรรพ์ที่มีความโดดเด่น และประชาสัมพันธ์ส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยวทางธรรมชาติตามแหล่งธรณีวิทยา

ในการนี้ได้มอบหมายให้สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต ๔ ดำเนินการจัดทำนิทรรศการและป้ายสื่อความหมายเพื่อพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา และพื้นที่ถ้ำภูผาเพชร จังหวัดสตูล

ผลการดำเนินงาน

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต ๔ ส่งเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการในระหว่างวันที่ ๑๔ - ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๑ และในระหว่างวันที่ ๑ - ๕ เมษายน ๒๕๖๑ โดยดำเนินการใน ๒ แห่ง ได้แก่ ๑. พื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา ๒. พื้นที่ถ้ำภูผาเพชร ใช้งบประมาณในการจัดนิทรรศการประมาณ ๗๐,๐๐๐ บาท โดยรายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

๑. พื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา

- ดำเนินการจัดทำนิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณีโลก อุทยานธรณีสตูล แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยาในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา แหล่งซากดึกดำบรรพ์และซากไทรโลไบต์ที่มีความสำคัญระดับโลกในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา (รูปที่ ๑ ถึงรูปที่ ๔)



รูปที่ ๑ ติดตั้งโปสเตอร์นิทรรศการ ณ ศูนย์บริการ
นักท่องเที่ยว อ่าวพันเตมะละกา



รูปที่ ๒ นิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับไทรโลไบต์ที่มี
ความสำคัญระดับโลกบนเกาะตะรุเตา



รูปที่ ๓ นิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับอุทยานธรณีและ
แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา



รูปที่ ๔ ภาพรวมของนิทรรศการ ณ ศูนย์บริการ
นักท่องเที่ยว อ่าวพันเตมะละกา



ผลการดำเนินงาน พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา และพื้นที่ถ้ำภูผาเพชร



๒. พื้นที่ถ้ำภูผาเพชร

- ดำเนินการจัดทำโปสเตอร์ให้ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลของถ้ำภูผาเพชร แผนผังถ้ำภูผาเพชร สิ่งที่น่าสนใจในถ้ำภูผาเพชร ข้อควรปฏิบัติในการเข้าชมถ้ำภูผาเพชร (รูปที่ ๕ ถึงรูปที่ ๘) และจัดทำป้ายฉากหลังเพื่อถ่ายรูปให้นักท่องเที่ยว (รูปที่ ๙) เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา ในโซเชียลมีเดีย



รูปที่ ๕ ดำเนินการติดตั้งโปสเตอร์นิทรรศการ ณ ถ้ำภูผาเพชร



รูปที่ ๖ ดำเนินการติดตั้งโปสเตอร์นิทรรศการ ณ ถ้ำภูผาเพชร (ต่อ)



รูปที่ ๗ โปสเตอร์ข้อมูลทั่วไปของถ้ำภูผาเพชร



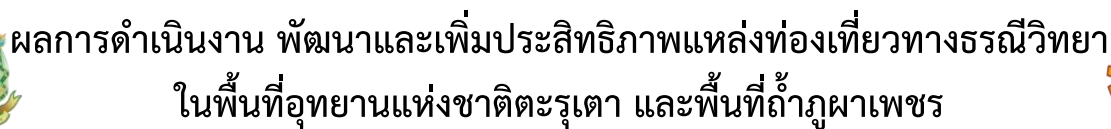
รูปที่ ๘ โปสเตอร์ให้ความรู้ แผนผังถ้ำ และข้อปฏิบัติในการเข้าชมถ้ำภูผาเพชร



รูปที่ ๙ ป้ายฉากหลังเพื่อถ่ายรูปให้นักท่องเที่ยว เพื่อประชาสัมพันธ์แหล่งฯ ในช่องทางต่างๆ ในอินเทอร์เน็ต



รูปที่ ๘ นักท่องเที่ยวให้ความสนใจโปสเตอร์นิทรรศการ ตั้งแต่วันแรกที่ติดตั้งแล้วเสร็จ



อุทยานธรณีโลกหรือสวนทางธรณีวิทยา (Geological Heritage) ทั่วโลกมีอยู่ประมาณ ๑๖๐ แห่ง และประเทศไทยมี ๑ แห่ง คือ อุทยานธรณีโลกสวนทางธรณีวิทยา (Geological Heritage Park) ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะทางธรณีวิทยาที่น่าสนใจหลายแห่ง ทั้งในแง่ของลักษณะทางธรณีวิทยาและลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่สวยงาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของลักษณะทางธรณีวิทยาที่น่าสนใจ เช่น หินทรายสีน้ำตาลแดง ซึ่งเป็นหินทรายสีน้ำตาลแดงที่มีลักษณะทางธรณีวิทยาที่น่าสนใจ และมีความสำคัญทางธรณีวิทยาเป็นอย่างมาก

โครงการอุทยานธรณีโลก
เริ่มต้นปี 2001 โดย UNESCO เป็นผู้สนับสนุน
วันที่ 17 พย. 2015 ได้รับการอนุมัติเป็น

“ແພ່ນດົນຕີນຳເບີດວິຊີຊີວິດ”



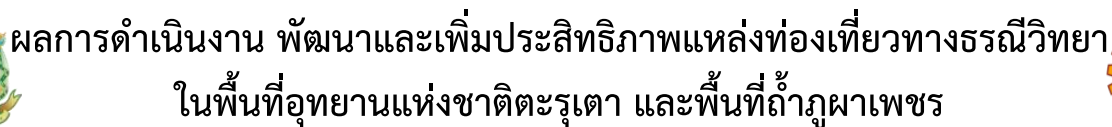
“จากทะเล 500 ล้านปี
สู่ชนคีรียิ่งใหญ่ ผกพันธุ์วิชีวิต ผักคน”

“อุทยานธรณีสัตลุด” (Satun Geopark) ตั้งอยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทย ครอบคลุม 4 อำเภอของ จังหวัดสัตลุด คือ หุ่นหว่า มะนัง ละงู และอำเภอเมือง ลักษณะภูมิประเทศเป็นเทือกเขาหินปูน มีเกาะน้อยใหญ่ และชายหาดที่สวยงาม นักท่องเที่ยวสามารถสัมผัสกับธรรมชาติอันบริสุทธิ์ ความร่มร่ายทางประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตผู้คนที่นี่ทุกพันปีที่นี่แห่งนี้

ผืนดินแห่งนี้ เป็นบันทึกหลักฐานของโลกได้ทะเลเมื่อ 500 ล้านปีก่อน ที่ถูกนำไปวางสิ่งมีชีวิตยุคเก่า เกิดเป็นแหล่งสร้างออกซิเจนให้กับโลกในช่วงเวลานั้น ต่อมามีการยกตัวของเปลือกโลกก่อให้เกิดเป็นเทือกเขา และถ้ำ ซึ่งกลายมาเป็นบ้านหลังแรกของมนุษย์โบราณ

ด้วยความโดดเด่นทางธรรมชาติ ภูมิประเทศ และธรรมชาติ ของอุทยานรมิสุดล ก่อให้เกิด กิจกรรมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติหลากหลายประเภทไม่ว่าจะเป็นการท่องเที่ยวแนวผจญภัย เช่น ล่องแก่ง ดำน้ำ เทียวดำ การท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจที่น้ำตก ชายหาด รวมถึงเลือกซื้อของฝาก ผลิตภัณฑ์ชุมชน และสัมผัสวัฒนธรรมท้องถิ่นที่หลากหลาย





ภาคผนวก
เนื้อหานิติบรรณการ



อุทยานแห่งชาติตะรุเตา
TARUTAO NATIONAL PARK

[illegible][illegible]

2. **อำนาจและเขต** เป็นภาคใต้รูปทรงจันทรีซึ่งมีเจียงและมีความเป็นส่วนตัว
ดีอยู่ทางภาคเหนือเนื่องจากมีแนวเขาและภูเขา ห่วงห่อที่ทางภาคเหนือและภาค
ใต้ไปทางทิศใต้ประมาณ 4 กม. บริเวณชายทางทิศใต้ที่ใกล้ชุมชน บ้านป่าหิมีช่อง
และพื้นที่ป่าละเมาะที่ป่าบริเวณที่ทางภาคใต้ ปะยูงสองตอน และพื้นที่ป่าไม้ที่ทางภาค
เหนือที่ป่าละเมาะที่ทางภาคเหนือ (Tribble) ซึ่งคือ *Cosmosium bursei* ซึ่ง
มีลักษณะที่ทางภาคใต้ที่ป่าละเมาะที่ทางภาคเหนือ และพื้นที่ป่าละเมาะที่ทางภาคใต้

3. อำนาจศาลอาญา

ตั้งอยู่ทางด้านบนในออกของทางประตูหน้าศาล
ที่ทำการอุทยานแห่งชาติไทรทองตะวันออกเป็น
ประมาณ 12 กม. พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่มีความ
เหมาะสมที่สุด เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความ
เหมาะสมที่สุดสำหรับที่จะพัฒนา มีพื้นที่ทั้งหมด
นักโทษติดคุกหรือจำคุกอยู่ ปัจจุบันทางอุทยาน
จำลองอาคารสถานที่ที่เป็นอยู่ในเรือนจำ เช่น บ้าน
ของนักโทษ เรือนนอนของนักโทษ โรงฝึกอาชีพ
สถานที่กว่า 700 คน เป็นบริเวณทั้งหมด

4. เกาะไข่

เป็นเกาะขนาดเล็กซึ่งอยู่ทางใต้บนทิศตะวันตกของเกาะภูเก็ต ซึ่งถ้าหากไปเที่ยวแล้วต้องไปกินด้วยแน่นอนที่นี่ของดีมีอยู่เยอะมาก ได้แก่ ข้าวเหนียวมะม่วงซึ่งมีทั้งทุยทั้งลิ้นของที่นี่อร่อยมากจนยากจะหาซื้อที่ภูเก็ต ข้าวเหนียวลิ้นข้าวท่าที่นำมาเป็นอาหารกลางวันที่นี่จะหาซื้อได้เมื่อเย็นเป็นปกติ หากอยากกินเป็นมื้อบุปผาโปรดคนรักอย่าพลาดเลยที่นี่ ชื่อว่า หอแก้ววุ้นวุ้นวุ้นไวโนและงานแต่งงานและพิธีแต่งงานด้วยเช่นกันถ้าหากไปที่นี่ได้จับจ่ายมาว่า ข้าวเหนียวลิ้นข้าวท่า (Love's Gate)

5. เกาะหินงาม

เป็นเกาะเล็กๆ ตั้งอยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะอาดัง บริเวณชายหาดปกคลุมไปด้วยก้อนกรวดหินกลมมนสีดำ เป็นลักษณะที่แปลกประหลาดแตกต่างจากเกาะอื่นๆ ที่เคยได้ไปเยือน ซึ่งเกิดจากกระบวนการที่ต่อเนื่อง ของหินและปะการังนั้นเองเรียกว่า “หินอ่อนฟอสล์” เมื่อการปะการังถูกทำลายไปก็มักจะวางรวมและปะปนกับเศษซากสัตว์ที่ตายไปเป็นผลจนทำให้หินดำนั้นอยู่อย่างนี้ เพื่ให้เห็นว่าใครได้ไปนั้นแล้วมันถูกไปทำลายมาก มีภาพประกอบที่หาชมได้ทั่วไปบนท่อนักเดินเป็นจุดเด่นซึ่งใช้หาตำแหน่งบริเวณนี้ได้ง่ายจริงๆ

สภาพความสวยงามจึง

At Talo Wao is a bay on the east side of the island. It is southeast from the park's headquarters. It is a historical area where the reformatory estate for detention and critical prisoners established. Nowadays, the park has imitation buildings of the such as houses of the wardens, a sleeping hall for the guards, an occupational training centre, a cemetery of 700 corpses, constructed in the area.

The highlight of this island is its beautiful natural arch which is the symbol of the Tarutao National Park. This natural arch is formed of sandstone. The original formation was gradually worn away by wave erosion over geological time scales, leaving behind the arch. This natural arch is also known as "Lover's Gate". It is believed that lovers who pass through it would remain in love forever.

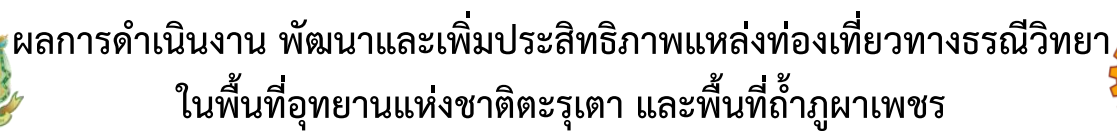
Koh Hin Ngam is a small island, located to the southwest of Adang Island. The spectacular beach of Koh Hin Ngam is filled with the millions of smooth, rounded black gravels. These gravels, derived from erosion of melanocratic rocks, namely "monzite", appear bright and glossy when the tide washes in. It is believed that anyone who takes

6.เกาะหินซ้อน เป็นหมู่เกาะเล็กเกาะน้อย ความโดดเด่นที่ไม่เหมือนเกาะใดๆ ในบริเวณนี้ รูปทรงสี่เหลี่ยมที่วางซ้อนกันอยู่ร่วมกับโขดหิน และความแปลกที่ธรรมชาติสร้างสวรรค์ขึ้น เกาะแห่งนี้มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเกาะนางสาวน้อย เจ้าตำรับคอกบฏยกกองทัพมาตี

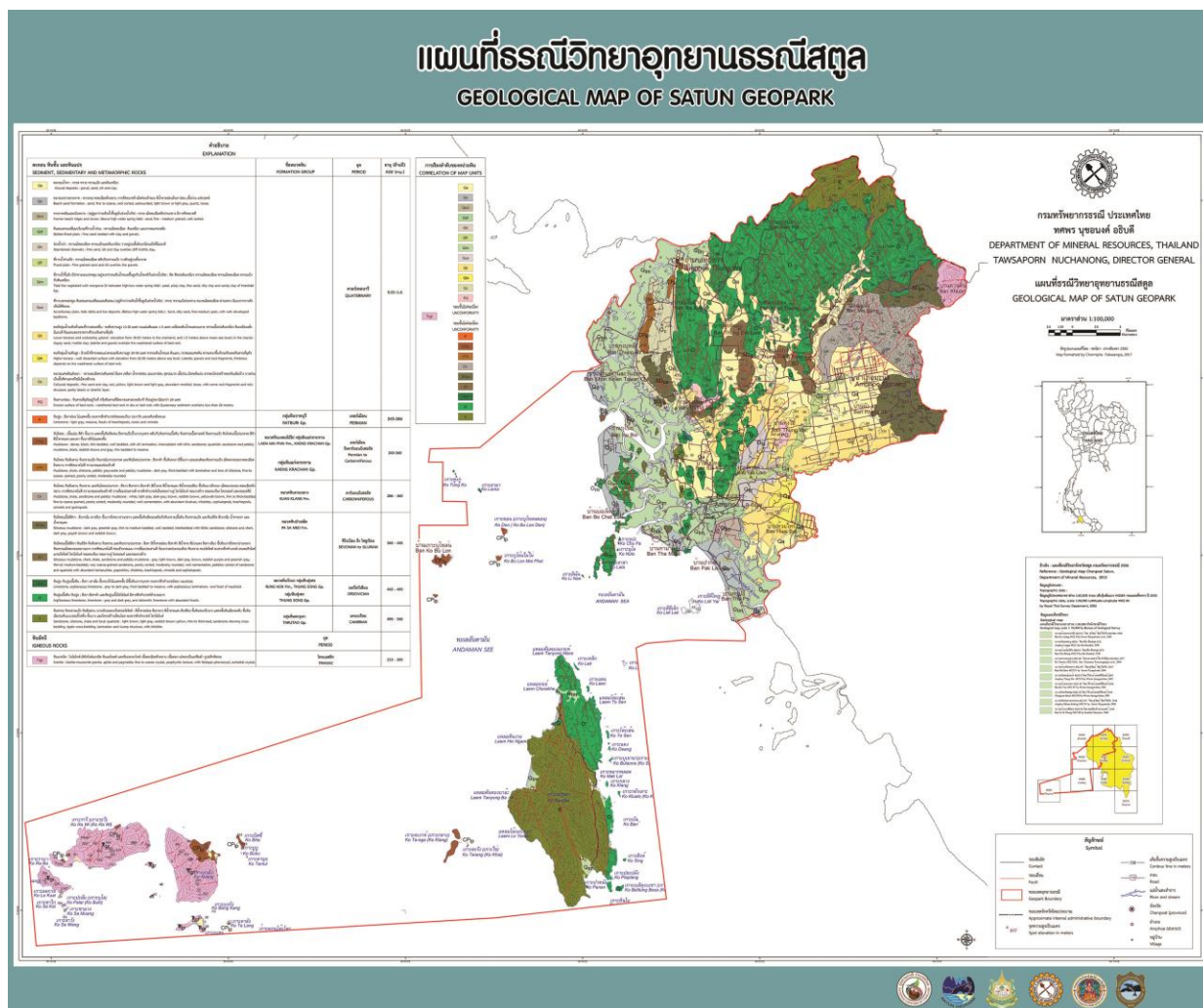
7. พาะตะโค เป็นจุลชีพวิเศษชนิดมีขนาดเล็กมากอย่างถึง ในอดีตเป็นจุดสังเกตการณ์ของโจรสลัด เพื่อเข้าโจมตีเรือสินค้า ปัจจุบันเป็นจุลชีพที่มีสวยงามซึ่งนักท่องเที่ยวนิยมชมเชยเห็น ทั่วทั้งโลกของห้วงภวอวกาศและบนเกาะลันเตอ นอกจากนี้ยังเป็นจุดที่สมาชิกเหล่าทหารพรานอาศัยขึ้น และพบปะอาศัยอยู่ด้วยกันด้วย

Pha Cha Do is a famous viewpoint on Adang Island. It was once an observatory point used by pirates looking for trading vessels to hijack. Nowadays it offers tourists the views over the island and an ideal place for watching sunrise and sunset. From this viewpoint, the tourists can also enjoy the scenic views of Lipe Island.





ภาคผนวก
เนื้อหานิติบรรณการ

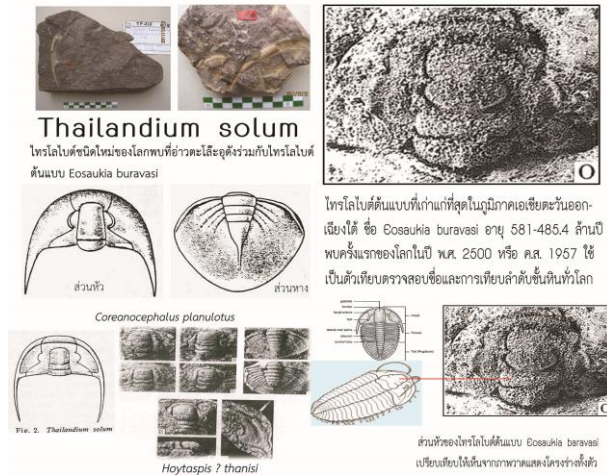




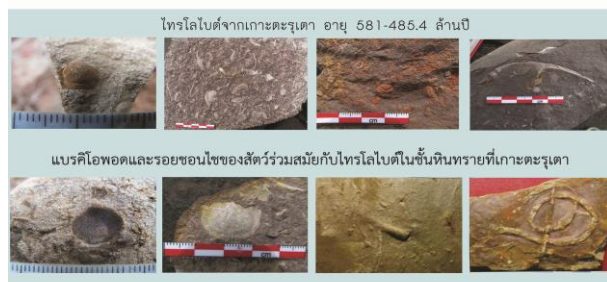
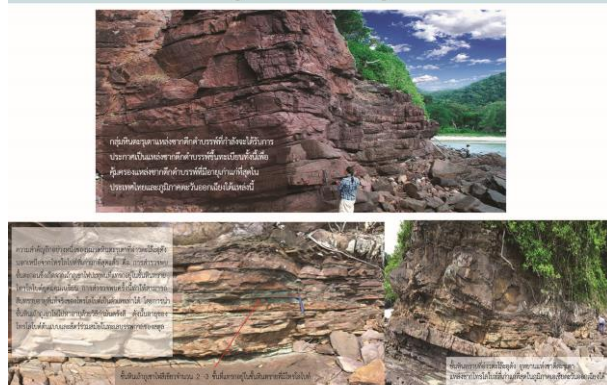
ผลการดำเนินงาน พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา และพื้นที่ถ้ำภูผาเพชร



ภาคผนวก เนื้อหาธรณีวิทยา



ถิ่นกำเนิดไทรโลไบต์ที่เก่าแก่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กลุ่มหินตะรุเตา





ผลการดำเนินงาน พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา และพื้นที่ถ้ำภูผาเพชร



ภาคผนวก เนื้อหาหนังสือราชการ

แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไปของจังหวัดสตูล
อยู่ที่บ้านภูผาเพชรหมู่ที่ ๑ ตำบลปาล์มพัฒนา อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล
เป็นถ้ำหินปูนที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในจังหวัดสตูล ประกอบด้วยโถงถ้ำขนาดน้อยใหญ่
ไม่ต่ำกว่า 20 โถง มีเนื้อที่รวมโดยประมาณ 60 ไร่ หินงอกหินย้อยที่พบภายในถ้ำ
มีความวิจิตรตระการตาเป็นอย่างมาก บางบริเวณยังมีน้ำหยดตลอดปี
ซึ่งน้ำที่หยดนี้เป็นตัวการสำคัญ ที่ทำให้เกิดหินงอกหินย้อย
ที่ผนังถ้ำพบซากดึกดำบรรพ์ของนอยดิลอยต์ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ว่าหินปูนบริเวณถ้ำภูผาเพชร
สะสมตัวในบริเวณทะเลตื้น มีแสงแดดส่องถึงและน้ำจะมีอายุประมาณ 470 ล้านปี
หรืออยู่ในช่วงยุคออร์โดวิเซียน นอกจากนี้ยังมีการค้นพบหลักฐานทางโบราณคดี
อาทิ โครงกระดูกมนุษย์และเศษภาชนะเครื่องปั้นดินเผาซึ่งถูก
สารถะลายแคลเซียมคาร์บอเนตเคลือบติดอยู่ปกป้องถึงการเคยเป็น
ที่อยู่อาศัยของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์

ถ้ำภูผาเพชร
PHU PHA PHET CAVE

เพื่อให้การเข้าชมถ้ำภูผาเพชร เป็นไปด้วยความสะดวก
เรียบร้อย ปลอดภัย และเป็นที่ประทับใจของนักท่องเที่ยว
ดังนั้นนักท่องเที่ยวทุกคนจะต้องเตรียมตัวก่อนเข้าชมถ้ำ
และปฏิบัติตามข้อปฏิบัติดังนี้

**ระเบียบปฏิบัติในการเข้าชม
ถ้ำภูผาเพชร**
PHU PHA PHET CAVE

ข้อปฏิบัติในการเข้าถ้ำ

1. ร่วมกันอนุรักษ์ โดยการงดแตะต้องหรือสัมผัสหินงอก
หินย้อยภายในถ้ำ
2. ไม่รบกวนผู้อื่น โดยงดสูบบุหรี่ หรือเสพของมีนเมา
ตลอดการเดินทางท่องเที่ยว
3. อาวุธทุกชนิดที่เป็นอันตรายโปรดเก็บไว้ที่บ้าน
4. รับประทานอาหารทุกชนิดก่อนเข้าถ้ำ
5. ร่วมกันดูแลสถานที่ ด้วยการทิ้งขยะลงถัง
6. ไม่ส่งเสียงดังรบกวน หรือก่อความรำคาญ
7. โปรดให้สัตว์เลี้ยงทุกชนิดรอนอกถ้ำ
8. ห้ามแสดงพฤติกรรมที่ขัดต่อวัฒนธรรมอันดีงาม
หรือพฤติกรรมเชิงสุภาพ

การเตรียมตัวก่อนเข้าถ้ำภูผาเพชร

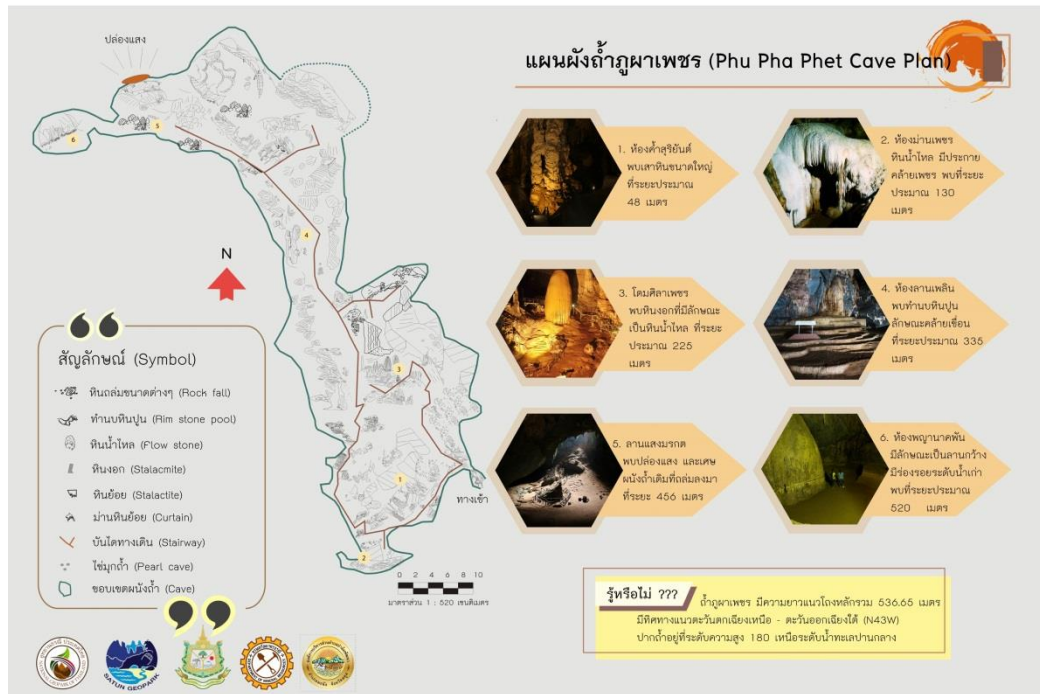
- ควรเสื่อผ้าที่สวมใส่ต้องรัดกุม
- ควรสวมรองเท้าหุ้มส้นหรือหุ้มข้อ
- สวมหมวกกันกระแทก / ไฟฉาย
- ผู้ป่วย หรือมีโรคประจำตัว
ควรได้รับการพิจารณาก่อนการเข้าชม
- ไม่ควรนำสัมภาระ
หรือของมีค่าต่างๆ เข้าไปในถ้ำ



ผลการดำเนินงาน พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติตะรุเตา และพื้นที่ถ้ำภูผาเพชร



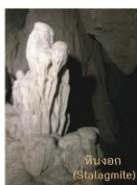
ภาคผนวก เนื้อหาธรณีวิทยา



รู้หรือไม่ ในถ้ำมีอะไรบ้าง ?

มาชมวิญญานนักสำรวจ แล้วเข้าไปสัมผัสความมหัศจรรย์ของถ้ำกันเถอะ

ประติมากรรมในถ้ำ



1) หินย้อย (Stalagmite)

คือ ตะกอนหินปูนที่จับตัวเป็นแท่งหรือแผ่นย้อยลงมาจากเพดานถ้ำ

2) หินงอก (Stalactite)

คือ ตะกอนหินปูนที่จับตัวเป็นแท่งสูงชันไปจากพื้นถ้ำขึ้นไปหาเพดานถ้ำ

3) หลอดหินย้อย (Soda Straw)

คือ สารหินปูนที่จับตัวเป็นหลอดหรือท่อย้อยลงมาจากเพดานถ้ำ

4) เสาหิน (Column)

คือ ลักษณะของหินที่เป็นแท่งหรือเสาจากพื้นถ้ำจรดเพดานถ้ำ เกิดจากหินงอกหินย้อยมาบรรจบกัน

5) หินปูนถาว (Flowstone)

คือ ตะกอนที่เกิดจากน้ำที่มีสารคาร์บอเนตไหลเป็นแผ่นบางๆ บนพื้นผิวของหินถ้ำ

7) ทำนบก้นหินปูน (Filmstone pool)

คือ ตะกอนปูนที่ก่อตัวขึ้นแล้วมีลักษณะคล้ายเขื่อนหรือทำนบก้นน้ำใต้ที่พื้นน้ำไว้



สิ่งมีชีวิตที่เจอในถ้ำ



ค้างคาว



แมงมุม



ตะขาบดำ



แมง



ดินมี



จิ้งจรี



งู



ตุ๊กตา



ซากดึกดำบรรพ์ที่เจอในถ้ำ

