

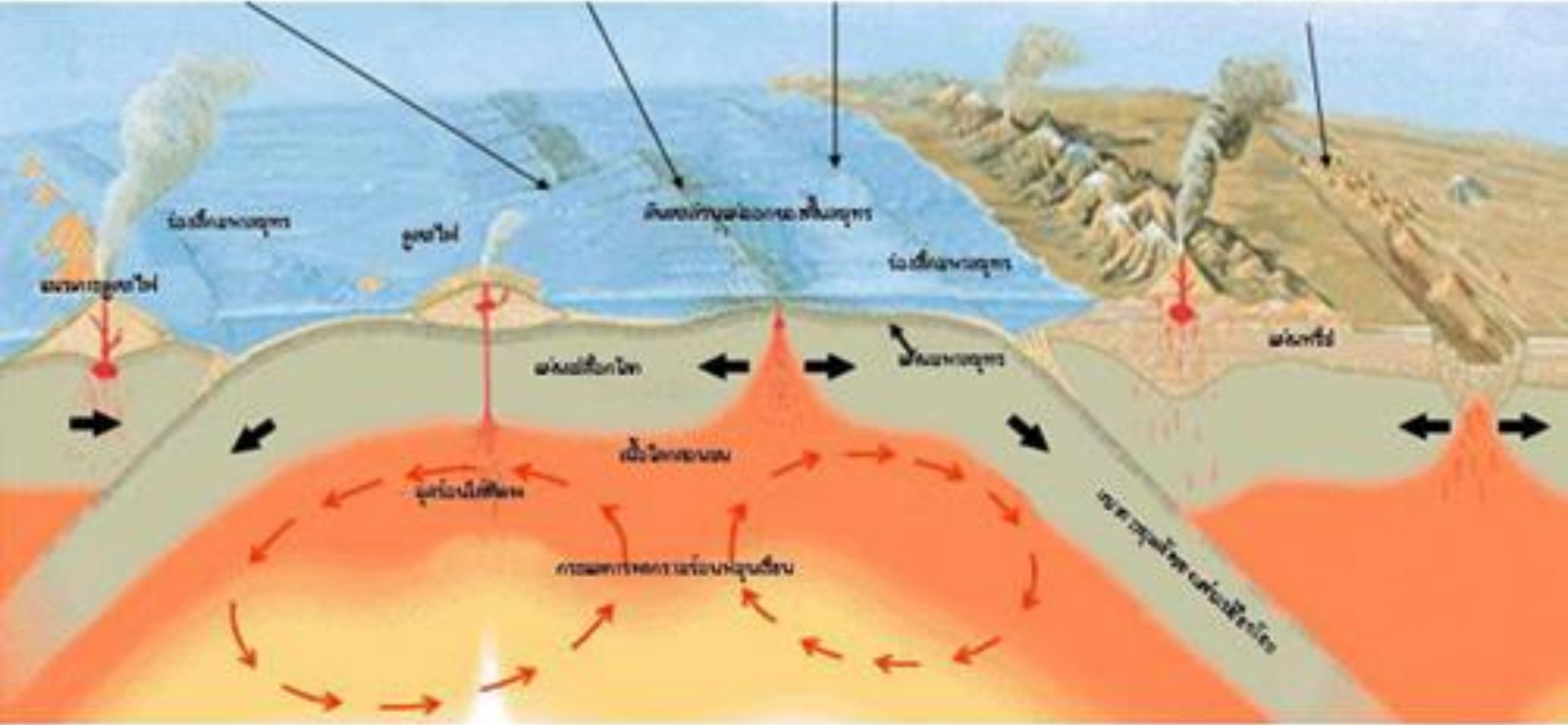
## ธรณีสัณฐาน หรือภูมิลักษณะ (landform)

แบบรูปหรือลักษณะของผิวโลกที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ มีรูปสัณฐานต่าง ๆ กัน เช่น หาดทราย ภูเขา หุบเขาทรุด ที่ราบสูง ที่ราบ และอื่น ๆ การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะภูมิลักษณะเหล่านี้ เรียกว่า ธรณีสัณฐานวิทยา (geomorphology)

## โครงสร้างทางธรณี (geological structure)

โครงสร้างทางการวางตัว หรือการจัดเรียงตัวของมวลหิน เนื่องจากมีแรงมากระทำ ทำให้หินมีรูปร่าง ปริมาตร หรือโครงสร้างเปลี่ยนไปจากเดิม

# ธรณีสัณฐานและโครงสร้างทางธรณีที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี



# แนวรอยต่อของแผ่นธรณี

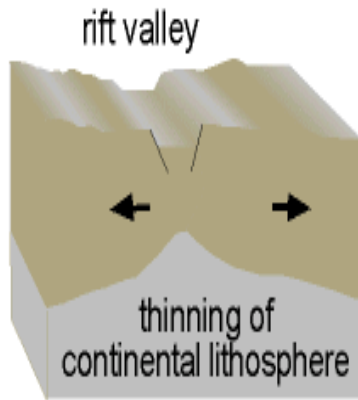
แนวรอยต่อแผ่นธรณีแยกตัว (divergent plate boundary)

แนวรอยต่อแผ่นธรณีเคลื่อนหากัน (convergent plate boundary)

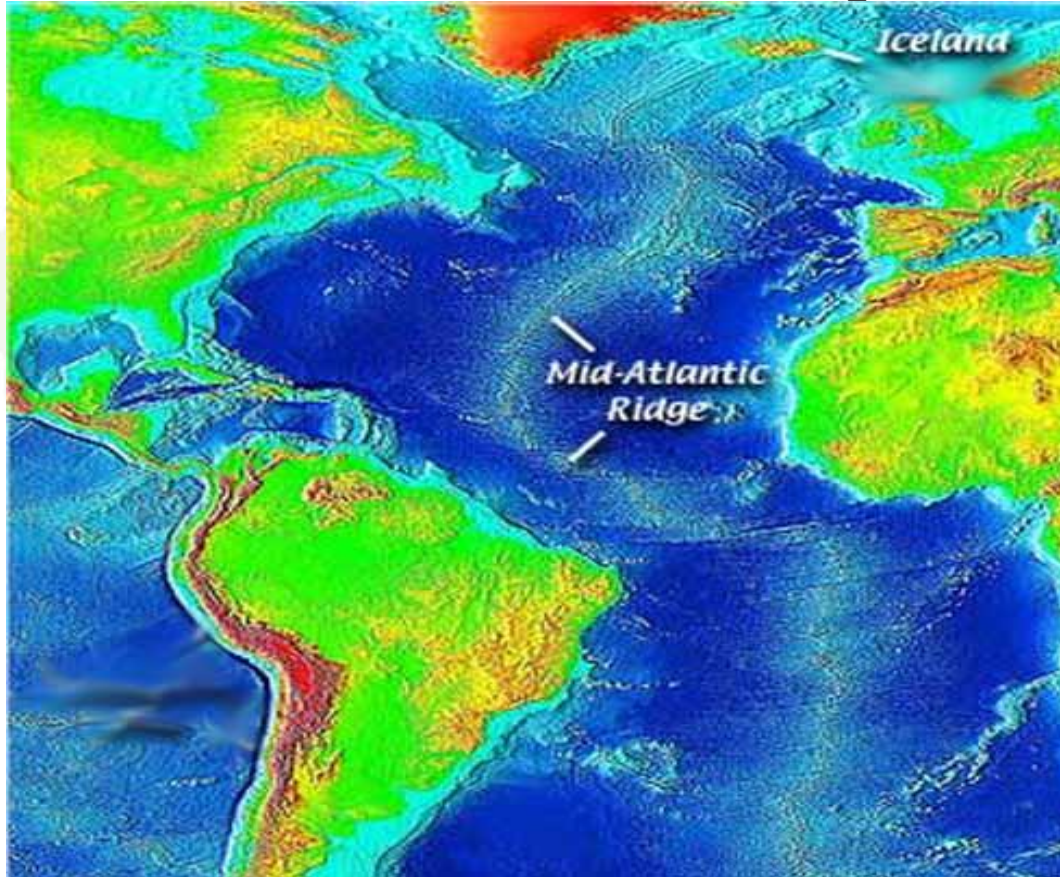
แนวรอยต่อแผ่นธรณีเคลื่อนผ่านกัน (transform plate boundary)

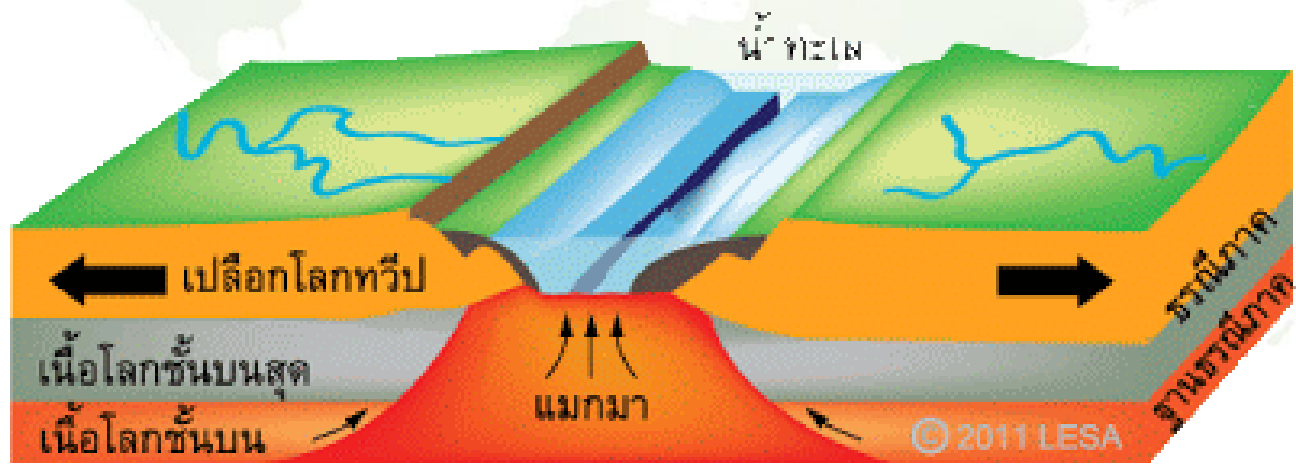
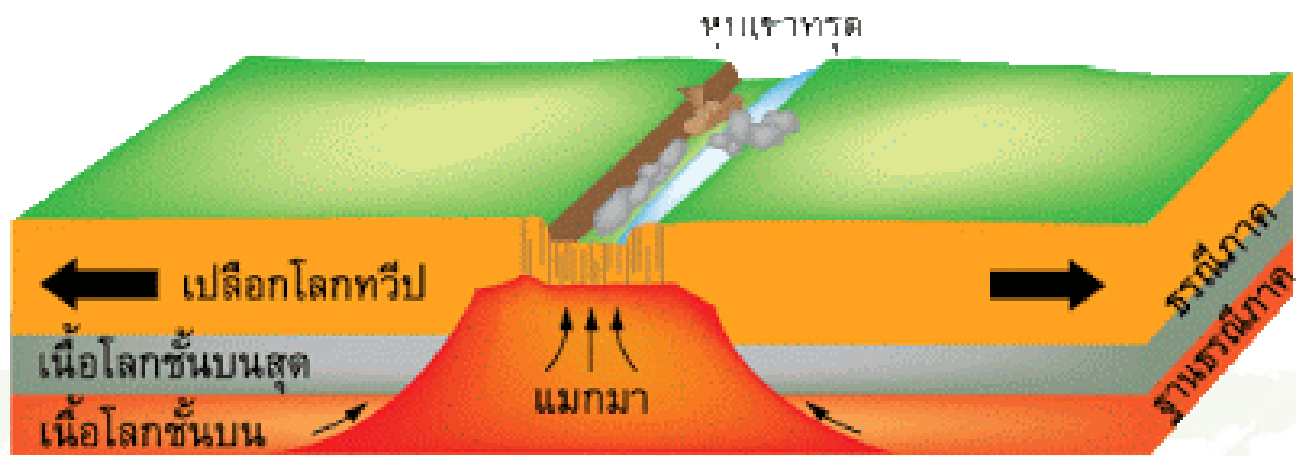
# Divergent Plate Boundary

แผ่นธรณีเคลื่อนที่แยกกัน



# Divergent Plate Boundary





# Convergent Plate Boundary

## แผ่นธรณีเคลื่อนที่เข้าหากัน

รอยต่อของแผ่นธรณีเคลื่อนที่เข้าหากันมี 3 รูปแบบ คือ

- แผ่นธรณีมหาสมุทรชนกัน
- แผ่นธรณีมหาสมุทรชนกับแผ่นธรณีทวีป
- แผ่นธรณีทวีปชนกัน

# แผ่นธรณีมหาสมุทรชนกัน

## Oceanic – Oceanic convergence

เกิดเขตมุดตัว (Subduction Zone)

บริเวณเขตมุดตัวจะเกิดเป็น

ร่องลึกก้นสมุทร

และจะเกิดภูเขาไฟปะทุเล็กเป็น

รูปโค้ง เรียกว่า หมู่เกาะภูเขาไฟ

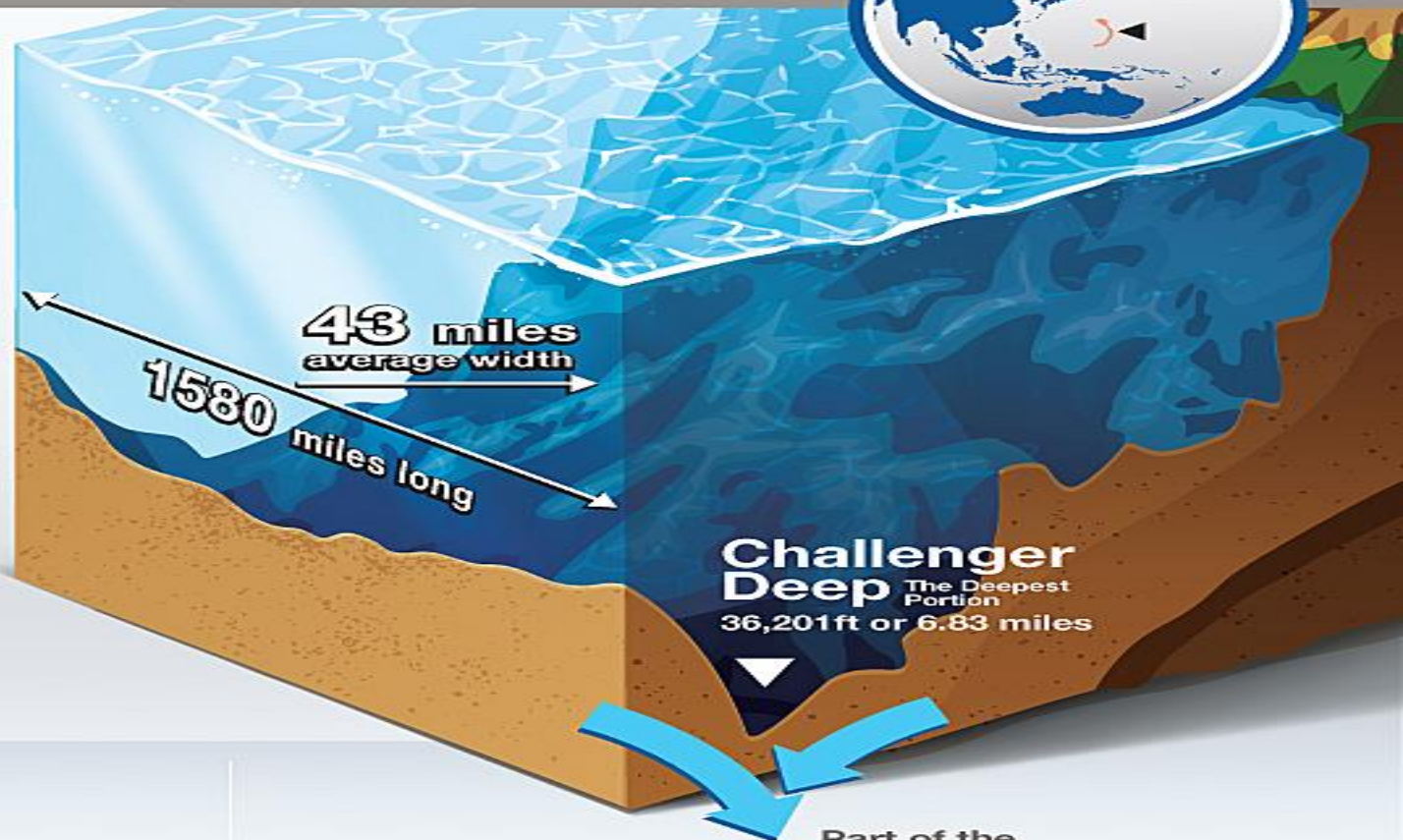
รูปโค้ง (Island arc)



# Mariana Trench

Pacific Ocean

Deepest part of the world's oceans



## Descents

- 1960 "Trieste" USA
- 1995 "Kaiko" Japan
- 2009 "Nereus" USA
- 2012 "Deepsea Challenger"

Part of the Izu-Bonin-Mariana subduction system that forms the boundary between two tectonic plates

# หุบเขาทรุดแกรตริฟต์แวลลีย์ (Great Rift Valley)



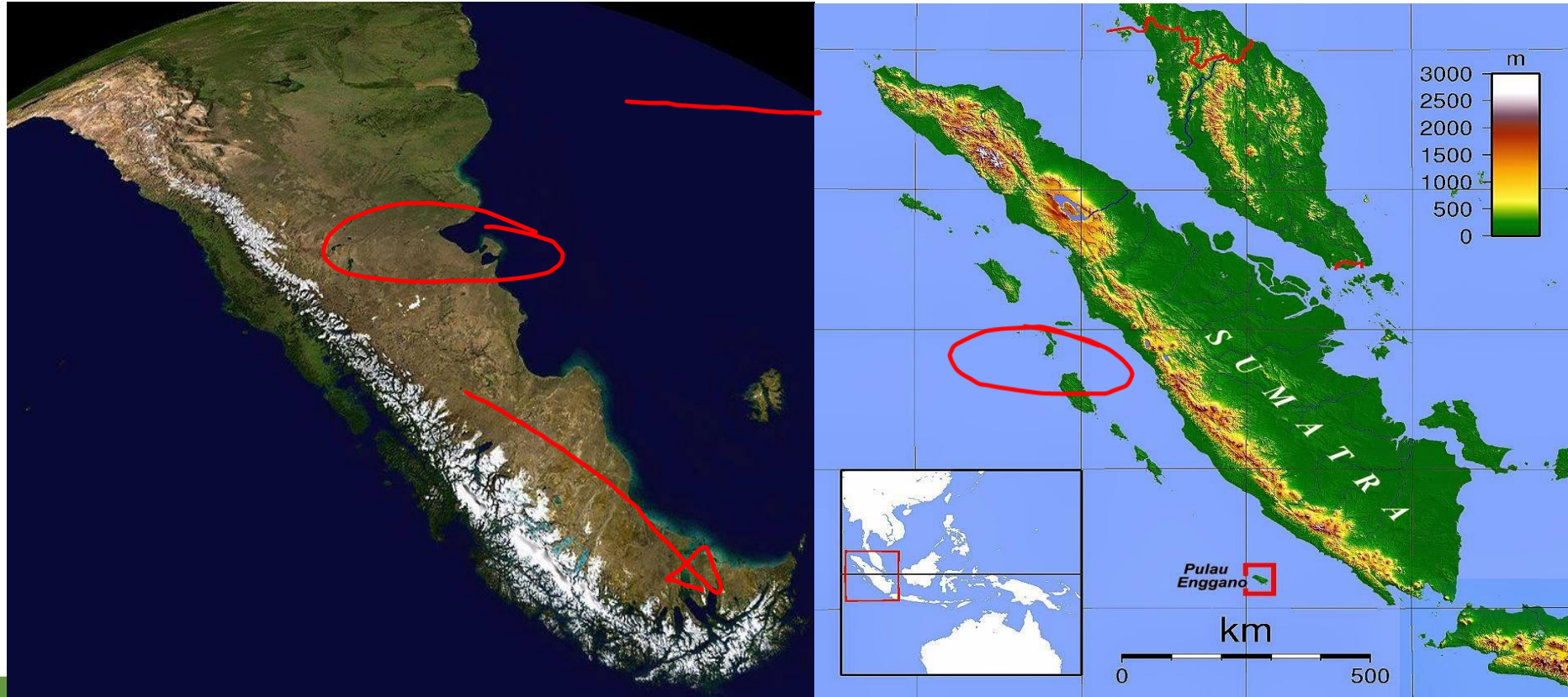
# หมู่เกาะภูเขาไฟรูปโค้ง (Island arc) หมู่เกาะฟิลิปปินส์ และ หมู่เกาะญี่ปุ่น



# แผ่นธรณีมหาสมุทรชนกับแผ่นธรณีทวีป oceanic - continental convergence



เทือกเขาแอนดีส บริเวณชายฝั่งตะวันตกของทวีปอเมริกาใต้  
แนวภูเขาไฟรูปโค้ง (Volcanic arc) สุมาตรา - ชวา อินโดนีเซีย

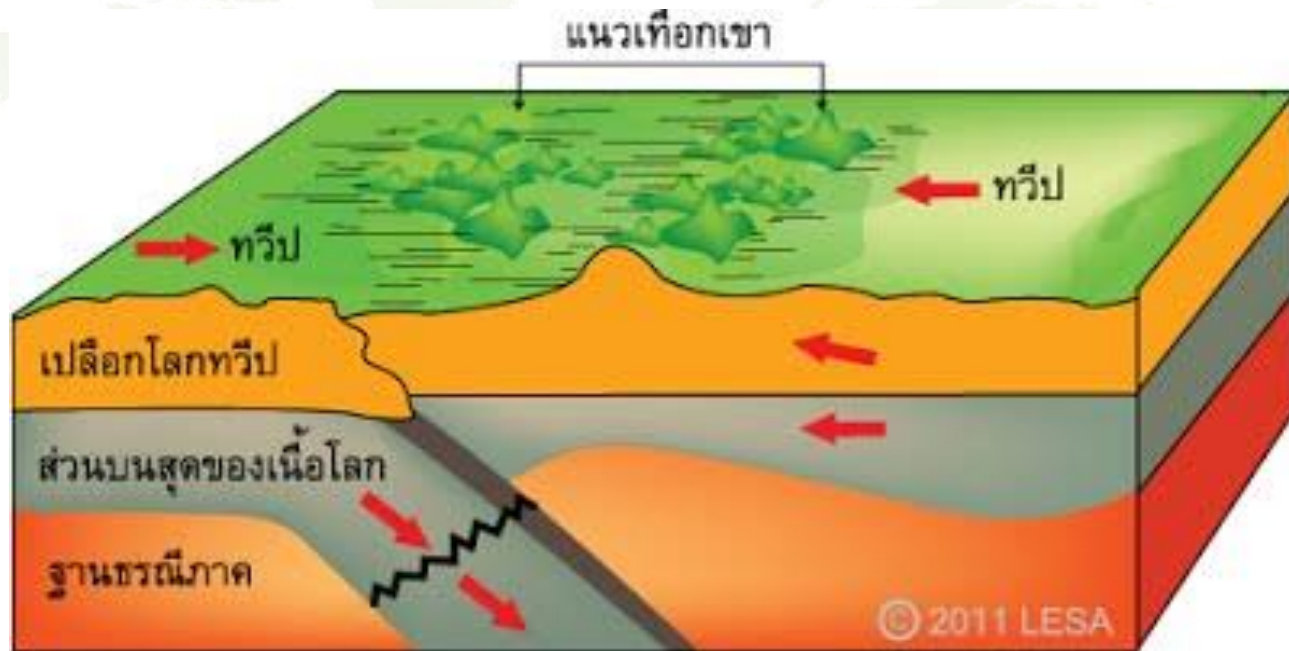


# เทือกเขาแอนดิส ในทวีปอเมริกาใต้



# แผ่นธรณีทวีปชนกัน

continental - continental convergence



# เทือกเขาหิมาลัย ในประเทศเนปาล



# เทือกเขาแอลป์ ในทวีปยุโรป



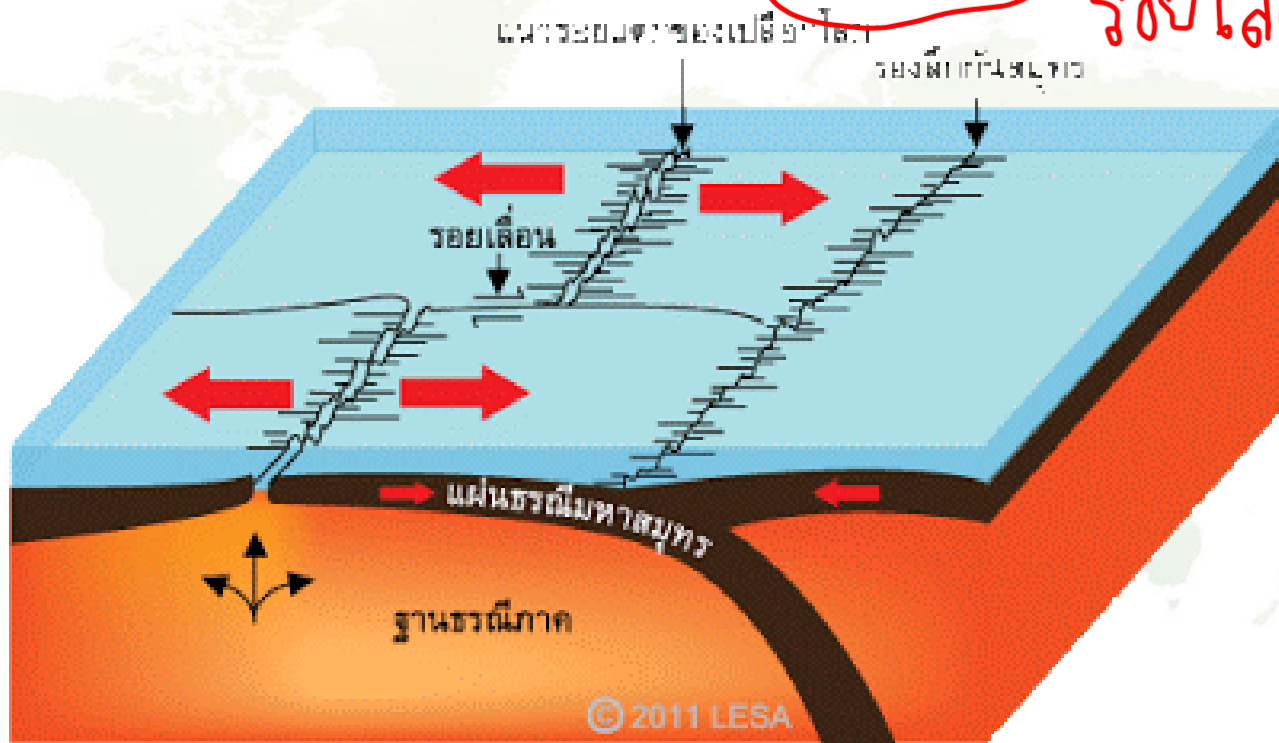
# เทือกเขารอกกี

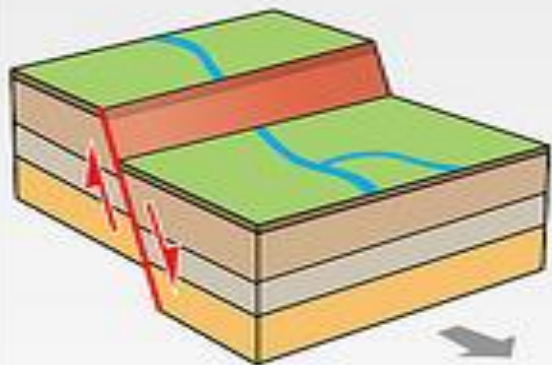


# Transform Boundary

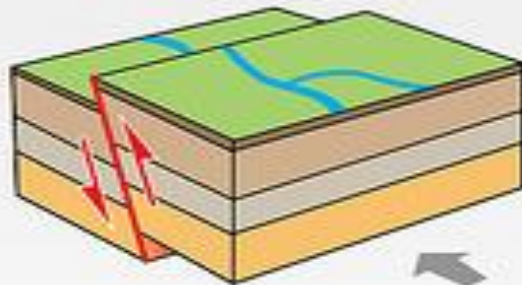
แผ่นธรณีเคลื่อนที่ผ่านกัน

รอยเลื่อน

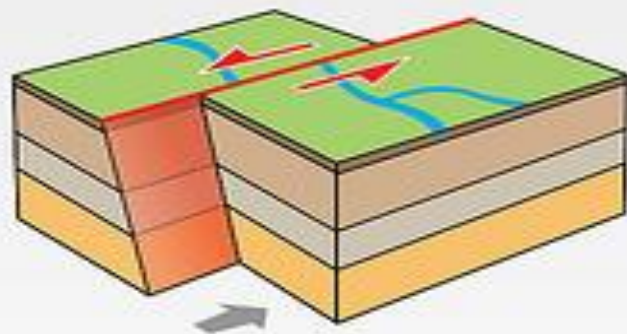




**รอยเลื่อนปกติ**



**รอยเลื่อนย้อน**



**รอยเลื่อนตามแนวระดับ**

ตัวอย่างแผ่นธรณีเคลื่อนที่ผ่านกันในมหาสมุทร ได้แก่ บริเวณสันเขากลางมหาสมุทรแอตแลนติก

ตัวอย่างแผ่นธรณีเคลื่อนที่ผ่านกันบนแผ่นดิน ได้แก่

รอยเลื่อนซานแอนเดรีย ในรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา



# ชั้นหินคดโค้ง

