

## แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา สังคมศึกษา ๔ รหัสวิชา ส๓๒๑๐๓

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

เวลา ๘ ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง ภัยพิบัติธรรมชาติทางธรณีภาค

เวลา ๑ ชั่วโมง

วันที่.....๒๓.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ....๒๕๖๙.....

ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

### ๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

#### มาตรฐานการเรียนรู้

ส ๕.๑ เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

#### ตัวชี้วัด

ม.๔-๖/๒ วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

### ๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกันส่งผลให้เกิดปัญหาและภัยพิบัติทางธรรมชาติที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านประเภท ความถี่ และความรุนแรง

### ๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิด และผลกระทบของภัยพิบัติทางธรณีภาคได้อย่างถูกต้อง (K)

๒. นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเทคโนโลยี AI ในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (P)

๓. นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ (A)

๔. นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (A)

### ๔. ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

๑. ทักษะการสำรวจค้นหา

๒. ทักษะการวิเคราะห์

๓. ทักษะการสรุปลงความเห็น

๔. ทักษะการสร้างความรู้

### ๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. มีวินัย

๒. ใฝ่เรียนรู้

๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

### ๖. สาระการเรียนรู้

ปัญหาทางกายภาพและภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

### ๗. กิจกรรมการเรียนรู้

#### ๗.๑ ขั้นนำ

๑. แจงให้นักเรียนทราบถึงชื่อเรื่องที่เรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ และผลการเรียนรู้

๒. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยนักเรียนทุกคนใช้สมาร์ทโฟนเข้าทำแบบทดสอบก่อนเรียนผ่าน "Quizziz"

๓. ครูอ่านข้อความตัวอย่างให้นักเรียนฟัง ดังนี้

“แผ่นดินไหว ๗.๙ ริกเตอร์ ตามมาตราริกเตอร์ที่เนปาล วันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ และเกิดอาฟเตอร์ช็อก (After Shock) รุนแรงมาก มีผู้เสียชีวิตมากกว่าการเกิดแผ่นดินไหวครั้งที่แล้วถึง ๓,๐๐๐ คน และมีอาคารบ้านเรือนเสียหายมากที่สุด”

๔. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและตอบคำถามจากข้อความตัวอย่าง เช่น

๑) หากนักเรียนเป็นผู้ประสบภัยแผ่นดินไหว จะมีแนวทางรับมือกับเหตุการณ์ดังกล่าวอย่างไร (แนวตอบ เช่น ติดตามข่าวสารจากทางราชการ เตรียมสิ่งของที่จำเป็น สังเกตสัญญาณภัยพิบัติอยู่ห่างจากอาคารสูง กำแพง หรือเสาไฟฟ้า)

๒) ความรุนแรงของการสั่นสะเทือนทราบได้จากการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ชนิดใดบ้าง (แนวตอบ เช่น เครื่องมือวัดคลื่นแผ่นดินไหว (Sesimology) หรือแผนที่)

๓) ผลกระทบจากการเกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาตินี้ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างไร (แนวตอบ เช่น ทำให้อาคารบ้านเรือนเสียหาย ผู้คนสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน)

เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน

## ๗.๒ ชั้นสอน (วิธีสอนแบบ AI-GEO Model)

### ขั้นที่ ๑ A : Awareness (กระตุ้นความสนใจ)

๑. ให้นักเรียนใช้สมาร์ทโฟนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภัยพิบัติธรรมชาติทางธรณีภาคที่เคยเกิดขึ้นและก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก เช่น แผ่นดินไหว สึนามิ ภูเขาไฟปะทุ แผ่นดินถล่ม

๒. ให้นักเรียนวิเคราะห์ร่วมกันว่า หากนักเรียนเป็นผู้ประสบภัยพิบัติธรรมชาติทางธรณีภาค จะมีวิธีการจัดการอย่างไร ทั้งในช่วงก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย

๓. ให้นักเรียนดูแผนที่แสดงการกระจายการเกิดแผ่นดินไหวของโลก จากหนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.๔-๖ แล้วร่วมกันอภิปรายถึงการเป็นแหล่งต้นกำเนิดแผ่นดินไหวของโลก

๔. ครูใช้คำถามกระตุ้นความคิด "นักเรียนคิดว่า เพราะอะไรโลกของเราจึงเกิดเหตุการณ์แบบนี้ขึ้น" และ "หากเกิดเหตุการณ์นี้ในชุมชนของเรา เราจะทำอย่างไร"

### ขั้นที่ ๒ I : Investigation (สืบค้นข้อมูล)

๑. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ออกเป็น ๔ กลุ่ม สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภัยพิบัติธรรมชาติทางธรณีภาค ที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก และแนวทางการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติทางธรณีภาคประเภทต่าง ๆ โดยใช้สมาร์ทโฟนสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ตามประเด็นดังนี้

๑) แผ่นดินไหว ๒) ภูเขาไฟปะทุ ๓) สึนามิ ๔) แผ่นดินถล่ม

๒. นักเรียนในแต่ละกลุ่มปฏิบัติภารกิจ "นักสืบภัยพิบัติดิจิทัล" ใช้ "ChatGPT/Gemini/notebooklm" สืบค้นข้อมูลเชิงลึก: สาเหตุเชิงลึก กระบวนการเกิด และแนวทางป้องกัน

### ขั้นที่ ๓. G : Generate Knowledge (สร้างองค์ความรู้ใหม่)

๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลจากขั้น I มาสร้างภาพอินโฟกราฟิก จำลองการเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรณีภาค หรือภาพผลกระทบเชิงพื้นที่ที่กลุ่มวิเคราะห์ได้ เพื่อนำไปประกอบการนำเสนอ โดยใช้ "AI Image Generator (เช่น Canva / Chat gpt / Gemini / Notebooklm)"

๒. นักเรียนทำใบงานที่ ๕.๑ เรื่องภัยพิบัติทางธรณีภาค

#### ขั้นที่ ๔ E : Evaluation & Innovation (ประเมินและออกแบบแนวทาง)

๑. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มนำข้อมูลที่ตนได้จากการรวบรวมมาอธิบายแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน
๒. จากนั้นสมาชิกในกลุ่มช่วยกันคัดเลือกข้อมูลที่น่าเสนอเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

#### ขั้นที่ ๕ O : Outcome Sharing (นำเสนอผลงาน)

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลการสืบค้นของตนเองมาเชื่อมโยงกับประเด็นวิเคราะห์ในใบงานที่ ๕.๑ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย โดยใช้ภาพอินโฟกราฟิก ประกอบการนำเสนอผลงาน ตามประเด็น ดังนี้

- ๑) ชื่อธรณีพิบัติภัยที่เลือกศึกษา
- ๒) ลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลให้เกิดธรณีพิบัติภัย
- ๓) ผลกระทบสำคัญจากธรณีพิบัติภัย
- ๔) แนวทางการระงับภัยจากธรณีพิบัติภัย

#### ๗.๓ ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ ตลอดจนการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเครื่องมือด้านเทคโนโลยี ในการสืบค้นเกี่ยวกับภัยพิบัติธรรมชาติทางธรณีภาค หรือใช้ภาพอินโฟกราฟิก สรุปสาระสำคัญของเนื้อหา

#### ๗.๔ ขั้นประเมิน

๑. ครูประเมินผลโดยสังเกตจากการตอบคำถาม การร่วมกันทำงาน และการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
๒. ครูตรวจสอบผลจากการทำใบงาน

#### ๘. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

##### ๘.๑ สื่อการเรียนรู้

- ๑) หนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.๔-๖
- ๒) ใบงานที่ ๕.๑ เรื่อง ธรณีพิบัติภัย
- ๓) คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก, สมาร์ทโฟน, อินเทอร์เน็ต
- ๔) AI Tools

##### ๘.๒ แหล่งการเรียนรู้

- <http://earth.google.co.th>
- <http://maps.google.co.th>

๙. การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
๙.๑ การวัดและประเมินผลก่อนเรียน - นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕	- ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน	- แบบทดสอบก่อนเรียน	- ร้อยละ ๖๐ ผ่านเกณฑ์
๙.๒ การวัดและประเมินผล ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ๑) นักเรียนทำใบงานที่ ๕.๑ ๒) การนำเสนอผลงาน ๓) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม/ รายบุคคล ๔) คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- ตรวจใบงานที่ ๕.๑ - ประเมินการนำเสนอผลงาน - สังเกตพฤติกรรมการทำงาน กลุ่ม/รายบุคคล - สังเกตความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	- ใบงานที่ ๕.๑ - แบบประเมิน - แบบสังเกตพฤติกรรม - คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	- ร้อยละ ๖๐ ผ่านเกณฑ์ - ระดับ ๒ ผ่านเกณฑ์ - ระดับ ๒ ผ่านเกณฑ์ - ระดับ ๒ ผ่านเกณฑ์

๑๐. กิจกรรมเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

๑๑. บันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๑๑.๑ ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

...นักเรียนส่วนใหญ่ผ่านเกณฑ์การทดสอบหลังเรียน สามารถอธิบายการเกิดภัยพิบัติทางธรณีภาคได้อย่างถูกต้อง

...นักเรียนทุกกลุ่มสามารถใช้ AI Tools ในการสืบค้นข้อมูล และใช้ AI Image Generator ช่วยออกแบบภาพอินโฟกราฟิก ในการนำเสนอข้อมูลได้สวยงามและรวดเร็ว

...นักเรียนมีความตระหนักถึงภัยใกล้ตัวมากขึ้น จากการอภิปรายแสดงความคิดเห็นอย่างกระตือรือร้น

๑๑.๒ ปัญหา/อุปสรรค

...นักเรียนบางคนยังขาดทักษะการเขียน Prompt. ทำให้ได้คำตอบจาก AI. ที่กว้างเกินไปในตอนแรกทำให้ต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก

๑๑.๓ ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

...ควรเตรียม "คู่มือการเขียน Prompt (Prompt Sheet)" แจกให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเพื่อประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูล และการสร้างภาพอินโฟกราฟิก

ลงชื่อ

(นายทินกร รวมภักดี)

ครู

ความเห็น/ข้อเสนอแนะ

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

ลงชื่อ

(นายทินกร รวบรวมักดี)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ความเห็น/ข้อเสนอแนะ

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

ลงชื่อ

(นางสาวเยาวรัตน์ ทักสูงเนิน)

หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ความเห็น/ข้อเสนอแนะ

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

ลงชื่อ

(นางสาวกัลยาณี ไชยเสน)

รองผู้อำนวยการสถานศึกษา กลุ่มบริหารงานวิชาการ

ความเห็น/ข้อเสนอแนะ

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

ลงชื่อ

(นายเกียรติศักดิ์ สาคะศุภฤกษ์)

ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนพระทองคำวิทยา

## ใบงานที่ 5.1

### เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

**คำชี้แจง :** ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา เกี่ยวกับการเกิดธรณีพิบัติภัยในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก โดยยกตัวอย่างมา 1 เหตุการณ์ แล้วตอบคำถามในประเด็นต่อไปนี้

เหตุการณ์นี้ คือ .....

1. ลักษณะทางกายภาพมีผลต่อการเกิดธรณีภัยพิบัตินี้ได้อย่างไร

.....  
.....

2. ธรณีภัยพิบัตินี้ส่งผลกระทบต่ออย่างไร

.....  
.....

3. เราสามารถป้องกันตนเองและระวังภัยจากธรณีภัยพิบัติได้อย่างไร

.....  
.....

เรื่อง ธรณีพิบัติภัย

**คำชี้แจง :** ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา เกี่ยวกับการเกิดธรณีพิบัติภัยในภูมิภาคต่าง ๆ ในโลก โดยยกตัวอย่างมา 1 เหตุการณ์ แล้วตอบคำถามในประเด็นต่อไปนี้

(แนวตอบ)



เหตุการณ์นี้ คือ การปะทุของภูเขาไฟฮอกาย ประเทศอินโดนีเซีย ในรอบ 50 ปี

1. ลักษณะทางกายภาพมีผลต่อการเกิดธรณีภัยพิบัตินี้อย่างไร

ประเทศอินโดนีเซียตั้งอยู่บริเวณรอยต่อแผ่นเปลือกโลก ทำให้เกิดแผ่นดินไหวอยู่บ่อยครั้ง แผ่นดินจึงยกตัวซ้อนกันเป็นภูเขาสูง และบางส่วนเป็นภูเขาไฟ เมื่อเกิดแรงดันขึ้นใต้เปลือกโลกจึงทำให้เกิดการปะทุของภูเขาไฟขึ้น

2. ธรณีภัยพิบัตินี้ส่งผลกระทบต่ออย่างไร

ถ้ำของภูเขาไฟทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ ทำให้หายใจลำบาก ลาวาและความร้อนจากภูเขาไฟทำให้น้ำร้อนเสียหาย ผู้คนได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต

3. เราสามารถป้องกันตนเองและระวังภัยจากธรณีภัยพิบัติได้อย่างไร

ติดตามข่าวสารการปะทุของภูเขาไฟอย่างใกล้ชิด เตรียมสิ่งของที่จำเป็นเพื่อพร้อมอพยพ เช่น อุปกรณ์สื่อสาร แวนตา หน้ากากอนามัย สวมใส่เสื้อผ้าที่ปกปิดร่างกายมิดชิดเพื่อป้องกันอันตรายจากถ้ำภูเขาไฟ