



แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว ๑๖๑๐๑

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

ภาคเรียนที่ ๒

ปีการศึกษา ๒๕๖๕

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๗ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย

เวลา ๑๕ ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ รู้เท่าทันภัย...แผ่นดินไหว

เวลา ๒ ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ

โรงเรียนวัดท่าไทร(ติดถนนุเคราะห์)

๑.มาตรฐานการเรียนรู้ /ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว ๓.๒ เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปร่างชนิด สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิต และทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

ตัวชี้วัด

วิทยาศาสตร์ (S)	การออกแบบและเทคโนโลยี (T,E)	คณิตศาสตร์(M)
ว ๓.๒ ป.๖/๖ บรรยายลักษณะและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม แผ่นดินไหว สึนามิ	ว ๔.๒ ป.๖/๑ ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการอธิบายและออกแบบ วิธีการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน	ค ๒.๒ ป.๖/๓ บอกลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดต่างๆ
ว ๓.๒ ป.๖/๗ ตระหนักถึงผลกระทบของภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย โดยนำเสนอแนวทางในการเฝ้าระวังและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัยที่อาจเกิดในท้องถิ่น	ว ๔.๒ ป.๖/๓ ใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ	

๒. สารระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แผ่นดินไหว เป็นธรณีพิบัติภัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นเราจึงต้องเรียนรู้สาเหตุการเกิด ผลกระทบ และวิธีปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากแผ่นดินไหว

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑) นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะ ผลกระทบของแผ่นดินไหวและวิธีปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากแผ่นดินไหวได้ (K)

๒) นักเรียนสามารถสังเคราะห์ข้อมูลและประดิษฐ์ชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์เพื่ออธิบายสาเหตุและแนวทางป้องกันการเกิดแผ่นดินไหว ได้ (S)

๓) นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้และกระตือรือร้นในการเรียนรู้ (A)

๔. สารการเรียนรู้

ลักษณะและผลกระทบของแผ่นดินไหว แนวทางในการเฝ้าระวังและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติ และธรณีพิบัติภัยที่อาจเกิดในท้องถิ่น

๕. สมรรถนะที่สำคัญ

๑) ความสามารถในการแก้ปัญหา

๖. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

๑) ใฝ่เรียนรู้

๒) มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. ชิ้นงาน/หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน

๑) ชิ้นงาน เรื่อง “หา Jigsaw ชิ้นสุดท้าย”

๒) ชิ้นงาน เรื่อง “ตี๊ก Strong ปกป้อง ไข่”

๘. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- วิธีสอนแบบ Jigsaw ร่วมกับ วิธีสอนแบบ STEM

ขั้นที่ ๑ การตรวจสอบความพร้อม

๑) ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภัยพิบัติในปัจจุบัน

๒) ครูชี้แจงกติกาการทำกิจกรรม “หา Jigsaw ชิ้นสุดท้าย” โดยครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ ๘ คน ซึ่งเรียกว่ากลุ่มบ้าน (Home Group) โดยเน้น ความสามารถของนักเรียน แต่ละกลุ่มมีนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน จำนวนเท่าๆ กัน จากนั้นแจก ชิ้นส่วน Jigsaw ๓ ชิ้น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อสรุปเนื้อหาที่ได้ไปศึกษา

ขั้นที่ ๒ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง Expert

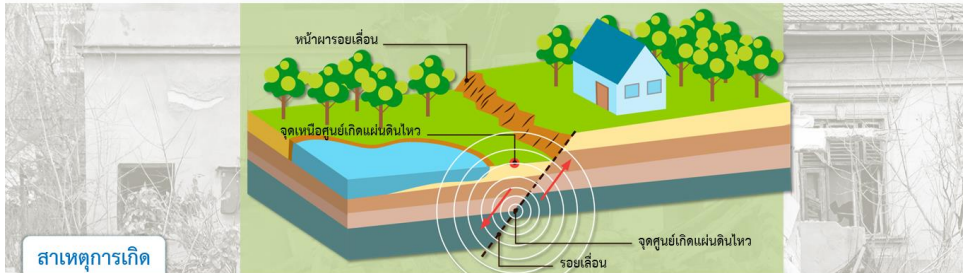
นักเรียนจากกลุ่มบ้านของแต่ละกลุ่มที่รับผิดชอบเรื่องเดียวกันไปรวมกลุ่มกันใหม่ เรียกว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Group) แล้วศึกษาทำความเข้าใจเนื้อหาพร้อมกันจนมีความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ เป็น อย่างดี

โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น ๓ หัวข้อ ดังนี้

กลุ่ม Expert ๑ เรื่อง สาเหตุการเกิดแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหว

การสั่นสะเทือนของแผ่นดินที่รู้สึกได้ ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่งบนผิวโลก



สาเหตุการเกิด

- การเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลกที่อาจเกิดจากการคดโค้งอย่างต่อเนื่องสะสม เมื่อแผ่นเปลือกโลกขาดออกจากกัน จึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว
- การเคลื่อนตัวของรอยเลื่อน เมื่อรอยเลื่อนเกิดการเคลื่อนตัวถึงจุดหนึ่ง แผ่นเปลือกโลกจะขาดออกจากกันและเสียดสีอย่างมาก จึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว หลังจากนั้นแผ่นเปลือกโลกจะกลับสู่รูปเดิม

แผ่นดินไหว



Vdo สาเหตุการเกิด

<https://m.youtube.com/watch?v=Y1nACIO0nbc&t=2s>



Vdo สาเหตุการเกิด

<https://m.youtube.com/watch?v=T6pOpW7Y2Ug>

กลุ่ม Expert ๒ เรื่อง ผลกระทบจากแผ่นดินไหว

ภัยธรรมชาติและปรากฏการณ์เรือนกระจก

ผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหว

ส่งผลให้พื้นดินแยกหรือเกิดการสั่นไหว ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม สึนามิ เส้นทางคมนาคม หรือสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น บ้าน โรงเรียน เกิดความเสียหาย รวมทั้งอาจทำให้มนุษย์และสัตว์ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต



แผ่นดินไหว

แผ่นดินไหวไต้หวัน



Vdo ผลกระทบ

<https://m.youtube.com/watch?v=QlRhQjgTHKQ>

แผ่นดินไหวตุรกี



Vdo ผลกระทบ

https://m.youtube.com/watch?v=AbuUs9C_eOg&t=103s

กลุ่ม Expert ๓ เรื่อง การจั้ตรระบบป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหว

เตรียมพร้อมรับมือแผ่นดินไหว

- ตรวจสอบอาคารบ้านเรือนให้มีความแข็งแรง
- ยึดยึดเฟอร์นิเจอร์กับผนังหรือผนังก่ออย่างแน่นหนา
- ไม่วางสิ่งของที่เป็นน้ำหนักบนที่สูงหรือหลังตู้

ปก.แนะรู้รับ-รู้ทัน 'แผ่นดินไหว'
ภัยพิบัติที่ไม่อาจคาดคะเน

แผ่นดินไหว เป็นภัยพิบัติที่ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ สามารถคาดการณ์ช่วงเวลาสถานที่เกิด และระดับความรุนแรงได้ เพื่อลดผลกระทบจากแผ่นดินไหว กระทรวงมหาดไทย โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) ขอแนะการเตรียมพร้อมรับมือและปฏิบัติตนเมื่อเกิดแผ่นดินไหว ดังนี้

การโจรสลัดตรวจสอบบ้านให้ปลอดภัย หรือเตรียมรู้วิธีปฏิบัติตนอย่างปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหว จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากแผ่นดินไหว

ปฏิบัติตนปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหว

- ยึดหลัก "หมอบ ปีกม เกาะ"
- หมอบในที่มืดหรือหมอบในจุดที่มีโครงสร้างแข็งแรง
- หลบใต้บริเวณที่มีน้ำหนักเบาที่ในขณะหมอบหรือตัวชี้
- ไม่อยู่ใต้อาคารหรือใกล้เสา
- อยู่ให้ห่างจากประตู หน้าต่างที่เป็นกระจก และเฟอร์นิเจอร์ที่ล้มได้
- หมอบราบกับพื้นหรือก้มตัว โดยใส่หมวกหรือแขนกำบังศีรษะและลำคอ
- ห้ามใช้ลิฟต์ในการอพยพออกจากอาคาร เพราะอาจติดค้างภายในลิฟต์ กำบังศีรษะไว้ด้วย
- เมื่อแผ่นดินไหวสงบทยอยออกจากอาคาร เพื่อป้องกันสิ่งของหล่นทับ

ปฏิบัติตนหลังแผ่นดินไหวสงบ

- ไม่อยู่ใกล้สิ่งมีหรืออาคารที่ชำรุด
- ยึดตามสถานการณ์แผ่นดินไหวและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบท่อป่่า ก๊าซแก๊ส สายไฟ ก่อนใช้วาน หากชำรุดให้ซ่อมแซมทันที

"ปภ.สานพลังประชารัฐ ร่วมสร้างประเทศไทยปลอดภัย (Safety Thailand)"
"ไทยเป็นไทย ปลอดภัยเป็นอันดับหนึ่ง" | สานพลังประชารัฐ TSP | www.dhsr.go.th | ปภ. | กองส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย

ที่มา <https://oldweb.dpt.go.th/th/dpt-public-relations/new-release/๕๕-๒๐๑๙-๑๑-๒๑-๐๔-๑๒-๔๗.html>

แผ่นดินไหว

คลิปวิดีโอ
ผ่านด่านแผ่นดินไหว นวัตกรรมใหม่ล่าสุดจากญี่ปุ่น

คลิปวิดีโอ
การปฏิบัติตัวขณะเกิดแผ่นดินไหว

ขั้นตอนที่ ๓ การสร้างสรรค์ผลงานร่วมกันของ Home Group

๑) นักเรียนกลับกลุ่มบ้าน (Home Group) โดยให้นักเรียนแต่ละคนกลับกลุ่มเดิมแล้วผลัดกันอธิบาย เนื้อหาที่ตนเองไปศึกษามาให้สมาชิกในกลุ่มฟังจนสมาชิกในกลุ่มเข้าใจในเนื้อหานั้นๆ เป็นอย่างดี

๒) สังเกตพฤติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันบอกแนวทางในการเฝ้าระวังและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากแผ่นดินไหว

๓) ครูแจก Jigsaw ชั้นที่ ๔ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อทำภารกิจ “ตึก Strong ปกป้อง ไข่” โดยกำหนดสถานการณ์ “จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวในปัจจุบัน นักเรียนได้รับมอบหมายให้ออกแบบอาคารที่มีความมั่นคงแข็งแรง สามารถทนต่อแรงสั่นสะเทือนได้ดีเมื่อเกิดแผ่นดินไหว เพราะจะเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้อยู่อาศัย” จากนั้น ให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานจากอุปกรณ์ที่กำหนดให้ ได้แก่ เส้นสปาเก็ตตี้ ไข่ และดินน้ำมัน แล้วนำมาทดลองพร้อมๆกับบันทึกการทดลอง ลงในใบกิจกรรม

ขั้นตอนที่ ๔ การนำเสนอผลงาน

๑) นักเรียนแต่ละกลุ่ม นำเสนอผลงาน พร้อมบอกแนวคิดให้การประดิษฐ์ชิ้นงาน

๒) นักเรียนประเมินผลงานของกลุ่มตนเอง และบอกข้อดีและข้อที่ควรปรับปรุงของกลุ่มตนเอง

๓) ร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และเพิ่มเติมประเด็นที่นักเรียนยังไม่เข้าใจหรือยังเข้าใจไม่ครอบคลุม

๙. สื่อการเรียนรู้

๑) Powerpoint เรื่อง รู้เท่าทันภัย...แผ่นดินไหว

๒) สื่อกิจกรรม “หา Jigsaw ชั้นสุดท้าย” ประกอบด้วย เนื้อหาและคลิปวิดีโอ สาเหตุการเกิดแผ่นดินไหว เรื่อง ผลกระทบจากแผ่นดินไหว และการจัดระบบป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหว

๓) ใบกิจกรรม “ตึก Strong ปกป้อง ไข่”

๑๑. บันทึกผลหลังสอน

๑.บันทึกผลหลังสอน
.....
๒.ปัญหา/อุปสรรค
.....
๓.แนวทางการแก้ไข
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
(นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ)

๑๒.บันทึกข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นางศิริวิมล ช่วยรักษ์)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ
โรงเรียนวัดท่าไทร (ดิตถานุเคราะห์)

แบบประเมินผลงานนักเรียนฐานสมรรถนะ
รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖/๑

กลุ่มที่.....

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

๑..... ๒.....

๓..... ๔.....

๕..... ๖.....

คำชี้แจง ผู้ประเมินทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องตามความจริง

ลำดับ	รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
		๓	๒	๑
๑	โครงสร้างและองค์ประกอบ ของชิ้นงาน			
๒	การลงมือปฏิบัติตามแผน			
๓	การนำเสนอแนวคิด			
๔	ประโยชน์ของการนำข้อมูล ไปใช้			
๕	ความสามารถในการ แก้ปัญหา			
รวม				
รวมคะแนน				

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ)

เกณฑ์การประเมินผลงานนักเรียนฐานสมรรถนะ

ประเด็น การประเมิน	เกณฑ์การให้ระดับคะแนน		
	๓	๒	๑
๑. โครงสร้างและองค์ประกอบของชิ้นงาน	ผลงานมีรูปแบบน่าสนใจ มีองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วนมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด	ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญเกือบครบถ้วนมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด	ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญเป็นส่วนน้อยมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนดน้อยมาก
๒. การลงมือปฏิบัติตามแผน	ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนจริงจัง สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองทั้งหมด	ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนจริงจัง สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่	ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดได้น้อยมาก ไม่สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้
๓. การนำเสนอแนวคิด	สมาชิกในกลุ่มทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นในการปฏิบัติกิจกรรมที่ถูกต้อง	สมาชิกในกลุ่มส่วนใหญ่ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและยอมรับ	สมาชิกในกลุ่มไม่มีการหารือและไม่เสนอความคิดเห็น ครูคอยแนะนำ
๔. ประโยชน์ของการนำข้อมูลไปใช้	นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้องและต่อเนื่อง	นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้อง แต่ขาดความต่อเนื่อง	นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้น้อยมาก หรือไม่นำไปใช้เลย
๕. ความสามารถในการแก้ปัญหา	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างชัดเจน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้บางส่วน	ใช้วิธีการดำเนินการแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ไม่สามารถ อธิบายขั้นตอนของวิธีการแก้ปัญหาได้

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๑๓ - ๑๕	ดีมาก
๙ - ๑๒	ดี
๕ - ๘	พอใช้
๐ - ๔	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านการประเมิน : ระดับดี

แบบบันทึกคะแนนผลงานนักเรียนฐานสมรรถนะ
รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖/๑

คำชี้แจง ให้คะแนนและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนนให้ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน
ตามความจริง

ที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน(๑๕)	ระดับคุณภาพ				ผ่าน	ไม่ผ่าน
			๓	๒	๑	๐		
๑	เด็กชายปรเมษฐ์ เกตุโรจน์							
๒	เด็กชายนิธิกร เรียบร้อย							
๓	เด็กชายบุญณภาพ เสวตเวช							
๔	เด็กหญิงปิลิการ์ พรหมศักดิ์							
๕	เด็กหญิงพิมพ์ชนก สุขแก้ว							
๖	เด็กหญิงสุภรณิภา สายคำตั้ง							
๗	เด็กหญิงกัญกนิศย์ สุมาลี							
๘	เด็กหญิงจัสมิน โต๊ะหมัด							
๙	เด็กหญิงอาติลา โต๊ะหลี							
๑๐	เด็กหญิงศศิกาญจน์ พึ่งรักษา							
๑๑	เด็กหญิงเพชรดา เพ็ญพน							
๑๒	เด็กหญิงพิมพ์พิศา วรรณอยู่							
๑๓	เด็กหญิงพิมพ์พิศา สุขเทียน							
๑๔	เด็กหญิงสุพัฒน์ตรา วุฒิจันทร์							
๑๕	เด็กหญิงณภัทร กล้าลอด							
๑๖	เด็กหญิงน้ำฝน วงศ์สถิต							
๑๗	เด็กหญิงวิศรา หีตนาคราม							
๑๘	เด็กหญิงฮิลวา กุศลธรรม							
๑๙	เด็กหญิงกวีนา อนุรักษ์							
๒๐	เด็กหญิงดารารัตน์ กล่อมเสนาะ							
๒๑	เด็กหญิงจรรยาพร ออมสิน							
๒๒	เด็กหญิงรุสदार แลมัน							
๒๓	เด็กหญิงพิมพ์พร ทินหงษ์							

สรุประดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ ดีมาก(๓) จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ดี(๒) จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

พอใช้(๑) จำนวนคน คิดเป็นร้อยละ.....

ปรับปรุง(๐) จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ.....

สรุปผลการประเมิน

ผ่าน จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

ไม่ผ่าน จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ

*หมายเหตุ ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
(นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ)

สรุประดับคุณภาพ (ใฝ่เรียนรู้)	สรุประดับคุณภาพ (มุ่งมั่นในการทำงาน)
ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม(๓) จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ ดี(๒) จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ ผ่าน(๑) จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ ไม่ผ่าน(๐) จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ	ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม(๓) จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ..... ดี(๒) จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ..... ผ่าน(๑) จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ..... ไม่ผ่าน(๐) จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ.....
สรุปผลการประเมิน	สรุปผลการประเมิน
ผ่าน จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ ไม่ผ่าน จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ	ผ่าน จำนวน คน คิดเป็นร้อยละ ไม่ผ่าน จำนวนคน คิดเป็นร้อยละ
*หมายเหตุ ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน	*หมายเหตุ ระดับดีขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
 (นางสาวชุตติกาญจน์ แม้นเมฆ)

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

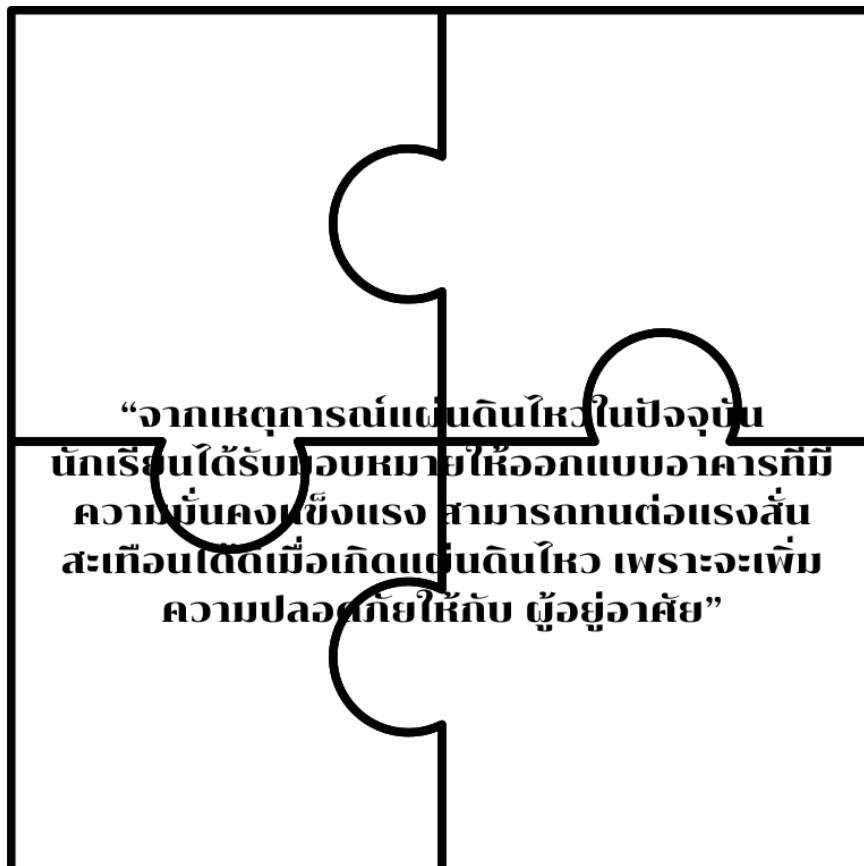
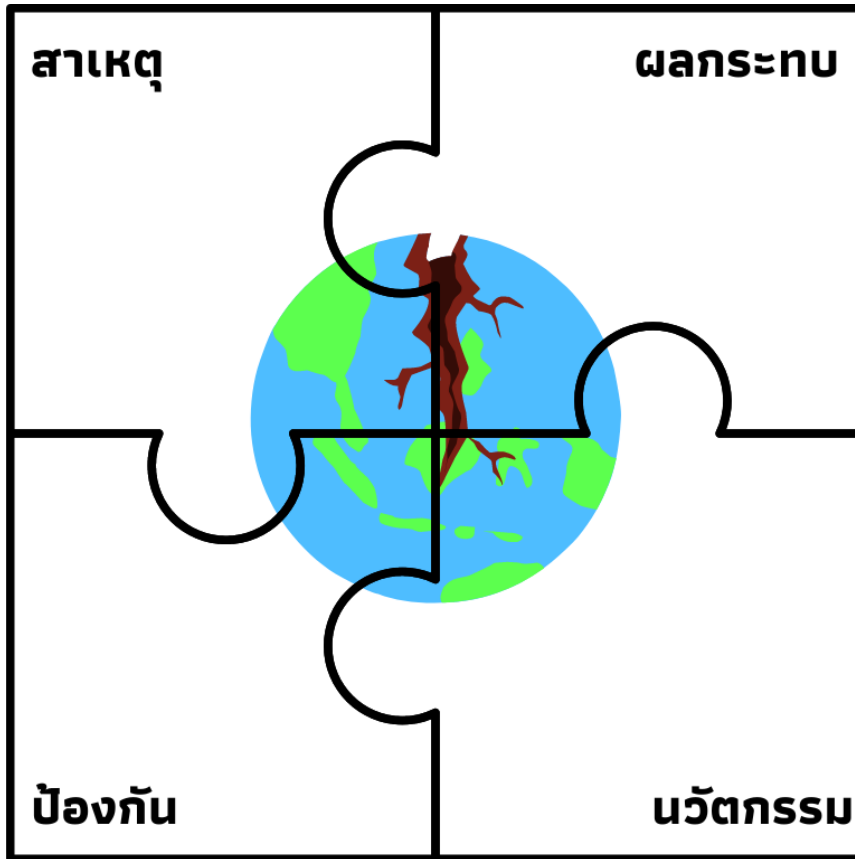
พฤติกรรมบ่งชี้	ไม่ผ่าน(๐)	ผ่าน(๑)	ดี(๒)	ดีเยี่ยม (๓)
๑.ตั้งใจเรียน	ไม่ตั้งใจเรียน ไม่ศึกษาค้นคว้า หาความรู้	เข้าเรียนตรงเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ ในการเรียน และมี ส่วนร่วมในการ เรียนรู้ และเข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ ต่างๆ เป็นบางครั้ง	เข้าเรียนตรงเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ ในการเรียน และมี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ต่างๆ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงเวลา ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ใน การเรียน และมีส่วน ร่วมในการเรียนรู้ และ เข้าร่วมกิจกรรมการ เรียนรู้ต่างๆ
๒.ตั้งใจและ รับผิดชอบใน การปฏิบัติ หน้าที่การงาน	ไม่ตั้งใจปฏิบัติ หน้าที่การงาน	ตั้งใจและ รับผิดชอบในการ ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายให้สำเร็จ	ตั้งใจและรับผิดชอบ ในการปฏิบัติหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมายให้ สำเร็จ มีการปรับปรุง และพัฒนาการ ทำงานให้ดีขึ้น	ตั้งใจและรับผิดชอบใน การปฏิบัติหน้าที่ที่ ได้รับมอบหมายให้ สำเร็จ มีการปรับปรุง และพัฒนาการทำงาน ให้ดีขึ้นภายในเวลาที่ กำหนด

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
๓	ดีเยี่ยม
๒	ดี
๑	ผ่าน
๐	ไม่ผ่าน

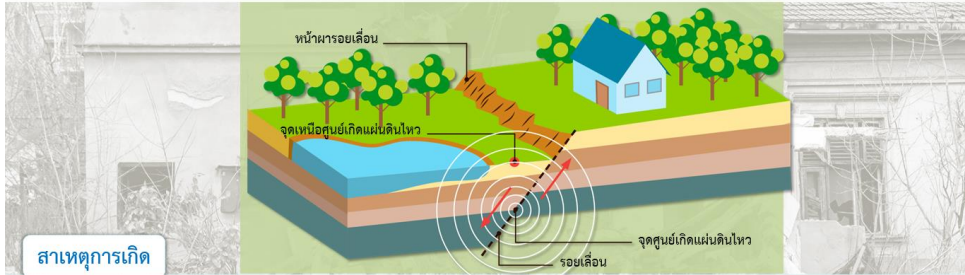
เกณฑ์การผ่านการประเมิน : ระดับดี

สื่อกิจกรรม “หา Jigsaw ชิ้นสุดท้าย”



แผ่นดินไหว

การสั่นสะเทือนของแผ่นดินที่รู้สึกได้ ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่งบนผิวโลก



สาเหตุการเกิด

- การเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลกที่อาจเกิดจากการคดโค้งอย่างต่อเนื่องสะสม เมื่อแผ่นเปลือกโลกขาดออกจากกัน จึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว
- การเคลื่อนตัวของรอยเลื่อน เมื่อรอยเลื่อนเกิดการเคลื่อนตัวถึงจุดหนึ่ง แผ่นเปลือกโลกจะขาดออกจากกันและเสถียรอย่างมาก จึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว หลังจากนั้นแผ่นเปลือกโลกจะกลับสู่รูปเดิม

แผ่นดินไหว



Vdo สาเหตุการเกิด

<https://m.youtube.com/watch?v=Y1nACIO0nbc&t=2s>



Vdo สาเหตุการเกิด

<https://m.youtube.com/watch?v=T6pOpW7Y2Ug>

กลุ่ม Expert ๒ เรื่อง ผลกระทบจากแผ่นดินไหว

ภัยธรรมชาติและปรากฏการณ์เรือนกระจก

ผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหว

ส่งผลให้พื้นดินแยกหรือเกิดการสั่นไหว ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม สึนามิ เส้นทางคมนาคม หรือสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เช่น บ้าน โรงเรียน เกิดความเสียหาย รวมทั้งอาจทำให้มนุษย์และสัตว์ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต



แผ่นดินไหว

แผ่นดินไหวไต้หวัน



Vdo ผลกระทบ

<https://m.youtube.com/watch?v=QlRhQjgTHKQ>

แผ่นดินไหวตุรกี



Vdo ผลกระทบ

https://m.youtube.com/watch?v=AbuUs9C_eOg&t=103s

กลุ่ม Expert ๓ เรื่อง การจั้ตรระบบป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหว

เตรียมพร้อมรับมือแผ่นดินไหว

- ตรวจสอบอาคารบ้านเรือนให้วิศวกรสร้างนั้นควมแข็งแรง
- ยึดยึดเฟอร์นิเจอร์กับผนังหรือผนังก่อด้วยปูนหนา
- ไม่วางสิ่งของที่เป็นน้ำหนักบนที่สูงหรือหลังตู้

ปก.แนะรู้รับ-รู้ทัน 'แผ่นดินไหว' ภัยพิบัติที่ไม่อาจคาดคิด

แผ่นดินไหว เป็นภัยพิบัติที่ไม่สามารถคาดการณ์ช่วงเวลาสถานที่เกิด และระดับความรุนแรงได้ เพื่อลดผลกระทบจากแผ่นดินไหว กระทรวงมหาดไทย โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) ขอแนะการเตรียมพร้อมรับมือและปฏิบัติตนเมื่อเกิดแผ่นดินไหว ดังนี้

การฉีดสภาพแวดล้อมบ้านให้ปลอดภัย หรือเตรียมรู้รับปฏิบัติตนอย่างปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหว จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากแผ่นดินไหว

ปฏิบัติตนปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหว

- ยึดหลัก "หมอบ หนีว เกาะ"
- หมอบใต้โต๊ะหรือหมอบในจุดที่มีโครงสร้างแข็งแรง
- หลบหนีบริเวณที่มีน้ำหนักมากเช่นขอบหลังคาหรือตัวลิ้น
- ไม่อยู่ใต้อาคารหรือใกล้เสา
- อยู่ให้ห่างจากประตู หน้าต่างที่เป็นกระจก และเฟอร์นิเจอร์ที่ล้มได้
- หมอบราบกับพื้นหรือกับด้า โดยใช้มือหรือแขนกำบังศีรษะและลำคอ
- ห้ามใช้ลิฟต์ในการอพยพออกจากอาคาร เพราะอาจติดค้างภายในลิฟต์ กำบังศีรษะไว้
- เมื่อแผ่นดินไหวสงบทยอยออกจากอาคาร เพื่อป้องกันสิ่งของหล่นทับ

ปฏิบัติตนหลังแผ่นดินไหวสงบ

- ไม่อยู่ใกล้สิ่งมีหรืออาคารที่ชำรุด
- ยึดตามสถานการณ์แผ่นดินไหวและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบท่อป้ น้ำ ก๊าซ ไฟ สายไฟ ก่อนใช้งาน หากชำรุดให้ซ่อมแซมทันที

"ปภ.สานพลังประชารัฐ ร่วมสร้างประเทศไทยปลอดภัย (Safety Thailand)"
 "ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ"
 #กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย #ปภ. #กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย #ปภ. #กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ที่มา <https://oldweb.dpt.go.th/th/dpt-public-relations/new-release/๕๕-๒๐๑๙-๑๑-๒๑-๐๔-๑๒-๔๗.html>

แผ่นดินไหว

คลิควิดีโอ
ม่านต้านแผ่นดินไหว นวัตกรรมใหม่ล่าสุดจากญี่ปุ่น

คลิควิดีโอ
การปฏิบัติตัวขณะเกิดแผ่นดินไหว

ตึก Strong ปกป้อง



Name:

Name:

Name:

Name:

Name:



กำหนดสถานการณ์

“จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวในปัจจุบัน นักเรียนได้รับมอบหมายให้ออกแบบอาคารที่มีความมั่นคงแข็งแรง สามารถทนต่อแรงสั่นสะเทือนได้ดี เมื่อเกิดแผ่นดินไหว เพราะจะเพิ่มความปลอดภัยให้กับ ผู้อยู่อาศัย”

แบบร่าง

ผลการทดลอง

สภาพไข่
(แตก/ไม่แตก)

สภาพตึก

1

กำหนดเวลาสั่นสะเทือน
20 วินาที

2

ผลการทดลอง

.....
.....
.....