

TSUNAMI





คลื่นสึนามิ

คลื่นหรือกลุ่มคลื่นที่มีจุดกำเนิด
อยู่ในเขตทะเลลึก ซึ่งมักปรากฏหลัง
แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ แผ่นดินไหวใต้
ทะเล ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม แผ่นดิน
ทรุด หรืออุกกาบาตขนาดใหญ่ตกลงใน
ทะเล คลื่นสึนามิสามารถเข้าทำลายพื้นที่
ชายฝั่ง ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตและ
ทรัพย์สินได้





ภูเขาไฟใต้ทะเล ระเบิด!!

การเคลื่อนที่ของเปลือกโลก

แผ่นดินไหวใต้ทะเล

แรงที่กระทำกับมวลน้ำสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ

เช่น...

การยกตัวของพื้นมหาสมุทรตามแนวรอยเลื่อน

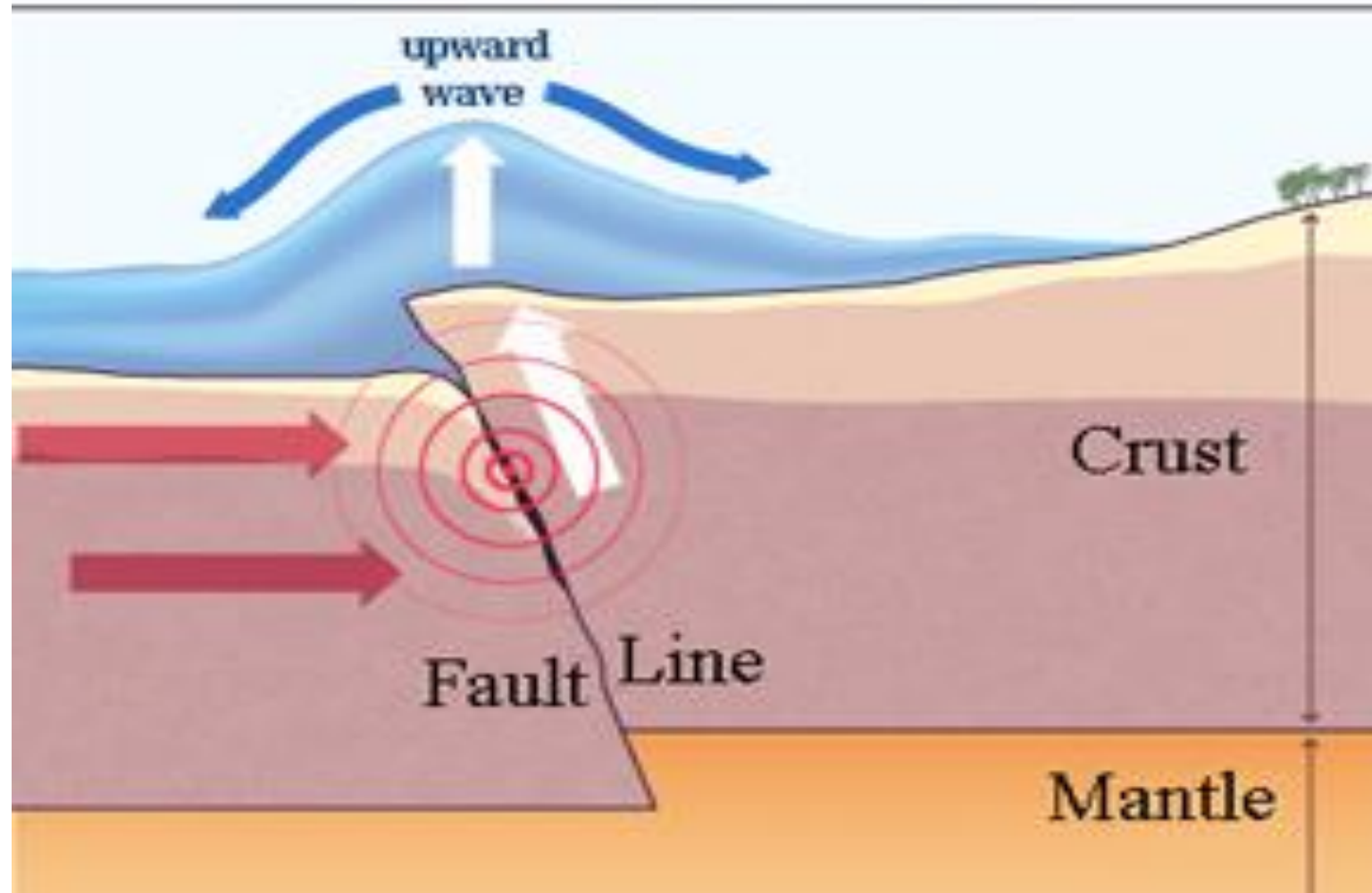
แผ่นดินถล่มขนาดใหญ่ในทะเล

การระเกิดของภูเขาไฟในทะเล

การตกของอุกกาบาตขนาดใหญ่ในมหาสมุทร

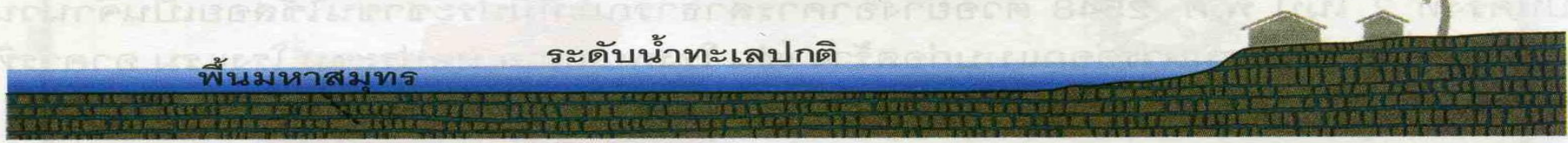


Tsunami Wave Formation

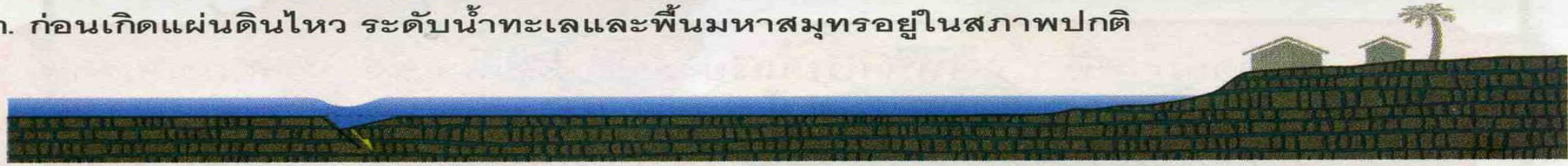


พื้นมหาสมุทร

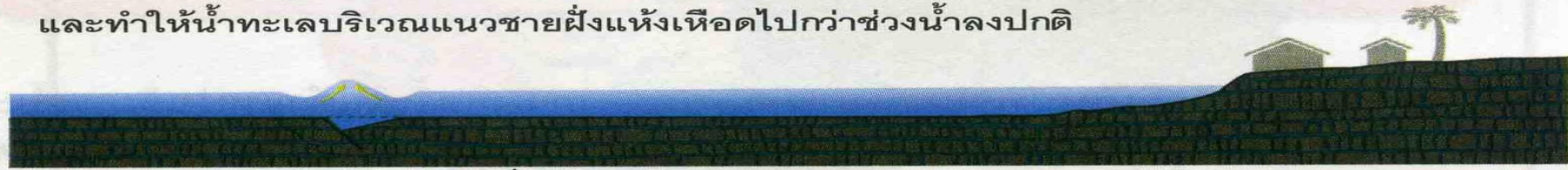
ระดับน้ำทะเลปกติ



ก. ก่อนเกิดแผ่นดินไหว ระดับน้ำทะเลและพื้นมหาสมุทรอยู่ในสภาพปกติ



ข. หลังเกิดแผ่นดินไหว เกิดการเคลื่อนที่ในแนวตั้งของรอยเลื่อนบนพื้นมหาสมุทรอย่างฉับพลัน ทำให้น้ำทะเลไหลลงสู่บริเวณรอยเลื่อนอย่างรวดเร็วและเป็นสาเหตุทำให้อัตราระดับน้ำทะเลลดต่ำลงชั่วคราว และทำให้น้ำทะเลบริเวณแนวชายฝั่งแห้งเหือดไปกว่าช่วงน้ำลงปกติ



ค. น้ำทะเลที่ไหลทะลักเข้ามาในรอยเลื่อนจำนวนมหาศาลจะบีบอัดตัวกันอย่างรุนแรงทำให้อัตราระดับน้ำทะเลบริเวณดังกล่าวสูงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อย



ง. การกระเพื่อมขึ้นลงของระดับน้ำทะเลก่อนเข้าสู่สภาวะปกติ ทำให้เกิดคลื่นสึนามิเคลื่อนที่แผ่กระจายออกไปทั่วทุกทิศทุกทางเข้าสู่ชายฝั่งทะเลและมีพลังในการทำลายล้างมหาศาล

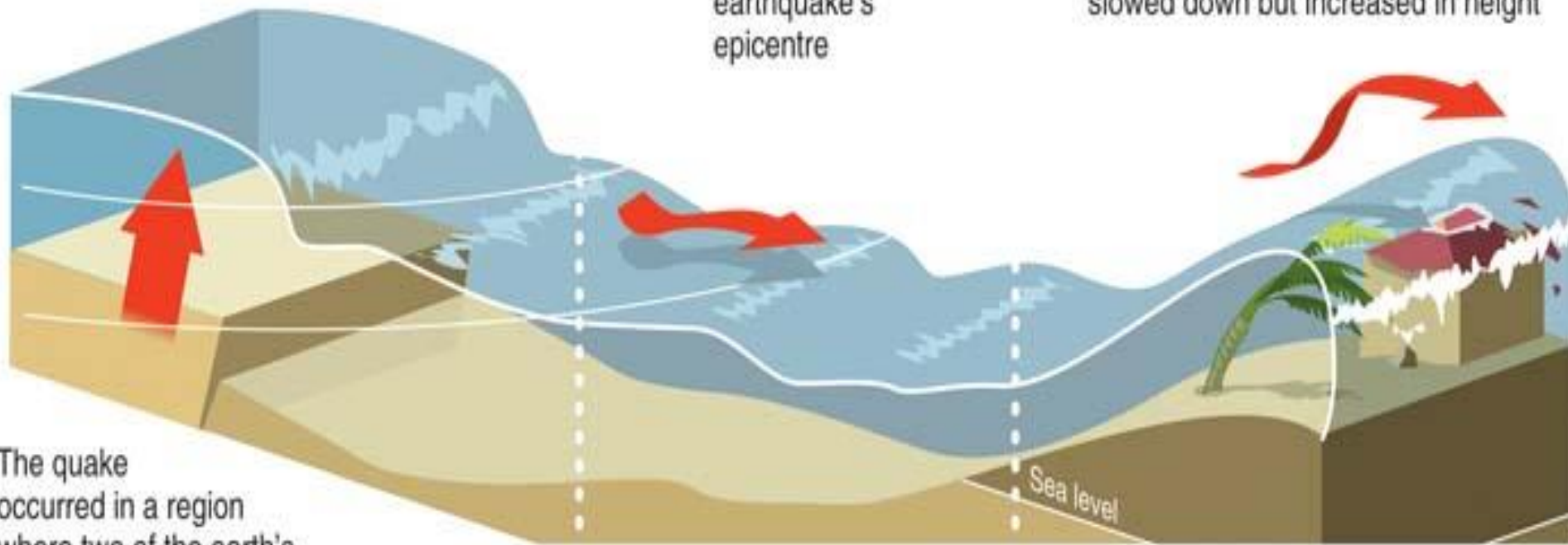
ภาพที่ 7.8 แสดงกระบวนการเกิดสึนามิ

ANATOMY OF A TSUNAMI

1 The tsunami formed when an earthquake vertically shifted the seabed by several metres, displacing hundreds of kilometres of sea water

2 Large waves began rippling across the ocean, away from the earthquake's epicentre

3 In deep water, the tsunami moved at speeds of up to 800 km/h. When it approached shallower coastal areas, it slowed down but increased in height



The quake occurred in a region where two of the earth's tectonic plates push together, forcing one underneath the other



ป้ายแสดงเส้นทางหนีสึนามิ



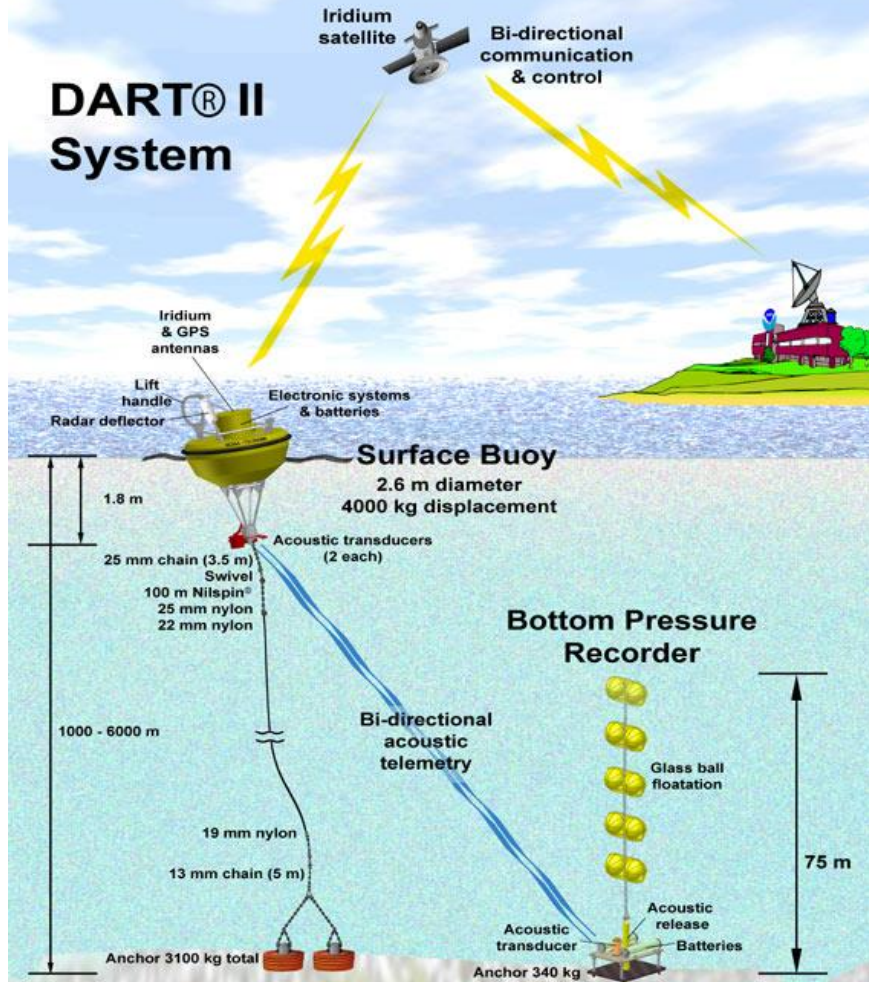
ป้ายแสดงจุดปลอดภัยจากสึนามิ



ป้ายแสดงทางไปศูนย์บรรเทาภัยสึนามิ

ภาพที่ 7.9 ตัวอย่างป้ายเตือนภัยจากสึนามิ

DART® II System



Sinkhole หลุมยุบ

