

# ธรณีวิทยาจังหวัดแพร่

โดย

เด่นโชค มั่นใจ

นักธรณีวิทยาชำนาญการ

สำนักงานทรัพยากรธรณีเขต 1 (ลำปาง)

กรมทรัพยากรธรณี

# ลำดับการบรรยาย

1. ความนำ
2. การแผ่กระจายตัวของหินและธรณีวิทยา  
โครงสร้างในพื้นที่จังหวัดแพร่
3. การแปลความหมายธรณีประวัติพื้นที่จังหวัด  
แพร่
4. สรุป

# 1. ความนำ

- ความหมายของchnerivithaya

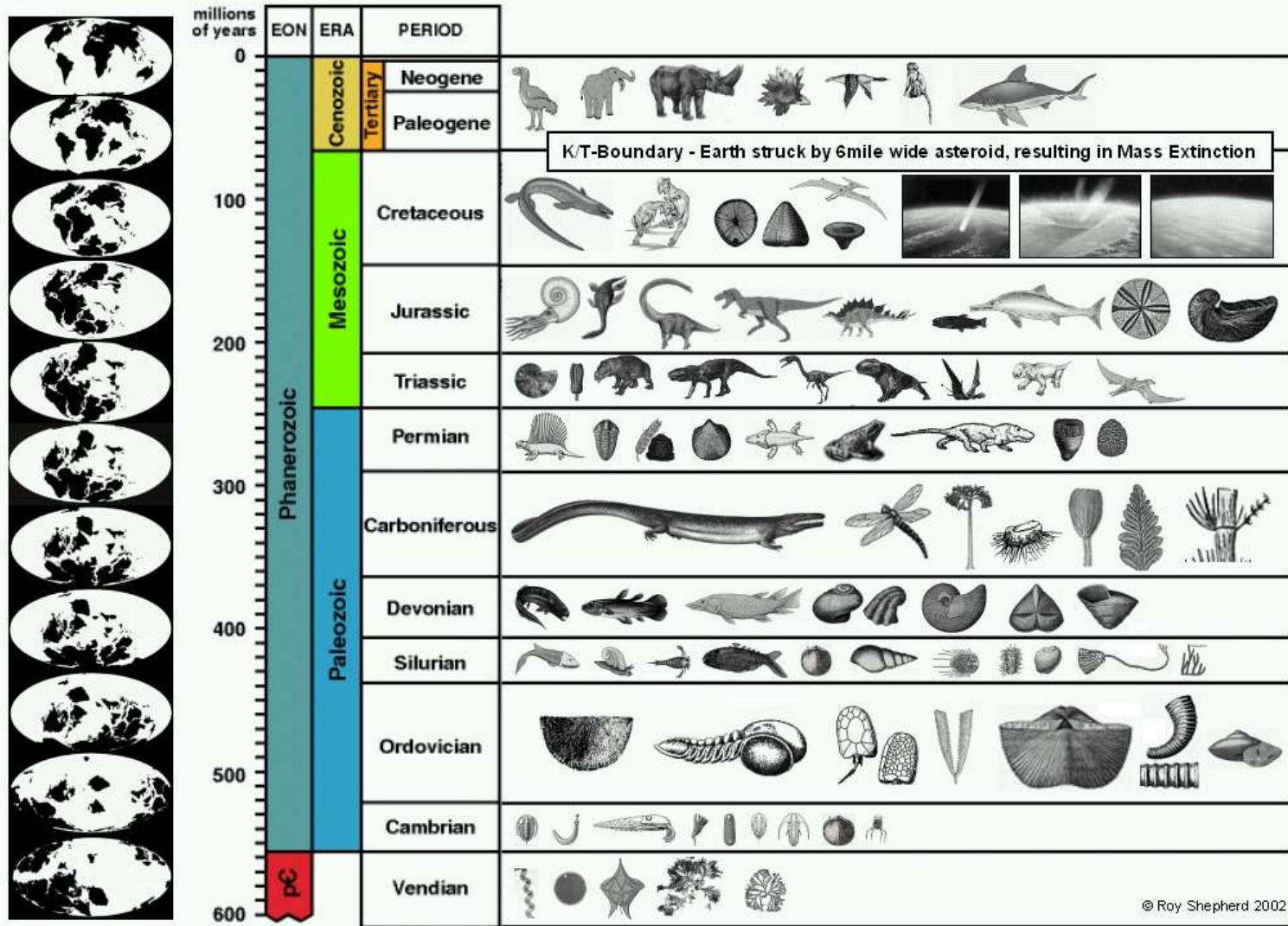
- มาตราchnerivithaya

- ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดแพร่

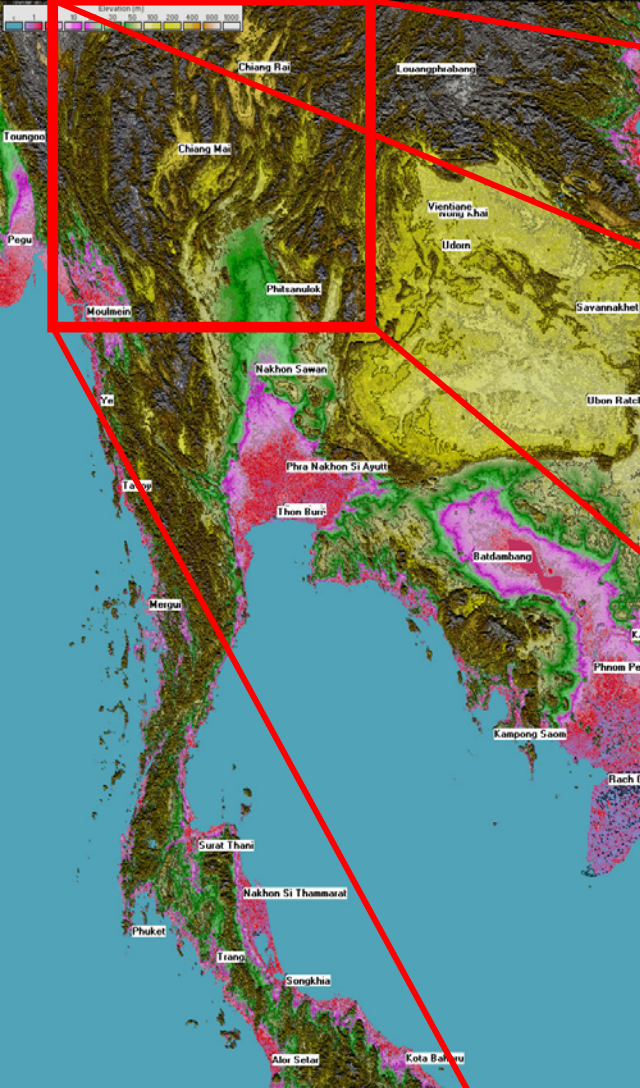
# ธรณีวิทยา (Geology)

หมายถึงวิชาที่ว่าด้วยโลก คือศึกษาเกี่ยวกับสสาร  
ต่างๆที่เป็นส่วนประกอบของโลก กระบวนการที่  
ทำต่อสสารต่างๆ และผลที่เกิดจากกระบวนการ  
นั้นๆ ตลอดจนสิ่งมีชีวิตทั้งหลายในโลก นับ  
ตั้งแต่ปฐมกาลของโลกเรื่อยมา

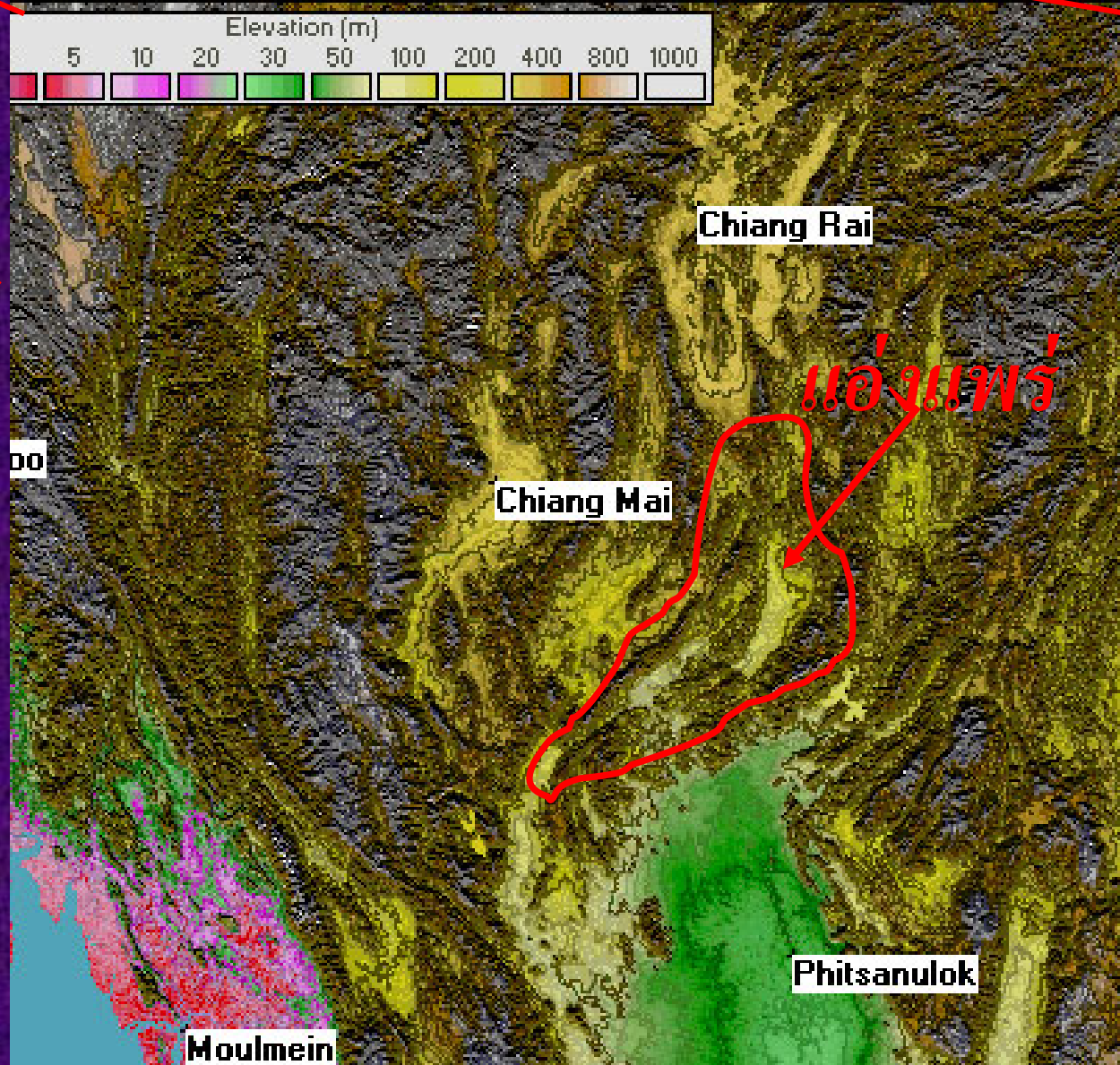
# มาตราธรณีกาล (Geologic time scale)

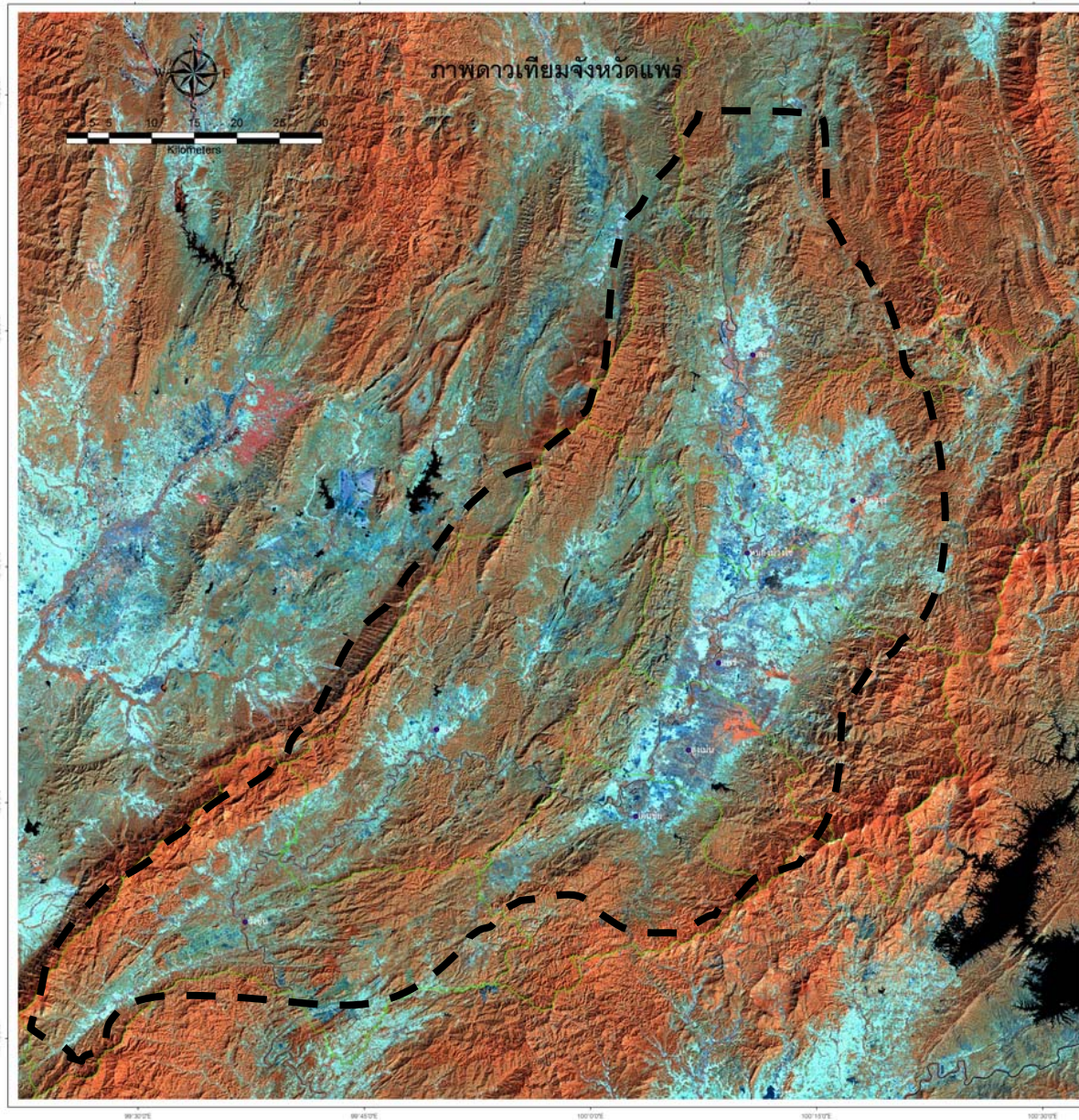






# ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดแพร่





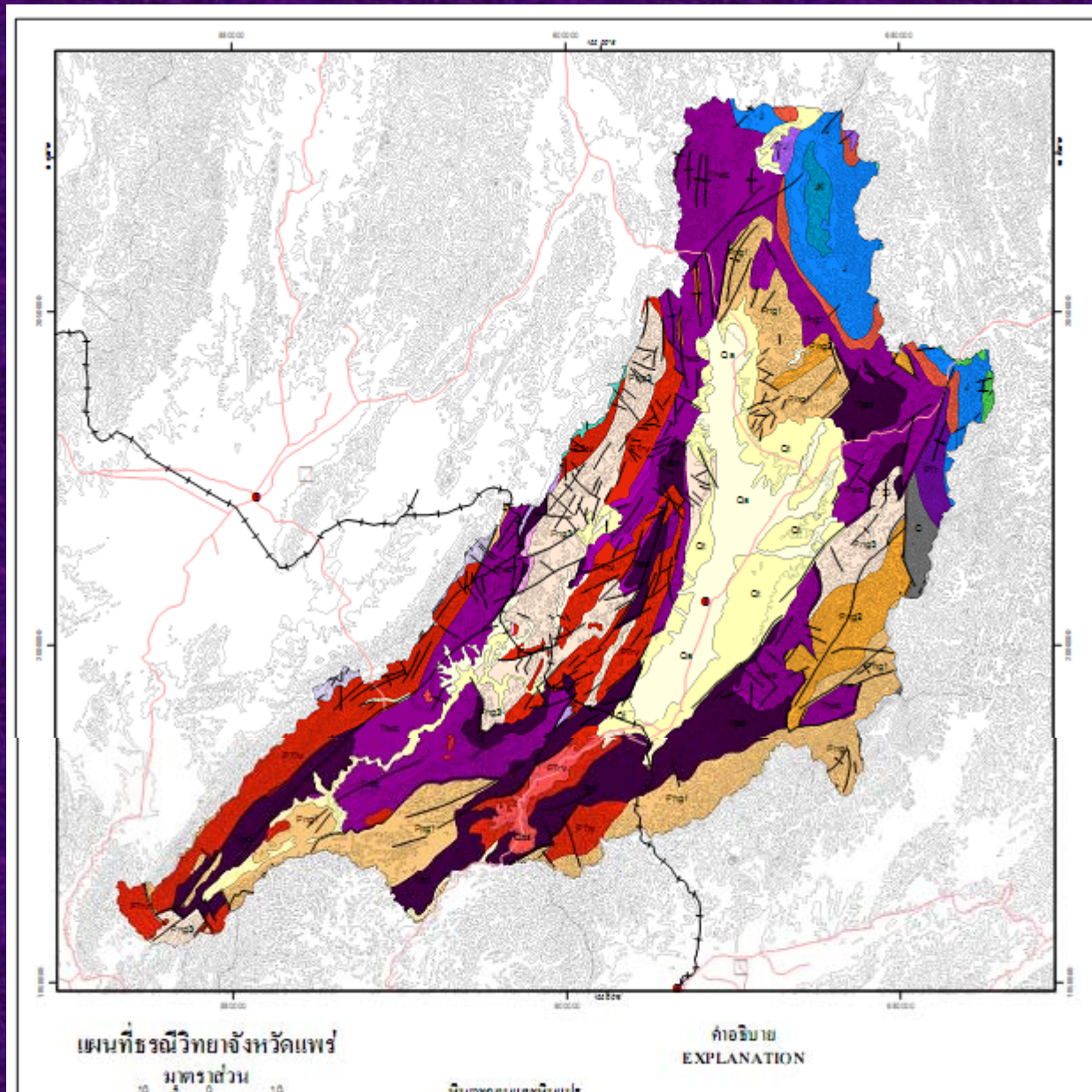
ภาพดาวเทียมบริเวณจังหวัดแพร่!



ลักษณะของที่ราบแอ่งแปรรูปและแนวเทือกเขาขอบแอ่ง

## 2. การแผ่กระจายตัวของหินและ ธรณีวิทยาโครงสร้างในพื้นที่ จังหวัดแพร่





แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดแพร่

หินตะกอนชนิดต่างๆที่พบในพื้นที่  
จังหวัดเพชร



ชั้นหินปูนสลับชั้นหินดินดาน ตามเทือกเขาขอบแอ่งแพร่



ลักษณะของเนื้อหินปูน



ลักษณะของเนื้อหินดินดาน



หินกรวดมนสีน้ำตาลแดง มีซากกระดูกไดโนเสาร์พบที่จังหวัดกระบี่ เป็นหิน  
ที่เทียบเคียงได้กับหน่วยหินทราย หินทรายแป้งและหินกรวดมน สีน้ำตาล  
แดงที่พบด้านเหนือของอำเภอสองติดต่อกับเขตอำเภอเชิงม่วน

# ชั้นตะกอนกึ่งแข็งกึ่งร่วนในที่ราบแอ่งแอ่งแพร่

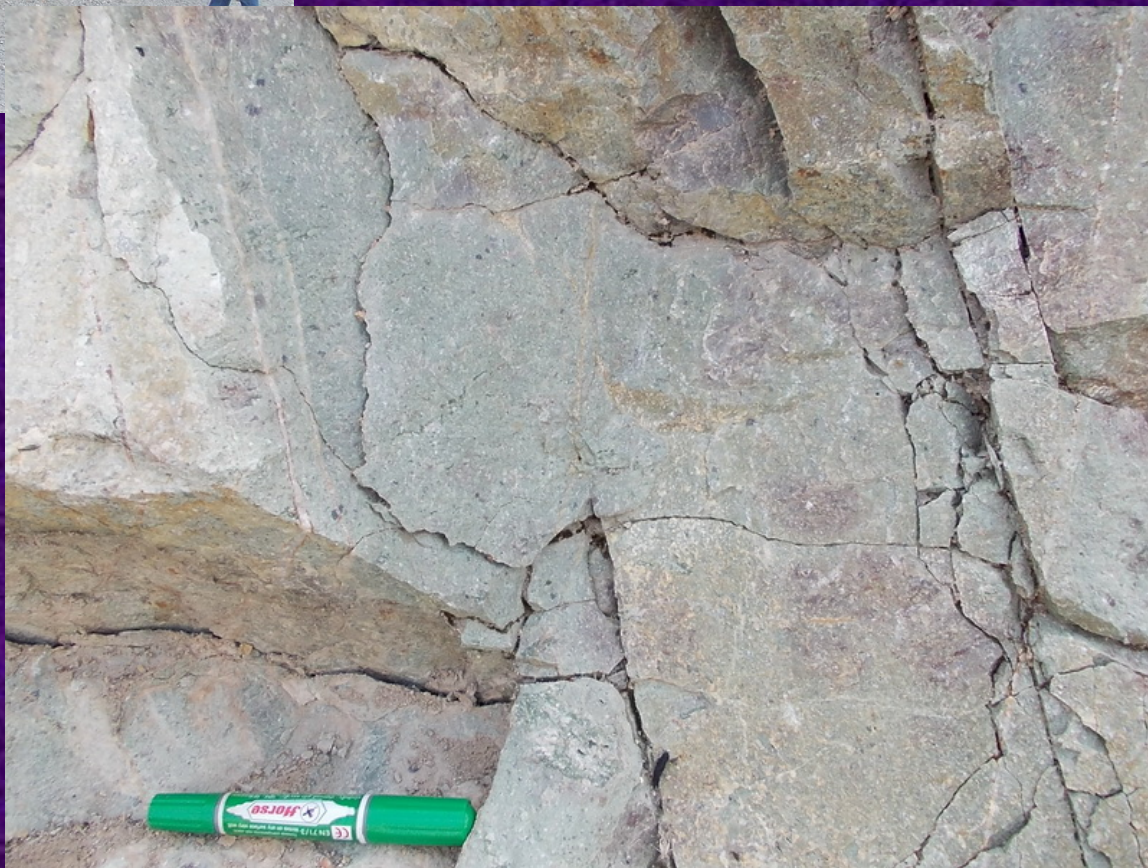




# หินภูเขาไฟชนิดต่างๆที่พบในพื้นที่ จังหวัดแพร่



หินภูเขาไฟอายุเก่าพบเป็น  
เทือกเขาสูงด้านตะวันตกของ  
จังหวัดแพร่

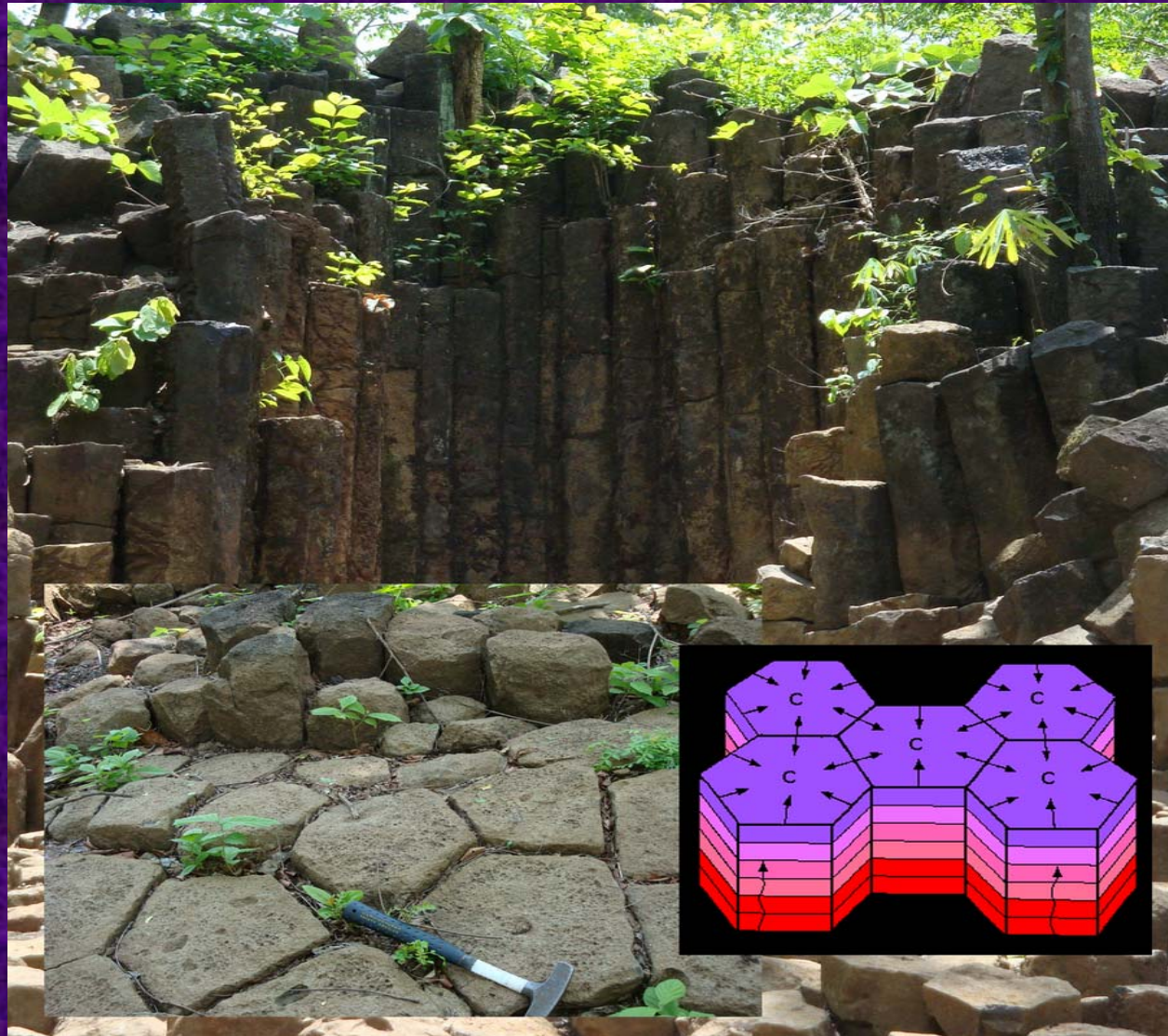


A white sign is mounted on a stone wall in a forest. The sign features Thai script in the upper portion and the English text 'WONDERFUL MOUNTAIN OF COLUMNAR' in the lower portion. The background consists of tall, thin trees and dense green foliage. The entire image is framed by a purple border.

Wonderful Mountain of Columnar



*Columnar Basalt*



การเกิด *Columnar Basalt*

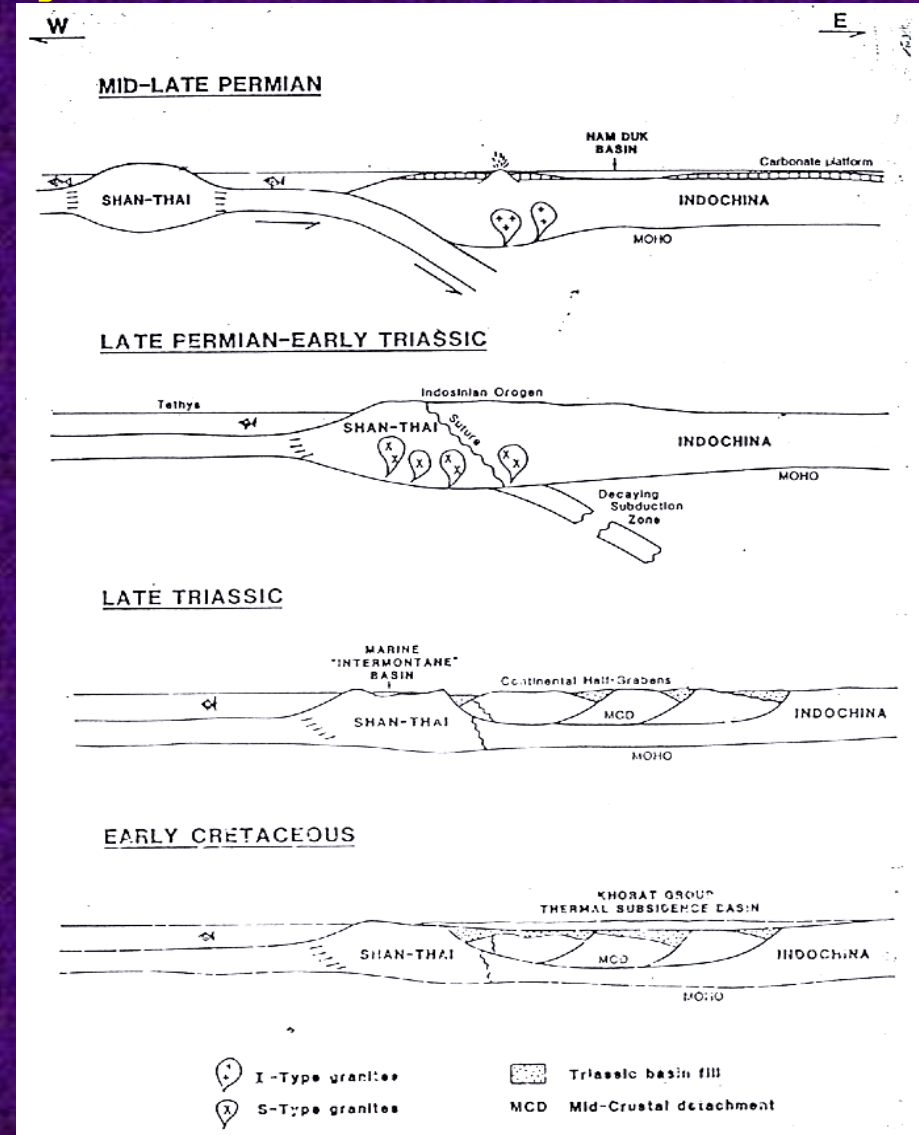
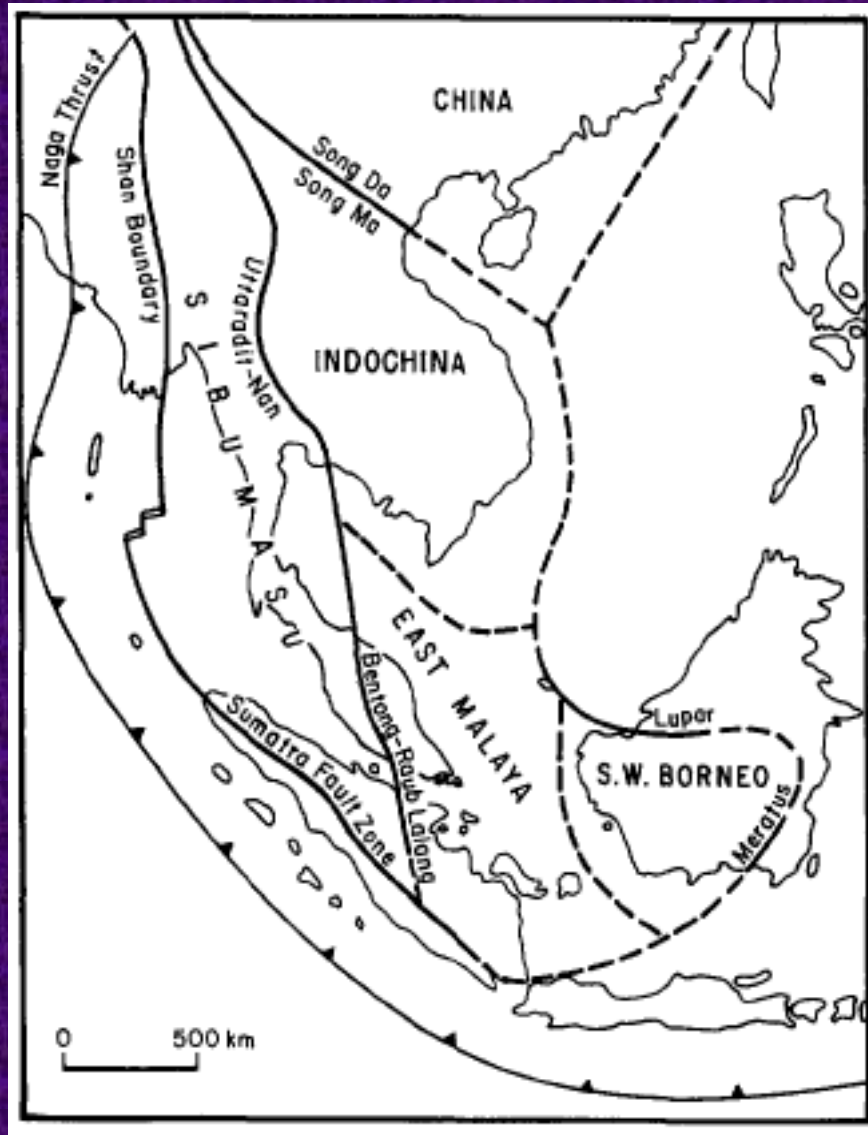
**กรณีศึกษาโครงสร้าง**

**รอยเลื่อน**

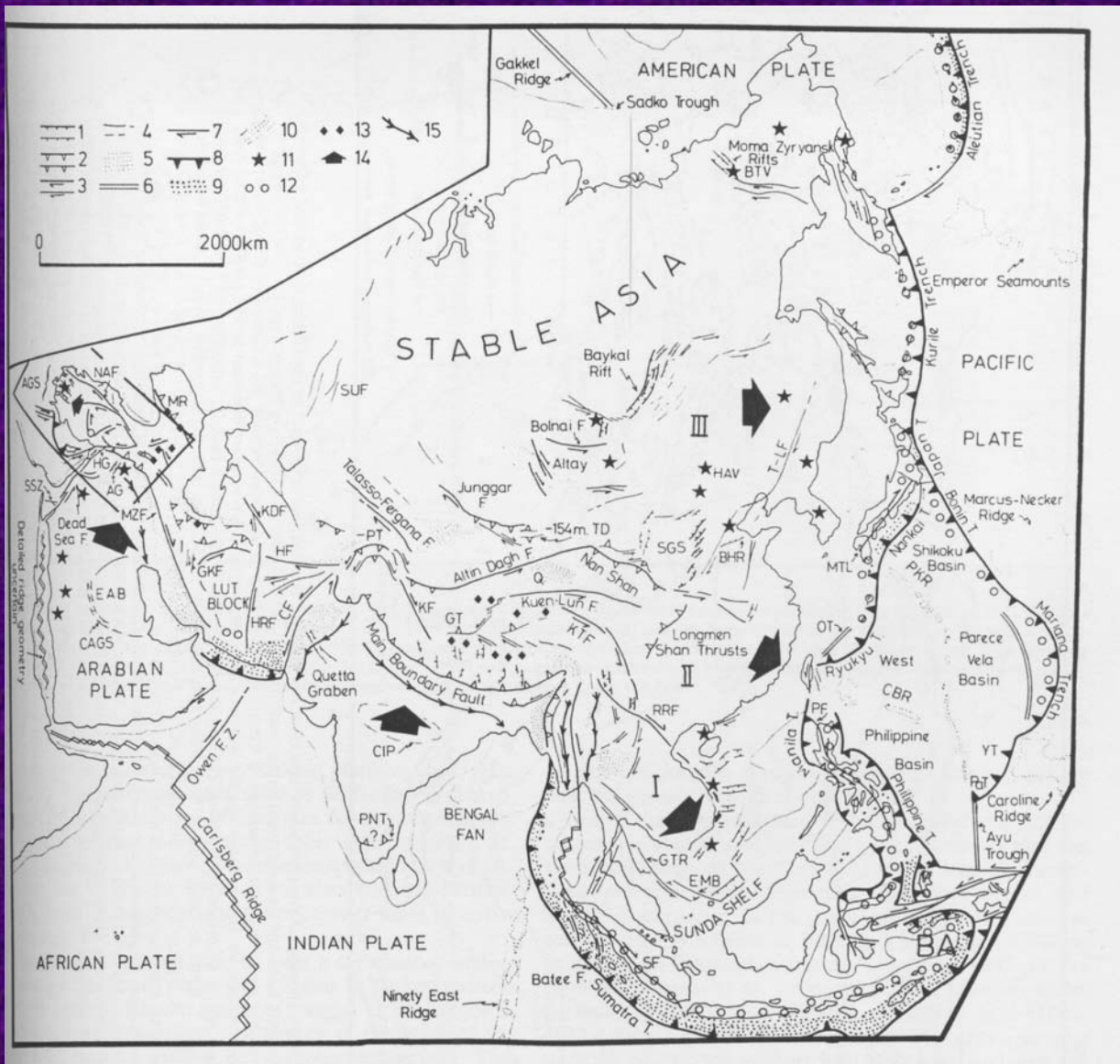


# 3. การแปลความหมายchnerณีประวัติ พื้นที่จังหวัดแพร่

# การชนกันของแผ่นอนุทวีปฉานไทยกับอินโดจีน่า ทำให้เกิดเทือกเขาและแนวภูเขาไฟในประเทศไทย



(From Cooper M A. Etal, 1989)



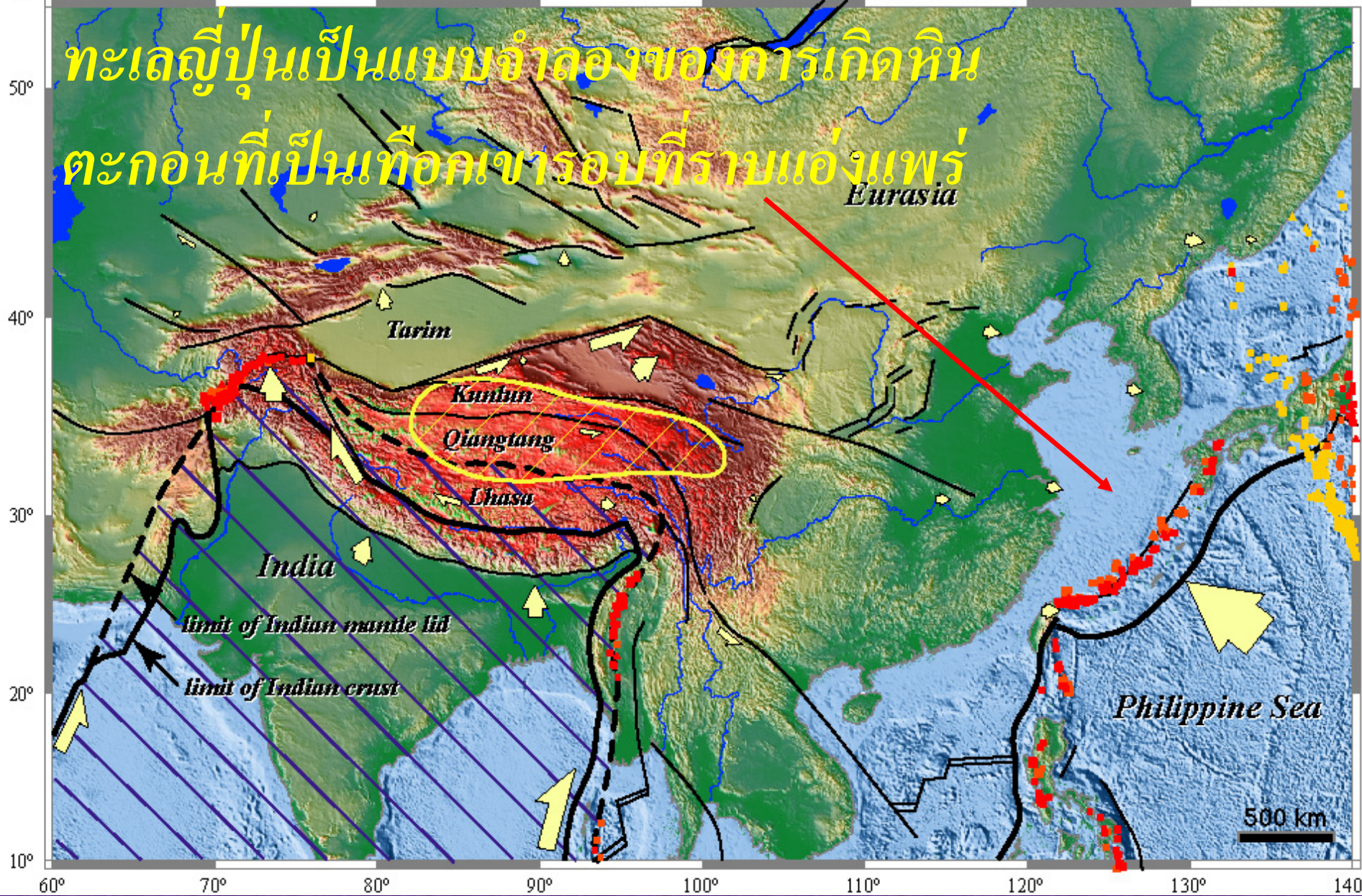
การชนกันของอนุทวีปอินเดียกับทวีปเอเชีย  
ทำให้เกิดที่ราบแอ่งแอ่งแปรในปัจจุบัน

# The Archetypal Continental Collision: India-Asia

plate boundaries, faults, mantle earthquakes, slip rates, warm mantle

↑ 20 mm/yr

*Seno et al., 1993; McNamara et al., 1995; Calais & Amarjunga, 2000*



# 4. สรุปกรณีศึกษาจังหวัดแพร่

- แนวเทือกเขาสูงขอบแอ่งแพร่ด้านตะวันออกเป็นหินปูนและ หินดินดานที่สะสมตัวในทะเลเมื่อประมาณ 120-250 ล้านปี มาแล้วเป็นส่วนใหญ่ หินตะกอนเหล่านี้จัดเป็นกลุ่มหินตามอายุ และลักษณะของหินได้เป็น 2 กลุ่มหลักได้แก่กลุ่มหินงาว และ กลุ่มหินลำปาง
- แนวเทือกเขาสูงขอบแอ่งแพร่ด้านตะวันตกนอกจากจะ ประกอบด้วยหินปูนและหินดินดานแบบเดียวกับที่พบทางด้าน ขอบแอ่งด้านตะวันออกแล้วยังประกอบด้วยแนวเทือกเขาหิน ภูเขาไฟอายุประมาณ 230 ล้านปีด้วย

- แนวเทือกเขาขอบแอ่งแอ่งแอ่งแอ่งเกิดจากการชนกันของแผ่นเปลือกโลก  
แผ่นอนุทวีปฉานไทยและอินโดจีน่าเมื่อประมาณ 220 ล้านปี  
มาแล้ว ส่วนที่ราบกลางแอ่งแอ่งเกิดจากการชนกันของแผ่นอนุ  
ทวีปอินเดียนกับแผ่นทวีปยูเรเชียซึ่งเริ่มชนกันเมื่อประมาณ 40  
ล้านปีมาแล้ว

- หินภูเขาไฟในพื้นที่จังหวัดแพร่แบ่งตามอายุของหินได้ 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ หินภูเขาไฟอายุแก่ (ประมาณ 220 ล้านปี) พบเป็นแนวเทือกเขาหินภูเขาไฟอยู่ทางด้านตะวันตกของจังหวัดแพร่ เป็นเขตติดต่อกับจังหวัดลำปาง แนวเทือกเขาหินภูเขาไฟนี้มีชื่อเรียกว่าแนวหินภูเขาไฟเชียงราย-ลำปาง-ตาก
- ส่วนหินภูเขาไฟอายุอ่อน (ประมาณ > 1 ล้านปี) พบที่รอยต่อของอำเภอเด่นชัยกับอำเภอวังชิ้น เรียกว่า เด่นชัยบะซอลต์ เป็นหินภูเขาไฟที่มีความสัมพันธ์กับแหล่งพลอย

**สิ้นสุดการบรรยาย**

**ขอบคุณครับ**



