

คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณี

# “ แหล่งบอติลอยด์ห้วยบ้ำ ”

ตำบลนาทอน อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล

กรมทรัพยากรธรณี

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณีวิทยา แหล่งนอตลอยด์ห้วยน้ำ

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี:

นายพงศ์บุณย์ ปองทอง

รองอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี:

นายสุภาภักย์ อัมสมุท

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4:

นายประทีป วงศ์ศรีวัฒน์กุล

นางสาวอรอุมา สุ่มมาตย์

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 2,000 เล่ม เดือนที่พิมพ์ สิงหาคม 2565

จัดพิมพ์โดย สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4 กรมทรัพยากรธรณี

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

ข้อมูลทางบรรณานุกรม กรมทรัพยากรธรณี, 2565,

คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณีวิทยา แหล่งนอตลอยด์ห้วยน้ำ, 32 หน้า.

1. ธรณีวิทยา 2. นอตลอยด์ 3. คลองห้วยน้ำ

พิมพ์ที่: บริษัท ซิมเปิ้ลแพน จำกัด

## คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณท่านอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี ท่านพงศ์บุญย์ ปองทอง และคณะผู้บริหารกรมทรัพยากรธรณีทุกท่านที่ให้การสนับสนุนงาน และเป็นแรงผลักดันให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลนาทอน อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเข้าพื้นที่

ขอขอบคุณกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ตำบลนาทอน: กลุ่มจักสานต้นคลุ้ม บ้านวังตง วิสาหกิจชุมชนสมุนไพรกษอร บ้านอิหม่ามโฮมสเตย์ ท่องเที่ยวชุมชน บ้านท่าข้ามควาย ที่ให้ความร่วมมือและข้อมูล

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4 ที่มีส่วนร่วมในการทำงานอย่างขยันขันแข็งจนงานประสบสำเร็จ

สำนักงานทรัพยากรธรณี เขต 4

# สารบัญ

| เนื้อหา                                    | หน้า |
|--|------|
| คำขอบคุณ                                   |      |
| เกริ่นนำ                                   | 1    |
| ที่มา ที่ไป ที่ไหน จังหวัดสตูล             | 4    |
| อุทยานธรณี ?                               | 7    |
| อุทยานธรณีโลกสตูล                          | 9    |
| ธรณีวิทยา “แหล่งนอตลอยด์ห้วยบ้ำ”           | 11   |
| ซากดึกดำบรรพ์ที่ต้องรู้ ???                | 17   |
| เส้นทางท่องเที่ยว “ถ้า เขา ป่า นา คลอง เล” | 21   |
| เอกสารอ้างอิง                              | 23   |

## เกริ่นนำ

ขุนเขา ธารา ธรรมชาติอันวิจิตร ได้นำพาเรามาถึงลำคลองยาวระยะทางกว่า 20 กิโลเมตรเส้นแบ่งเขตตำบลนาทอนกับตำบลกำแพงคลองนั้นคือ“คลองห้วยบ่้า” ที่ไหลจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือสู่ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนออกสู่ทะเลอันดามัน ตลอดเส้นทางที่ได้บอกลำถึงวิถีชีวิตของชุมชนในพื้นที่สัมพันธ์กับลำ เขา ป่า นา คลอง เล ที่ค้นพบซากดึกดำบรรพ์นอตลอยด์กระจายอยู่ในท้องลำคลอง และหินโผล่ตามท้องที่มีรูปร่างลักษณะแปลกตา ที่รอให้ผู้คนมาเยี่ยมชม และศึกษา



# ที่มา ที่ไป ที่ไหน จังหวัดสตูล

จาก “มุเกียมสโตย” สู่จังหวัด “สตูล” คำว่า “สตูล” นั้นเป็นคำมลายู ออกเสียงว่า “สโตล” หรือ “สโตย” หมายถึง ต้นกระท้อน ซึ่ง “สตูล” เป็นเมืองแห่งพระสมุทรวเฒ่า ที่ผ่านการเดินทางและการเปลี่ยนแปลง การปกครองมาอย่างยาวนาน จนกระทั่ง ยกฐานะเมื่อ พ.ศ. 2475 เป็นจังหวัดหนึ่งของฝั่งทะเลอันดามัน

# คลองห้วยบัว แหล่งนอตลอยด์

คลองห้วยบัว ณ ตำบลนาทอน อำเภอทุ่งหว้า ความหลากหลายทางธรรมชาติ จากถิ่นทุ่งหว้า ที่หมายถึงท้องทุ่งที่มีต้นหว้าใหญ่ เห็นเด่นแต่ไกล เดิมทุ่งหว้าตั้งชุมชนอยู่ที่บ้านสุโขงอุเป หรือ บ้านคลองกาบหมาก (สุโขง คือแม่น้ำลำคลอง ส่วน อุเป คือ กาบหมาก) เมื่อ พ.ศ.2516 ทุ่งหว้าถูกยกฐานะเป็นอำเภอ ประกอบด้วย 5 ตำบล

ที่ตั้งของคลองห้วยบัว มีอาณาเขตครอบคลุมหลายตำบล แต่แหล่งนอตลอยด์ห้วยบัวนั้น อยู่ ณ ตำบลนาทอน หมู่ที่ 8 บ้านทุ่งใหญ่ ชุมชนแห่งการท่องเที่ยว และความหลากหลายทางธรรมชาติ ดั่งคำขวัญ

แหล่งอุทยานธรณี  
ถิ่นชั้นซี มีเรือพลัด  
ชื่อดีดี “นาในทอน”  
ทรัพยากรร่วมรักษา  
ถ้า เขา ป่า นา คลอง เล

# อุทยานธรณี ?

พื้นที่ที่รวมแหล่ง และสภาพภูมิประเทศที่มีความสำคัญทางธรณีวิทยา โดยพื้นที่เหล่านี้ได้รับการบริหารจัดการแบบองค์รวม ซึ่งประกอบด้วย การอนุรักษ์การให้การศึกษา และการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยใช้มรดกทางธรณีเชื่อมโยงมรดกทางนิเวศวิทยา มรดกทางวัฒนธรรม และโบราณคดีอื่น ๆ ในพื้นที่เพื่อเพิ่มความตระหนัก และความเข้าใจให้กับชุมชนท้องถิ่นเรียนรู้ และเข้าใจมีความภาคภูมิใจในพื้นที่ตนเอง มีการท่องเที่ยวเชิงธรณี โดยชุมชนท้องถิ่นยกระดับเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่น สร้างงาน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ สร้างความภูมิใจในท้องถิ่นของตนเอง





# SATUN GEOPARK Model<sup>THAILAND</sup>

## องค์ประกอบอุทยานธรณีสตูล

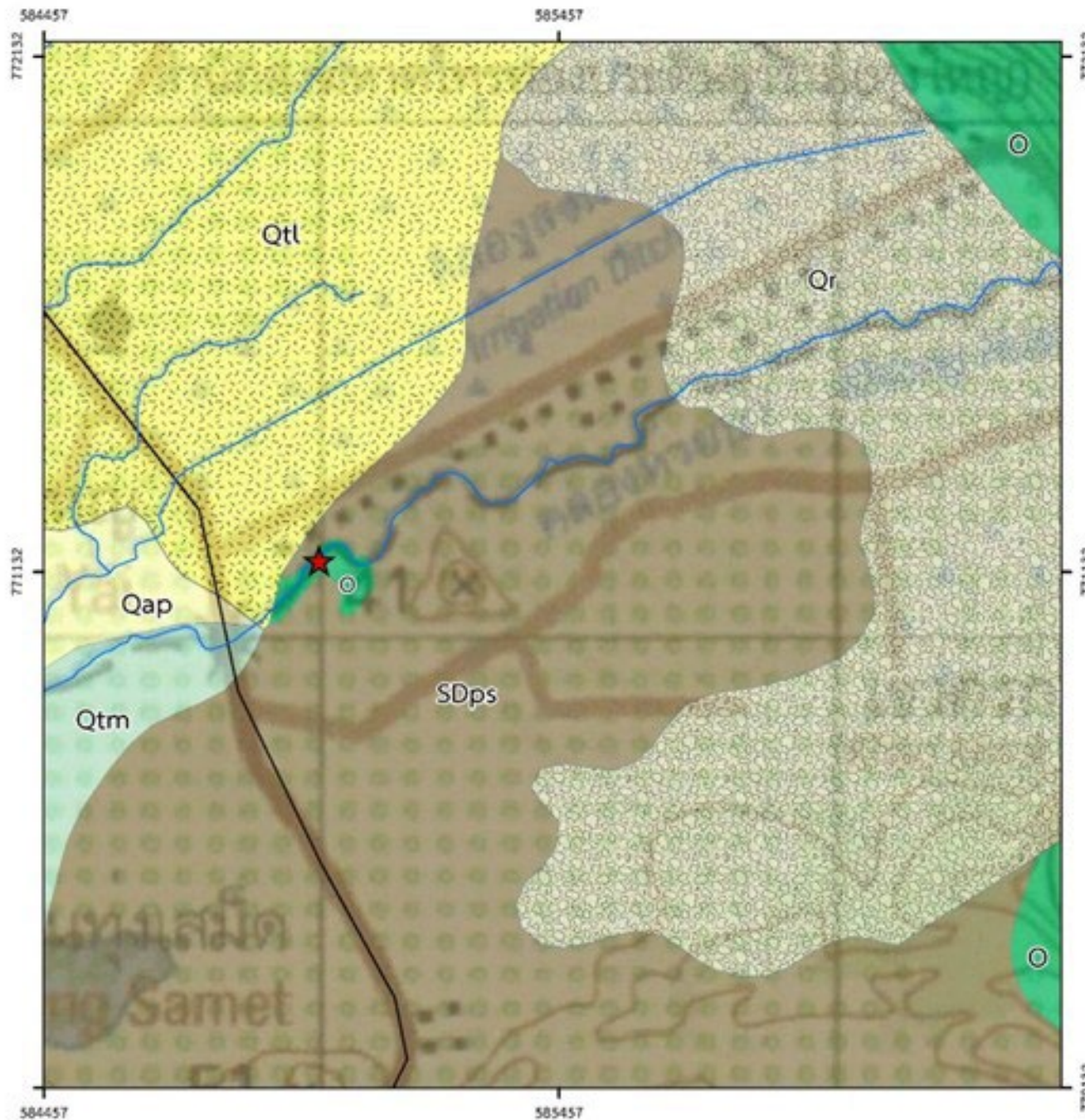


# ธรณีวิทยา

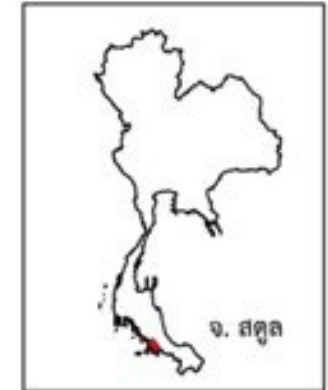
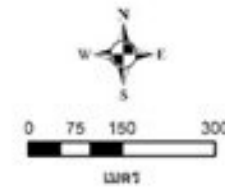
## “แหล่งนอตลอยด์ห้วยบ้ำ”

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 8 บ้านทุ่งใหญ่ ตำบลนาทอน อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลนาทอน พิกัด 47N 584992 E 771155 N คลองห้วยบ้ำ มีระยะทางประมาณ 20 กม.เป็นลำธารธรรมชาติ มีน้ำไหลลงไปมาไปตามโขด ซึ่งด้านบนใต้ของลำธาร พบหินโผล่อยู่ตามลำธาร ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 30 x 100 ตารางเมตร ที่ปรากฏซากดึกดำบรรพ์ “นอตลอยด์”





## แผนที่ธรณีวิทยา



### คำอธิบาย

- Qtm** ที่ราบน้ำท่วมถึง มีป่าชายเลนปกคลุม  
 ฟิลด์ ฟิลิปดินเหนียวทรายเม็ดละเอียด  
 ดินเหนียวปนทรายแข็ง
- Qap** ที่ราบตะกอนน้ำพาและแอ่งน้ำ ทรายขนาดเม็ดละเอียด  
 ถึงปานกลาง มีชั้นกรวดแทรกสลับ
- Qtl** ตะกอนน้ำระดับต่ำและที่ล้นคลื่น  
 ทรายเนื้อปนดินเหนียว
- Or** หินดานกร่อน : หินดานที่ผุพังอยู่กับที่ หรือหินดาน  
 ที่มีตะกอนควอเตอร์นารี ทับอยู่นานน้อยกว่า
- กลุ่มหินทุ่งสง** : หินปูนเนื้อดิน หินปูน สีเทา สีเทาดำ  
 และหินปูนเนื้อโดโลไมต์ มีซากดึกดำบรรพ์จำนวนมาก

# หินยุค ออร์โดวิเซียน

กลุ่มหินทุ่งสง พื้นที่แหล่งนอตลอยด์ห้วยป่า  
บริเวณคลองห้วยป่าพบเป็นหมวดหินป่าแก่ตอนล่าง  
ประกอบด้วยหินปูนสีเทาถึงสีเทาดำ บางครั้งก็พบ  
ลักษณะของการตกผลึกใหม่ บางแห่งก็เป็นหินปูน  
เนื้อโดโลไมต์ (Dolomitic Limestone)

นอกจากนี้ก็มีหินปูนเนื้อดิน (Argillaceous  
Limestone) และหินดินดานแทรกสลับ ในช่วงล่าง  
อายุประมาณ 485-419 ล้านปีก่อน สภาพแวดล้อม  
โบราณของการสะสมตัวมีตั้งแต่การสะสมตัว  
ในบริเวณน้ำขึ้นน้ำลงชายทะเลไปจนถึงปะการังน้ำลึก



# ซากดึกดำบรรพ์ ที่ต้องรู้???

ยุคออร์โดวิเซียน พื้นที่แหล่งนอติลอยด์ห้วยบ้ำ

“นอติลอยด์” (Nautiloid)

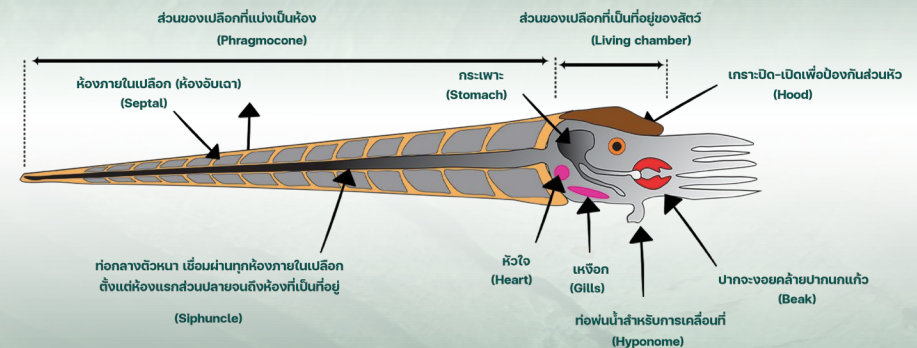
ไฟลัม : มอลลัสกา (Mollusca)

ชั้น : เซฟาโลพอด (Cephalopoda)

ชั้นย่อย : นอติลอยด์ (Nautiloidea)

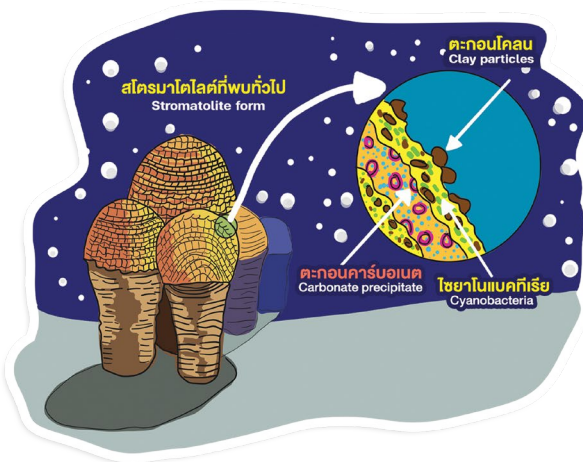
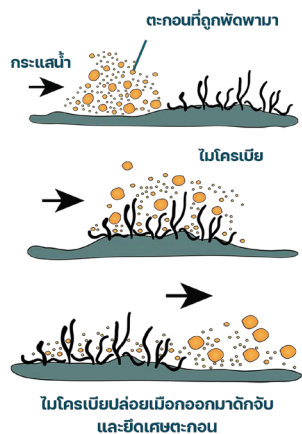
ซึ่งจัดอยู่ในชั้นเดียวกับ หมึก หมึกยักษ์ และนอติลุส นอติลอยด์  
ช่วงแรกมีความยาวเพียง 2-3 มิลลิเมตร มีเปลือกแบ่งห้อง  
และภายในห้องมีท่อเชื่อมห้อง เริ่มพบตั้งยุคแคมเบรียน และพบมาก  
ในยุคออร์โดวิเซียน มีวิวัฒนาการเป็นผู้ล่า และเจ้าทะเล (คามิโรเซอรัส  
ยาวประมาณ 6 เมตร)

## รูปร่าง และลักษณะของ นอติลอยด์



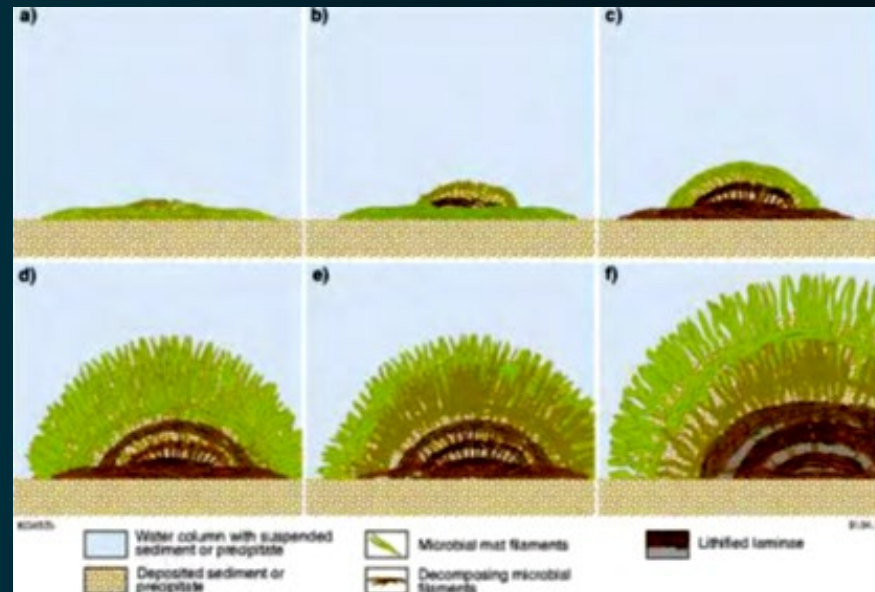
# ซากดึกดำบรรพ์

ยุคออร์โดวิเชียน พื้นที่แหล่งนอติลอยด์ห้วยบ้า “สโตรมาโตไลต์” (Stromatolite) จากภาษากรีก “Strama” หมายถึง แสดงขึ้น สโตรมาโตไลต์นั้นจัดอยู่ในกลุ่มซากดึกดำบรรพ์ร่องรอย (Trace Fossil) เกิดจากกระบวนการของสิ่งมีชีวิตขนาดจุลภาค (microbes) ซึ่งเรียกโดยรวมว่า “ไมโครเบียลคาร์บอเนต” (microbial carbonates) หรือ “ไมโครเบียไลต์” (microbialite) ดึกและยึดเศษตะกอนที่ถูกพัดพามา หรือเป็นตำแหน่งที่เกิดการ ตกผลึกของแร่



ดัดแปลงจาก : Riding, R. 1991. Calcareous Algae and Stromatolites

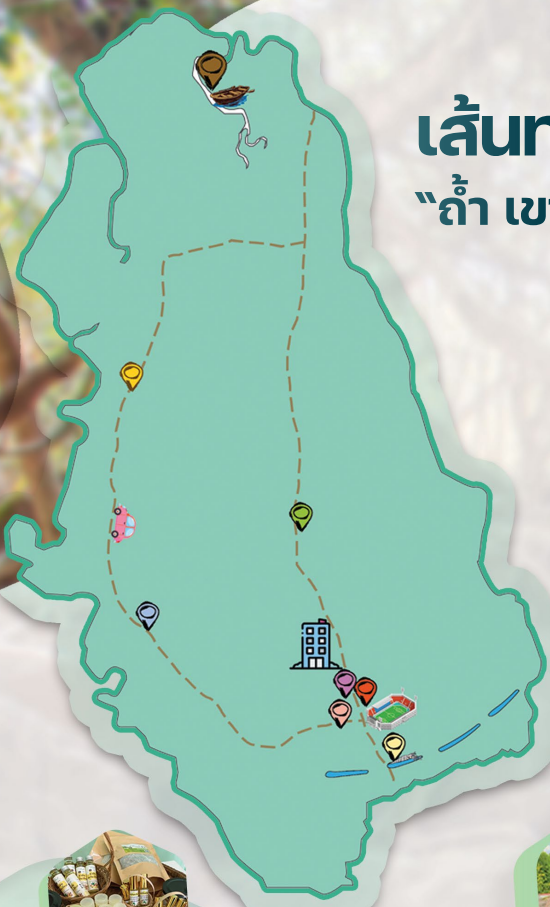
## รูปร่างและลักษณะของนอติลอยด์



ที่มา : (Government of Western Australia, online)

กลุ่มของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินที่เติบโตบนชั้นตะกอนคาร์บอเนต สร้างเมือกปกคลุมพื้นทะเล เมื่อกดกล้าวัดตะกอนขนาดโคลนที่ ถูกพามาโดนกระแสน้ำและเชื่อมติดกันอย่างง่าย ๆ เกิดเป็นชั้นเกิดการตกตะกอนของแคลเซียมคาร์บอเนตปิดทับชั้นเมื่อกดกล้าวัด และต่อมากลุ่มสาหร่ายกลุ่มใหม่จะเจริญเติบโตบนชั้นตะกอนและสร้างเมือกทับบนชั้นตะกอนต่อไป การก่อตัว กลุ่มสิ่งมีชีวิตขนาดจุลภาคและ ดึกตะกอนเกิดขึ้นเป็นรอบทำให้มีการพอกขึ้นทางด้านบน

# เส้นทางท่องเที่ยว “ถ้า เขา ป่า นา คลอง เล”



- ชุมชนท่องเที่ยวบ้านท่าข้ามควาย
- วิสาหกิจสมุนไพรทักษอร
- บ้านอิหม่ามโฮมสเตย์
- กลุ่มวิสาหกิจจักสานต้นคลุ้มบ้านวังตง
- บ้านปาล์มมาติก
- เพลินวิวโฮมสเตย์
- ผาโต๊ะนางดำ
- แหล่งนอตลอดยัดห้วยน้ำ



## วิสาหกิจสมุนไพรทักษอร

การนำสมุนไพรสด ใช้ทำเป็น  
ตัวยา บริการนวดตัว นวดเท้า  
อบกระโจมสมุนไพร และผลิตภัณฑ์  
จากสมุนไพรมากมาย หลากหลาย  
ประเภท



## ชุมชนท่องเที่ยวบ้านท่าข้ามควาย



ชุมชนเล็ก ๆ ที่อยู่ใกล้กับทะเล  
ที่มีป่าโกงกางประมาณ 5,000 ไร่  
มีกิจกรรมทั้งล่องเรือเที่ยว  
“หอสื่อหลัง ชมนกเหยี่ยว ดูค้างคาวแม่ไก่  
หาดไม้ขาว สันหลังมังกร ทานอาหารทะเล  
และแสดงพื้นบ้าน ”



## กลุ่มวิสาหกิจจักสานต้นคลุ้มบ้านวังตง

การรวมกลุ่มของแม่บ้าน หลังเสร็จ  
จากงานประจำวัน นำพืชท้องถิ่น  
“ต้นคลุ้ม” ที่มีเฉพาะในพื้นที่มาทำ  
การจักสานเป็นของใช้



## บ้านปาล์มมาติก



## บ้านอิหม่าม โฮมสเตย์



## กลุ่มนาทอนโฮมสเตย์

ที่พักที่จะได้ท่องเที่ยววิถีชุมชน  
เรียนรู้พฤติกรรมธรรมชาติเพื่อการ  
พัฒนา ที่มุ่งเน้นการส่งเสริม และ  
สร้างความเข้มแข็งของชุมชน

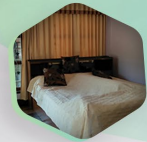


## ผาโต๊ะนางดำ

หน้าผาสูงชันแสดงลักษณะภูมิประเทศ  
แบบคาสต์ มีกองหินประกอบด้วยหินปูน  
น้ำจืดปนเนื้อดินและมีซากเปลือกหอย  
ทะเลโบราณมากมาย ทั้งหอยแครง  
หอยจุกแจง หอยก้น หอยน้ำพริก  
หอยมวนพลู และหอยนางรม



## เพลินวิวโฮมสเตย์



## เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพยากรธรณี, 2561, อุทยานธรณีประเทศไทย (National GEOPARK of THAILAND). กรมทรัพยากรธรณี, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 28 หน้า.

กรมทรัพยากรธรณี, 2563, คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณีปราสาทหินพันยอด. กรมทรัพยากรธรณี, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรมทรัพยากรธรณี, 2564, คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณีน้ำตกวังสายทอง. กรมทรัพยากรธรณี, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรมทรัพยากรธรณี, 2564, คู่มือผู้เล่าเรื่องธรณีหินสาหร่าย (Stromatolite) บ้านป่าพน. กรมทรัพยากรธรณี, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2561, นากอนแกลง. กรุงเทพมหานคร, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 96 หน้า.

อานิสงส์ จิตนารินทร์, 2561, รายงานฉบับสมบูรณ์ เรื่องการศึกษาสภาพแวดล้อม บรรพกาล และความหลากหลายทางชีวภาพของหินยุคออร์โดวิเชียน ในจังหวัดกาญจนบุรี. กรุงเทพมหานคร, กรมทรัพยากรธรณี, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 107 หน้า.

Riding, R., 1991, *Classification of microbial carbonate*. In: *Riding R (ed) Calcareous Algae and Stromatolites*. Springer-Verlag, Berlin, p. 21-51.







**กรมทรัพยากรธรณี**

**75/10 ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400**

**[www.dmr.go.th](http://www.dmr.go.th)**

**[www.geopark-thailand.org](http://www.geopark-thailand.org)**

**[www.satune-geopark.com](http://www.satune-geopark.com)**