

คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณี

ถ้ำพงช้าง

Phung Chang Cave





คู่มือผู้เฝ้าเรื่องธรณี ถ้ำพุงช้าง

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4

คณะจัดทำ

นางอรนุช หล่อเพ็ญศรี

นางสาวอรอุมา สุ่มมาตย์

นางสาวอุมาพร เจริญคุณธรรม

นางสาวประภาพรธรณ จันทมาศ

นายชนากร อิศรพงศ์

นายสุรเชษฐ์ แสงสว่าง

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 2000 เล่ม เดือน สิงหาคม 2566

จัดพิมพ์โดย สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4 กรมทรัพยากรธรณี

2/7 ถ.มุ่งพัฒนา ต.ท่าข้าม อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี 84130

โทรศัพท์ 0 7731 1949

คำนำ (Preface)

ถ้ำ หรือ แหล่งธรณีสัณฐานประเภทถ้ำ เป็นแหล่งธรณีวิทยาที่มีความสำคัญอย่างมาก และในปัจจุบันประชาชนให้ความสนใจและท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น

ถ้ำพุงช้าง เป็นถ้ำน้ำ ตั้งอยู่ใน “เขาช้าง” ที่มีลักษณะภูมิประเทศแบบกำแพงศาสตร์ รูปทรงคล้ายช้างนอนหมอบ บริเวณส่วนท้องของช้าง ในการท่องเที่ยวต้องใช้เรือคายัค และแพไม้ไผ่ ภายในถ้ำพบประติมากรรมถ้ำที่สวยงามจำนวนมาก เช่น หินน้ำไหล หินย้อย และหินงอก เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบลักษณะการละลายของเพดานถ้ำและผนังถ้ำ รูปทรงต่าง ๆ ที่น่าสนใจอย่างมาก

The caves are important geological landform. Nowadays, people are more interested in and traveling to the cave.

Phung Chang Cave is a water cave located at Khao Chang. The cave has a wall karst topography. It's shape look like crouching elephant. To travel there, kayaks and bamboo rafts are required. Inside the cave, many beautiful speleothems such as flowstone, stalactite, stalagmite, etc. could be found. In addition, the characteristics of cave ceilings and cave walls have various quaint shapes due to their dissolution.

คณะจัดทำ
(Faculty of providers)

สารบัญ (Content)

เรื่อง

หน้า

ข้อมูลทั่วไป (Information)

1

ธรณีวิทยา (Geology)

2

การเกิดถ้ำฟุงซ้าง (Evolution of cave)

4

ทำไมต้องเที่ยวถ้ำฟุงซ้างหรือ?
(Why do we travel in Phung Chang cave?)

5

ข้อปฏิบัติในการเข้าถ้ำเบื้องต้น (Cave rule)

19

เที่ยวถ้ำฟุงซ้างแล้วไปไหนต่อดีนะ
(Where do we go after Phung Chang cave?)

20

คำขอบคุณ (Acknowledgement)

33

บรรณานุกรม (References)

34

สัญลักษณ์ (Symbol)



ถ้ำฟุ้งช้าง
(Phung Chang Cave)



ข้อมูลทั่วไป (Information)

ถ้ำฟุ้งช้าง เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดพังงา อยู่ในเขาสินปูน ที่มีชื่อเรียกว่า เขาช้าง บริเวณวัดประพาสประจิมเขต ตำบลท้ายช้าง อำเภอเมือง จังหวัดพังงา

การท่องเที่ยวภายในถ้ำต้องใช้เรือ แพ และเดินเท้า เนื่องจากเป็นถ้ำน้ำ แต่มีความสะดวกสบายและปลอดภัย

สามารถเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ ได้สะดวก ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ท่องเที่ยวภายในหรือภายนอกจังหวัด

Phung Chang Cave is an important tourist attraction of Phang Nga province. It's located at a limestone mountain named Khao Chang around Praphat Prajim Khet Temple, Thai Chang Subdistrict, Mueang District, Phang Nga Province.

Phung Chang Cave is a water cave. Tourism here requires boats, rafts, and walks. Although, it is comfortable and safe. From here, it is easy to travel to other tourist attractions. Whether it is a tourist attraction within or nearby province.

ธรณีวิทยา (Geology)

ธรณีวิทยา คือวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับโลก ตั้งแต่กำเนิดโลกจนถึงปัจจุบัน โดยศึกษาจากสิ่งที่พบในชั้นหิน เช่น ชนิดหิน การลำดับของชั้นหิน และซากดึกดำบรรพ์ เป็นต้น

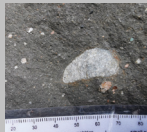
บริเวณถ้ำฟุงซ้างและใกล้เคียง พบหินหลายชนิด เช่น หินปูน หินทราย หินทรายแป้ง และหินทรายปนกรวด เป็นต้น โดยหินที่มีความโดดเด่นและเกิดโถงถ้ำ คือ หินปูน อายุประมาณ 253 - 270 ล้านปีก่อน หรือยุคเพอร์เมียนตอนกลาง ถึงตอนปลาย อยู่ในกลุ่มหินราชบุรี

Geology is the science that studies the occurrence and evolution of the earth. The study is done by investigating the evidence found from outcrops such as rock types, structure, stratigraphy, fossils, etc.

Phung Chang Cave and nearby areas are composed of limestone, sandstone, siltstone, and conglomerate. The distinctive landscape is the limestone caves of the Middle to Late Permian period (253–270 Ma) of the Ratchaburi Group.



หินปูน
(Limestone)



หินทรายปนกรวด
(Pebbly sandstone)

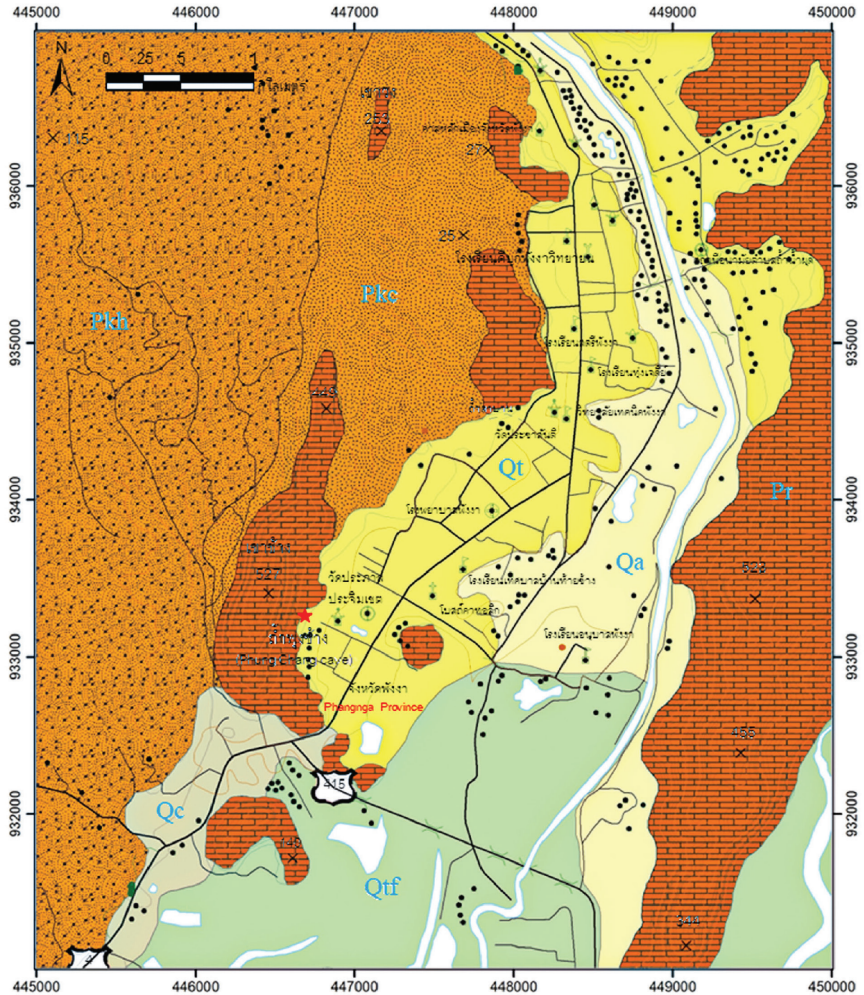


หินทราย
(Sandstone)



หินทรายแป้ง
(Siltstone)

แผนที่ธรณีวิทยาบริเวณถ้ำฟุงช้าง (Phung Chang cave geological map)

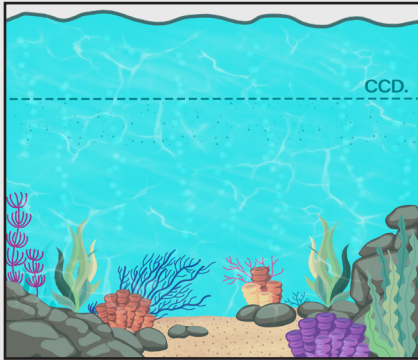


คำอธิบาย (Description)

- ★ ถ้ำฟุงช้าง (Phung Chang cave)
- เส้นชั้นความสูง (Contour)
- ถนน (Road)
- แหล่งน้ำ, ทางน้ำ (Water resource, Waterway)

- Qtf** ตะกอนที่ลุ่มราบน้ำขึ้นถึง (Tidal flat deposits)
- Qa** ตะกอนน้ำพา (Alluvial deposits)
- Qt** ตะกอนตลิ่ง (Terrace deposits)
- Pr** หินปูน สีเทาถึง ขันปานกลาง พบซากดึกดำบรรพ์จำนวนมาก กลุ่มหินราชบุรี (Black gray limestone, medium bedding, a lot of fossil, Ratburi Group.)
- Pks** หินทรายสีขาว หินทรายสลับดินเหนียวเป็นสีเทาถึง หมาวกหินเขาเจ้า (White sandstone, Sandstone within Black gray siltstone, Khao Chao Formation)
- Ekh** หินโคลนปนกรวด หินทรายปนกรวด หินโคลน สีเทาถึง หมาวกหินเกาะเฮ (Pebbly mudstone, Pebbly sandstone, Black gray mudstone, Ko He Formation)

การเกิดถ้ำฟงซาง (Evolution of cave)

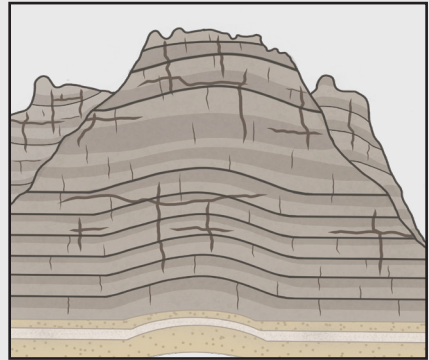


1

เมื่อประมาณ 253 - 270 ล้านปีก่อนบริเวณถ้ำฟงซางเคยเป็นทะเลที่มีตะกอนคาร์บอนเนตสะสมตัวเป็นชั้น ๆ ตามท้องทะเล

During the Permian (253 - 270 Ma), Phung Chang Cave used to be an ocean.

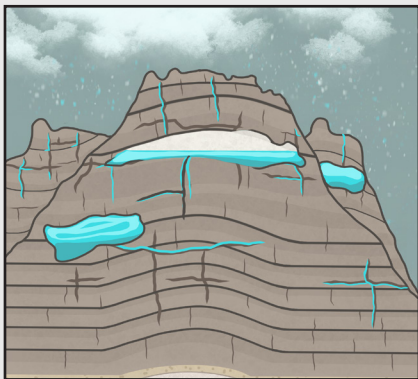
The evidence is the sedimentary sequence which composed of limestone, sandstone, and mudstone.



2

ต่อมาชั้นตะกอนในทะเลแข็งตัวกลายเป็นชั้นหินตะกอน เช่น หินปูน หินทราย และหินโคลน เป็นต้น แล้วถูกยกตัวขึ้น กลายเป็นภูเขา

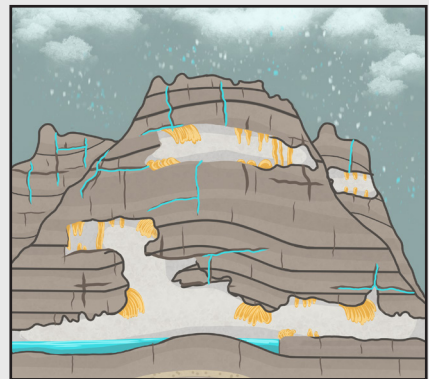
The sediments were lithified. Later, the area was influenced by tectonic activity, causing it to be uplifted into mountains.



3

น้ำแทรกซึมตามแนวรอยแตกของหินปูนและเกิดการละลาย จากรอยแตกขนาดเล็กกลายเป็นโพรงขนาดใหญ่และถ้ำ

Tiny cracks in limestone develop into large cavities and caverns by water infiltration along the cracks and dissolution.



4

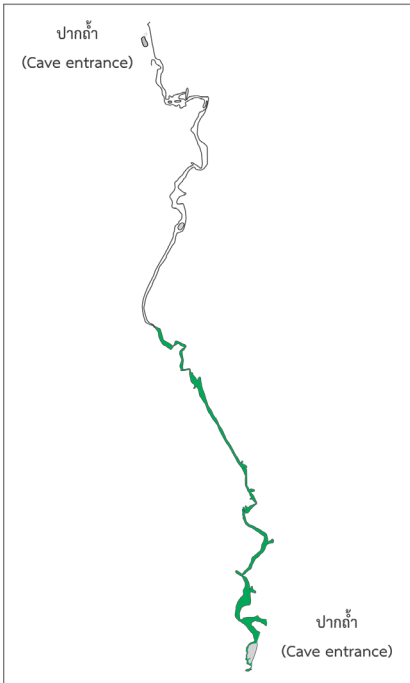
เมื่อเวลาผ่านไป จำนวนถ้ำและขนาดของถ้ำเพิ่มขึ้น เนื่องจากหินปูนเกิดการละลาย ร่วมกับการถล่มของชั้นหิน

As time passes, the number of the cave increased and the size became more extensive due to the dissolution of limestone together with the collapse of the cave



ทำไมต้องเที่ยวถ้ำฟุงซ้าง? (Why do we travel in Phung Chang Cave ?)

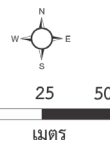
ถ้ำฟุงซ้าง เป็นถ้ำน้ำที่สามารถเดินทะลุเขาซ้างได้ ระยะทางรวมทุกโถงประมาณ 1,217.44 เมตร โดยเปิดให้ท่องเที่ยว ในโถงหลักและโถงย่อย ระยะทางประมาณ 631.19 เมตร ภายในถ้ำมีความน่าสนใจและความสวยงามมากมาย ได้แก่ ประติมากรรมถ้ำต่าง ๆ ร่องรอยวิวัฒนาการถ้ำ ซากดึกดำบรรพ์ และสิ่งมีชีวิตภายในถ้ำ

Phung Chang Cave is a water cave that connects to Khao Chang. The cave is open for tourism with a distance of approximately 631.19 meters from a total distance of 1,217.44 meters. Inside the cave you can find speleothems, evolutionary traces of caves, fossils, and cave life.



คำอธิบาย (Description)

-  เปิดท่องเที่ยว (Opening for tourism)
-  ผนังเสาหิน (Pillar)



1.

2.

3.

4.

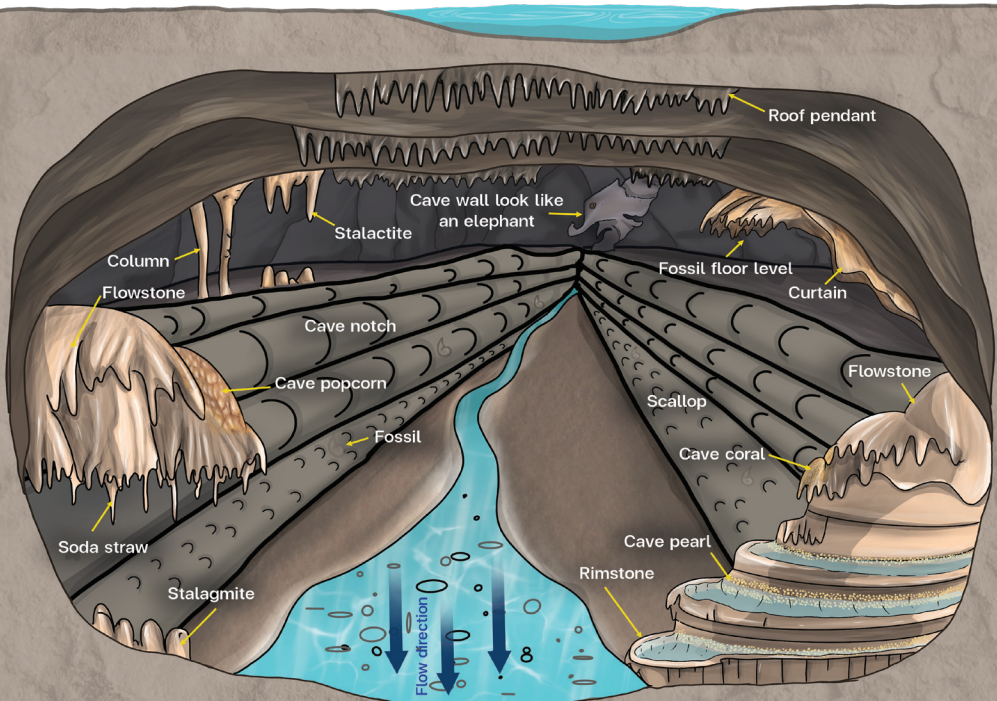
หลอดหินย้อย คือ ตะกอนถ้ำที่มีลักษณะคล้ายหลอดกาแฟ ตรงกลางกลวง ขนาดใกล้เคียงหยดน้ำ เกิดจาก (1) หยดน้ำ บริเวณเพดานถ้ำที่ซึมมาตามแนวรอยแตก (2) บริเวณผิวของหยดน้ำมีการสะสมตัวของสารประกอบคาร์บอเนต (3) ความยาวของหลอดเพิ่มขึ้น (4) บริเวณด้านในของหลอดที่กลวงเริ่มแคบลง

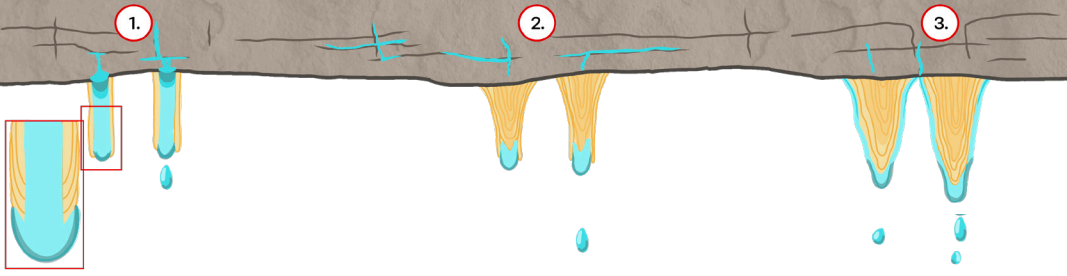


Soda straw is a type of speleothem in the form of a hollow mineral cylindrical tube. They are also known as tubular stalactites.

Stage of occurrence.

- (1) Soda straws grow in places where water leaches slowly through cracks in rock, such as on the ceiling of caves.
- (2) Surface of the drop consist of carbonate compounds.
- (3) Soda straws in caves rarely grow more than a few millimeters per year.
- (4) The hole at the bottom of a soda straw became narrower.





หินย้อย คือ ตะกอนถ้ำบริเวณเพดาน มีลักษณะเป็นรูปทรงกรวยหรือทรงกระบอก เกิดจาก (1) บริเวณเพดานถ้ำเกิดหลอดหินย้อย (2) ท่อภายในหลอดหินย้อยเริ่มอุดตันจากการสะสมตัวของตะกอนคาร์บอเนต (3) บริเวณด้านนอกหลอดหินย้อยเกิดการสะสมตัวเพิ่มขึ้นจนกลายเป็น หินย้อย

Stalactite is a type of speleothem that hangs from the ceiling of caves.

Stage of occurrence.

(1) A soda straw occurs on the ceiling of the cave. (2) The hole at the bottom of the soda straw is blocked by carbonate compounds. (3) The water begins flowing on the outside surface of the hollow tube. A soda straw can turn into a stalactite.

หินงอก คือ ตะกอนถ้ำที่งอกจากบริเวณพื้นถ้ำขึ้นด้านบนในแนวตั้งฉากกับพื้นถ้ำ

เกิดจาก (1) หยดน้ำจากเพดานถ้ำหยดลงมาสู่พื้นถ้ำ (2) ตะกอนคาร์บอเนตเริ่มสะสมตัวบริเวณพื้นถ้ำ (3) การสะสมตัวของตะกอนคาร์บอเนตเพิ่มขึ้นกลายเป็นหินงอก

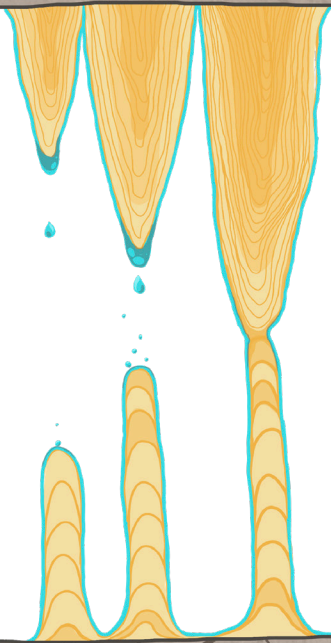


Stalagmite is a type of speleothem that rises from the floor of a cave.

Stage of occurrence.

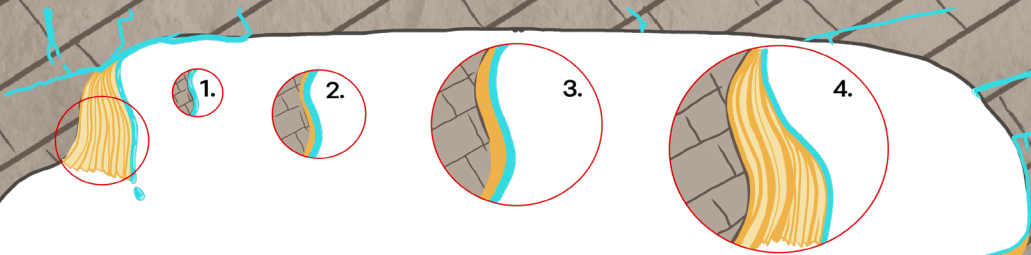
(1) Water drips from the ceiling of the cave onto the floor. (2) Rock buildup is formed by minerals precipitating out of the water solution onto the existing surface. (3) Stalagmite growth.





เสาหิน คือ ตะกอนถ้ำที่เชื่อมต่อกันระหว่างพื้นถ้ำกับเพดานถ้ำ เกิดจากหินงอกกับหินย้อยที่เติบโตแล้วชนกัน

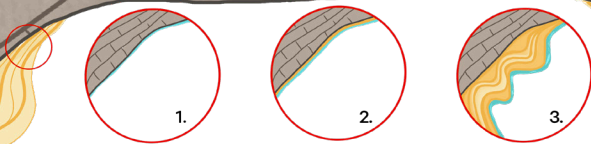
Column form if stalactites grow long enough to connect with stalagmites on the floor.



หินน้ำไหล คือ ตะกอนถ้ำบริเวณพื้นหรือผนังถ้ำ มีลักษณะรูปร่างหลากหลาย เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนคาร์บอนเนต มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ๆ ซ้อนทับกันหลายชั้น

Flowstones are sheetlike deposits of calcite or other carbonate minerals, formed where water flows down the walls or along the floors of a cave. They are typically found in "solution caves", in limestone, where they are the most common speleothem.

อายุเก่า → อ่อน
Elder → Younger



ม่านหินย้อย คือ ตะกอนถ้ำบริเวณเพดานหรือผนังถ้ำที่มีความเอียงเท มีลักษณะคล้ายผ้าม่าน มักโปร่งแสง

เกิดจาก (1) น้ำที่มีสารละลายคาร์บอนเนตถูกแรงดึง 2 ทิศทาง คือ แรงดึงดูดจากเพดานหรือผนังถ้ำ กับแรงดึงดูดของโลก หลังจากนั้น (2) เกิดการระเหิดเป็นตะกอนคาร์บอนเนต (3) เมื่อเวลาผ่านไปมีขนาดใหญ่อขึ้น โดยอาจมีการแทรกสลับสีได้ เนื่องจากปริมาณธาตุและน้ำในแต่ละเวลาการระเหิด

Stage of occurrence.

Curtain is a type of speleothem. The deposits may grade into thin sheets called "draperies" or "curtains" where they descend from overhanging portions of the wall. Some draperies are translucent, and some have brown and beige layers that look much like bacon.



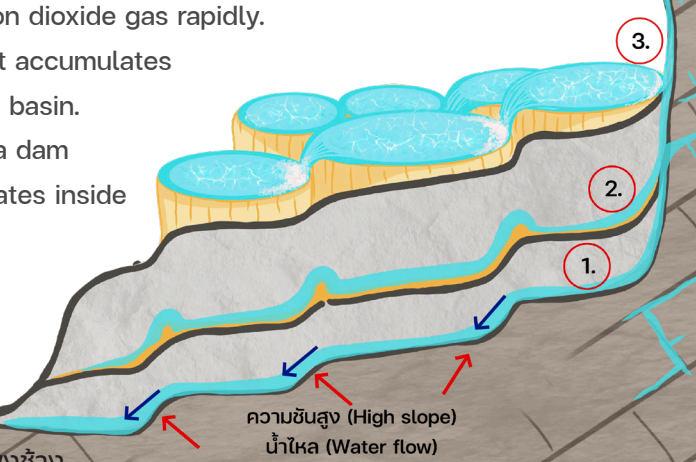
ทำนบ คือ ตะกอนถ้ำบริเวณพื้นถ้ำที่มีความลาดเอียง ลักษณะคล้ายอ่างน้ำหรือเขื่อนลดหลั่นเป็นชั้น ๆ

เกิดจาก (1) น้ำที่มีสารละลายคาร์บอนเนตไหลมาตามพื้นถ้ำที่มีการเปลี่ยนแปลงความชันสูง ทำให้น้ำสูญเสียก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อย่างรวดเร็ว (2) เกิดการสะสมตัวของตะกอนคาร์บอนเนตบริเวณขอบอ่าง (3) กลายเป็นทำนบที่บริเวณด้านในมีน้ำขังอยู่

Rimstone is a type of speleothem in the form of a stone dam. Rimstone is made up of calcite and other minerals that build up in cave pools. The formation created, which looks like stairs, often extends into flowstone above or below the original rimstone.

Stage of occurrence.

- (1) Carbonated water flows down the cave floor with steep slope. Causing the water to lose carbon dioxide gas rapidly.
- (2) Carbonate sediment accumulates around the edge of the basin.
- (3) The basin became a dam where the water stagnates inside



ไข่มุกถ้ำ คือ ตะกอนถ้ำที่สะสมตัวอยู่ด้านในถ้ำบน ลักษณะเป็นเม็ดกลม ๆ คล้ายไข่มุก

เกิดจาก (1) เม็ดตะกอนขนาดเล็กภายในถ้ำบนที่มีน้ำไหลถูกพอกด้วยตะกอนคาร์บอเนต (2) เมื่อเวลาผ่านไปมีการพอกหลายชั้นกลายเป็นไข่มุกถ้ำ โดยถ้ำแบ่งครึ่งจะพบ (3) ลักษณะการพอกเป็นชั้น ๆ ที่ชัดเจน

Stage of occurrence.

Cave pearl is a small, usually spherical, speleothem found in limestone caves.

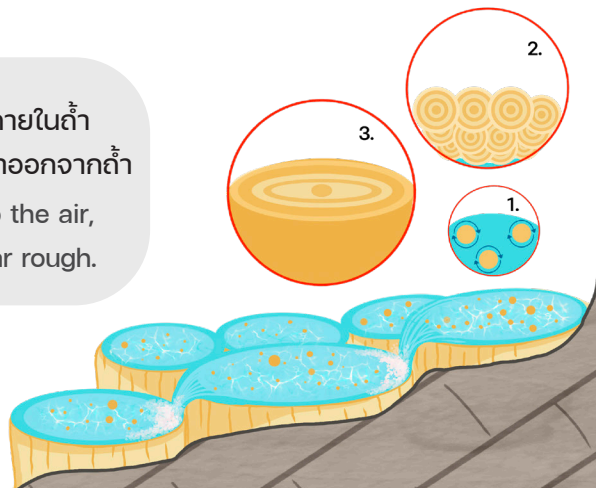
Cave pearls are formed by a concretion of calcium salts that form concentric layers around a nucleus. Exposure to moving water polishes the surface of cave pearls, making them glossy.

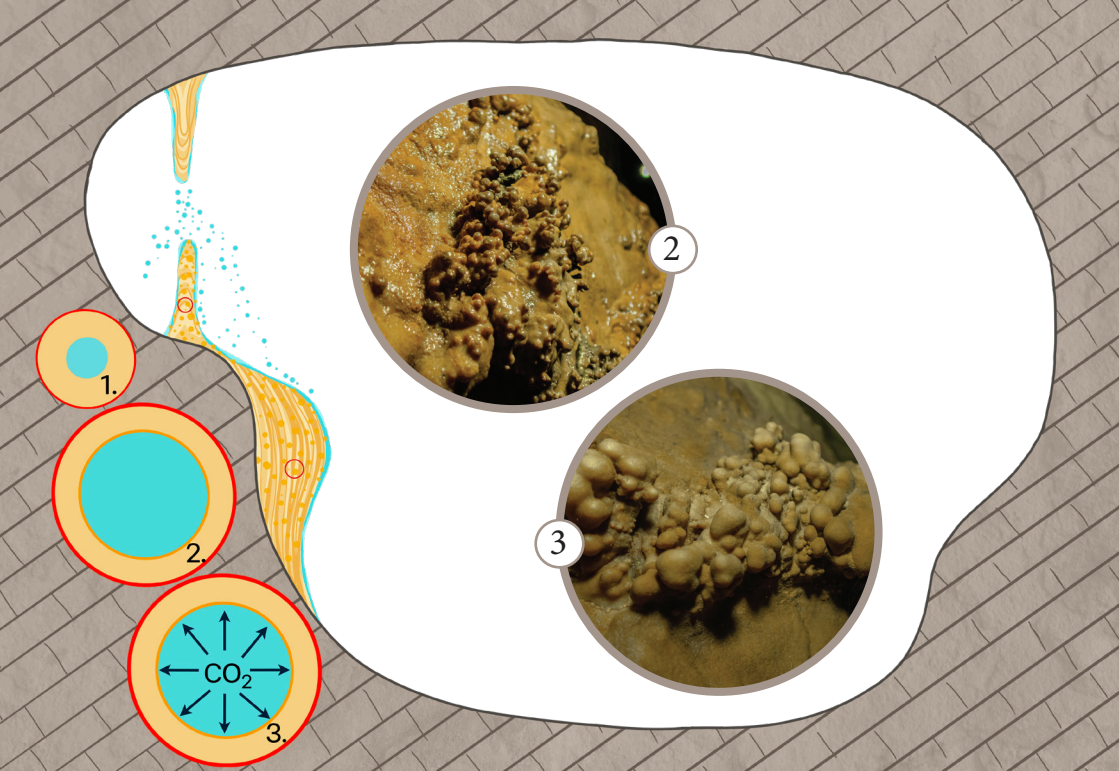


สิ่งที่ควรรู้

ไข่มุกถ้ำจะสวยงาม เมื่ออยู่ภายในถ้ำ แต่จะเป็นเพียงเศษดิน เมื่อถูกนำออกจากถ้ำ

If cave pearls exposed to the air, it can degrade and appear rough.





ปะการังถ้ำและป๊อปคอร์นถ้ำ คือ ตะกอนถ้ำที่สะสมตัวได้หลายบริเวณ ลักษณะเป็นกลุ่มเม็ดกลม ๆ ขนาดเล็ก

เกิดจาก (1) การกระเซ็นของหยดน้ำ กลายเป็นละอองน้ำหรือหยดน้ำขนาดเล็ก แล้วมีการสะสมตัวของตะกอนคาร์บอเนต เรียกว่า (2) ปะการังถ้ำ โดยถ้ามีการแทรกดันของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาเกิดลักษณะโป่งพอง จะเรียกว่า (3) ป๊อปคอร์นถ้ำ

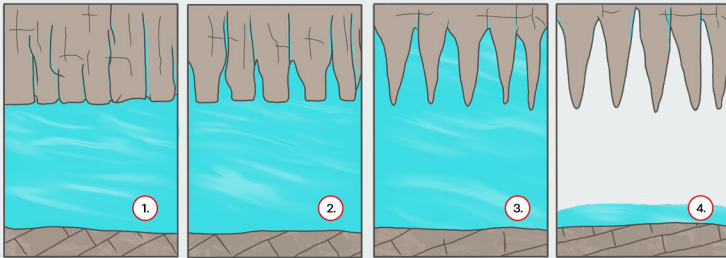
Cave coral and Cave popcorn are small nodes of calcite, aragonite or gypsum that form on surfaces in caves, especially limestone caves. They are a common type of speleothem. (1) Water seeping through limestone walls or splashing onto them leaves deposits when CO₂ loss causes its minerals to precipitate. When formed in this way, the resultant nodules have the characteristics of small balls of speleothems. It is called (2) Cave coral. a bigger cave coral is called cave popcorn. (3) Cave popcorn can also form by evaporation in which case it is chalky and white like edible popcorn. In the right conditions, evaporative cave popcorn may grow on the windward side of the surface to which it is attached or appear on the edges of projecting surfaces.



เฮลิคไทต์ เป็นตะกอนถ้ำ
ที่เกิดจากการสะสมตัวของ
ตะกอนคาร์บอเนตประเภทหนึ่ง



Helictite is a speleothem. It could be found in a limestone cave that changes its axis from the vertical at one or more stages during its growth. Helictites have a curving or angular form that looks as if they were grown in zero gravity. They are most likely the result of capillary forces acting on tiny water droplets, a force often strong enough at this scale to defy gravity.



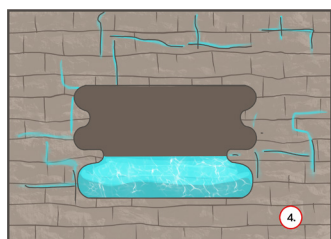
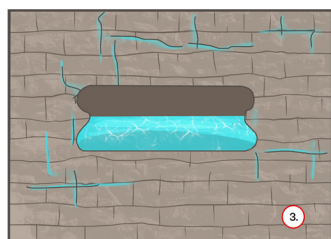
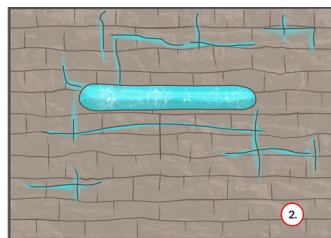
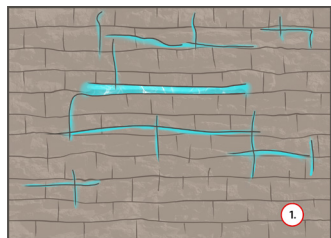
เพดานถ้ำหรือผนังถ้ำที่เกิดจากการละลายลักษณะคล้ายกลุ่มหินย้อย

เกิดจาก (1) - (2) น้ำที่ไหลตามรอยแตกในแนวตั้งและน้ำที่ไหลภายในโถงถ้ำ ทำให้หินปูนเกิดการละลาย (3) บริเวณที่ไม่ติดกับเพดานมีแรงดันของน้ำสูงกว่า ด้านล่างจึงมีการละลายสูงกว่าและเกิดปลายแหลมขึ้น (4) ต่อมาระดับน้ำลดลง เพดานถ้ำหรือผนังถ้ำจึงแสดงลักษณะคล้ายกลุ่มหินย้อย

Roof pendant is an erosional remnant that was created by the removal of the overlying country rock that formed the roof of the cave.

Stage of occurrence

(1) - (2) Roof pendant is formed by water bypassing through the vertical crack causing the limestone to dissolve. (3) The lower tip is sharper than the upper cone due to the greater water pressure in the lower section and longer erosion time as the water level decreases. (4) When the water level drops it causes the cave ceiling to look like a group of stalactites.

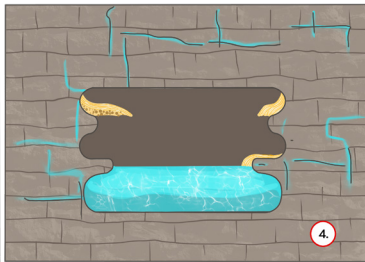
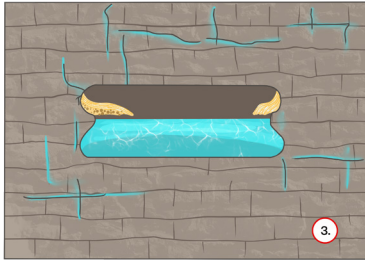
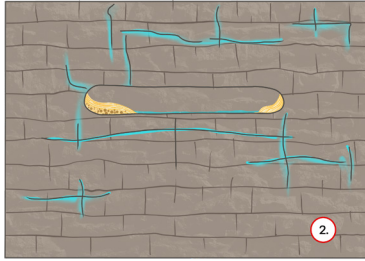
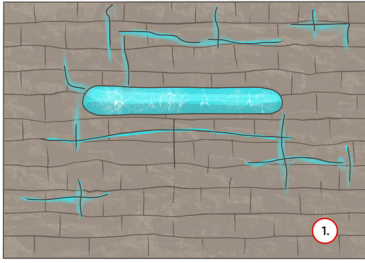


เว้าถ้ำ คือ รอยเว้าบนผนังถ้ำที่เกิดจากการละลายของน้ำ มีลักษณะเป็นแนวยาวบางถ้ำพบได้หลายระดับ เกิดจาก (1) น้ำที่ไหลตามรอยแตกหรือแนวรอยต่อระหว่างชั้นหินในแนวราบ (2) เมื่อน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน ทำให้โพรงขยายใหญ่ขึ้น และบริเวณผนังถ้ำเกิดการละลายเพิ่มขึ้น (3) ต่อมา ระดับน้ำลดลง แสดงเว้าถ้ำ ระดับที่ 1 และบริเวณผนังด้านล่างที่น้ำท่วมขังเกิดการละลาย (4) เมื่อเวลาผ่านไประดับน้ำลดลงอีกครั้งแสดงเว้าถ้ำระดับที่ 2 และผนังด้านล่างเกิดการละลายขึ้นอีก กลายเป็นวัฏจักรของเว้าถ้ำขึ้น

Cave notch is the loss of cave wall due to dissolution.

Stage of occurrence

- (1) Cave notches are formed by water flowing through horizon cracks or joints.
- (2) When the water lingers for a long time, the cavity expands due to the increased dissolution of the cave walls.
- (3) The bottom cavity that was flooded caused the dissolution. After the water level decreased. It shows the cave notch level 1.
- (4) The cycles continuously repeating. This causes cave notch level 2.



พื้นถ้ำโบราณหรือพื้นถ้ำบรรพกาล คือ ร่องรอยที่เหลืออยู่ของพื้นถ้ำในอดีตอาจพบเป็น หินน้ำไหลเก่าหรือชั้นตะกอนโบราณ เกิดจาก

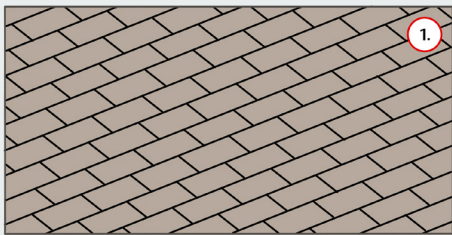
- (1) น้ำละลายหินปูนทำให้เกิดโพรงขึ้น
- (2) ประติมากรรมถ้ำเกิดขึ้น เช่น หินงอก หินย้อย และหินน้ำไหล เป็นต้น (3) ระดับน้ำลดลง มีการละลายของหินปูน การกัดเซาะ และการถล่มเกิดขึ้น ทำให้พื้นถ้ำด้านบนล่างหายไป และหลงเหลือ ประติมากรรมถ้ำ และตะกอนถ้ำบางส่วน
- (4) ระดับน้ำลดลง มีการละลายของหินปูน การกัดเซาะ และการถล่มเกิดขึ้นอีกครั้ง ในระดับที่ต่ำลงมา แสดงพื้นถ้ำโบราณหลายระดับ

Fossil floor level is the remains of the former cave floor. It may be found as ancient sedimentary layers. The occurrence process is described below.

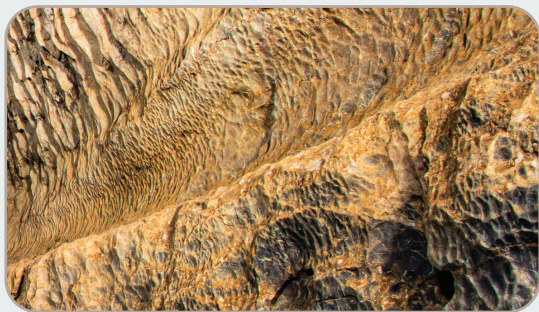
Stage of occurrence

- (1) Limestone dissolved by the water cause the cavity occur.
- (2) Speleothems are created such as stalagmites, stalactites, flowstone, etc.
- (3) When the water level decreases, the erosion process started such as cave collapse. Some of the speleothem and cave deposits (cave fill) remain.
- (4) The cycle is repeated in the lower section. This caused the cave to show several levels of ancient cave floors (fossil floor level).





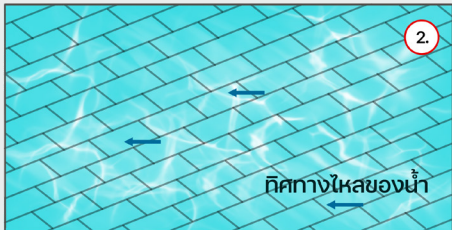
1.



รอยรั้วน้ำไหล มีลักษณะเป็นแอ่งตื้นบริเวณผิวหน้าหิน

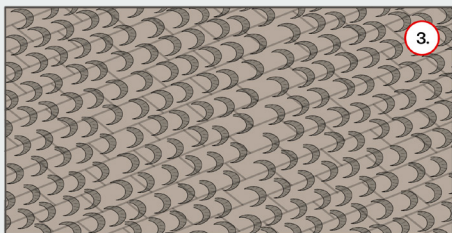
เกิดจาก (1) บริเวณผผนังถ้ำหรือเพดานถ้ำที่เป็นหิน (2) มีน้ำไหลผ่านและหมุนวนบริเวณผิวหน้าของหิน (3) กลายเป็นแอ่งขนาดเล็กขึ้นจำนวนมาก

Scallop is a shallow basin on the rock surface. Scallop is formed at the cave wall or cave ceiling. Where is water flowing and swirling at the rock surface. This causes many smaller basins.



2.

ทิศทางไหลของน้ำ



3.

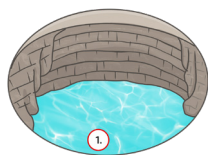
หน้าต่างถ้ำ มีลักษณะเป็นช่องหรือปล่องแสงที่สามารถมองทะลุออกสู่ภายนอกถ้ำได้

เกิดจาก (1) บริเวณผผนังถ้ำหรือเพดานถ้ำมีการเคลื่อนตัวหรือเพดานถ้ำเกิดการละลาย (2) เกิดรอยแตกบริเวณผผนังถ้ำจำนวนมากหรือเพดานถ้ำที่เกิดการละลายบางมากจนรับน้ำหนักด้านบนไม่ไหว (3) ผผนังถ้ำหรือเพดานถ้ำถล่มลงมาด้านล่างเกิดช่องหรือปล่องแสง ที่เรียกว่า หน้าต่างถ้ำ

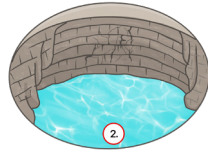
Karst window is hole or daylight hole that can look outside the cave.

Stage of occurrence.

- (1) Karst window evolves from the effects of water erosion on carbonate rocks such as limestone, dolomite, or gypsum.
- (2) The number of the cracks increase cause the ceiling of caves unstable.
- (3) Karst window is created by the collapse of the ceiling of caves.



1.



2.



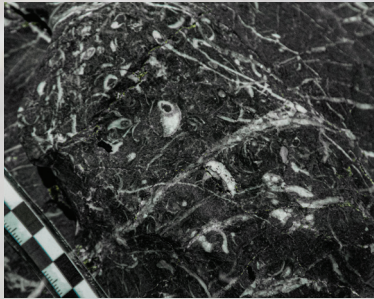
3.



ซากดึกดำบรรพ์ (Fossil)



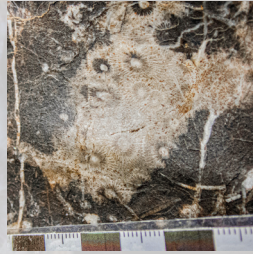
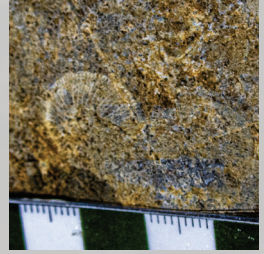
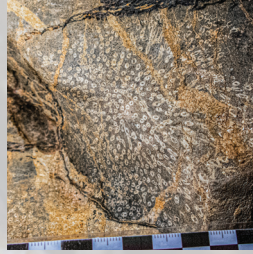
หอยฝาเดียว (Gastropod)



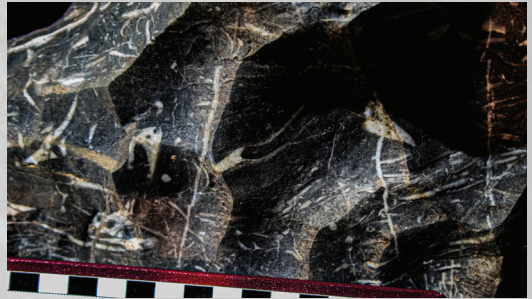
แบคทีโอพอด (Brachiopod)



ฟิวซิลินิด (Fusulinid)



ปะการัง (Coral)



หอยสองฝาขนาดใหญ่
(Bivalve, Alatoconchidae)



ฟองน้ำ (Sponge)

สิ่งมีชีวิตที่พบบริเวณถ้ำ (Animal around cave)



ค้างคาว (Bat)



ลิงเสน
(Stump tailed macaque)



จิ้งหรีดถ้ำ
(Cave cricket)



แมงมุมแล้
(Whip spider)



ตะขาบถ้ำ
(Cave centipede)



แมงมุมถ้ำ
(Cave spider)



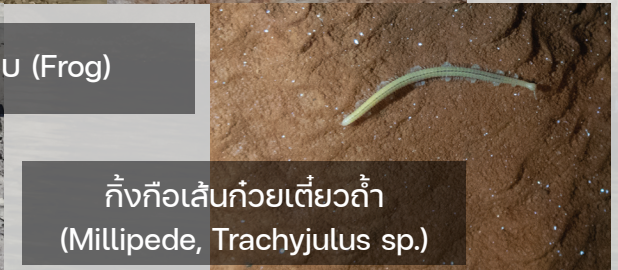
ปลา
(Fish)



ตุ๊กกาย
(Curve toed geckos)



กบ (Frog)



กิ้งกือเส้นก้วยเตี้ยวถ้ำ
(Millipede, Trachyjulus sp.)

ข้อปฏิบัติในการเข้าถ้ำเบื้องต้น

1. ห้ามสัมผัส ชิดเขียน หรือทำลายประติมากรรมถ้ำและหินภายในถ้ำ
2. ห้ามสูบบุหรี่ ก่อกองไฟ และจุดเทียน
3. ห้ามนำอาหารเข้าไปรับประทานภายในถ้ำ
4. ห้ามส่งเสียงดัง
5. ห้ามนำสัตว์ต่างๆ เข้าไปภายในถ้ำ
6. ห้ามถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะภายในถ้ำ
7. ห้ามเก็บของภายในถ้ำออกมานอกถ้ำ
8. ห้ามออกนอกเส้นทางที่กำหนด
9. ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้นำเที่ยวถ้ำท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด


Cave rule

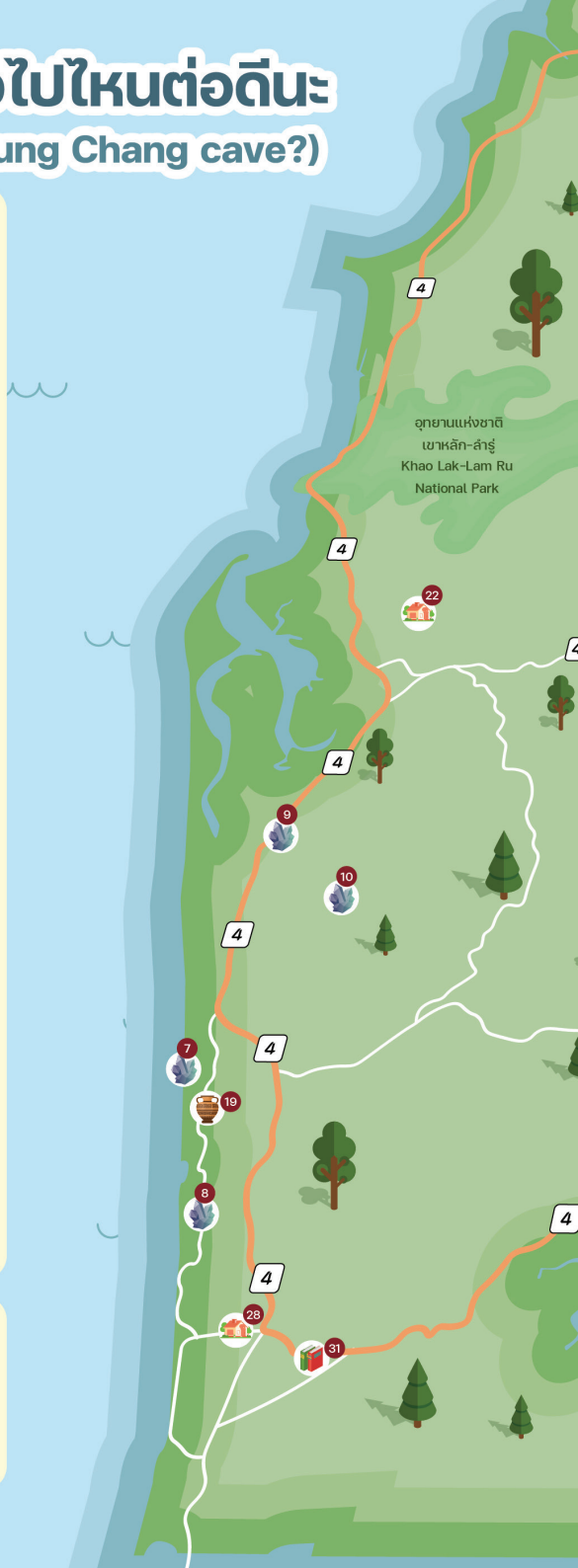
1. Do not touch, scribble, or damage the speleothem and rocks inside the cave.
2. No smoking, bonfires, and candle lighting.
3. Do not bring food to eat inside the cave.
4. Do not make noise.
5. Pet do not allow inside the cave.
6. Do not defecate or urinate inside the cave.
7. Do not bring items inside the cave outside the cave.
8. Do not go off the designated route.
9. Strictly follow the instructions of the local cave tour guide.

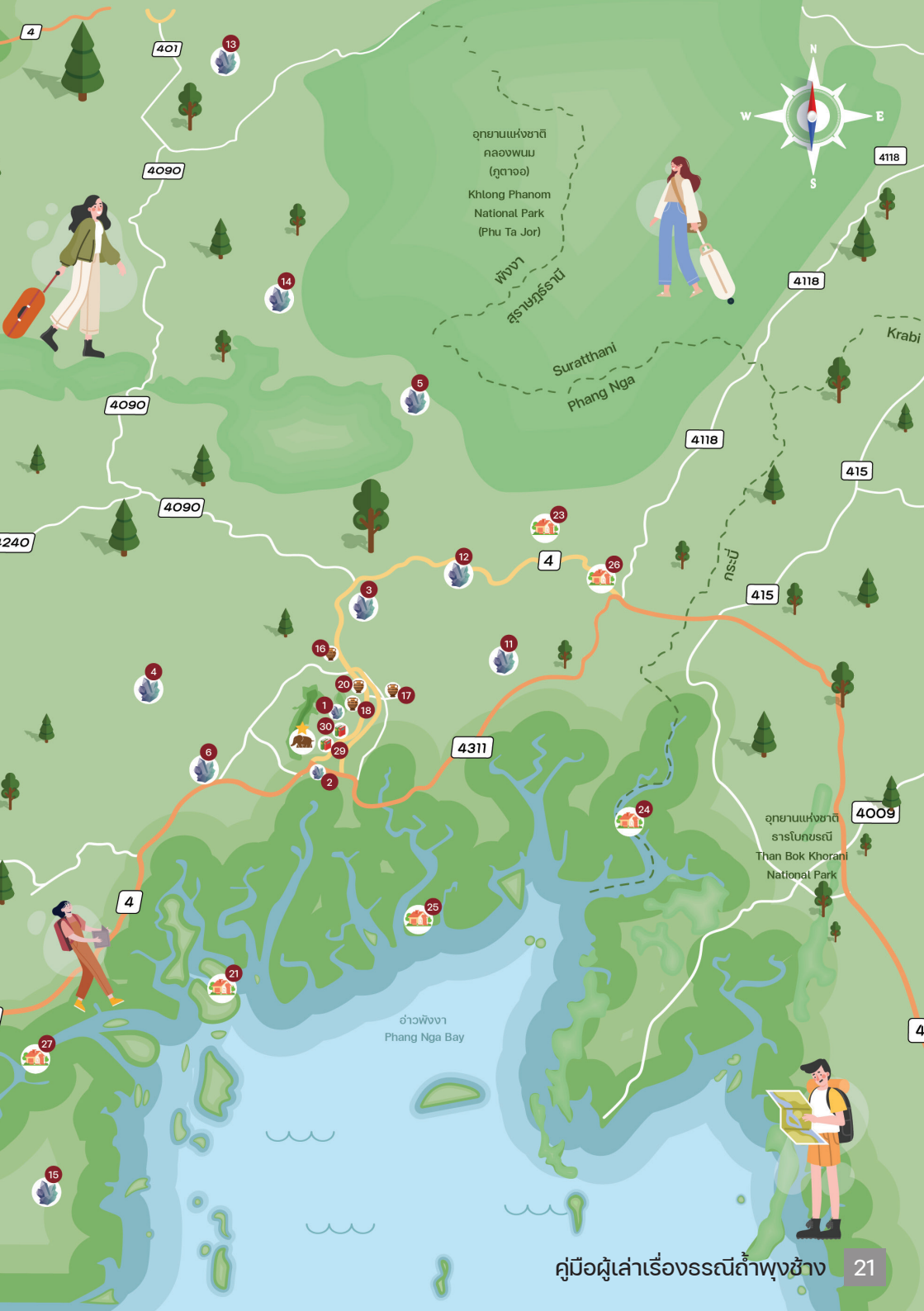
เที่ยวถ้ำฟุงช้างแล้วไปไหนต่อดีนะ (Where do we go after Phung Chang cave?)

- 1 วัดถ้ำตาปาน (Tham Ta pan Temple)
- 2 สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ (Princess Srinakarin Park)
- 3 วนอุทยานสะนางมนโบราณ (Sa Nang Manora Forest Park)
- 4 วนอุทยานน้ำตกรามณีย์ (Namtok Ramon Forest Park)
- 5 น้ำตกสองแพรก (น้ำตกโตนบรีวรสต) Song Phraek waterfall (Tonpariwat Waterfall)
- 6 วัดถ้ำสุวรรณคูหา (Suwannakhuha Cave Monastery)
- 7 หาดท่าไทร (Tha sai Beach)
- 8 บ่อน้ำร้อนบ้านบ่อदान (Banbordana Hot spring)
- 9 น้ำตกลำปี่ (Lampi waterfall)
- 10 น้ำตกโตนไพร (Ton pri waterfall)
- 11 น้ำตกเต่าทอง (Tao Thong waterfall)
- 12 จุดชมวิวดงนางหงษ์ (Khao Nang Hong viewpoint)
- 13 น้ำพุร้อนรมณีย์ (Rommanee Hot spring)
- 14 น้ำพุร้อนปลายพู่ (Plai poo Hot spring)
- 15 จุดชมวิวเสม็ดนางชี (Samed Nang chi viewpoint)
- 16 ศาลหลักเมืองพังงา (Phang Nga Province's city Pillar Shrine)
- 17 โบราณสถานถ้ำซ่า (Sum Cave Archaeological site)
- 18 โบราณสถานเจดีย์เขาล้างบาท (ล้างบาท寺) (Chedi Khao Lang Bas Archaeological site)
- 19 วัดนาศร์ธรรมนาถา (วัดท่าไทร) (The sai Temple)
- 20 ศาลเจ้าแม่มาจ้อโฮ่ว (Ma Zho Shrine)
- 21 วิสาหกิจชุมชนเกาะปันหยี (Panyi island community enterprise)
- 22 วิสาหกิจชุมชนเขาไข่มุก (Khao Khai Nui community enterprise)
- 23 วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาตำหนอน (Khao Tum Non community enterprise)
- 24 วิสาหกิจชุมชนบ้านโคกโคไทร (Khok Krai community enterprise)
- 25 วิสาหกิจชุมชนบ้านบางพัฒนา (Bang Phat community enterprise)
- 26 วิสาหกิจชุมชนอยู่หัวบ้านนาห้วนอน (Na Hua Non community enterprise)
- 27 วิสาหกิจชุมชนบ้านสามชองเหนือ (Baan Sam Chong Nuea community enterprise)
- 28 วิสาหกิจชุมชนกลุ่มภูตลา (Putan community enterprise)
- 29 พิพิธภัณฑ์เมืองพังงา (Phang Nga Museum)
- 30 ศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ (Mining Learning Center)
- 31 ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านนากลาง (Na Krang Sufficiency economy Theory learning center)

สัญลักษณ์ (Symbol)

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | ถ้ำฟุงช้าง
(Phung Chang cave) |  | วิสาหกิจชุมชน
(Community enterprise) |
|  | แหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา
(Geological site) |  | แหล่งเรียนรู้
(Learning center) |
|  | แหล่งท่องเที่ยวทางโบราณคดี
(Archaeological site) | | |





อุทยานแห่งชาติ
คลองพนม
(ภูตาจ้อ)
Khlong Phanom
National Park
(Phu Ta Jor)

จังหวัด
สุราษฎร์ธานี

Suratthani
Phang Nga

อุทยานแห่งชาติ
ธารโบกขรณี
Than Bok Khorani
National Park

อ่าวพังงา
Phang Nga Bay



วัดถ้ำตาปาน (Tham Ta pan Temple) 🍃

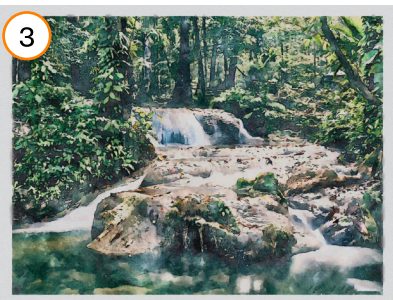
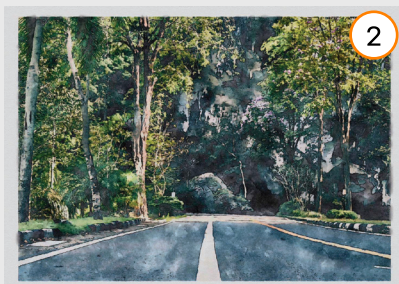
เป็นสถานที่สำคัญทางพระพุทธศาสนาและการท่องเที่ยว ภายในวัดเจียมสงบ บอกเล่าเรื่องราวความเชื่อทางศาสนา นรก สวรรค์ ผ่านทางรูปปั้น นอกจากนี้ยังมีถ้ำตาปาน ซึ่งเป็นถ้ำที่มีน้ำไหลออกจากปากถ้ำด้วย

Tham Ta Pan Temple is a Buddhist temple. The temple is named after the cave which it is located (Ta Pan Cave). The faiths of hell and heaven were demonstrated inside the temple. Furthermore, an environment surrounds this area is suitable for relaxing.

สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ (Princess Srinakarin Park) 🍃

สวนสาธารณะ ที่รายล้อมด้วยภูเขาหินปูน สามารถเที่ยวชมถ้ำฤๅษีและถ้ำลูกเสือ ชมความงามของหินงอกหินย้อย

Princess Srinakarin Park is the park that surround by karst landscape. In the park, there are two caves named Ruesi Sawan Cave and Luk Suea Cave. Beautiful speleothems such as stalactites and stalagmites were presented inside. It make this park unique.



วนอุทยานสระนางมโนราห์ (Sa Nang Manora Forest Park) 🍃

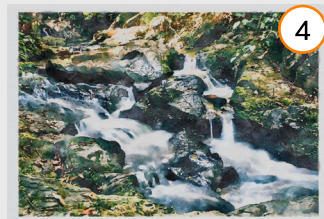
เป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ภายในมีน้ำตกที่สวยงามและแอ่งน้ำขนาดใหญ่ที่เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนคาร์บอเนต นักท่องเที่ยวสามารถลงเล่นน้ำได้ นอกจากนี้ยังมีเส้นทางศึกษาธรรมชาติและถ้ำด้วย

Sa Nang Manora Forest Park is natural attractions. Visitors can enjoy with the karst waterfall. Highlight of this waterfall is the large pond, and beautiful nature trail.

วนอุทยานน้ำตกรามัญ (Namtok Raman Forest Park) 🍃

เป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ พบน้ำตกทั้งหมด 5 ชั้น นอกจากนี้ยังมีเส้นทางศึกษาธรรมชาติและที่สำหรับตั้งแคมป์ด้วย

The highlight of Namtok Raman Forest Park is 5 tiers waterfall and nature trails. Furthermore, visitors can camp in this area.



น้ำตกสองแพรก (น้ำตกโตนปรีวรสต) 🌿

Song Phraek Waterfall (Tonpariwat Waterfall)

น้ำตกโตนปรีวรสต หรือที่ชาวบ้านเรียกกันว่าน้ำตกสองแพรก สายน้ำไหลลงมาจากผาหินแกรนิต ซึ่งในฤดูฝนน้ำจะไหลแรง อยู่ในเขตรักษาพันธุ์ฯ มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ระยะทาง 2 กิโลเมตร สามารถชมดอกบัวผุด พันธุ์ไม้ที่มีดอกใหญ่ที่สุดในโลก หาพบได้ยาก และพบได้เฉพาะในป่าที่อุดมสมบูรณ์เท่านั้น

Song Phraek Waterfall is located in a wildlife sanctuary. Its landform looks like peeled onion due to spheroidal weathering in granite rock. In the park, visitors can enjoy with the beautiful environment along the nature trail and impressed with beautiful Rafflesias and rich forest.



5

6



วัดถ้ำสุวรรณคูหา 🌿

(Suwannakhuha Cave Monastery)

เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดพังงา โดยเป็นแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากร ได้ประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดิน โบราณสถาน ในราชกิจจานุเบกษาแล้ว ภายใต้อำนาจของพระบรมราชโองการของพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว พระปรมาภิไธยย่อ “จ.ป.ร. 109” ในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระปรมาภิไธยย่อในรัชกาลต่าง ๆ ทั้งพระนาม พระบรมวงศานุวงศ์ เจ้านาย และข้าราชการ ชั้นผู้ใหญ่ นอกจากนี้ยังพบพระพุทธรูปโบราณ สมัยรัตนโกสินทร์ เจดีย์บรรจุอัฐิบุคคลสำคัญ และเครื่องมือเครื่องใช้ยุคก่อนประวัติศาสตร์ด้วย

Suwannakhuha Cave is the important archaeological site, because King Chulalongkorn including the royalty and senior government official signature were stamped on the cave wall. Ancient statue of Buddha (the Rattanakosin period) and stupas contained of bones of the famous persons are also found in the cave.

หาดท่าไทร (Tha sai Beach) 🌿

เป็นหาดทรายสีขาวอยู่บริเวณหน้าวัดเทศกาลธรรมนาวา (วัดท่าไทร) ทอดยาวตามแนวทะเล ตะกอนทรายส่วนใหญ่เป็นแร่ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ ไมกา และอื่น ๆ

Tha sai Beach is the white beach located at Tha Sai Temple. The highlight is beautiful white sand contrasts with azure waters and painted skies. Components of are quartz, felspar, and mica, etc.



บ่อน้ำร้อนบ้านบ่อदान (Banbordan hot spring) 🌿

เป็นน้ำร้อนจากน้ำพุร้อนธรรมชาติ โดยต่อท่อจากแหล่งต้นกำเนิดที่น้ำมีความร้อนสูง หรือที่เรียกว่า บ่อฟอบอแม่ มายังสระ อุดมไปด้วยแร่ธาตุต่างๆ เช่น โซเดียมและแคลเซียม ซึ่งเชื่อกันว่าช่วยบรรเทาอาการไขข้อ อาการชาและความตึงเครียดในร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้ยังดีต่อผิวหนังและเส้นผมด้วย สามารถใช้บริการอาบน้ำแร่ได้ทุกวัน

Ban Bor Dan Hot spring is high temperature hot

spring. The rich of Na and Ca in the water make it have properties to relief in rheumatic, numbness, and tension stress. It is also good for skin and hair care.

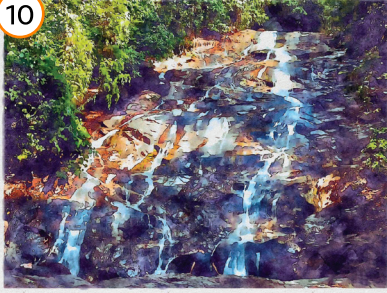
น้ำตกลำปี่ (Lampi waterfall) 🌿

เป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่เข้าถึงได้ง่าย อยู่ในอุทยานแห่งชาติเขาลำปี่-หาดก้ายเหมือง มีน้ำตกทั้งหมด 4 ชั้น เกิดในหินแกรนิตที่แร่ประกอบส่วนใหญ่เป็นแร่ควอตซ์ ทำให้น้ำใส เนื่องจากไม่เป็นตะกอนปนในน้ำ นักท่องเที่ยวสามารถเล่นน้ำได้ โดยมีปริมาณน้ำมากในฤดูฝน

The Lampi Waterfall is located at the Khao Lamp - Hat Thai Mueang National Park. It is easy to access. The waterfall has 4 tiers. The highlight is clear water due to the base rock is granite.



10



น้ำตกโตนไพร (Ton pri waterfall) 🌿

เป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ อยู่ในอุทยานแห่งชาติเขาลำปี-หาดท้ายเหมือง มีเส้นทางศึกษาธรรมชาติก่อนถึงน้ำตก ประมาณ 600 เมตร ใช้เวลาประมาณ 20 นาที ไปกลับทางเดียว เดินทางง่ายมีความชันไม่มาก เกิดในหินแกรนิตที่แร่ประกอบส่วนใหญ่เป็นแร่ควอตซ์ ทำให้น้ำใส เนื่องจากไม่เป็นตะกอนบนในน้ำ นักท่องเที่ยวสามารถเล่นน้ำได้

Ton Pri Waterfall is located at Khao Lampi-Hat Thai Mueang National Park. Visitors must walk through the nature trail around 600 meters to access to the waterfall. Along the trail, tourists can enjoy with the beautiful rich forest. Granite is the base rock in this waterfall. It make clear water in all season.

น้ำตกเต่าทอง (Tao Thong waterfall) 🌿

เป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่เข้าถึงได้ง่าย ร่มรื่น น้ำไหลออกมาจากถ้ำเต่าทอง แสดงลักษณะเป็นชั้นลดหลั่น ไม่สูงมาก ด้านล่างเป็นแอ่งน้ำไม่ลึก สามารถเล่นน้ำได้ นอกจากนี้ยังมีสะพานแขวนสามารถเดินข้ามน้ำตกและเป็นจุดชมวิวกจากมุมสูงด้วย

Tao Thong Waterfall is an easy access of natural attractions with a shady environment. At the waterfall, there are many shallow pools that are suitable for swim. Furthermore, visitors can walk through suspension bridge which is a landmark of this place and enjoy with the high-angle view of waterfall.



11

จุดชมวิวเขานางหงส์ (Khao Nang Hong viewpoint) 🌿

12



เป็นบริเวณที่สามารถชมวิวกภูเขาหินปูนและธรรมชาติได้ 360 องศา อากาศดี ยามเช้าสามารถพบกับทะเลหมอกที่สวยงามในตอนเช้าตรู่ โดยในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว จะพบได้มาก ใช้เวลาในการเดินทางจากตัวเมืองพังงา ประมาณ 20 นาที แต่ต้องระมัดระวังเล็กน้อย เนื่องจากถนนค่อนข้างคดเคี้ยว

Khao Nang Hong Viewpoint is the area that visitors can see karst landscape clearly. During winter and rainy season, sea of mist often appear in the early morning. It takes 20 minutes to Khao Nang Hong

Viewpoint from Pang Nga City. However, the trail to Khao Nang Hong Viewpoint is quite curved.

น้ำพุร้อนรมณีย์ (Rommanee hot spring)

เป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจที่ได้รับความนิยม มีสระน้ำสำหรับแช่ตัวและเก้าอี้ ทั้งหมด 4 สระ อุณหภูมิของน้ำในสระแตกต่างกันและมีป้ายแขวนบอกอุณหภูมิทุกสระ โดยน้ำพุร้อนเกิดจากน้ำใต้ผิวโลกได้รับความร้อนจากลาวาแล้วแทรกขึ้นมาตามรอยแตกบริเวณรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย น้ำในบ่อพ่อบ่อแม่ อุณหภูมิประมาณ 45 องศาเซลเซียส มีคุณภาพดี การนำไฟฟ้าต่ำ ค่าความเป็นกรดต่างเป็นกลาง แต่มีปริมาณออกซิเจนต่ำไม่เหมาะสมกับสัตว์น้ำ นอกจากนี้ยังมีที่พักและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ผ้ามาติก ต้นไม้ ขนแกะและเครื่องถัก เป็นต้น ให้บริการด้วย



Rommanee Hot Spring is a popular attraction. There are 4 pools with various temperatures. The primitive pool has the temperature of 45 °C with high quality, normal pH, low conductivity, but low oxygen. Low oxygen environments cause the pools do not suit to aquatic animals. This hot spring occurred from subsurface magma heats groundwater, creating steam and hot water. The hot, less dense water rises through fissures of Klong Marui Fault underground. When it reaches the surface, features as hot spring. In addition, Rommanee Hot Spring also offers accommodation services and sells souvenir.

14



น้ำพุร้อนปลายพู่ (Plai poo hot spring)

เป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจที่มีความเป็นธรรมชาติมาก โดยน้ำพุร้อนอยู่ใกล้กับธารน้ำธรรมชาติ ทำให้บริเวณดังกล่าวมีทั้งน้ำเย็นและน้ำร้อน สำหรับน้ำในบ่อพ่อบ่อแม่ อุณหภูมิประมาณ 70 องศาเซลเซียส สามารถทำให้ไข่ดิบสุกได้ น้ำมีคุณภาพดี ค่าความเป็นกรดต่างเป็นกลาง การนำไฟฟ้าต่ำ ปริมาณออกซิเจนต่ำไม่เหมาะสมกับสัตว์น้ำ แต่บริเวณธารน้ำใกล้เคียง น้ำอุณหภูมิประมาณ 36 องศาเซลเซียส มีคุณภาพดี ค่าความเป็นกรดต่าง

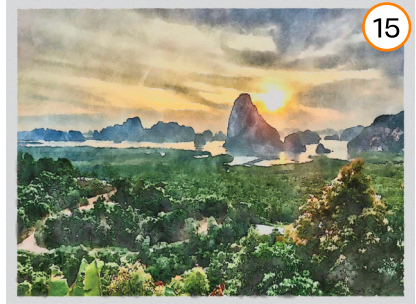
เป็นกลาง การนำไฟฟ้าต่ำ และมีปริมาณออกซิเจนสูงกว่าในบ่อน้ำพุร้อน แต่สัตว์น้ำก็สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในจำนวนที่น้อยมาก ๆ

Plai Poo Hot Spring is a popular nature attraction. It is located near the steam. This make each pools have different temperature. The primitive pool has the temperature of 70 °C. At this temperature degree, eggs can be boiled. The water is high quality, normal pH, low conductivity, but low oxygen. Too high temperature with low oxygen makes the pools do not suit to aquatic animals. However, the temperature of pool which is located near the steam is only 36 °C.

จุดชมวิวเสม็ดนางชี (Samed Nang chi viewpoint) 🌿

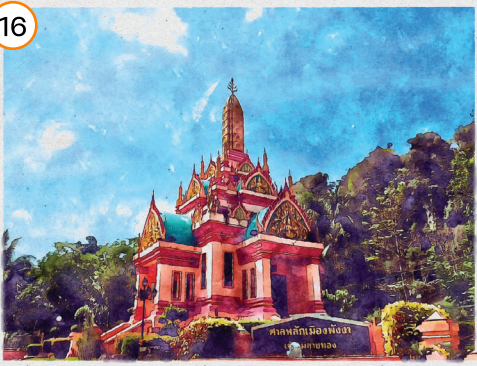
เป็นจุดชมวิวกที่อยู่บนยอดเขาสูงประมาณ 800 เมตร ทำให้สามารถมองเห็นความสวยงามของธรรมชาติภายในอ่าวพังงาได้อย่างกว้างไกลสุดสายตา น้ำทะเลสงบนิ่งสีฟ้า ที่เรียงรายด้วยภูเขาหินปูนน้อยใหญ่จำนวนมากตัดกับสีเขียวของป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์

The Samet Nang Chee Viewpoint is located at the top of mountain, which is 800 meters above sea levels high. From viewpoint, visitors can see the beautiful view of the Phang-Nga Bay. The highlight view is karst landscape surround with green mangrove which is contrasts with blue waters and painted skies.



15

16



ศาลหลักเมืองพังงา 🏛️

(Phang Nga Province's city Pillar Shrine)

ศาลหลักเมืองจังหวัดพังงา สถานที่ศักดิ์สิทธิ์คู่เมืองพังงา ที่สวยงามโดดเด่น เป็นศิลปะแบบผสมทั้งศิลปะศรีวิชัยและศิลปะกรุงรัตนโกสินทร์ มีทรงปราสาทศิลปะขอม องค์ปรางเป็นศิลปะลพบุรี

Phang Nga Province's City Pillar Shrine is a beautiful holy place. Its architecture was influenced by multi-disciplinary art such as Chaturamuk building which is Rattanakosin art, Castle style Khmer style according to the motto "Thewarat" above the central roof of the building, and the prang which is a Lopburi art.

โบราณสถานถ้ำชา (Sum Cave archaeological site) 🏛️

เป็นแหล่งโบราณคดีและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ บริเวณด้านหน้าถ้ำมีบึงน้ำขนาดใหญ่ บริเวณผนังภายในถ้ำพบภาพเขียนโบราณ รูปแบบศิลปะกรุงรัตนโกสินทร์ ช่วงสมัยรัชกาลที่ 5 โดยกรมศิลปากรได้ขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งโบราณสถานแล้ว

Sum Cave is registered as an archaeological site because painting of Rattanakosin art (King Rama V Period) was found on cave wall. In the front of the cave has a large pond make this place has shady environment.



17

18



โบราณสถานเจดีย์เขาลำบาก (ลำบาตรี) (Chedi Khao Lang Bas archaeological site) 🏛️

เป็นแหล่งโบราณคดี บนเชิงเขาภูเขาวงพบเจดีย์เก่า ฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้าง 5.50 เมตร สูงจากฐานถึงยอดประมาณ 8 เมตร ไม่ทราบอายุแน่ชัด ทราบเพียงแต่ว่าเจ้าเมืองพิงงาคนแรก ชื่อว่า พระยาบริรักษ์ภูธร (แสง ณ นคร) เป็นผู้ค้นพบ และกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดขอบเขตที่ดินโบราณสถานในราชกิจจานุเบกษา ตอนพิเศษแล้ว

Khao Lang Bas Pagoda is an archaeological

site. It is located at Pu Wong foot hill. The diameter of base of pagoda is wide around 5.5 meters and 8 meters high. The aged is unknown. The record indicates that it was discovered by a former governor of Phung Nga named "Lord Borirakputhorn".

วัดเศกสรรมนาวา (วัดท่าไทร) (Tha Sai Temple) 🏛️

เป็นวัดที่มีสิ่งก่อสร้างที่โดดเด่น "พระอุโบสถไม้สัก" ภายในโบสถ์ไม้สักประดิษฐานพระพุทธรูปปางปฐมเทศนาแกะสลักจากหินหยกขาว อธิปไตยศิลปะอินเดีย ตัวโบสถ์ประดับประดาด้วยงานไม้แกะสลักเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธประวัติด้วยความแปลกแตกต่าง และความสวยงาม ทำให้โบสถ์ไม้สักวัดท่าไทร ได้กลายเป็นอีกหนึ่งจุดน่าสนใจแห่งใหม่ในจังหวัดพิงงา

Tha Sai Temple is a Buddhist temple. This temple is made from teak. Inside the temple, there are the white jade Buddha and story of the Buddha's history is carved on the wall. Character of the Buddha was influenced by Indian Art.

19

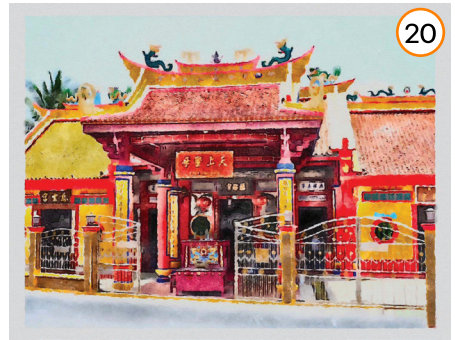


ศาลเจ้าแม่มาจ้อโบ้ (Ma Zho Shrine) 🏮

ศาลเจ้าแม่มาจ้อโบ้ หรือศาลเจ้าแม่แห่งทะเล ชาวพังงา เรียก “โบ้ฮัม” ภายในศาลเจ้า มีจิตรกรรมฝาผนังเขียนด้วยฟู่กันและหมึกจีน ในทุกปีศาลเจ้าจะจัดงานประเพณีแห่ “เกว” หรือ “เกี้ยว” และไหว้ขนมเต่า โดยชาวเมืองพังงาจะอัญเชิญเจ้าแม่ประทับกับเกี้ยว แห่ไปรอบเมืองพังงาเพื่อความเป็นสิริมงคล

Ma Zho Shrine or “Po-am” is known as the goddess of the sea’s shrine. Inside the shrine, the wall painting is painted by Chinese brush and ink. Every

year, Phang Nga’s people celebrate by offer turtle bread to the goddess as a sign of respect. Then inviting the goddess into the courtship and parading around the city. People believed that this tradition would bring them luck.



20

21



วิสาหกิจชุมชนเกาะปันหยี

(Panyi island community enterprise) 🏠

เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนาดใหญ่ อยู่บนเกาะที่มีทั้งโรงพยาบาล โรงเรียน และมีสียด แสดงถึง “วิถีชีวิตชุมชนและการท่องเที่ยว” ที่มีอายุยาวนาน ต้องนั่งเรือจากท่าเรือประมาณ 20 นาที โดยตลอดเส้นทางการเดินทางพบป่าชายเลนและเขาหินปูนจำนวนมาก ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นพวกสัตว์ทะเลแปรรูปต่าง ๆ ทั้งตากแห้งและน้ำพริก นอกจากนี้ยังมีเครื่องประดับที่ทำมาจากไข่มุกด้วย

Panyi Island community enterprise is a large enterprise located on the island. Tourist can access by boat and enjoy with Karst landscape and mangrove along the trail. Most of the local peoples are Thai Muslim. Their living style is fishing, selling souvenirs and processed seafood. This show how they link their way of life with travel

วิสาหกิจชุมชนเขาไข่นุ้ย

(Khao Khai Nui community enterprise) 🏠

เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกี่ยวกับการท่องเที่ยวชมทิวทัศน์ทะเลหมอกบนเขาไข่นุ้ย สามารถเที่ยวได้ตลอดทั้งปี ด้านบนมีที่พักและลานกางเต็นท์ไว้บริการ

At Khao Kai Nui, sea of mist on the top of mountain can be seen at viewpoint in the morning. This phenomenon can be visited all

season. Camping service on the mountain peak run by Khao Khai Nui community enterprise.



22

23



วิสาหกิจชุมชนกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรเขาตำหนอน

(Khao Tum Non community Enterprise) 🏠

เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่รวมกลุ่มกันปลูก “ขมิ้นและขิง” ผลิตภัณฑ์มีชื่อ ได้แก่ ขมิ้นผง ขิงผง สลุปขมิ้น ข้าวเกรียบ และ น้ำพริกต่าง ๆ

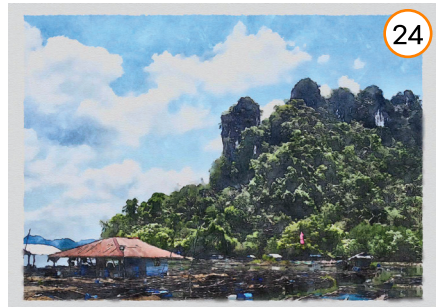
Khao Tum Non community enterprise is the group that processes ginger and turmeric. The product are rice crackers, curry paste, ginger powder, turmeric soap, and turmeric powder.

วิสาหกิจชุมชนบ้านโคกไคร

(Khok Krai community enterprise) 🏠

เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่มีจุดเด่นเกี่ยวกับ “วิถีชีวิตชาวประมงและการท่องเที่ยวทางทะเล” เช่น หาดน้ำร้อนโคลนร้อน ดอนหอยตลับ ถ้ำผีหัวโต และเขามุกโครง เป็นต้น นอกจากนี้ ภายในชุมชนยังมีแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับ การเลี้ยงปลาเก๋า ปลากะพง และหอยนางรมยในกระชังด้วย

Khok Krai community enterprise is a group that link fishermen lifestyle with the travel services. The service offers hot mud spa and tour to Phi Hua To Cave, Khao Mu Krang viewpoints. Visitors can learn about sea fish and oyster farming.



24

25



วิสาหกิจชุมชนบ้านบางพัฒนา

(Bang Phat community enterprise) 🏠

เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ส่วนใหญ่เป็นชาวมุสลิม การท่องเที่ยวภายในชุมชนจะได้สัมผัสเกี่ยวกับ “วิถีชีวิตของชาวประมงและป้าชายเลน” ส่องเรือชมความสวยงามของ ป้าชายเลน เขาตะปู ถ้ำลวด เขามหาจุ เขาเขียน นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ทางทะเลทั้งแบบสดและตากแห้งที่หาได้ในชุมชน เช่น กุ้ง หอย ปลา กะปิ และน้ำพริกกุ้งเสียบ เป็นต้น ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่สะอาด ปลอดภัย ไร้สารพิษ

Bang Phat community enterprise is a group that give experience of to tourists about fishery lifestyle in the mangrove. Visitors will visit beautiful mangrove, Khao Tapu, Lot cave, Khao Maju, and Khao Khian. The enterprise also has product that are fresh and processed sea food for sale. These are sample products: fresh and dried shrimp, shellfish, fish, and more.

วิสาหกิจชุมชนอุ้งข้าวอุ้งน้ำนาหวนอน

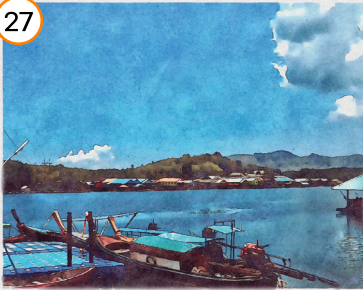
(Na Hua Non community enterprise)

เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่มีจุดเด่นเกี่ยวกับ “ไร่นาสวนผสม” เปลี่ยนพื้นที่จากสวนยางและปาล์มน้ำมันมาปลูกข้าวแทนทั้งข้าวไร่และข้าวนาสวน พร้อมกับการนำโรงสีข้าวโบราณที่ทำจากไม้ตะเคียนทั้งหลังมาสีข้าวภายในชุมชน เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์จาก “ข้าว” แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ข้าวกล้อง ข้าวไร่ และข้าวขาวขัดสี นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย เพื่อต้อนรับนักท่องเที่ยว ภายใน 2 ชั่วโมง ได้แก่ การเกี่ยวข้าว การนวดข้าว การสีข้าว การทำเส้นขนมจีนโบราณ การทำข้าวหลามที่ใช้กระบอกไม้ไผ่จากในพื้นที่ การทำคุกกี้และบราวนี่ ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับความต้องการของนักท่องเที่ยว

Na Hua Non community enterprise is outstanding with mixed plantation farms. They convert the rubber and oil palm field into the rice field. They also got their own ancient rice mill, which is made from Takian wood. The product obtained from rice milling are brown rice, white rice, and upland rice. The enterprise also serves a special activity for the tourist who visits them. Visitors can try harvesting rice, threshing, milling, making rice noodles and Khao Lam from bamboo tubes, and baking cookies and brownies.



27



วิสาหกิจชุมชนบ้านสามช่องเหนือ

(Baan Sam Chong Nuea community enterprise)

เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่แสดง “วิถีชีวิตชุมชนที่มีอายุมากกว่า 100 ปี” การเข้าไปยังชุมชนต้องนั่งเรือโดยสารเข้าไป ผลิตภัณฑ์ที่สร้างมาจากวัตถุดิบที่มีอยู่ในชุมชน ได้แก่ ต้นเหงือกปลาหมอ สร้างผลิตภัณฑ์ที่สบู่ ยาสระผม และยาหม่อง และเปลือกต้นแสม สร้างผลิตภัณฑ์ที่ผ้ามัดย้อมผืนใหญ่หรือเสื้อผ้ามัดย้อม นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมพายเรือคายัคชมป่าชายเลนด้วย

Baan Sam Chong Nuea community enterprise shows more than 100 years of community livingstyle. Visitor must take boat to access there. At the community, can travel in mangrove forrest by kayaking. The enterprise also offers products made from materials available in the mangrove such as soap, shampoo, balm, and tie-dye.

วิสาหกิจชุมชนกลุ่มภูตาด (Putan community enterprise)

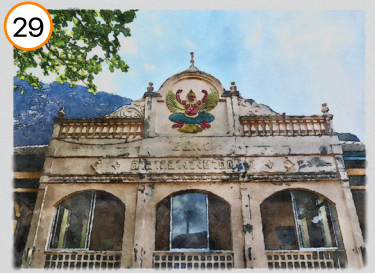
เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ประชาชนทั่วไป ผู้สูงอายุ และผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง รวมตัวกัน สร้างผลิตภัณฑ์จาก “ต้นตาล” อายุมากกว่า 100 ปี เป็นหลัก ซึ่งไม้ที่ใช้จะมีความแข็งแรงมาก ตัวแกนไม้ใหม่ไฟช้ำกว่าไม้ทั่วไป ผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลาย เช่น แก้ว ช้อน สบู่ ถ่านดูดความชื้น และพวกกุญแจ เป็นต้น

Putan community enterprise is the group that cooperates with the general public, the elderly, and caregivers of bedridden patients.

The enterprise serves products made from sugar palm. This makes their products have greater durability. The products are glasses, spoons, soap, desiccant charcoal, keychains, and more.



29



พิพิธภัณฑ์เมืองพังงา (Phang Nga Museum)



เป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับจังหวัดพังงาทั้งหมด ได้แก่ แหล่งเรียนรู้ทางด้านภูมิศาสตร์ ธรณีวิทยา โบราณคดี ศาสนา วัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ภายในจังหวัดพังงา ตั้งอยู่ในโบราณสถานศาลากลางจังหวัดพังงา (หลังเก่า) ซึ่งทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนและกำหนดเขตที่ดินโบราณสถาน ในราชกิจจานุเบกษาแล้ว

The Phang Nga Museum is located in Phang Nga City Hall (Old House). It have information center that shows geography, geology, history, archaeology, religion, and culture of Phang Nga.

ศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ (Mining Learning Center)



เป็นศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับ เครื่องมือการทำเหมืองแร่ วัฒนาการการทำเหมือง ประวัติการร่อนแร่ การถลุงแร่ดิบทุก ตัวอย่างหินและแร่ที่ได้มาจากจังหวัดในภาคใต้และภาคอื่น ๆ สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพังงาหากต้องการเข้าเยี่ยมชม เนื่องจากศูนย์เรียนรู้แห่งนี้ตั้งอยู่ในสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพังงา

Mining Learning Center is in Phang Nga Provincial Industrial Office. It demonstrates about the evolution of mining and mining history of Thailand. At the learning center, Visitors can see ancient tools and minerals samples obtain from various regions of Thailand.



30

31



ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านนากลาง

(Na Krang sufficiency economy theory learning center)



เป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านการเกษตรตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อใช้ในการพัฒนาชุมชน และมีผลิตภัณฑ์จัดจำหน่ายเกี่ยวกับ ผลผลิตทางการเกษตรต่าง ๆ ทั้งแบบสดและแบบแปรรูป รวมถึงผ้ามัดย้อม

Na Krang sufficiency economy theory learning center shows about agriculture according to the Sufficiency Economy Philosophy. This theory is used to community development. The community serves agriculture products in terms of freshness, process, and natural Tie Dye.

คำขอบคุณ (Acknowledgement)

ขอขอบพระคุณท่านอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี (ดร.อรนุช หล่อเพ็ญศรี) และผู้บริหารกรมทรัพยากรธรณีทุกท่านที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงานครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ หจก.ทองแท่งแคนู คุณกิระชยา ขำณรงค์ (พี่กูกไก่) คุณนพรุจ เทพณรงค์ (พี่พัน) และผู้นำที่เกี่ยวข้องกับทุกคนเป็นอย่างสูง ที่คอยดูแล เอาใจใส่ และเข้าร่วมสำรวจถ้ำ

ขอขอบคุณอาจารย์ชัยพร ศิริพรไพบุลย์ ที่คอยสนับสนุนข้อมูลวิชาการเรื่องถ้ำวิทยา และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4 ทุกท่าน ที่ร่วมกันสำรวจและดำเนินงานในด้านต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วง

We would like to Thank to Dr. Oranuj Lorphensri the Director-General to the Department of Mineral Resources and all executives for supporting this operation to be successful.

Secondly, we are grateful to Tongtae Sea Canoe Limited Partnership, Ms. Kirachaya Khamnarong (P'Kookkai), Mr. Nopparuij Thapnarong (P'Phun), and all local tour guides who are caring, attentive, and participated in cave exploration.

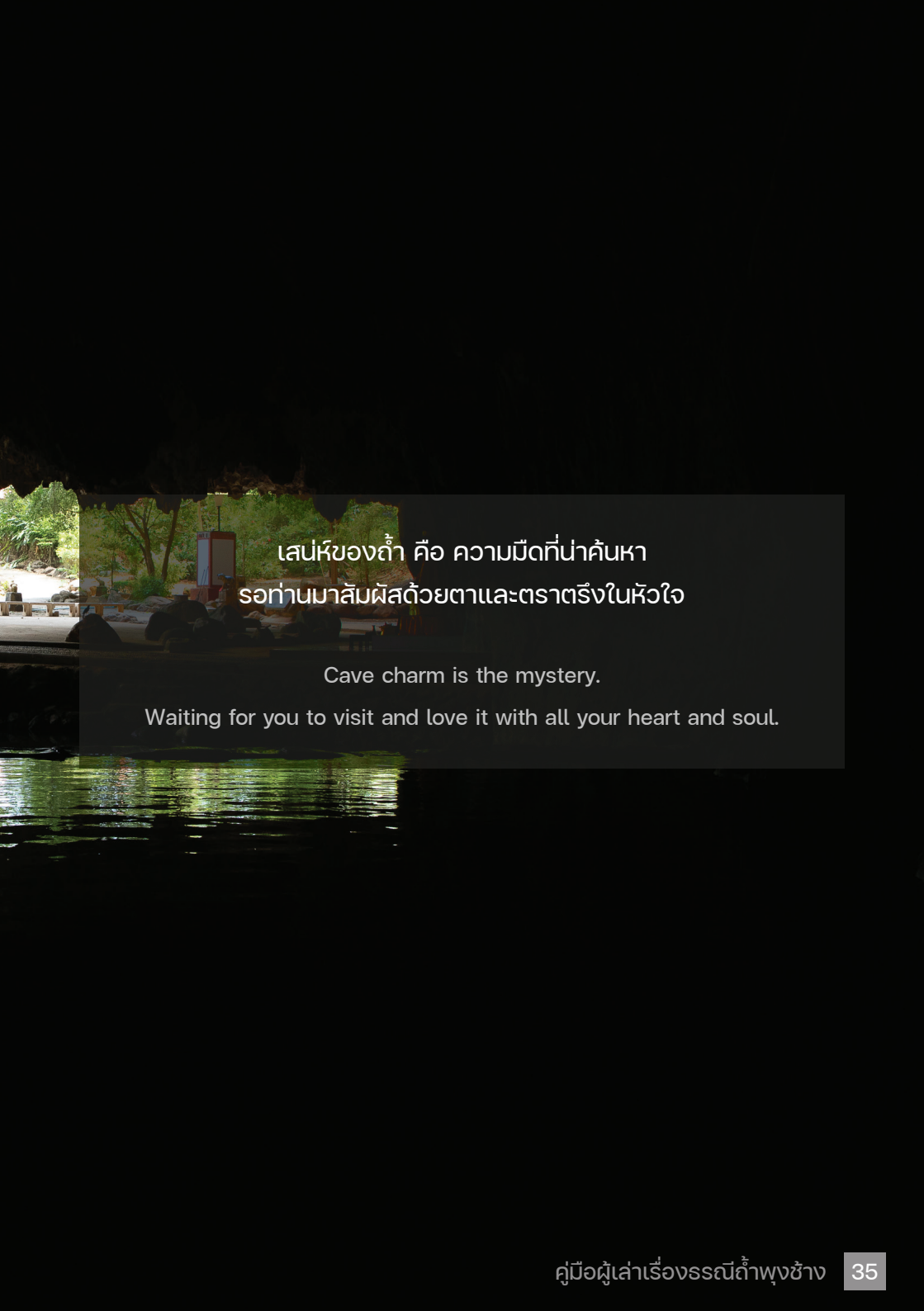
Thirdly, we would to thank Mr. Chaiporn Siripornpibul who support academic information on speleology.

Finally, thank you to all the staff of the Mineral Resources Office Region 4 for jointly exploring and operating in various fields. until it was successfully accomplished.



บรรณานุกรม (References)

- ชัยพร ศิริพรไพบลูย์. (2564). รวมคำศัพท์ถ้ำวิทยา. 38 หน้า.
Siripornpibul, C. (2021). Speleological Terms. 38 pages.



เสน่ห์ของถ้ำ คือ ความมืดที่น่าค้นหา
รอท่านมาสัมผัสด้วยตาและตราตรึงในหัวใจ

Cave charm is the mystery.

Waiting for you to visit and love it with all your heart and soul.



กรมทรัพยากรธรณี