

# โลก (EARTH)



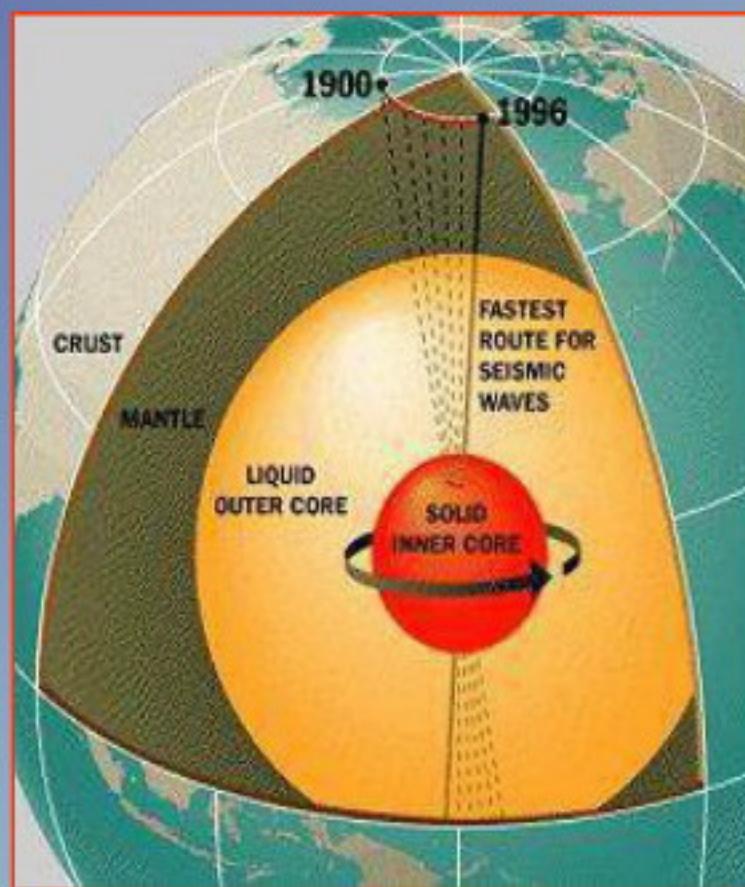
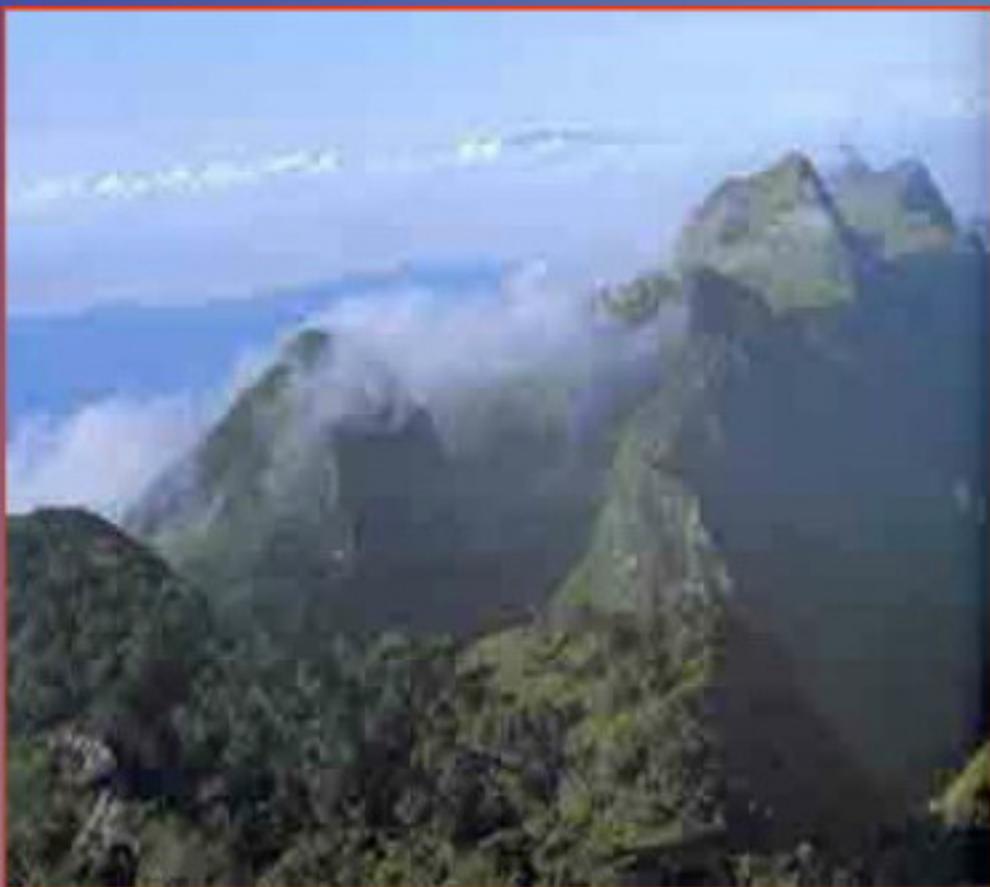
สัณฐานและโครงสร้างของโลก

โดย ครุกอบวิทย์ พิริยะวัฒน์

โรงเรียนนนทรีวิทยา



# สัณฐานและโครงสร้างของโลก

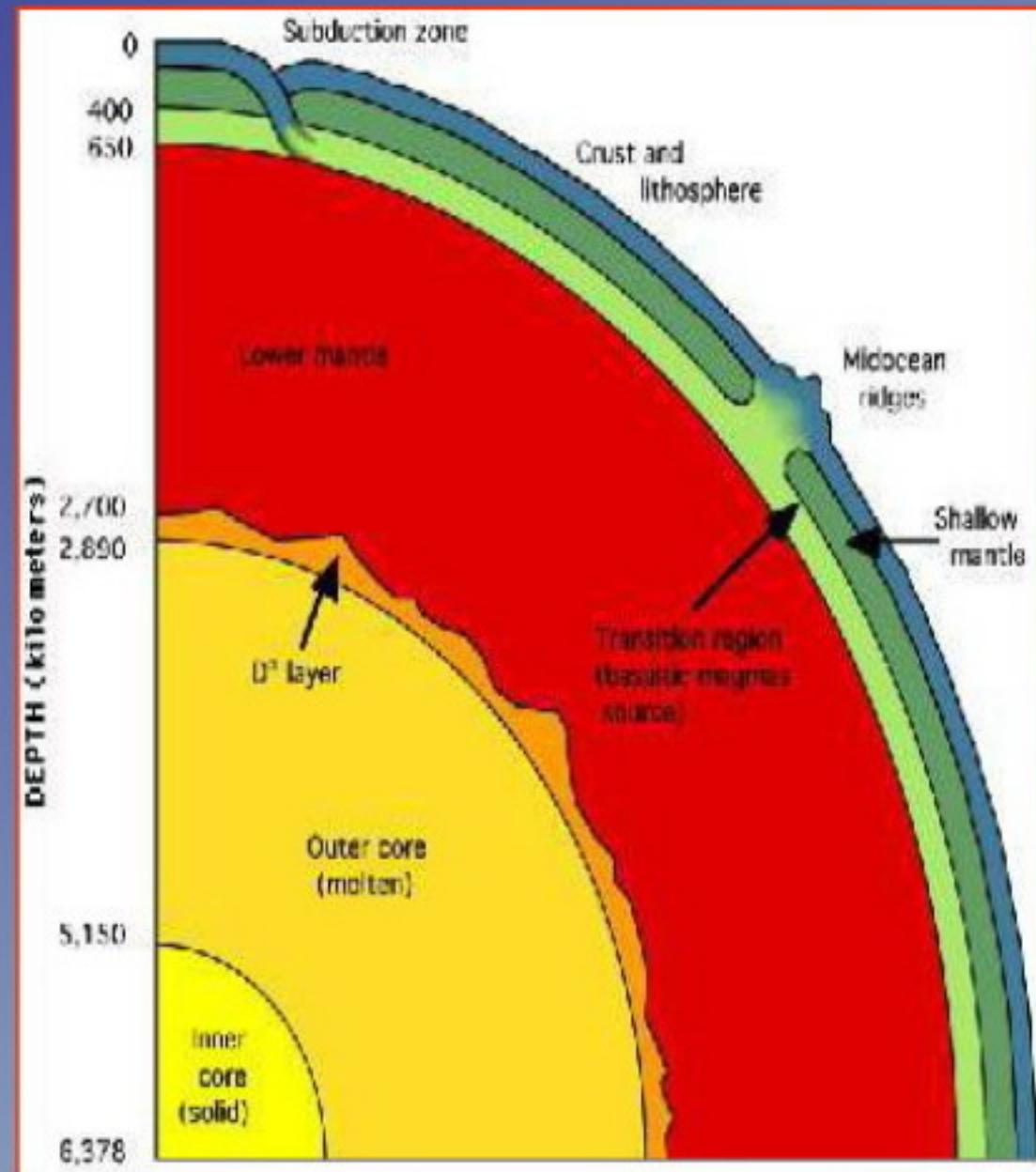


# สัณฐานของโลก



โลก มีรูปทรงสัณฐานเกือบเป็นทรงกลมลักษณะรูปทรงของโลก จากการศึกษาของนักดาราศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ และนักสำรวจ พบร่วมกันว่าโลกมีรูปทรงแบบ ทรงรีที่ขั่วทั้งสองขั้ว ตัวเอง (Oblate Ellipsoid) หรือเรารอเรียกว่าทรงรีแห่งการหมุน เนื่องมาจากสภาพของโลกที่หนีด เมื่อโลกหมุนรอบตัวเองทำให้เกิดแรงเหวี่ยง และทำให้เกิดการบิดเบี้ยวของโลก ให้ขึ้นมาข้างๆ และป่องตัวออกบริเวณส่วนกลางหรือเส้นศูนย์สูตร สามารถสังเกตได้จากความยาวของเส้นศูนย์สูตร ที่มีความยาว 12,757 กิโลเมตร (7,927 ไมล์) และระยะทางจากขั่วโลกเหนือมาขั่วโลกใต้มีความยาว 12,714 กิโลเมตร (7,900 ไมล์) ซึ่งมีความแตกต่างกัน 43 กิโลเมตร (27 ไมล์) รูปทรงแบบนี้เรียกว่า ทรงรีแบบพื้นผิวโลกที่มีความชรุขระสูงต่ำ ดังนั้นส่วนที่เป็นภาคพื้นทวีปจะมีลักษณะนูนสูงจึงต้องมีการปรับลักษณะพื้นผิวโลกเสียใหม่ โดยใช้แนวของพื้นผิวของระดับน้ำทะเลเดตต์ด้านผ่านเข้าพื้นดินที่มีระดับเท่ากันกับรูปทรงโลก หรือเรียกว่า รูปทรงของโลกแบบยิอยด์

# โครงสร้างของโลก



โครงสร้างหลักแบ่งได้ 3 ส่วน

- เปลือกโลก (crust)
- เปลือกโลกชั้นใน (mantle of earth)
- แก่นโลก (core)

# เปลือกโลก (crust)

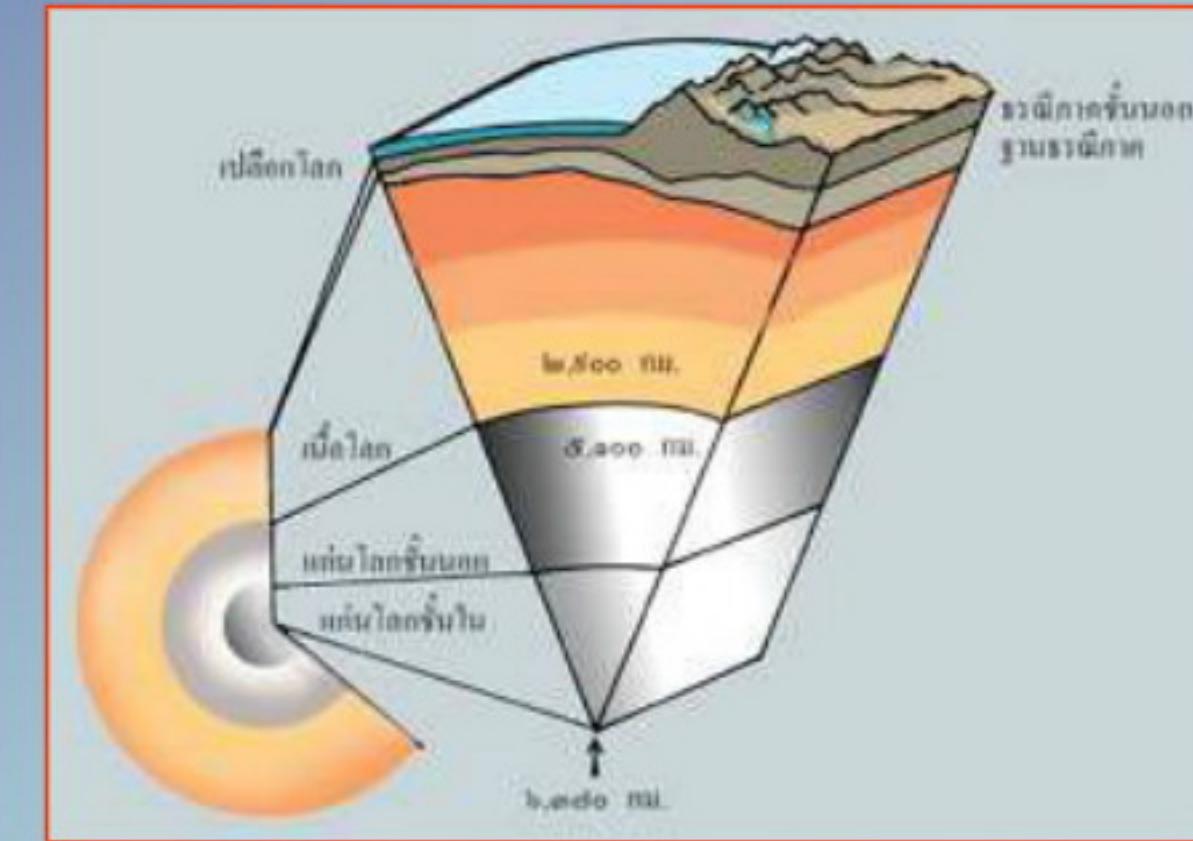
เปลือกโลก คือ ส่วนที่เป็นของแข็งชั้นนอกสุดของโลกมีความหนาเฉลี่ย 5-70 กิโลเมตร ประกอบด้วยเปลือกโลกส่วนที่เป็นหิป และส่วนที่เป็นมหาสมุทร ส่วนบริเวณมหาสมุทร มีความหนาประมาณ 8-16 กิโลเมตร และบางแห่งมีความหนาเพียง 5 กิโลเมตร ประกอบด้วย 2 ชั้น ยอด ได้แก่

-ชั้น ไชอัล(sial)

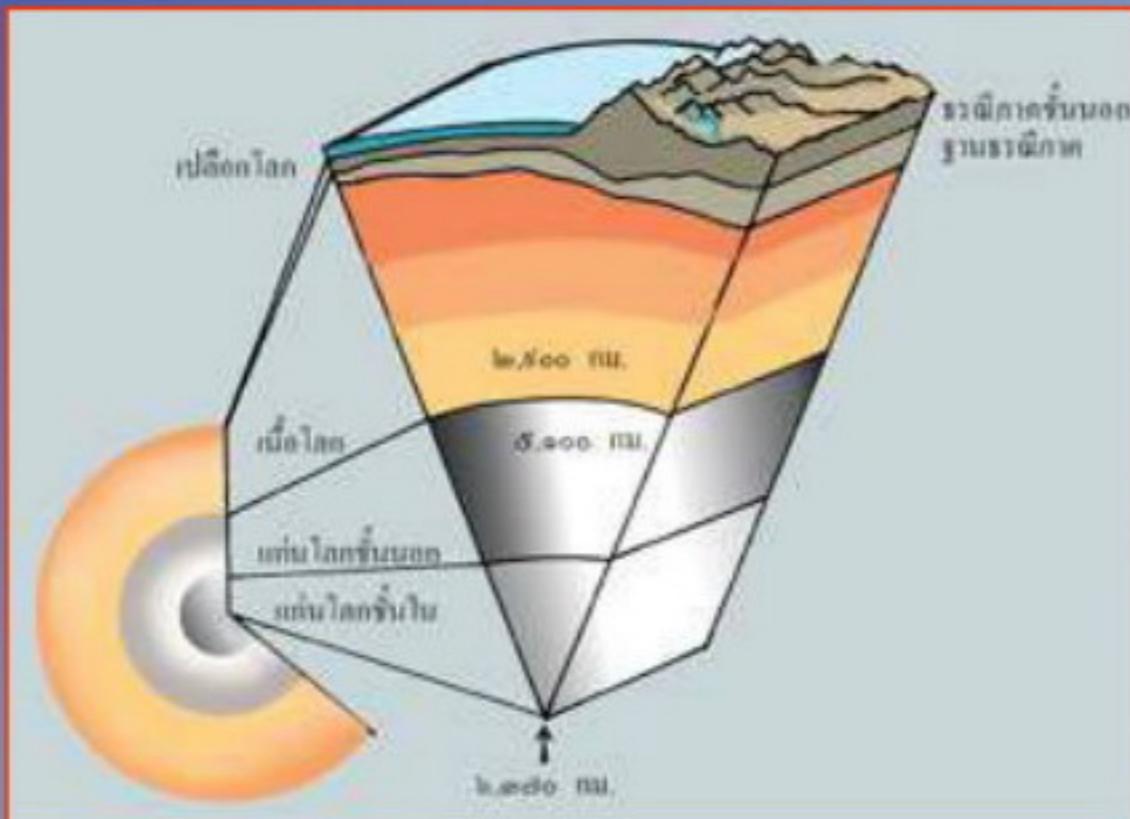
-ชั้น ไชมา(sima)

# ชั้นไชอัล(sial)

ชั้นไชอัล ประกอบด้วยชาตุ  
ชิลิคอน และอัลูมิնัมเป็น  
ส่วนประกอบหลัก พน  
ทั่วไปบริเวณเปลือกโลกที่  
เป็นหิป โดยมีหินแกรนิต  
เป็นส่วนประกอบหลัก



# ชั้นไชมา(sima)

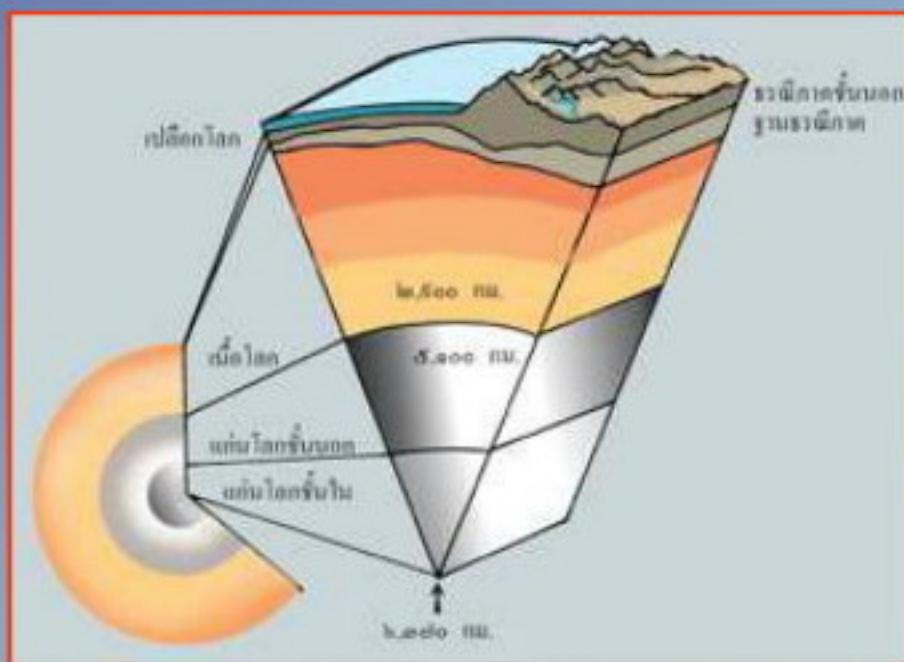
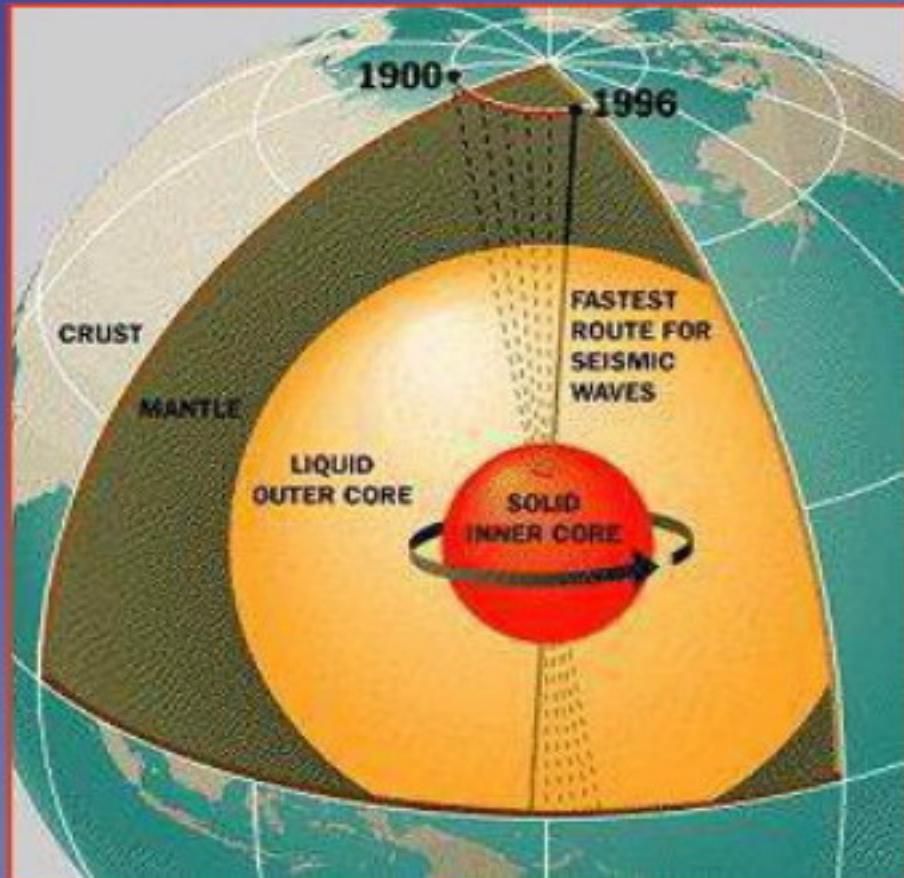


ชั้นไชมา ประกอบด้วยชั้นาๆ ชิ้นๆ ของหินทราย  
และ แมกนีเซียม เป็นส่วนประกอบหลัก พบร้าไป  
บริเวณเปลือกโลกที่เป็นพื้นสมุทรตอนล่างของเปลือกโลกส่วน  
ที่เป็นทวีปและบริเวณรอยแตก  
ของเปลือกโลกที่เป็นภูเขาไฟ  
หิน bazalt พบมากที่สุด

# ชั้นเนื้อโลก (mantle of earth)

เปลือกโลกชั้นใน คือ ชั้นที่อยู่ใต้ชั้นเปลือกโลกลงไป มีความหนาประมาณ 2,895 กิโลเมตร เนื่องจากเป็นชั้นที่มีความร้อนสูงและมีความกดดันมาก ทำให้ชั้นหินส่วนใหญ่อยู่อยู่ในสถานะของแข็ง ยกเว้นชั้นแอสเทโนสเพียร์ที่มีความลึกประมาณ 100-350 กิโลเมตร มีความแข็งน้อยกว่าและมีความหนืดมากกว่าบริเวณอื่น มีความร้อนสูงและเคลื่อนตัวตลอดเวลา ชั้นเปลือกโลกจึงมีการไหวตัวอยู่เสมอ ทำให้มีแผ่นดินไหวและภูเขาไฟระเบิด โดยเฉพาะบริเวณรอยต่อของชั้นเปลือกโลก ที่มีการแทรกดันหรือขยับตัวของหินหนืดอย่างรุนแรง

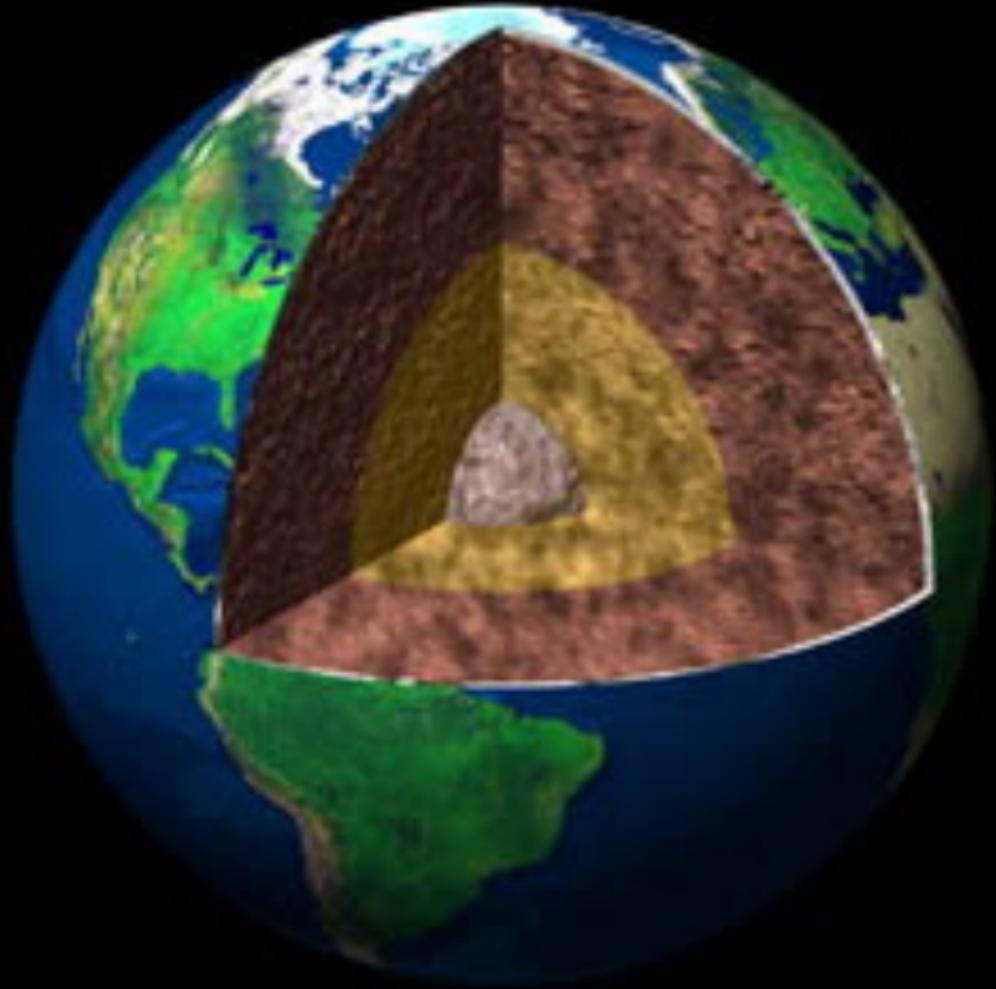
# แก่นโลก (core)



- ส่วนของโลกชั้นในสุดมีรัศมีประมาณ 3,476 กิโลเมตร แบ่งย่อยได้ 2 ชั้น

แก่นโลกส่วนนอก (outer core) ประกอบด้วยหินเหลวพากเหล็ก มีความหนาแน่นสูง

แก่นโลกส่วนใน (inner core) มีรัศมีประมาณ 1,255 กิโลเมตร ประกอบด้วยเหล็กและนิกเกิล ในสภาพที่ร้อนจัดอาจมีอุณหภูมิสูงถึง 4,000 องศาเซลเซียส และอยู่ในสถานะของแข็ง เนื่องจากมีความหนาแน่นสูง





21 มีนาคม

21 มิถุนายน

22 ธันวาคม

23 กันยายน