

บทที่ 6 การแปรสัณฐานทางธรณี

1. จงนำกลุ่มคำต่อไปนี้เติมลงในตารางให้สัมพันธ์กับทฤษฎีที่กำหนดให้

- 1)ไซโนเททัส 2)การเคลื่อนที่ของธารน้ำแข็งบรรพกาล 3)อายุหินบนพื้นสมุทร 4)หุบเขาทรุด
 5)ความคล้ายคลึงกันของกลุ่มหิน 6)วงจรรพการความร้อน 7)ลอมเวเซีย 8)ภาวะแม่เหล็กบรรพกาล
 9)สันเขากลางสมุทร 10)มิโซซอร์ส 11)เขตมุดตัว 12)แนวเทือกเขาสูง 13)พินเนีย
 14)รอยเลื่อนขนาดใหญ่ 15)หมู่เกาะภูเขาไฟรูปโค้ง

ทฤษฎีทวีปเลื่อน	ทฤษฎีการแผ่ขยายพื้นสมุทร	ทฤษฎีธรณีแปรสัณฐาน

2. จงเติมเครื่องหมาย (T) หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเติมเครื่องหมาย (F) หน้าข้อความที่ผิด

คำตอบ	โจทย์
	1. หินบะซอลต์ที่พบใกล้รอยแยกบริเวณสันเขากลางสมุทร จะมีอายุอ่อนกว่าหินบะซอลต์ที่อยู่ไกลจากรอยแยกออกไป
	2. เมื่อแผ่นธรณีมหาสมุทรเกิดรอยแยกและเคลื่อนที่ออกจากกันอย่างช้าๆ จะมีเนื้อหินแกรนิตจากส่วนล่างแทรกดันขึ้นมาตรงรอยแยกเกิดเป็นธรณีภาคใหม่
	3. จงจรรพการความร้อนเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี
	4. อัลเฟรด เวเกเนอร์ เป็นผู้เสนอทฤษฎีการแผ่ขยายพื้นสมุทร
	5. บริเวณทะเลแดงเกิดจากการเคลื่อนที่ชนกันของแผ่นธรณีมหาสมุทรกับแผ่นธรณีทวีป
	6. เทือกเขาหิมาลัยเกิดจากการเคลื่อนที่เข้าหากันของแผ่นทวีปยูเรเชีย และแผ่นทวีปอินเดีย - ออสเตรเลีย

คำตอบ	โจทย์
	7. แผ่นธรณีคือเปลือกโลกเฉพาะส่วนที่เป็นพื้นทวีปที่แตกออกเป็นหลายแผ่น
	8. ร่องลึกก้นสมุทรเกิดขึ้นบริเวณกลางมหาสมุทรแอตแลนติก
	9. รอยเลื่อนซานแอนเดรียสเกิดจากการเคลื่อนที่เข้าหากันของแผ่นทวีป
	10. ภาวะแม่เหล็กบรรพกาลของพื้นมหาสมุทรเป็นหลักฐานยืนยันการเคลื่อนที่ออกจากกันของแผ่นทวีป

3. เพราะเหตุใด อัลเฟรด เวกเนอร์ จึงเชื่อว่าทวีปต่าง ๆ ในปัจจุบันเคยติดกันเป็นแผ่นเดียวมาก่อน
- เพราะพบว่ารูปร่างขอบทวีปหลายแห่งสามารถต่อกันได้คล้ายจิ๊กซอว์ และพบหลักฐานซากดึกดำบรรพ์ชนิดเดียวกันในต่างทวีป
 - เพราะพบว่าภูเขาไฟทุกแห่งบนโลกเกิดขึ้นพร้อมกันในช่วงเวลาเดียวกัน
 - เพราะพบว่ามหาสมุทรมีขนาดเล็กลงทุกปี ทำให้ทวีปเคลื่อนที่เข้าหากัน
 - เพราะพบว่าดวงจันทร์มีแรงดึงดูดทำให้ทวีปลอยอยู่บนผิวโลกและเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ
4. การค้นพบสิ่งใดของแฮรี เฮส ที่ถูกนำมาใช้สนับสนุนทฤษฎีการแผ่ขยายพื้นสมุทร
- การค้นพบว่าทวีปทุกทวีปมีอายุเท่ากันทั้งหมด
 - การค้นพบว่ามหาสมุทรทุกแห่งมีความลึกเท่ากันตลอดทั้งมหาสมุทร
 - การค้นพบว่าหินบนพื้นมหาสมุทรมีอายุมากที่สุดบริเวณสันเขากลางมหาสมุทร
 - การค้นพบสันเขากลางมหาสมุทรและลักษณะภูมิประเทศใต้มหาสมุทรจากการสำรวจด้วยคลื่นเสียงสะท้อน
5. ถ้ามีการค้นพบสันเขากลางในมหาสมุทรแห่งหนึ่ง ในเวลาต่อมามหาสมุทรแห่งนั้นกว้างขึ้นหรือแคบลง เพราะเหตุใด
- มหาสมุทรแคบลง เพราะสันเขากลางมหาสมุทรดึงเปลือกโลกทั้งสองด้านเข้าหากัน
 - มหาสมุทรแคบลง เพราะเปลือกโลกมหาสมุทรบริเวณสันเขากลางมหาสมุทรยุบตัวลงสู่เนื้อโลก
 - มหาสมุทรแคบลง เพราะเปลือกโลกมหาสมุทรบริเวณสันเขากลางมหาสมุทรยุบตัวลงสู่เนื้อโลก
 - มหาสมุทรกว้างขึ้น เพราะมีการเกิดเปลือกโลกมหาสมุทรใหม่ที่สันเขากลางมหาสมุทรและแผ่ออกไปทั้งสองด้าน

6. จากหลักฐานการแผ่ขยายของพืชมหาสมุทรแอตแลนติกส่งผลอย่างไรต่อการเคลื่อนที่ของทวีปอเมริกาใต้และแอฟริกา
- ก. ทวีปอเมริกาใต้และแอฟริกาไม่เคลื่อนที่ เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของแผ่นธรณีภาคเดียวกัน
 - ข. ทวีปอเมริกาใต้และแอฟริกาเคลื่อนที่เข้าหากัน เนื่องจากพืชมหาสมุทรแอตแลนติกหดตัวลง
 - ค. ทวีปอเมริกาใต้และแอฟริกาเคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกันด้วยความเร็วเท่ากัน จึงมีระยะห่างคงเดิม
 - ง. ทวีปอเมริกาใต้และแอฟริกาเคลื่อนที่แยกออกจากกัน เนื่องจากมีการสร้างพืชมหาสมุทรใหม่บริเวณสันเขากลางมหาสมุทรแอตแลนติก
7. นักเรียนคิดว่า การเกิดแผ่นธรณีขึ้นมาใหม่จะมีผลทำให้โลกมีขนาดใหญ่มากขึ้นหรือไม่ เพราะเหตุใด
- ก. ไม่ใหญ่ขึ้น เพราะแผ่นธรณีทุกแผ่นหยุดการเคลื่อนที่แล้วและไม่มีการสร้างแผ่นธรณีใหม่
 - ข. ไม่ใหญ่ขึ้น เพราะแม้จะมีการสร้างแผ่นธรณีใหม่ที่สันเขากลางมหาสมุทร แต่ก็มีการมุดตัวและทำลายแผ่นธรณีเก่าบริเวณร่องลึกกันสมุทรในปริมาณใกล้เคียงกัน
 - ค. ใหญ่ขึ้น เพราะแมกมาที่ขึ้นมาจากภายในโลกเพิ่มปริมาตรของโลกอย่างต่อเนื่อง
 - ง. ใหญ่ขึ้น เพราะแผ่นธรณีใหม่ถูกสร้างขึ้นตลอดเวลาโดยไม่มีการทำลายแผ่นธรณีเดิม