

## ความไม่สงบนิ่งของแผ่นดินไหว นับตั้งแต่เหตุการณ์สึนามิยักษ์

โดย หน่วยวิจัยธรณีวิทยาแผ่นดินไหวฯ

โลกพิภพเราเป็นโลกที่ไม่สงบนิ่ง มีการเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา ซึ่งเห็นได้ชัดจากการที่โลกเราหมุนทั้งรอบตัวเอง และรอบดวงอาทิตย์ตลอดเวลา ซึ่งทำให้เราโชคดีที่โลกเรายังหมุนอยู่..... แต่ก็ไม่รู้เหมือนกันว่าถ้าโลกหยุดหมุนจะเกิดอะไรขึ้น กลางวัน-กลางคืน จะเป็นอย่างไร และเราจะมีฤดูกาลอีกต่อไปหรือไม่

โลกเราประกอบด้วยแผ่นเปลือกโลกประมาณ 12 แผ่นต่อกันมีทั้งแผ่นที่มีแต่พื้นทะเล เช่น แผ่นแปซิฟิกและแผ่นที่ประกอบด้วยทวีป เช่น แผ่นยูเรเชีย แผ่นเปลือกโลกเหล่านี้เคลื่อนที่ตลอดเวลา บางครั้งก็เคลื่อนออกจากกันจนเกิดเป็นรอยแตกใหญ่และมีหินหนืดแทรกตัวเข้ามา เช่น เกาะไอซ์แลนด์ บางครั้งก็เคลื่อนผ่านกันจนทำให้เกิดรอยเลื่อนยักษ์ที่กัดแผ่นดินไหวได้ เช่น รอยเลื่อนซานแอนเดรียสในแคลิฟอร์เนีย หรือบางครั้งเคลื่อนเข้าหากันจนเกิดเป็นภูเขาไฟ เช่น ภูเขาไฟกากระตั่วในอินโดนีเซีย หรือแนวเทือกเขาใหญ่ เช่น เทือกเขาแอนดิส และหิมาลัย และแนวมุดตัว ซึ่งแนวดังกล่าวนี้เป็นที่รู้จักกันดีว่าเป็นแนวก่อเกิดภูเขาไฟและแผ่นดินไหว เช่น ในมหาสมุทรแปซิฟิก ที่เรียก “วงแหวนไฟ” หรือที่เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวใหญ่ 9 ริกเตอร์ ที่เกาะสุมาตราจนเกิดสึนามิยักษ์ในวันที่ 26 ธ.ค. 47 ที่ผ่านมา ขณะเดียวกันก็เป็นที่ยืนยันว่าการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลกนี้เองที่ทำให้เกิดกลไกพื้นฐานในการควบคุมระบบนิเวศน์ และสภาพการหมุนเวียนของภูมิอากาศ โดยเฉพาะจากการที่แผ่นอินเดียวิ่งมาชนเอเชียจนเกิดเป็นที่ราบสูงทิเบต ระบบดังกล่าวนี้นับว่ามีความสำคัญเชื่อมโยงทั้งโลก และมีความเป็นวัฏจักรที่เรียก “ระบบโลก-earth system” ในปัจจุบัน

ในประเทศไทยเมื่ออยู่ห่างไกลจากแนวแผ่นดินไหวและภูเขาไฟระเบิดรุนแรง คือ แนวหมู่เกาะอันดามัน-สุมาตรา ระยะทางที่ใกล้ที่สุดคือประมาณ 800 กม และแม้ในปัจจุบันไทยยังไม่เคยประสบด้วยพิบัติจากแผ่นดินไหว(หรือภูเขาไฟระเบิด)ที่รุนแรง แต่จากการศึกษาของหน่วยวิจัยธรณีวิทยาแผ่นดินไหวฯ ทำให้ทราบว่าไทยเราเคยประสบภัยพิบัติแผ่นดินไหว ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์และยุคประวัติศาสตร์มาแล้ว ซึ่งหลายครั้งเป็นแผ่นดินไหวที่เกิดสัมพันธ์กับรอยเลื่อนมีพลังในประเทศเอง ซึ่งมีขนาดความรุนแรงไม่น้อยกว่า 7 ริกเตอร์ เช่นที่รอยเลื่อนแม่จัน(เชียงราย) หรือรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์(กาญจนบุรี) และรอยเลื่อนลำปาง-แพร่ ซึ่งในปัจจุบันเป็นแน่ชัดอยู่ว่ามีการเคลื่อนตัวประมาณ โดยเฉลี่ย 0.6-0.8 มม ต่อปี และมีคาบอุบัติซ้ำในช่วง 1,200 – 2,500 ปี

สำหรับเหตุการณ์แผ่นดินไหว 9 ริกเตอร์ ได้ส่งผลกระทบมายังประเทศไทยในหลายรูปแบบ ที่ปรากฏชัดเจนภายหลังจากการไหวตัวคือ คลื่นสึนามิ ที่ทำลายล้างชายฝั่งรอบมหาสมุทรอินเดียโดยเฉพาะที่เป็นชายหาด และการสูญเสียทรัพย์สินและชีวิต ความจริงที่เป็นผลโดยตรงอาจจะได้แก่ เกิดรอยแตกต่อเป็นแนวต่อเนื่องซึ่งยาวถึง 500 กม เป็นอย่างน้อยและอาจยาวถึง 1,300 กม

(สาเหตุจากจุดที่เกิดแผ่นดินไหวตามในแนวเดียวกัน) ภาวะเช่นนี้ย่อมก่อให้เกิดการสั่นไหวต่อเนื่องในแผ่นดินไทย ซึ่งยังผลให้เกิดดินถล่มและหลุมยุบในแถบบริเวณชายฝั่งทะเลทางใต้ของไทยได้ (กรมทรัพยากรธรณี, 2548) ซึ่งในบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่มีการผาดผ่านของรอยเลื่อนมีพลังขนาดใหญ่ของไทย 2 แนว คือ รอยเลื่อนระนอง และรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งทั้งสองวางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ รอยเลื่อนนี้เป็นรอยเลื่อนเหลี่ยมข้างและทำให้บล็อกทางขวาเลื่อนเข้าหาผู้สังเกต รอยเลื่อนดังกล่าวนี้จากหลักฐานการสำรวจทางน้ำมันพบว่าขนานเกาะภูเก็ตพอดี และแน่นอนที่สุดอิทธิพลของการขยับเขยื้อนจากแผ่นดินไหว 9 ริกเตอร์นี้ นอกจากจะทำให้เกิดรอยเลื่อนย้อนใหญ่ตรงจุดเกิดแผ่นดินไหว (USGS 2005) แล้ว ยังอาจทำให้เกิดเกาะภูเก็ตเกิดการขยับเขยื้อนออกไปได้ ซึ่งจากการสำรวจเบื้องต้นทางธรณีวิทยาไม่สามารถบอกได้ชัดว่าเกาะภูเก็ตเลื่อนหรือเคลื่อนไปจากเดิมเท่าใด แต่จากการวิเคราะห์แรงเค้นและความเครียดเบื้องต้นบอกได้เพียงว่าเกาะภูเก็ตและบริเวณใกล้เคียง มีการเคลื่อนเข้าไปหาเกาะสุมาตราทางทิศตะวันตกเฉียงใต้