กิจกรรมที่ 1 | ปฏิบัติตนอย่างไรให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ

ทำเป็นคิดเป็น

ทำกิจกรรมนี้เพื่อ

1. รวบรวมข้อมูลและบรรยายลักษณะของภัยธรรมชาติและผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
2. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอแนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ

สิ่งที่ต้องใช้

- สื่อประกอบการเรียนรู้ เรื่อง การปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ

QR http://ipst.me/10927

ทำอย่างไร

1. อ่านใบความรู้ เรื่องภัยธรรมชาติ แล้วร่วมกันอภิปรายลักษณะของภัยธรรมชาติ บริเวณที่เกิด และผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม บันทึกผล
2. ร่วมกันสืบค้นข้อมูลจากสื่อประกอบการเรียนรู้ เรื่องการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติเกี่ยวกับการวางแผนเฝ้าระวัง การรับมือ รวมทั้งการปฏิบัติตนก่อนเกิดภัยธรรมชาติ ขณะเกิดภัยธรรมชาติ และหลังเกิดภัยธรรมชาติจากข้อ 1 บันทึกผล และนำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจ
3. ช่วยกันเลือกภัยธรรมชาติจากข้อ 1 ที่เคยเกิดขึ้นในท้องถิ่นหรือเคยเกิดขึ้นในประเทศไทยมา 1 เหตุการณ์ และร่วมกันวางแผนแสดงบทบาทสมมติในการปฏิบัติตนเมื่อเกิดภัยธรรมชาติ โดยวางแผนเฝ้าระวัง การรับมือ รวมทั้ง

การปฏิบัติตนก่อนเกิดภัยธรรมชาติ ขณะเกิดภัยธรรมชาติ และหลังเกิดภัยธรรมชาตินั้น โดยกำหนดบทบาทของสมาชิกทุกคนในห้องได้ร่วมแสดง

4. แสดงบทบาทสมมติตามแผนที่วางไว้ หลังจากครูประกาศเตือนภัยดังกล่าว



ใบความรู้ เรื่องภัยธรรมชาติ

ภัยธรรมชาติเป็นเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ ภัยธรรมชาติแต่ละอย่างมีลักษณะแตกต่างกัน รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ทั้งนี้ การเกิดภัยธรรมชาติและผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมจะมีลักษณะและมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ ช่วงเวลา และการเปลี่ยนแปลงของบางบริเวณใต้ผิวโลก

น้ำท่วม

ลักษณะและการเกิด	บริเวณที่เกิด	ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
เป็นเหตุการณ์ที่น้ำในพื้นที่หนึ่ง ๆ มีระดับสูงกว่าปกติหรือมีปริมาณน้ำมากเกินกว่าที่แหล่งกักเก็บน้ำนั้นจะกักเก็บไว้ได้ จึงล้นท่วมพื้นที่ใกล้เคียง การเกิดน้ำท่วมมีหลายลักษณะ เช่น น้ำล้นตลิ่ง น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมขัง ซึ่งส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง ส่งผลทำให้น้ำไหลเข้าท่วมพื้นที่ หรือเกิดจากน้ำที่ไหลบ่ามาจากภูเขาหรือที่ลาดเชิงเขาลงมาสู่ที่ราบด้านล่างอย่างรวดเร็ว	น้ำท่วมในแต่ละลักษณะจะเกิดในบริเวณที่แตกต่างกัน **น้ำล้นตลิ่ง** เกิดบริเวณที่ราบริมแม่น้ำหรือบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง **น้ำป่าไหลหลาก** เกิดบริเวณที่อยู่ใกล้ภูเขาหรือที่ลาดเชิงเขาที่มีแหล่งน้ำหรือมีแหล่งต้นน้ำ **น้ำท่วมขัง** เกิดบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม	ทำให้บ้านเรือนเสียหาย ประชาชนไม่มีที่อยู่อาศัย ขาดสิ่งอุปโภค บริโภค และยารักษาโรค เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาด เกิดโรคภัยที่มีน้ำเป็นพาหะ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร ทรัพย์สินถูกน้ำท่วมขัง รวมถึงเกิดการสูญเสียชีวิต

ตัวอย่างผลกระทบที่เกิดจากน้ำท่วมดังรูปที่ 13



รูปที่ 13 น้ำท่วม

การกัดเซาะชายฝั่ง

ลักษณะและการเกิด	บริเวณที่เกิด	ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
เป็นการกร่อนของตะกอนบริเวณชายฝั่งเนื่องจากคลื่นทะเลและลม ทำให้พื้นที่บริเวณชายฝั่งถูกกัดเซาะจนพื้นแผ่นดินบางส่วนค่อย ๆ หายไป หรือทำให้ลักษณะของแนวชายฝั่งเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ในประเทศไทยมีการกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานทำให้พื้นที่ที่ติดกับชายฝั่งบางบริเวณของภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ ถูกคลื่นทะเลและลมกัดเซาะหายไปบางส่วน นอกจากนี้มรสุมก็มีผลทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งด้วย	ชายฝั่ง	ทำให้ประชาชนไม่มีที่อยู่อาศัย ทรัพยากรป่าชายเลนและแนวปะการังเกิดความเสียหาย และทำให้สิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งมีความอุดมสมบูรณ์ลดลง

ดินถล่ม

ลักษณะและการเกิด	บริเวณที่เกิด	ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
เป็นการเคลื่อนที่ของมวลดินหรือหินลงมาตามแนวลาดชันของพื้นที่ เนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลกดึงดูดหรือกระทำต่อมวลดินหรือหินนั้น ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อมีฝนตกหนักจะทำให้ดินหรือหินบนภูเขาและตามที่ลาดเชิงเขาอุ้มน้ำไว้มากขึ้นจนไม่สามารถจะรับน้ำหนักได้อีกต่อไป จึงเกิดการถล่มของดินหรือหินลงมาอย่างฉับพลัน	พื้นที่ลาดชัน ที่ลาดเชิงเขา	ทำให้หน้าดินถูกชะล้าง พังทลาย ป่าไม้ถูกทำลาย รวมถึงเกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน การถล่มลงมาของมวลดินหรือหินบริเวณที่ลาดเชิงเขาริมถนนอาจทำให้เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาด

ก่อนดินถล่มมักจะมีเหตุการณ์บางอย่างบอกล่วงหน้า เช่น การมีฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง ระดับน้ำในลำห้วยหรือลำธารเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว น้ำในลำห้วยหรือลำธารจะขุ่นข้นหรือมีสีเดียวกับดินภูเขา ตัวอย่างผลกระทบที่เกิดจากดินถล่ม ดังรูปที่ 14



รูปที่ 14 ดินถล่ม จังหวัดอุตรดิตถ์ วันที่ 22-23 พฤษภาคม พ.ศ. 2549
ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี

แผ่นดินไหว

ลักษณะและการเกิด	บริเวณที่เกิด	ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
เป็นการสั่นสะเทือนของแผ่นดินที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของแผ่นดินบางส่วนที่อยู่ใต้ผิวโลก บางครั้งแผ่นดินไหวอาจเกิดจากภูเขาไฟระเบิดและอุกกาบาตชนโลก	ส่วนใหญ่เกิดจากแผ่นดินที่อยู่ใต้ผิวโลก ทั้งส่วนที่เป็นพื้นดินและพื้นมหาสมุทร และส่งแรงสั่นสะเทือนขึ้นมาสู่บางบริเวณของผิวโลก	การเกิดแผ่นดินไหวที่รุนแรงทำให้สิ่งปลูกสร้างและเส้นทางคมนาคมเสียหาย ประชาชนไม่มีที่อยู่อาศัยและได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากเศษสิ่งปรักหักพังล้มทับ และอาจเกิดโรคระบาดต่างๆ ได้

ประเทศไทยได้รับแรงสั่นสะเทือนจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งใหญ่อยู่หลายบริเวณ เช่น บริเวณจังหวัดตาก กาญจนบุรี เชียงราย เชียงใหม่ แพร่ ตัวอย่างความเสียหายจากแผ่นดินไหว ดังรูปที่ 15 และ 16



รูปที่ 15 ความเสียหายจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว
บ้านห้วยส้าน จังหวัดเชียงราย
วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2557
ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี



รูปที่ 16 ความเสียหายจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว
ที่ตำบลดงมะดะ อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย
วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2557
ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี

สึนามิ

ลักษณะและการเกิด	บริเวณที่เกิด	ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
เป็นคลื่นในทะเลที่ส่วนใหญ่เกิดจากแผ่นดินไหวใต้พื้นมหาสมุทร แต่สึนามิไม่ได้เกิดขึ้นทุกครั้งที่เกิดแผ่นดินไหวใต้พื้นมหาสมุทร นอกจากนั้นสึนามิอาจเกิดจากภูเขาไฟระเบิดใต้ทะเล และการตกของอุกกาบาตลงในทะเล สึนามิสามารถเคลื่อนที่ผ่านทะเลหรือมหาสมุทรด้วยความเร็วสูงได้เป็นระยะทางหลายพันกิโลเมตรและมีพลังงานมาก เมื่อเคลื่อนเข้าสู่ชายฝั่งจะเปลี่ยนเป็นคลื่นขนาดยักษ์ที่เคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูงขึ้น มีพลังงานมหาศาล สามารถทำลายชีวิตและทรัพย์สินเป็นวงกว้าง	ทะเลหรือมหาสมุทร	สามารถทำลายสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่บริเวณชายฝั่งให้พังทลายลง และทำให้ประชาชนเสียชีวิต

ก่อนเกิดสึนามิมักจะมีเหตุการณ์ที่บอกล่วงหน้า เช่น ระดับน้ำทะเลลดลงจนเห็นชายหาดเป็นแนวกว้างไปในทะเลเป็นระยะทางหลายร้อยเมตร มีการเคลื่อนย้ายของฝูงปลาน้ำลึกมาสู่ผิวน้ำ ตัวอย่างความเสียหายที่เกิดจากสึนามิ บริเวณจังหวัดพังงา ดังรูปที่ 17 สึนามิที่เกิดขึ้นในครั้งนี้เกิดจากแผ่นดินไหวอย่างรุนแรงใต้พื้นมหาสมุทรทางตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ.2547



รูปที่ 17 ความเสียหายจากสึนามิ บริเวณจังหวัดพังงา



ฉันรู้อะไร

1. สึนามิและน้ำท่วมมีลักษณะเหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร
2. สัญญาณบอกเหตุล่วงหน้าของดินถล่ม แผ่นดินไหว และสึนามิ มีอะไรบ้าง
3. ถ้าหากมีพายุหรือฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง อาจมีภัยธรรมชาติใดเกิดขึ้นตามมา ควรเฝ้าระวังและปฏิบัติตนอย่างไรให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติดังกล่าว
4. เมื่อเกิดแผ่นดินไหว อาจมีภัยธรรมชาติใดเกิดขึ้นตามมา ควรเฝ้าระวังและปฏิบัติตนอย่างไรให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติดังกล่าว
5. จากกิจกรรมนี้ ค้นพบอะไรบ้างเกี่ยวกับการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ
6. จากสิ่งที่ค้นพบ สรุปได้ว่าอย่างไร

สิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ

ภัยธรรมชาติต่าง ๆ มีการเกิด ลักษณะ และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมต่างกัน ทั้งนี้การเกิดภัยธรรมชาติและผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมจะมีลักษณะและมีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกันขึ้นอยู่กับภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ ช่วงเวลา และการเปลี่ยนแปลงใต้ผิวโลกในบางบริเวณ ภัยธรรมชาติบางอย่างอาจมีสัญญาณบอกเหตุก่อนเกิดภัยนั้น ๆ เราจึงควรตรวจสอบเหตุการณ์รอบตัว ติดตามสถานการณ์ และการประกาศเตือนภัยต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเตรียมตัววางแผนรับภัยธรรมชาติได้ทันท่วงที และปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม



อยากรู้อีกว่า

ตั้งคำถามที่ฉันอยากรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ (ตั้งได้มากกว่า 1 คำถาม) เช่น นอกจากภัยธรรมชาติที่ได้เรียนมาแล้ว ยังมีภัยธรรมชาติอื่น ๆ อีกหรือไม่ และเราควรปฏิบัติตนอย่างไรให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาตินั้น

ตรวจสอบตนเอง

ฉันได้ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ใดบ้าง
ทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ตรงกับสิ่งที่ได้ทำ

- ☐ การสังเกต
- ☐ การวัด
- ☐ การใช้จำนวน
- ☐ การจำแนกประเภท
- การหาความสัมพันธ์ระหว่าง
  - ☐ สเปซกับสเปซ
  - ☐ สเปซกับเวลา
- ☐ การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล
- ☐ การพยากรณ์
- ☐ การลงความเห็นจากข้อมูล
- ☐ การตั้งสมมติฐาน
- ☐ การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ
- ☐ การกำหนดและควบคุมตัวแปร
- ☐ การทดลอง
- ☐ การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป
- ☐ การสร้างแบบจำลอง

ฉันได้ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ใดบ้าง

- ☐ การสร้างสรรค์
- ☐ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- ☐ การแก้ปัญหา
- ☐ การสื่อสาร
- ☐ ความร่วมมือ
- ☐ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

