



คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณีวิทยา

ถ้ำ
เจ็ดคต
จังหวัดสตูล

Satun UNESCO Global Geopark



โดยกรมทรัพยากรธรณี

คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณีวิทยา ถ้ำเจ็ดคต

สารบัญ

1
ที่มาและ
ความสำคัญ

3
อุทยานธรณี
คืออะไร

7
ธรณีวิทยา
ถ้ำเจ็ดคต



คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณีวิทยา ถ้ำเจ็ดคต

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี : นายสมหมาย เตชวาล
รองอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี : นายนิวัต มณีขัติย์
รองอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี : นายมนตรี เหลืองอิงคะสุต
ผู้อำนวยการกองธรณีวิทยา : นายสุรชัย ศิริพงษ์เสถียร

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 1,000 เล่ม (กรกฎาคม 2564)
จัดพิมพ์โดย กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี
75/10 ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลบรรณานุกรม
กรมทรัพยากรธรณี (2564)
คู่มือผู้เล่าเรื่อง ถ้ำเจ็ดคต จังหวัดสตูล



- 11 การเกิดถ้ำเจ็ดคต
- 15 เส้นทางท่องเที่ยวภายในถ้ำเจ็ดคต
- 21 ประติมากรรมภายในถ้ำเจ็ดคต
- 29 ซากดึกดำบรรพ์ (fossil)
- 30 สิ่งมีชีวิตที่พบในถ้ำ
- 31 แหล่งท่องเที่ยวบริเวณใกล้เคียงถ้ำเจ็ดคต
- 33 ข้อมูลติดต่อ

ที่มา และความสำคัญ

คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณีวิทยา
ถ้ำเจ็ดคต จังหวัดสตูล



คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณีวิทยา ถ้ำเจ็ดคต อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล จัดทำขึ้นโดยกองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี สำหรับนักท่องเที่ยว ประชาชนทั่วไปและมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนตาม “โครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางธรณีวิทยา” พ.ศ. 2564 ของกรมทรัพยากรธรณี โดยมุ่งหวังให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้ เกี่ยวกับการเกิดลักษณะรูปร่างแบบต่างๆ ของถ้ำเจ็ดคตในภูมิภาคแบบภูเขาหินปูน

อุทยานธรณีคืออะไร

ที่มาและความหมาย

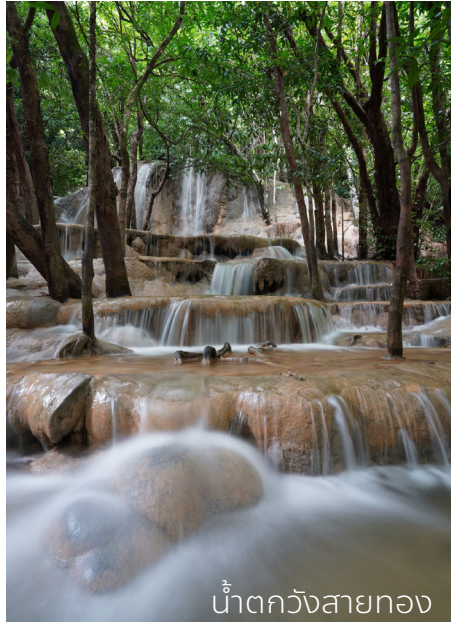
อุทยานธรณี

อุทยานธรณีโลกของยูเนสโก

(UNESCO Global Geoparks)

อุทยานธรณีโลกของยูเนสโกเป็นโครงการด้านการอนุรักษ์มรดกทางธรณีวิทยา โบราณคดี นิเวศวิทยา และวัฒนธรรม ขององค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติหรือยูเนสโก

โดยอุทยานธรณีโลกเป็นขอบเขตพื้นที่ที่ประกอบไปด้วยแหล่งที่มีคุณค่าด้านธรณีวิทยา โบราณคดี นิเวศวิทยา และวัฒนธรรม มีการบริหารจัดการแบบองค์รวมระหว่างการอนุรักษ์ การให้ความรู้ การศึกษาวิจัยและการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการตั้งแต่เริ่มกระบวนการ เชื่อมโยงความสำคัญของมรดกทางธรณีวิทยาผ่านภารกิจที่เกี่ยวข้องเชิงธรณีวิทยา



น้ำตกวังสายทอง



ปราสาทหินพันยอด



ถ้ำเจ็ดคต

อุทยานธรณีโลกสตูลของยูเนสโก

Satun UNESCO Global Geopark

อุทยานธรณีสตูลได้รับประกาศจัดตั้งให้เป็นอุทยานธรณีระดับท้องถิ่นของไทย เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2557 จากนั้นได้รับการผลักดันส่งเสริมและผ่านการประเมินรับรองให้เป็นอุทยานธรณีระดับประเทศแห่งแรกของประเทศไทย เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2599 และได้สมัครเป็นสมาชิกอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก โดยอุทยานธรณีสตูลได้รับการรับรองเป็นอุทยานธรณีโลกของยูเนสโก เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2561

อุทยานธรณีโลกสตูลครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอทุ่งหว้า อำเภอมะนัง อำเภอละงูและบางส่วนของอำเภอเมือง ซึ่งมีความโดดเด่นในระดับนานาชาติด้านซากดึกดำบรรพ์ของสัตว์ทะเลที่มีอายุเก่าแก่ที่สุดในประเทศไทย และยังมีลักษณะภูมิประเทศแบบคาสต์ที่งดงามทำให้เกิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวต่างๆมากมาย เช่น ถ้ำภูผาเพชร น้ำตกวังสายทอง ถ้ำเจ็ดคต และหมู่เกาะต่างๆเช่น เกาะตะรุเตา เกาะอาดัง ราวี หลีเป๊ะ เป็นต้น

แหล่งธรณีวิทยาและสถานที่ท่องเที่ยว

GEOSITE / ATTRACTIONS



- แหล่งท่องเที่ยว อ.ทุ่งหว้า**
Thung Wa Tourist Travel Route
- 1 ถ้ำลอด (Leistodon cave)
 - 2 น้ำตกธารบัว (Ban Plo Waterfall)
 - 3 น้ำตกธารสวรรค์ (Than Sawan Waterfall)
 - 4 แหล่งซากดึกดำบรรพ์เขาโต๊ะสามยอด (Khao Toh Sam Yot fossil site)
 - 5 สันหลังมังกร (Dragon's Spine)
 - 6 เขากษัตริย์ (Khao Thanan)
 - 7 เกาะง่าม (Koh Thabun)
 - 8 หาดทรายดำราว (Black sand beach, Rawai)
 - 9 พิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์โลกอาซาฮิ (Satun World Geopark Museum)
 - 10 พิพิธภัณฑ์ช้างศึกโบราณทุ่งหว้า (Thung Wa Ancient Elephant Museum)
 - 11 พิพิธภัณฑ์ธรณีวิทยาโรงเรียนทุ่งหว้าวิทย (Thung Wa Wirowit School Geological Museum)
 - 12 บ้านของกำนันโบราณ บ้านท่าข้ามควาย (Antique antiques house Ban Tha Kham Kwai)
 - 13 วนอุทยาน (Biodiversity Hotspot)
 - 14 หอคอย (Biodiversity Hotspot)
 - 15 จุดชมวิว (The Oi view point)
 - 16 ผ้าฝ้ายย้อมสีธรรมชาติบ้านท่าจ้อย (Natural dyed tie-dye fabric in Ban Tha Oi)
 - 17 ศูนย์เรียนรู้วิถีชีวิตใกล้ทะเล (Seaport Learning Center)
 - 18 ศูนย์เรียนรู้วิถีชีวิตใกล้ทะเล (Seaport Learning Center)
 - 19 ศูนย์เรียนรู้วิถีชีวิตใกล้ทะเล (Seaport Learning Center)
 - 20 อีสานดิคบุรินทร์ (Ton Khirana Knitting)
 - 21 สมุนไพรพื้นเมือง (Thakorn Herbs)

- แหล่งท่องเที่ยว อ.ละงู**
Amphoe La-Ngu Tourist Travel Route
- 22 หาดบ้านบารา (Pak Bana beach)
 - 23 ถ้ำน้ำตกธารบัว (Tim Spanning Time Ho Toh)
 - 24 หาดหินเหล็กสี (colorful rocky beaches)
 - 25 แหล่งซากดึกดำบรรพ์ว่านผาน (The Ruins of Ao Nun)
 - 26 รอยต่อของยุคคาร์บอน "เขาถอย" (the boundary of the earth age "Khao Noi")
 - 27 แหล่งซากดึกดำบรรพ์ "หินทรายสีละมุนตาโลด" (paleontological sites "Stone Algae Stromatolite")
 - 28 ถ้ำลอด (Urai Thong Cave)
 - 29 น้ำตกหลายช่อง (Wang Sai Thong Waterfall)
 - 30 น้ำตกหลายช่อง (Wang Sai Thong Waterfall)
 - 31 จุดชมวิวคาร์บอน (Karst) เขาควนทอง (Geological View Point (Karst) Khao Kuan Thong)
 - 32 ถ้ำทะลุ บ้านเลขยัดถ้ำบรรพ์ (Tham Talu Forest, Primeval Cave)
 - 33 เกาะลิโด-หัวหิน (Koh Lidi-Wa Hin)
 - 34 หมู่เกาะบูเกเตส (Bukan Islands)
 - 35 โบราณสถานเมืองเล็กลูก (Bo Ghet Luk Archaeological Site)
 - 36 พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาโรงเรียนท่าแพงวิทยา (National Writthaya Museum, Kamphaeng Wittaya School)
 - 37 ศูนย์เรียนรู้วิถีชีวิตใกล้ทะเล (Craftsmanship Learning Center "Kala Bana")
 - 38 ไร่เบญจมาสองคลองสองน้ำบ้านท่าจ้อย (Traditional herbal spa massage)
 - 39 ศูนย์เรียนรู้วิถีชีวิตใกล้ทะเล (Seaport Learning Center)
 - 40 อีสานดิคบุรินทร์ (Ton Khirana Knitting)
 - 41 สมุนไพรพื้นเมือง (Thakorn Herbs)

- แหล่งท่องเที่ยว อ.เมือง**
Amphoe Mueang Tourist Travel Route
- 47 ถ้ำเจ็ดตด (Jet Khot Cave)
 - 48 ถ้ำหินเพชร (Phu Pha Phiet Cave)
 - 49 แหล่งซากดึกดำบรรพ์ลานหินบัวผวน (Fossils of Lan Hin Pai Phon)
 - 50 จุดชมวิวทิวสวย (Scenic View Spots)
 - 51 ถ้ำมณีทอง (Golden Bell Cave)
 - 52 เส้นทางศึกษาธรรมชาติน้ำตกวังใต้หนาน (National Study Route, Wang Tai Nan Waterfall)
 - 53 บ้านรากไม้ (Tree Root House)
 - 54 ชมวิถีชีวิตชาวมณี (See the Muni way of life)
 - 55 เกาะเขื่อนรับภรรยา (Pabara Jetty)
 - 56 เกาะระตูปตา (ต่าวพันตะเนะ-สะกา) (Tarutao Island (Pantae Bay, Melaka))
 - 57 เกาะระตูปตา (แหล่งซากดึกดำบรรพ์ว่านผาน-สะกา) (Koh Tarutao (Ao Mo fossil site and))
 - 58 เกาะระตูปตา (ถ่าว-ไล่จาว-ควัก-ระตูปตา) (Koh Tarutao (Taloh Wao Bay, Tarutao Cook))
 - 59 ถ้ำจวน (ธารน้ำเดือดพุ่งทะเล) (Ao Son (fresh water stream into the sea))
 - 60 น้ำตก (ติดเกาะจวน 3 กิโลเมตร) (Ludu Waterfall (3 kms next to Ao Son))
 - 61 เส้นทางศึกษาธรรมชาติถ่าว-ไล่จาว-ไล่จูด (Nature Trail, Taloh Udang Bay)
 - 62 ถ้ำลอด (Grosodile cave)
 - 63 พิพิธภัณฑ์เกาะบูเกเตส (Khai Island Natural Stone Arch)
 - 64 เกาะลิโด (เกาะต้วพญา) (Koh Lido (Pattaya Beach))
 - 65 เกาะลิโด (เกาะฮินโฮ) (Koh Lido (Hinhoh Beach))
 - 66 เกาะอาดัง (เกาะหยาตง) (Koh Adang (National Park Office))
 - 67 เกาะอาดัง (เกาะชะโด) (Koh Adang (Pha Chado))
 - 68 เกาะหินงาม (Koh Hin Ngam)
 - 69 ร่องน้ำจาง (Jabang Water Track)
 - 70 เกาะยาง (Koh Yang)
 - 71 เกาะราวี (หาดทรายขาว) (Koh Rawee (White Sand Beach))
 - 72 เกาะหินอ่อน (Koh Hin Son)
 - 73 เกาะกะลอบ (Koh Ro Krouj)
 - 74 ถ้ำลิง (Monkey Bay)
 - 75 เกาะลิโป้ (Koh Phueang)

- แหล่งท่องเที่ยว ปราสาทหินพันยอด**
Phan Yot Stone Castle Tourist Travel Route
- 42 สันหลังมังกร หาชินัน บ้านบ่อเล็กลูก (Phu Dragon's Spine)
 - 43 ล่องเรือสายน้ำที่ลอดพริก (Kayak Tham Lod Phob Rak)
 - 44 ปราสาทหินพันยอด (Prasat Hin Phanuyot)
 - 45 ถ้ำมณีทองอายุประมาณ 450 ล้านปี แหล่งถ้ำใต้พื้น (Fossil Bay, 450-million-year-old fossils of the Ordovician period)
 - 46 หาดกาสิง (หอยท้ายเขา) (Ka Sing Beach (Shell Tail Pao))



LOCATION

- สัญลักษณ์**
- ทางหลวง (Highway)
 - เส้นแบ่งจังหวัด (Province Boundary)
 - เส้นเขตอุทยานธรณีโลกอาซาฮิ (Boundaries of Satun World Geopark)
 - ที่ตั้งจังหวัด (Province Location)
 - อำเภอ (District)
 - โรงพยาบาล (Hospital)
 - ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (Tourist Information)
 - แหล่งท่องเที่ยว (Tourist Attraction)
 - สถานีตำรวจ (Police Station)
 - อุทยานแห่งชาติ (National Park)
 - น้ำตก (Waterfall)
 - โรงเรียน (School)

จังหวัดสงขลา (Songkhla) | จังหวัดพัทลุง (Phatthalung) | ราชอาณาจักรไทย (Kingdom of Thailand) | มาเลเซีย (Malaysia)



หน้าต่างถ้ำ
(Cave window)

ข้อมูลทั่วไป

ถ้ำเจ็ดคต จังหวัดสตูล

อุทยานธรณีโลกสตูล
พื้นที่อำเภอมะนัง



ม่านหินย้อย
(Curtain)



เกาเออร์
(Gour)

ถ้ำเจ็ดคต เป็นแหล่งธรณีวิทยาที่สำคัญของอุทยานธรณีโลกสตูล อยู่ในพื้นที่ของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล ถ้ำเจ็ดคตมีความยาว 761.3 เมตร กว้าง 18-47 เมตร มีความสูงของเพดานถ้ำ 3-50 เมตร

ปากถ้ำทางเข้าอยู่ทางตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 119 เมตร ปากถ้ำทางออกอยู่ทางตะวันตก สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 93 เมตร

ความโดดเด่นของถ้ำเจ็ดคตคือเป็นถ้ำที่มีทางน้ำไหลลอดผ่านตัวถ้ำ ซึ่งเป็นการไหลของคลองลำโลนฝั่งตะวันออก ลอดถ้ำไปบรรจบกับคลองละงูฝั่งตะวันตก

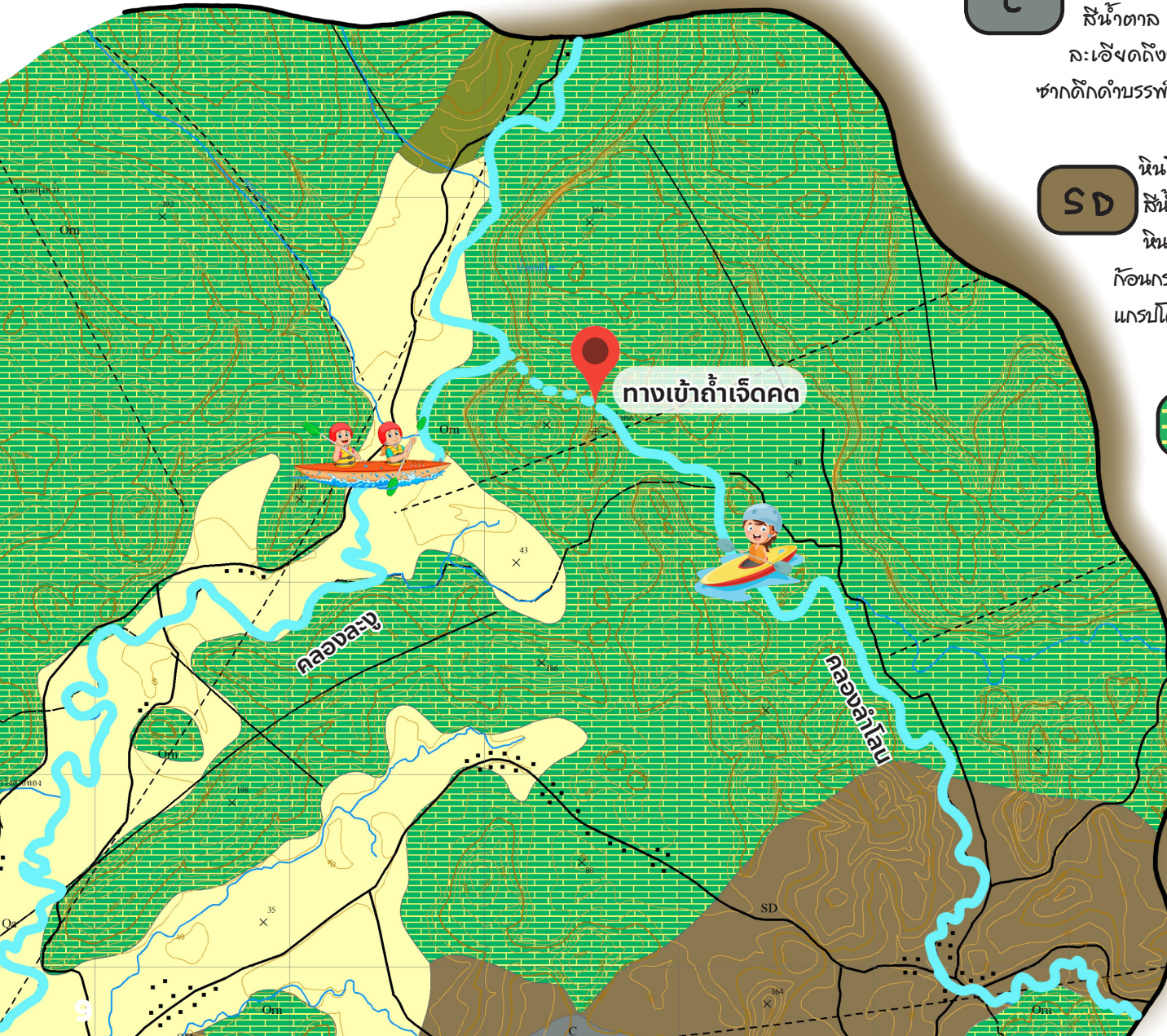
ธรณีวิทยา



ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณโดยรอบถ้ำเจ็ดคต มีลักษณะธรณีฐานแบบคาสต์ เป็นเทือกเขาหินปูนยุคคอร์โดเวียเนียน (445-490 ล้านปี) ที่มีหน้าผาสูงชันสลับกับพื้นที่หุบเขา ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มหินทุ่งสง หมวดหินรังนก ประกอบด้วย หินปูนเนื้อดินสีเทาดำ หินปูนเนื้อโดโลไมต์ พบซากดึกดำบรรพ์ เช่น นอติลอยด์ หอยฝาเดียว ส่วนด้านเหนือพบวางตัวอยู่บนหินทรายยุคแคมเบรียน (545 ล้านปีก่อน) และด้านใต้มีหินโคลนเนื้อซิลิกายุคไซลูเรียน-ดีโวเนียนวางตัวปิดทับอยู่ โครงสร้างทางธรณีวิทยาเป็นแนวรอยแตกในแนวหลัก 2 แนว คือ แนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ และแนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้

ถ้ำเจ็ดคตเป็นถ้ำที่เกิดจากการละลายของหินปูน และจากการนำฝิ่งถ้ำมาเทียบเคียงกับแนวรอยแตกหลักของหินทั้ง 2 แนวข้างต้น พบว่าเกิดการตัดกันของทั้งสองแนวรอยแตกดังกล่าว จึงทำให้ภายในถ้ำมีความคดโค้ง และทำให้ลำคลองที่ไหลผ่าน คดเคี้ยวไปตามลักษณะธรรมชาติของตัวถ้ำที่มีถึง 7 คด นอกจากนี้ยังพบหินน้ำไหล (Flowstone), หลอดหินย้อย (Soda straw), กอว์ (Gour), หินงอกหินย้อย (Salacmite & Stalactite), หน้าต่างถ้ำ (Cave window) และระดับถ้ำบรรพกาล (Fossil floor), รอยเว้าผนังถ้ำ (Cave notch) ซึ่งบ่งบอกระดับน้ำในถ้ำในอดีตได้

แผนที่ธรณีวิทยา บริเวณลำเจ็ดกต



Qa

ที่ราบตะกอนน้ำพาและที่ราบน้ำท่วมถึง 5: ดินโคลนสูงตั้งแต่ 2-10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีกรวดชั้นบางสลับชั้นทราย ทรายแป้งดินเคลย์ และดินเคลย์ปนฟिट

C

เนินโคลน เนินดินดาน ทราย และเนินโคลนปนกรวด สีขาว สีเทา ส้มเทา สีนํ้าตาล สีนํ้าตาลแดง สีนํ้าตาลเหลือง ชั้นหินบางถึงหนาเม็ดตะกอนขนาดเล็ก-เอียงถึงนํ้าวน การัดดินขนาดใหญ่ ความกลมมนค่อนข้างดี การเชื่อมประสานดี ซากดึกดำบรรพ์เป็นหนองกบตุ้ ไทรโลไบต์ หนองวงช้าง ไครนอยด์ และหนองเจดีย์

SD

เนินโคลนเนื้อซิลิกา เนินเซิร์ต เนินดินดาน ทราย และเนินทรายปนกรวดสีเทา สีนํ้าตาลอ่อน สีเทา สีนํ้าตาล สีม่วง สีเทา-ม่วง ชั้นหินบางถึงหนาปานกลาง ทรายเม็ดตะกอนนํ้าวนมาก การัดดินขนาดใหญ่ ค่อนข้างกลมมน การเชื่อมประสานดี ก้อนกรวดประกอบด้วยทราย ควอร์ตไซต์ พมหาดึกดำบรรพ์แทนตะดิวไลต์ แกรบไต่ไลต์ ไทรโลไบต์ หนองแก้ง หนองกบตุ้ ไครนอยด์ และหนองวงช้าง

Orn

เนินปูนเนื้อปนดิน สีเทา สีนํ้าตาล มีเนินดินดานแทรกสลับ ชั้นหินบางถึงหนา มีซากดึกดำบรรพ์หนองวงช้าง หนองแก้ง หนองเจดีย์ ไครนอยด์ ปะการัง สหรั่ง ไทรโลไบต์ และฟองน้ำ

E

เนินทราย เนินทรายเนื้อแป้ง เนินดินดาน บางบริเวณพบเป็นควอร์ตไซต์ สีนํ้าตาลอ่อน สีเทา สีนํ้าตาลแดง สีนํ้าเหลือง ชั้นหินหนาถึงบางแสดงชั้นดินแข็งระดับแบบร่องริวดสั้นชั้นบาง และโครงสร้างเส้นใยกลม พมหาดึกดำบรรพ์ ไทรโลไบต์

-  ทางน้ำ
 -  ถนน
 -  ร่องเสี้ยน
 -  หนองบ้าน
- ทิศเหนือ

กำเนิดถ้ำ



หินน้ำไหล (Flowstone)



รอยเว้าผนังถ้ำ (Cave notch)



ผ้าหินย้อย (Curtain)

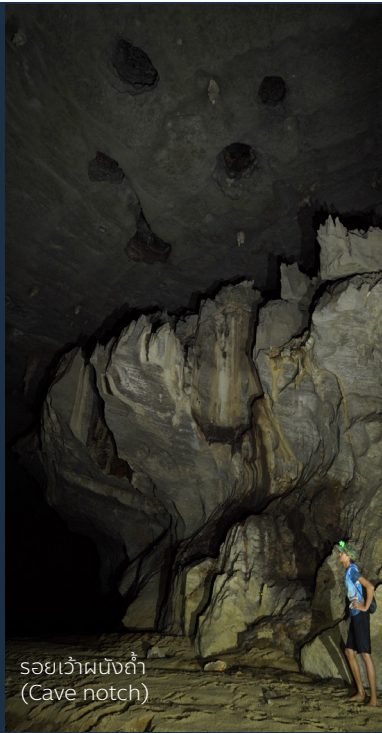


โถงขนาดเล็ก

ถ้ำ คือ โพรงหรือช่องที่ลึกเข้าไปในหิน ซึ่งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีขนาดใหญ่พอที่มนุษย์สามารถเข้าไปได้

ถ้ำหินปูน

เกิดจากน้ำฝนและน้ำผิวดินที่ละลายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากบรรยากาศและในชั้นดินจนกลายเป็นกรดคาร์บอนิก ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นกรดอ่อนๆ ไหลแทรกซึมเข้าไปในตามรอยแตกหรือช่องว่างต่างๆ ในหินปูน จนทำให้แร่แคลไซต์ที่เป็นองค์ประกอบของหินปูนเกิดการละลายกลายเป็นช่องขนาดเล็ก และเมื่อเวลาผ่านไปมากเพียงพอ ช่องว่างเหล่านั้นก็จะถูกกลายมากขึ้นและขยายใหญ่เป็นโพรงขนาดใหญ่และเกิดเป็นถ้ำ และโพรงประเภทนี้ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นใต้ระดับน้ำ ต่อมาเมื่อแม่น้ำลำธารต่างๆ ได้กัดเซาะลึกลงไปเรื่อยๆ จึงเป็นผลให้ระดับน้ำในโถงถ้ำลดลงตามไปด้วย ถ้ำดังกล่าวจึงโผล่ขึ้นมาอยู่เหนือระดับน้ำจึงเกิดเป็นโถงถ้ำที่เราเห็นโดยทั่วไป



รอยเว้าผนังถ้ำ (Cave notch)

แคร์เร็น (karren)

เป็นร่องรอยตะปุ่มตะป่ำที่อยู่บนผิวของหินปูน ซึ่งเกิดจากการละลายของแคลเซียมคาร์บอเนตซึ่งในหินปูน จากตัวทำละลายคือฝนที่มีฤทธิ์เป็นกรดอ่อนหยดลงบนพื้นผิวของหินปูน ซึ่งสามารถเป็นหลักฐานของหลังคาถ้ำในอดีตได้



รอยเว้าผนังถ้ำ (cave notch)

เป็นลักษณะเป็นรอยเว้าของผนังถ้ำเป็นแนวยาวต่อเนื่อง ซึ่งเกิดจากการกัดเซาะทางด้านข้างเนื่องจากระดับน้ำที่เคยท่วมขังและคงระดับอยู่เป็นเวลานาน สามารถพบรอยเว้าผนังถ้ำได้หลายระดับ ซึ่งเกิดจากการยกตัวของแผ่นดิน หรือการลดระดับของทางน้ำเพื่อปรับสมดุล



หลักฐานวิวัฒนาการของถ้ำ

ระดับพื้นถ้ำบรรพกาล (Ancient floor level)

เป็นร่องรอยการแตกหักของแท่งเสาหิน (Column) หรือหินน้ำไหล (Flow stone) ที่เกิดจากแรงดึงเมื่อมีการทรุดตัวของระดับพื้นถ้ำ เมื่อน้ำในถ้ำไหลกัดเซาะในระดับที่ลึกลงจะทำให้เกิดรูโพรงด้านล่างของพื้นถ้ำเดิม เห็นเป็นร่องรอยการพังถล่มของพื้น



หน้าต่างถ้ำ (Window)

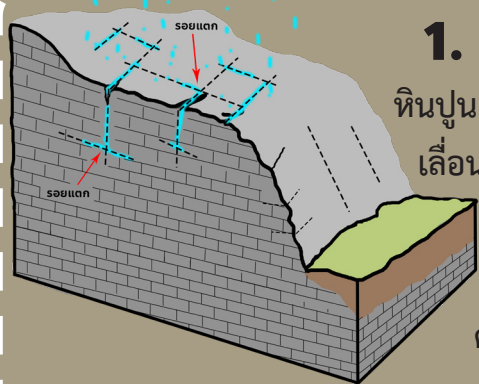
เป็นลักษณะช่อง หรือรูที่เพดานของถ้ำเกิดจากเพดานถ้ำถล่มลงมาเกิดเป็นช่องว่างที่แสงสามารถส่องลอดมาในถ้ำได้ ซึ่งการเกิดหน้าต่างถ้ำนั้นแสดงถึงความหนาของเพดานถ้ำที่น้อย



?



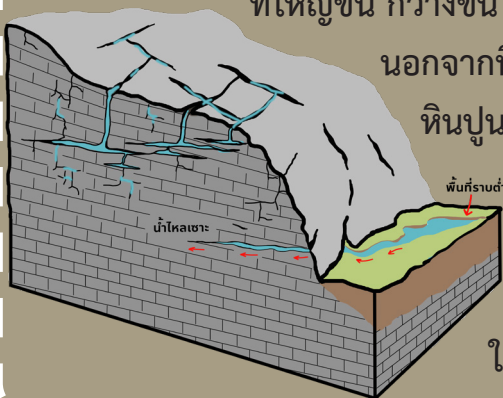
โมเดลการเกิดถ้ำเจ็ดคต



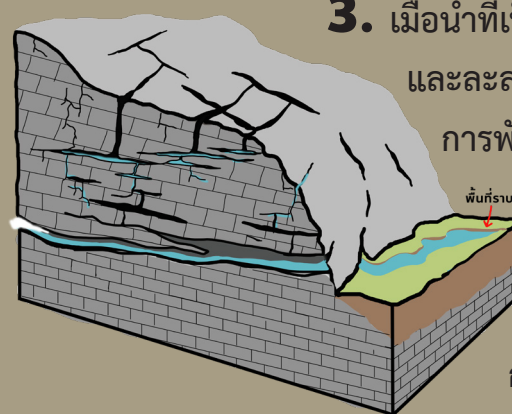
1. ถ้ำเจ็ดคต เป็นถ้ำที่เกิดจากการละลายของ หินปูน โดยมีโครงสร้างทางธรณีวิทยาอย่าง รอย เลื่อน และรอยแตก เป็นตัวควบคุมการพัฒนา แนวโถงถ้ำ เกิดจากหินปูนมีคุณสมบัติ ละลายน้ำเมื่อน้ำฝน (H₂O) รวมกับก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ในอากาศ กลายเป็นน้ำฝนกรดคาร์บอนิกอ่อน ๆ สามารถ

ละลายสารประกอบคาร์บอเนตที่เป็นองค์ประกอบหลักในหินปูนได้ ฉะนั้นจุด เริ่มต้นการเกิดถ้ำ คือ น้ำฝนตกลงมาแล้วน้ำไหลซึมไปในหินปูนที่มีรอยแตก ดังรูป

2. เมื่อน้ำฝนกรดคาร์บอนิกอ่อน ๆ ซึมเข้าเป็นในรอยแตกแล้วเกิดการ ละลายหินปูนในระยะเวลาหนึ่ง จึงทำให้รอยแตกที่ถูกละลายกลายเป็นช่อง ที่ใหญ่ขึ้น กว้างขึ้น และค่อย ๆ พัฒนาเป็นโพรงถ้ำต่อไป

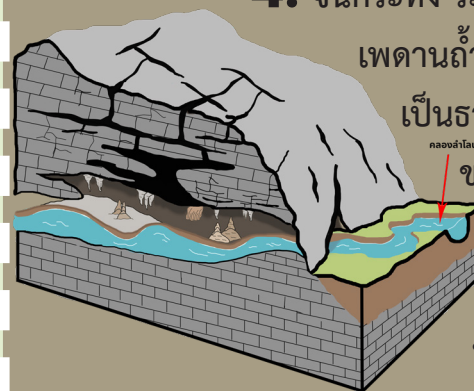


นอกจากนี้ บริเวณที่ราบลุ่มต่ำที่อยู่ติดกับภูเขา หินปูนยังเป็นแหล่งรับน้ำจากภูเขารอบ ๆ เมื่อ มีการซังของน้ำและไหลไปในทิศทางที่ ต่ำกว่า จึงเกิดการกัดเซาะละลายภูเขา หินปูนเข้าไปตามรอยแตกที่อยู่ในระดับ ใกล้พื้นดิน



3. เมื่อน้ำที่เป็นตัวทำลายหินปูนได้ซึมไหล กัดเซาะ และละลาย ภูเขาหินปูนตามกาลเวลา จึงทำให้มี การพัฒนาโพรงถ้ำให้มีขนาดใหญ่ และความ ยาวที่มากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นระดับน้ำ ผิวกก็ได้กัดเซาะละลายหินปูนตามรอย แตกจนทะลุภูเขาหินปูนไปอีกฝั่ง กลายเป็นถ้ำธารลอดที่คดเคี้ยว

4. จนกระทั่ง ระดับน้ำในโพรงถ้ำที่ไหลซึมและพัฒนาจาก เพดานถ้ำ เกิดการปรับลดระดับลงสู่ระดับน้ำผิวดินที่ เป็นธารลอดถ้ำ จึงทำให้โถงถ้ำเชื่อมกันและมี ขนาดใหญ่ขึ้น เพดานของถ้ำสูงชัน และปรับ ระดับพื้นถ้ำ ซึ่งพบเป็นหลักฐานทั้ง รอย เว้าผนังถ้ำ (cave notch) ระดับพื้นถ้ำ บรรพกาล (Ancient floor level)



นอกจากนี้ น้ำสารละลายหินปูนที่ยังไหลซึมตาม เพดานถ้ำ และผนังถ้ำ ก็เป็นตัวการทำให้เกิดการตกสะสมตัวของแร่ แคลไซต์รูปแบบต่าง ๆ จนกลายมาเป็นประติมากรรมถ้ำที่สวยงาม อาทิ หินงอกหินย้อย (Stalagmite & Stalactite) หินน้ำไหล (Flowstone) และ ม่านหินย้อย (Curtain) เป็นต้น

เส้นทางท่องเที่ยวถ้ำเจ็ดต จังหวัดสตูล

Geotrail of Chet-khot cave, Stun



จุดที่ 7 แผนที่ประเทศไทย

ผืนผายวันมแรง

705 m.

จุดที่ 6 ประติมากรรมพระพุทธรูป

586 m.

526 m.

จุดติดถ้ำธรรม

507 m.

ผิงงกมผิงชัย

438 m.

จุดที่ 5 ส่องนก

จุดที่ 4 ลานฤๅษี

จุดที่ 3 ม่านเพชร

343 m.

จุดที่ 2 ตัวสิงโต

ถ้ำผิงผิงชัย

210 m.

จุดที่ 1 บัวตอง

ถ้ำผิงผิงชัย

111 m.

Tension crack

ระฆังทอง

0 m.

Karren



ภาพถ้ำธรรมผิงผิงชัย

ภาพถ้ำธรรมผิงผิงชัย



รอยบัวตอง

หินถ้ำตม





เส้นทางท่องเที่ยวภายในถ้ำเจ็ดคต



คตที่ 1 บัวคว่ำ

เมื่อสังเกตไปที่ผนังถ้ำจะพบประติมากรรมคล้ายบัวคว่ำสี่เหลี่ยมทอง มีความแวววาวเมื่อกระทบกับแสงไฟ ซึ่งเป็นหินน้ำไหล (Flowstone) ที่เกิดจากน้ำที่มีสารละลายคาร์บอเนตไหลลงมาตามรอยแตกของหินบริเวณผนังถ้ำ และในเวลาต่อมาเกิดการตกตะกอนหรือตกผลึกแร่แคลไซต์ โดยเริ่มต้นจากการสะสมตัวเป็นแผ่นบางๆ ซ้อนทับกันไปเรื่อยๆ จนเป็นรูปร่างดังปรากฏ



คตที่ 2 หัวสิงโต

ต้องมองไปที่ผนังถ้ำสูงขึ้นไปจากระดับน้ำประมาณ 10 เมตร จะพบกับหินน้ำไหล (Flowstone) ที่เกิดจากการไหลของน้ำที่มีสารละลายคาร์บอเนตจากรอยแตก แล้วเกิดการตกตะกอน หรือตกผลึกแร่แคลไซต์ซ้อนทับกันไปเรื่อยๆ นอกจากนั้นการยื่นออกมาจากผนังถ้ำของหินน้ำไหล ยังเป็นหลักฐานร่องรอยของระดับพื้นถ้ำบรรพกาล (Ancient floor level) และมีรอยเว้าผนังถ้ำ (Cave notch) จนทำให้หินน้ำไหลมีรูปร่างชวนจินตนาการให้เป็นรูปร่างของหัวสิงโต



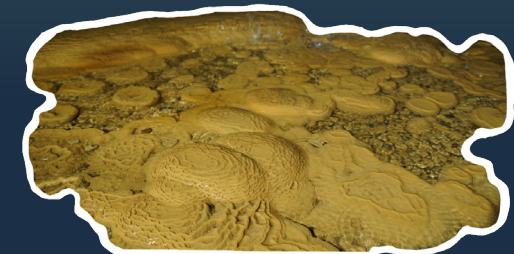
คตที่ 3 ม่านเพชร

พบเป็นม่านหินย้อย (Curtain) อยู่สูงติดกับเพดานถ้ำ เห็นเป็นกลีบซ้อนกันคล้ายผ้าม่านสีน้ำตาล เมื่อส่องแสงไฟไปกระทบจะเกิดประกายระยิบระยับเหมือนม่านเพชร เกิดจากน้ำที่มีสารคาร์บอเนตไหลตามเพดาน หรือผนังถ้ำที่เอียง และเมื่อน้ำเกิดการสูญเสียก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จึงทำให้เกิดการตกตะกอน หรือตกผลึกแร่แคลไซต์ในทิศทางตั้งฉากกับแนวการไหลของน้ำ เนื่องจากแรงตึงผิวของน้ำ



คตที่ 4 ลานกุหลาบ

ต้องจอดเรือเพื่อเดินขึ้นเนินไปแล้วจะพบเป็นตะกอนหินปูนเหลืองอร่ามที่ก่อตัวขึ้นคล้ายทำนบขนาดเล็กเรียกว่า เกาเออร์ (Gour) ที่สะสมตัวบริเวณพื้นถ้ำ เกิดจากน้ำที่หยดจากเพดานถ้ำลงมาที่พื้นถ้ำขณะที่น้ำไหลผ่านบริเวณพื้นผิวขรุขระและมีการเปลี่ยนแปลงความชัน ทำให้ความเร็วของน้ำเพิ่มขึ้นแล้วสูญเสียก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และทำให้เกิดการตกผลึกของแร่แคลไซต์ จนก่อตัวเป็นทำนบขนาดเล็กๆ ในบริเวณพื้นถ้ำหรือตามแนวทางน้ำไหล





เส้นทางท่องเที่ยวภายในถ้ำเจ็ดคต



คตที่ 5 ส่องนภา

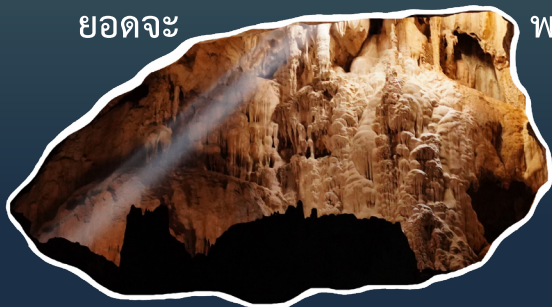
เมื่อพวยเรือจากคตที่ 4 ประมาณ 70 เมตร

จะเห็นเป็นลำแสงของแสงแดดเวลากลางวัน
ที่ส่องผ่านหน้าต่างถ้ำ (Cave window) ซึ่งเป็นช่อง หรือรูเปิด ที่เกิดจากการพังทลายของเพดานถ้ำ บ่งบอกถึงความหนาที่น้อยของเพดานถ้ำบริเวณนี้



คตที่ 6 ประติมากรรมพระพุทธรูป

เป็นจุดจอดเรือสุดท้ายก่อนออกจากถ้ำ เมื่อมองขึ้นไปที่ช่องแสงของหน้าต่างถ้ำ (Cave window) จะพบเป็นหินน้ำไหล (Flowstone) ที่เกิดจากน้ำที่มีสารละลายคาร์บอเนตไหลลงมาตามรอยแตกของหินบริเวณเพดานถ้ำ และในเวลาต่อมาเกิดการตกตะกอนหรือตกผลึกแร่แคลไซต์ สะสมตัวเรื่อย ๆ พอกทับกันลดหลั่นเป็นชั้น ๆ คล้ายฉัตร และเมื่อสังเกตที่ ยอดจะ



พบเป็นหินน้ำไหลที่รูปร่างลักษณะชวนจินตนาการเป็นพระพุทธรูป นอกจากนี้ที่บริเวณเนื้อหินปูนดั้งเดิมที่ยังไม่ได้มีการสะสมตัวของตะกอนถ้ำและยังพบซากดึกดำบรรพ์บริเวณนี้ด้วย

คตที่ 7 แผนที่ประเทศไทย

เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจตามหาฟอสซิลจากคตที่ 6 เรียบร้อย เมื่อพวยเรือต่อไปเพื่อออกจากถ้ำจะมองเห็นแสงสว่างรูปร่างเหมือนแผนที่ประเทศไทย ซึ่งเป็นแสงสว่างบริเวณภายนอกของปากทางออกถ้ำ โดยปกติแล้วแสงสว่างของปากถ้ำจะมองเห็นเป็นรูปร่างแตกต่างกันออกไปทุก ๆ ถ้ำ จึงอาจเรียกได้ว่าเป็นลายเซ็นของถ้ำ (Cave signature)





ม่านหินย้อย
(Curtain)



หินย้อยย้อมแสง



หลอดหินย้อย
(Soda straw)

ประติมากรรมถ้ำ



หินน้ำไหล
(Flowstone)



รอยเว้าผนังถ้ำ
(Cave notch)



ปิอปคอร์นถ้ำ
(Cave popcorn)

หินน้ำไหล (Flowstone)



เป็นตะกอนถ้ำที่เกิดจากน้ำที่มีสารละลายคาร์บอเนตไหลลงมาตามรอยแตกของหินบริเวณผนังถ้ำ และในเวลาต่อมาเกิดการตกตะกอนหรือตกผลึก

แร่แคลไซต์ โดยเริ่มต้นจากการสะสมตัวเป็นแผ่นบาง ๆ ซ้อนทับกันไปเรื่อยๆ จนมีขนาดแตกต่างกันไปตามปริมาณของสารละลายคาร์บอเนต และสามารถจินตนาการตามรูปร่างที่สังเกตเห็น

ม่านหินย้อย (Curtain)



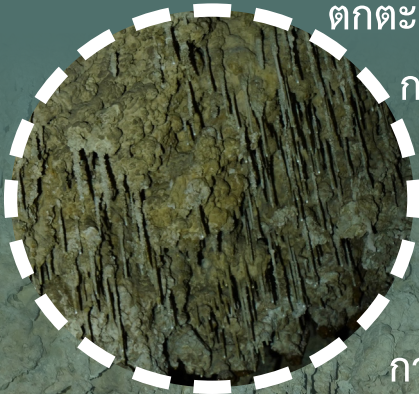
มีลักษณะเป็นแผ่นบางย่อนลงมาเป็นกลีบเรียงซ้อนกันคล้ายผ้าม่านสีน้ำตาล ซึ่งเกิดจากน้ำที่มีสารคาร์บอเนตไหลตามเพดาน หรือผนังถ้ำที่เอียง และเมื่อน้ำเกิดการสูญเสียก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จึงทำให้เกิดการตกตะกอน หรือตกผลึกแร่แคลไซต์ในทิศทางตั้งฉากกับแนวการไหลของน้ำ เนื่องจากแรงตึงผิวของน้ำ



หลอดหินย้อย (Soda straw)

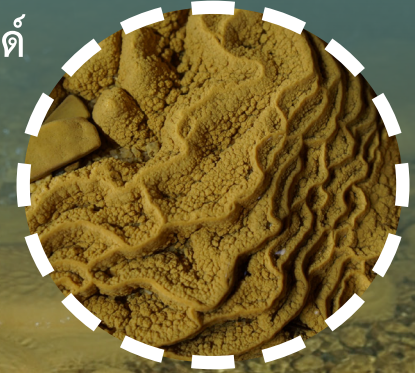
คือ สารหินปูนที่จับตัวเป็นหลอดหรือท่อย้อยลงมา เกิดจากน้ำที่มีสารคาร์บอเนตไหลจากเพดาน ในอัตราเร็วที่ต่ำ และเมื่อน้ำเกิดการสูญเสียก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จึงทำให้เกิดการ

ตกตะกอน หรือตกผลึกแร่แคลไซต์ตามแนวการไหลของน้ำ เนื่องจากแรงตึงผิวของน้ำ แร่แคลไซต์ที่เกิดจะมีการเรียงตัวของผลึกในแนวยาวและย้อยลงมามีความยาวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ คล้ายหลอดกาแฟที่มีน้ำหยดออกมา



เกาเจอร์ (Gour)

เป็นตะกอนหินปูนที่ก่อตัวขึ้นคล้ายทำนบขนาดเล็ก สะสมตัวบริเวณพื้นถ้ำ เกิดจากน้ำที่หยดจากเพดานถ้ำลงมาที่พื้นถ้ำขณะที่น้ำไหลผ่านบริเวณพื้นผิวขรุขระและมีการเปลี่ยนแปลงความชัน ทำให้ความเร็วของน้ำเพิ่มขึ้นแล้วสูญเสียก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และทำให้เกิดการตกผลึกของแร่แคลไซต์ จนก่อตัวเป็นทำนบ



หินย้อยย้อนแสง

เป็นลักษณะของหินย้อยที่แสดงการพอกสะสมตัวของแร่แคลไซต์เข้าหาแสง เนื่องจากสิ่งมีชีวิตพวก สาหร่ายและแบคทีเรียบางพวกที่อาศัยอยู่บริเวณตอนปลายของหินย้อยที่อาศัยความชื้นและหยดน้ำในบริเวณดังกล่าวหล่อเลี้ยงกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของสาหร่ายและแบคทีเรียมีการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์จากน้ำที่มีสารคาร์บอนแล้วปลดปล่อยออกซิเจนออกมา จึงการพอกสะสมตัวของแคลเซียมคาร์บอเนต (หินย้อย) มีลักษณะโน้มเอียงเข้าหาแสง



หินงอกหินย้อย (Stalagmite & Stalactite)

หินงอก เป็นการสะสมตัวของแร่แคลไซต์มีลักษณะเป็นแท่งสูงจากพื้นถ้ำมีปลายยอดชี้ไปทิศเพดานถ้ำ เกิดจากที่มีสารละลายคาร์บอเนตหยดจากเพดานถ้ำ เมื่อน้ำหยดลงสู่พื้นถ้ำแล้วมีการสูญเสียก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จะทำให้เกิดการสะสมตัวแร่แคลไซต์ และค่อย ๆ พอกตัวสูงขึ้น

หินย้อย เป็นการสะสมตัวของแร่แคลไซต์มีลักษณะเป็นแท่งทรงกระบอก หรือทรงกรวยย้อยลงมาจากเพดานถ้ำเกิดจากที่มีสารละลายคาร์บอเนตหยดลงมาจากรอยแตกบนเพดาน และเมื่อน้ำมีการสูญเสียก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกไป จะทำให้เกิดการสะสมตัวแร่แคลไซต์ที่ละน้อยพอกยาวลงมาจากเพดาน



ซากดึกดำบรรพ์ที่พบ ภายในถ้ำเจ็ดคต



นอติลอยด์ (Nautiloid)



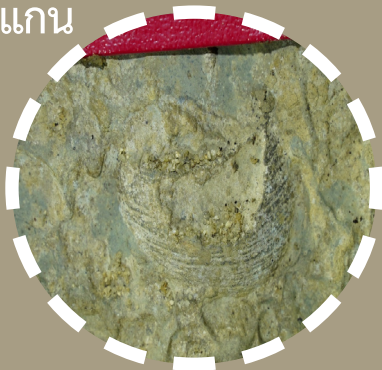
เป็นสัตว์ทะเลจัดอยู่ในไฟลัมมอลลัสกา (Mollusca) หรือสัตว์จำพวกหอยชั้น Cephalopoda กลุ่มเดียวกับปลาหมึก หอยวงข้างในปัจจุบัน เดิมพบแพร่หลายในมหายุคพาลีโอโซอิก (542-251 ล้านปี)



หอยฝาเดียว (Gastropod)

จัดอยู่ในไฟลัมมอลลัสกา (Mollusca) มีเปลือกแข็งเพียงชั้นเดียวห่อหุ้มลำตัว บิดเป็นเกลียวรอบแกน

มีรูปร่างหลากหลาย พบเป็นซากดึกดำบรรพ์ตั้งแต่ยุคแคมเบรียนตอนปลาย



สิ่งมีชีวิตที่พบภายในถ้ำเจ็ดคต



แมงมุม



ค้างคาว



หอยน้ำจืด



ต้นหลุมพอ



จิ้งหรีด

LET'S TRAVEL



1

น้ำตกวังสายทอง

เป็นน้ำตกที่เกิดจากการพอกของคราบหินปูนเกิดเป็นชั้นบันไดตามระดับความสูง มีลักษณะเป็นบ่อน้ำขนาดเล็กและเนื่องจากการพอกของหินปูนทำให้เดินแล้วไม่ลื่น



2

พิพิธภัณฑ์บ้านรากไม้

ตั้งอยู่ที่ตำบลปาล์มพัฒนา อำเภอมะนัง เจ้าของคือนายประเสริฐ คงทวี เป็นพิพิธภัณฑ์ที่เก็บรวบรวมรากของต้นหลุมพอกที่มีควสวยงามมากกว่า 50 ชิ้น



7

ลานหินภูเขาเพชร

เป็นที่ราบต่อเมืองมาจากพื้นที่ของถ้ำภูเขาเพชร มีหินปูนโผล่กระจายไปทั่วพื้นที่คล้ายสวนหิน



6

ถ้ำภูเขาเพชร

ลักษณะภายในถ้ำแบ่งเป็นห้องๆ ไม่ต่ำกว่า 20 ห้อง ลักษณะแปลกตาและสวยงาม เต็มไปด้วยหินงอกหินย้อยมากมาย และยังเป็นถ้ำที่มีขนาดใหญ่ติดอันดับ 4 ของโลก



5

ล่องแก่งวังสายทอง

อยู่ในพื้นที่คลองละงู ซึ่งมีความคดโค้ง มีโขดหินเป็นบางช่วง น้ำใสสะอาด เหมาะแก่กิจกรรมล่องแก่ง ซึ่งระยะทางล่องแก่งเป็นระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร



4

ถ้ำเจ็ดคต

ลักษณะเด่นของถ้ำเจ็ดคตคือเป็นถ้ำน้ำที่มีธารน้ำไหลผ่านภายในถ้ำน้ำ การท่องเที่ยวภายในถ้ำเจ็ดคตต้องอาศัยการพายเรือเข้าไป



3

ลานหินป่าพญ

เป็นลักษณะโครงสร้างของสโตรมาโตไลต์ ซึ่งเกิดจากการพอกกันเป็นชั้นๆของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน เมื่อเวลาผ่านไปหลายร้อยล้านปี สโตรมาโตไลต์จะแข็งตัวเป็นหินให้เราเห็นในปัจจุบัน



ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ROBANTAD WILDLIFE SANCTUARY
NATIONAL PARK WILDLIFE AND PLANT CONSERVATION
MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด

บ้านนาวง หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านนา
กิ่งอำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง



สำนักงานอุทยานธรณีโลกสตูล

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งงัว
เลขที่ 206 หมู่ที่ 8 ตำบลทุ่งงัว อำเภอ
ทุ่งงัว จังหวัดสตูล 91120 โทรศัพท์
074-789501 โทรสาร 074789317
www.satun-geopark.com

แหล่งเรียนรู้ธรณีวิทยา
โรงเรียนบ้านป่าพน

โรงเรียนบ้านป่าพน หมู่ที่ 6
บ้านป่าพน ตำบลปาล์มพัฒนา
อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล 91130
โทรศัพท์ 074-839925



น้ำเที่ยงดำเจ็ดดต

พีตาดำ
080-713-5253
พีกิต
084-997-6704



สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4

เลขที่ 2/7 ถนนมุ่งพัฒนา
ตำบลท่ามะขาม อำเภอพุนพิน
จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84130
โทรศัพท์/โทรสาร 077-311-949



กองธรณีวิทยา

กรมทรัพยากรธรณี
เลขที่ 75/10 ถนนพระรามที่ 6
แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร 10400
โทรศัพท์ 02-6219634
<http://www.dmr.go.th>





กรมทรัพยากรธรณี
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
75/10 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400
www.dmr.go.th