



# แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

รายวิชา สังคมศึกษา



จัดทำโดย

นางวรรณภา สังวิบุตร

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

โรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

## แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่

เดือน

พ.ศ.

เวลา

น

### ① มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ  
อย่างมีประสิทธิภาพ

### ② สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์มีความสำคัญต่อการให้ข้อมูล และข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศ และภูมิสังคมไทย  
และภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก

### ③ สาระการเรียนรู้

3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูล และข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศ และภูมิสังคมของไทย  
และภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก

3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

### ④ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

4.2 ความสามารถในการคิด

1) ทักษะการคิดวิเคราะห์

- ทักษะการให้เหตุผล

- ทักษะการแปลความ

- ทักษะการตีความ

2) ทักษะการคิดสังเคราะห์

3) ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

- ทักษะการรวบรวมข้อมูล

- ทักษะการเชื่อมโยง

- ทักษะการจัดกลุ่ม

- ทักษะการสรุปผลความเห็น

4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

1) กระบวนการปฏิบัติ

2) กระบวนการทำงานกลุ่ม

**๕** คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

**๖** ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

ป้ายนิเทศ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

**๗** การวัดและการประเมินผล

7.1 การประเมินก่อนเรียน

- แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
- 2) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูลภูมิอากาศ
- 3) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 4) ใบงานที่ 2.2 เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์
- 5) ประเมินการนำเสนอผลงาน
- 6) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

7.3 การประเมินหลังเรียน

- แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

7.4 การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

- ประเมินป้ายนิเทศ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

**๘** กิจกรรมการเรียนรู้

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

| กิจกรรมที่ 1 | เครื่องมือทางภูมิศาสตร์                   |                |
|--------------|-------------------------------------------|----------------|
|              | วิธีสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์ | เวลา 2 ชั่วโมง |

1. ครูสนทนาทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ประเภทต่าง ๆ และวิธีการใช้เครื่องมือแต่ละประเภท
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-7 คน ตามความสมัครใจให้แต่ละกลุ่มศึกษาข้อมูลความรู้เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ตามความเหมาะสม ในหัวข้อต่อไปนี้
  - 1) แผนที่
    - ความหมายของแผนที่
    - องค์ประกอบของแผนที่
    - ประโยชน์ของแผนที่
    - ชนิดของแผนที่
    - การอ่านแผนที่
  - 2) ลูกโลกจำลอง
    - รูปทรงของโลก
    - ข้อมูลที่แสดงบนลูกโลกจำลอง
  - 3) รูปถ่ายทางอากาศ
    - ประเภทของรูปถ่ายทางอากาศ
    - หลักการแปลความหมายจากรูปถ่ายทางอากาศ
    - ประโยชน์ของรูปถ่ายทางอากาศ
  - 4) ภาพจากดาวเทียม
    - ชนิดของดาวเทียม
    - การแปลความหมายจากภาพถ่ายดาวเทียม
    - ประโยชน์ของข้อมูลจากดาวเทียม
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำความรู้ที่ได้ศึกษาร่วมกันตอบคำถามในใบงานที่ 1.1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
4. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงานที่ 1.1 แล้วร่วมกันสรุปสาระสำคัญเรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
5. นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์คุณค่า และความสำคัญของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่มีต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
6. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภูมิอากาศในประเทศไทย หรือภูมิภาคต่างๆ ในโลก ในช่วงเวลา 1 เดือนนี้ โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม
7. นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกและตัดสินใจใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์มาประกอบการสืบค้นข้อมูล
8. สมาชิกแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่กันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภูมิอากาศในประเทศไทย หรือภูมิภาคต่างๆ ในโลก แล้วนำเสนอตามหัวข้อที่กำหนดในใบงานที่ 1.2 เรื่อง การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูลภูมิอากาศ
9. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานจากการสืบค้นข้อมูลตามหัวข้อในใบงานที่ 1.2 ที่หน้าชั้นเรียนโดยให้นักเรียนกลุ่มผู้ฟังช่วยกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม ครูเป็นผู้ตรวจสอบ

## ความถูกต้อง

| กิจกรรมที่ 2 | ภูมิสารสนเทศศาสตร์                       |                |
|--------------|------------------------------------------|----------------|
|              | วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม | เวลา 2 ชั่วโมง |

1. ครูนำข่าวเกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาลที่มีการสนับสนุนประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางพื้นที่ที่สามารถปลูกยางพาราได้ จากการใช้ข้อมูลสารสนเทศทำให้รู้ว่า พื้นที่ดังกล่าวมีสภาพภูมิอากาศและดินเหมาะสมกับการปลูกยางพารา จากนั้นครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในหน่วยงานต่างๆ
2. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ประโยชน์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ แล้วครูอธิบายความรู้เกี่ยวกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ ให้นักเรียนฟังในหัวข้อต่อไปนี้
  - 1) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
  - 2) การรับรู้จากระยะไกล
  - 3) ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก
3. นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิมจากกิจกรรมที่ 1) ศึกษาความรู้เรื่อง ภูมิสารสนเทศศาสตร์ จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันทำใบงานที่ 2.1 เรื่อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เสร็จแล้วนักเรียนและครูช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงานที่ 2.1
5. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในบริเวณต่างๆ ของโลกในรอบเดือน แล้วนำมาตอบคำถามตามหัวข้อที่กำหนดในใบงานที่ 2.2 เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์
6. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน แล้วให้กลุ่มอื่นที่เป็นผู้ฟังช่วยกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
7. ครูให้นักเรียนทำป้ายนิเทศ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ โดยให้ครอบคลุมประเด็นตามที่กำหนด
  - นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

## ๙ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 9.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - (1) แผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม, กรม. แผนที่ประเทศไทย. มปท., มปป.
  - (2) ทรงกต ทศานนท์. หลักการรับรู้จากระยะไกล. เอกสารประกอบการสอนวิชา 106601. นครราชสีมา : สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550.
  - (3) พรทิพย์ กาญจนสุนทร. แผนที่และการแปลตีความแผนที่. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชา ภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.
  - (4) สัญญา สราภิรมย์. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. เอกสารประกอบการสอนวิชา 10611. นครราชสีมา : สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550.
- 3) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ แผนที่ ลูกโลกจำลอง รูปถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม
- 4) ตัวอย่างข่าว
- 5) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
- 6) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูลภูมิอากาศ
- 7) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 8) ใบงานที่ 2.2 เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

## 9.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

[www.thaigoodview.com/node/59898](http://www.thaigoodview.com/node/59898)

[th.wikipedia.org/wiki/ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์](http://th.wikipedia.org/wiki/ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์)

[en.wikipedia.org/wiki/Geographic\\_information\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Geographic_information_system)

[www.navy.mi.th/dockyard/doced/.../Sara.../sara\\_remote.html](http://www.navy.mi.th/dockyard/doced/.../Sara.../sara_remote.html)

[guru.sanook.com/enc\\_preview.php?...การรับรู้จากระยะไกล](http://guru.sanook.com/enc_preview.php?...การรับรู้จากระยะไกล)

## การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

แบบประเมินป้ายนิเทศ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

| รายการประเมิน                  | คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน          |                                                |                                         |                                         |
|--------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                | ดีมาก (4)                               | ดี (3)                                         | พอใช้ (2)                               | ปรับปรุง (1)                            |
| 1. การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ | นำเสนอข้อมูลภูมิ-สารสนเทศ ภูมิศาสตร์ได้ | นำเสนอข้อมูลภูมิ-สารสนเทศ ภูมิศาสตร์ได้ถูกต้อง | นำเสนอข้อมูลภูมิ-สารสนเทศ ภูมิศาสตร์ได้ | นำเสนอข้อมูลภูมิ-สารสนเทศ ภูมิศาสตร์ได้ |

| ภูมิศาสตร์                                                   | ถูกต้อง ชัดเจน<br>4 เรื่อง ขึ้นไป                                                                          | ชัดเจน<br>3 เรื่อง                                                                                           | ถูกต้อง ชัดเจน<br>2 เรื่อง                                                                                  | ถูกต้อง ชัดเจน<br>1 เรื่อง                                                               |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. การวิเคราะห์<br>ข้อมูล<br>ภูมิสารสนเทศ<br>ภูมิศาสตร์      | วิเคราะห์ข้อมูลภูมิ-<br>สารสนเทศ<br>ภูมิศาสตร์ได้<br>ถูกต้อง ชัดเจน<br>4 เรื่อง ขึ้นไป                     | วิเคราะห์ข้อมูลภูมิ-<br>สารสนเทศ<br>ภูมิศาสตร์ได้ถูกต้อง<br>ชัดเจน<br>3 เรื่อง                               | วิเคราะห์ข้อมูลภูมิ-<br>สารสนเทศ<br>ภูมิศาสตร์ได้<br>ถูกต้อง ชัดเจน<br>2 เรื่อง                             | วิเคราะห์ข้อมูลภูมิ-<br>สารสนเทศ<br>ภูมิศาสตร์ได้<br>ถูกต้อง ชัดเจน<br>1 เรื่อง          |
| 3. การวิเคราะห์<br>ประโยชน์ของ<br>ระบบสารสนเทศ<br>ภูมิศาสตร์ | วิเคราะห์ประโยชน์<br>ของระบบ<br>สารสนเทศ<br>ภูมิศาสตร์ได้<br>ถูกต้อง ชัดเจน 4<br>ประเด็น<br>ขึ้นไป         | วิเคราะห์ประโยชน์<br>ของระบบ<br>สารสนเทศ<br>ภูมิศาสตร์ได้ถูกต้อง<br>ชัดเจน 3 ประเด็น                         | วิเคราะห์ประโยชน์<br>ของระบบ<br>สารสนเทศ<br>ภูมิศาสตร์ได้<br>ถูกต้อง ชัดเจน 2<br>ประเด็น                    | วิเคราะห์ประโยชน์<br>ของระบบ<br>สารสนเทศ<br>ภูมิศาสตร์ได้<br>ถูกต้อง ชัดเจน 1<br>ประเด็น |
| 4. การจัดระบบของ<br>ข้อมูลบนป้าย<br>นิเทศ                    | เรียงลำดับข้อมูล<br>บนป้ายนิเทศอย่าง<br>เป็นขั้นตอน และมีการ<br>เชื่อมโยงกันอย่าง<br>เหมาะสมทุก<br>ประเด็น | เรียงลำดับข้อมูลบน<br>ป้ายนิเทศอย่างเป็น<br>ขั้นตอน และมีการ<br>เชื่อมโยงกันอย่าง<br>เหมาะสมเป็นส่วน<br>ใหญ่ | เรียงลำดับข้อมูล<br>บนป้ายนิเทศอย่าง<br>เป็นขั้นตอน และมีการ<br>เชื่อมโยงกันอย่าง<br>เหมาะสมเป็น<br>บางส่วน | เรียงลำดับข้อมูล<br>บนป้ายนิเทศ<br>ไม่เหมาะสม และ<br>ไม่มีการเชื่อมโยง<br>กัน            |

#### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 14-16     | ดีมาก       |
| 11-13     | ดี          |
| 8-10      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 8 | ปรับปรุง    |

**แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1**  
**เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์**

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ข้อใดทำหน้าที่เป็นสื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์
  - ก. แผนที่
  - ข. ลูกโลกจำลอง
  - ค. จีพีเอส (GPS)
  - ง. รูปถ่ายทางอากาศ
2. ผู้ใช้แผนที่ควรมีความรู้พื้นฐานในข้อใดมากที่สุดจึงจะสามารถอ่านแผนที่ได้ถูกต้องรวดเร็ว
  - ก. องค์ประกอบของแผนที่
  - ข. ความหมายของแผนที่
  - ค. ภูมิประเทศในแผนที่
  - ง. ประเภทของแผนที่
3. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในข้อใด ทำให้รู้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ได้ชัดเจนมากที่สุด
  - ก. แผนที่
  - ข. ภาพจากดาวเทียม
  - ค. ภาพถ่ายทางอากาศ
  - ง. เว็บไซต์ทางภูมิศาสตร์
4. ข้อใดอธิบายความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือ GIS ได้ชัดเจน
  - ก. ระบบสำรองเก็บข้อมูลบนพื้นผิวโลกด้วยเครื่องรับรู้
  - ข. การบันทึกข้อมูลการทำงานของดาวเทียมอย่างมีระบบ
  - ค. เทคโนโลยีที่นำเอาคอมพิวเตอร์มาเป็นหลักการทำงาน
  - ง. ระบบข้อมูลที่เชื่อมโยงกับคำพิภคภูมิศาสตร์ และรายละเอียดของวัตถุบนพื้นโลกโดยใช้คอมพิวเตอร์

5. การบันทึกข้อมูลหรือรูปภาพของพื้นที่จากเครื่องบิน มีข้อจำกัดอย่างไร
- ก. ข้อมูลจากภาพไม่ชัดเจน
  - ข. บันทึกข้อมูลได้ดีเฉพาะช่วงฤดูแล้ง
  - ค. ความสั่นสะเทือนของเครื่องบินทำให้ภาพคลาดเคลื่อน
  - ง. นักบินจะต้องมีความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษจึงจะได้ภาพที่ถูกต้อง
6. การใช้เครื่องบินสำรวจด้านธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานวิทยา มีผลดีในข้อใดมากที่สุด
- ก. การสำรวจและขุดเจาะ เพื่อหาทรัพยากรใต้ดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
  - ข. กำหนดตำแหน่ง เพื่อการพัฒนาสภาพแวดล้อม
  - ค. มีข้อมูลที่เป็นตัวเลขตามหลักสถิติ
  - ง. รู้ตำแหน่งเมืองสำคัญทั่วโลก
7. ข้อใด ไม่จัดว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- ก. ข้อมูล
  - ข. ซอฟต์แวร์
  - ค. ฮาร์ดแวร์
  - ง. ห้องเครื่อง
8. ระบบการทำงานของภาพถ่ายทางอากาศที่สำคัญที่สุด คือข้อใด
- ก. การใช้เครื่องมือถ่ายภาพ
  - ข. การแปลความหมายจากภาพถ่าย
  - ค. การกำหนดบุคลากรที่มีความชำนาญในการบิน
  - ง. การวางแผนการบินและมาตราส่วนของแผนที่ล่วงหน้า
9. การบันทึกข้อมูลของดาวเทียมพาสซีฟ (Passive) คืออะไร
- ก. ระบบที่บันทึกข้อมูลจากการสะท้อนคลื่นแสงในเวลากลางวัน และคลื่นความร้อนจากดวงอาทิตย์ในเวลากลางคืน
  - ข. ระบบที่ดาวเทียมผลิตพลังงานเองและส่งสัญญาณไปยังพื้นโลก แล้วรับสัญญาณสะท้อนกลับไปยังเครื่องรับ
  - ค. ระบบการผลิตพลังงานของดาวเทียมสะท้อนไปยังข้อมูลที่ต้องการบันทึกภาพถ่าย
  - ง. ระบบการรับข้อมูลจากแสงอาทิตย์ที่มีคลื่นความร้อนส่งไปยังดาวเทียม

10. การวิเคราะห์ข้อมูลจากดาวเทียมมีองค์ประกอบหลักในการวิเคราะห์หลายประการ ยกเว้นข้อใด

ก. เนื้อภาพ สี

ข. ความสูง เงาม

ค. ตัวเลข น้ำหนัก

ง. รูปแบบ ขนาด

เฉลย

แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

1. ค

2. ก

3. ข

4. ง

5. ข

6. ก

7. ง

8. ง

9. ก

10. ค

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ  
เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์  
ผู้สอน นางวรรณภา สัจจิบุตร  
สอนวันที่ เดือน พ.ศ. 2568

วิชาสังคมศึกษา ส22102  
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2  
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง  
โรงเรียนสตรีศึกษา  
เวลา น

### 1 สารสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ประเภทต่าง ๆ ในการรวบรวมข้อมูลอย่างเหมาะสมยอมทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

### 2 ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล  
ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายวิธีใช้และใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ประเภทต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

### 3 สารการเรียนรู้

#### 3.1 สารการเรียนรู้แกนกลาง

- เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูล และข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศ และภูมิสังคมของไทย และภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก

#### 3.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

### 4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

#### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

#### 4.2 ความสามารถในการคิด

##### 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์

- ทักษะการให้เหตุผล

2) ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

- ทักษะการรวบรวมข้อมูล
- ทักษะการเชื่อมโยง

- ทักษะการจัดกลุ่ม
- ทักษะการสรุปลงความเห็น

#### 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

1) กระบวนการปฏิบัติ

2) กระบวนการทำงานกลุ่ม

### ๕ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

### ๖ กิจกรรมการเรียนรู้ (วิธีสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการเผชิญสถานการณ์)

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และภูมิสารสนเทศศาสตร์

ชั่วโมงที่ 1-2

1. ครูสนทนาทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ โดยให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้
  - 1) ถ้าเราต้องการเดินทางไปที่ท่องเที่ยวในจังหวัดต่างๆ ทางภาคเหนือของประเทศไทย เราควรศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเดินทาง สถานที่ท่องเที่ยว สภาพภูมิประเทศ จะต้องใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์อะไรบ้าง และประโยชน์ที่ได้รับจากเครื่องมือดังกล่าวคืออะไร
  - 2) ถ้าเราต้องการศึกษาภูมิประเทศของประเทศในทวีปต่างๆ อย่างละเอียด ควรจะใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์อะไรบ้าง และคาดว่าจะผลที่จะได้รับคืออะไร
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-7 คน ตามความสมัครใจ ให้แต่ละกลุ่มศึกษาข้อมูลความรู้เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ตามความเหมาะสม ในหัวข้อต่อไปนี้
  - 1) แผนที่
    - ความหมายของแผนที่
    - องค์ประกอบของแผนที่
    - ประโยชน์ของแผนที่
    - ชนิดของแผนที่
    - การอ่านแผนที่
  - 2) ลูกโลกจำลอง

- รูปทรงของโลก
- ข้อมูลที่แสดงบนลูกโลกจำลอง
- 3) รูปถ่ายทางอากาศ
  - ประเภทของรูปถ่ายทางอากาศ
  - หลักการแปลความหมายจากรูปถ่ายทางอากาศ
  - ประโยชน์ของรูปถ่ายทางอากาศ
- 4) ภาพจากดาวเทียม
  - ชนิดของดาวเทียม
  - การแปลความหมายจากภาพถ่ายดาวเทียม
  - ประโยชน์ของข้อมูลจากดาวเทียม
- 3. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำความรู้ที่ได้ศึกษามาร่วมกันตอบคำถามในใบงานที่ 1.1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
- 4. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงานที่ 1.1 แล้วร่วมกันสรุปสาระสำคัญของเรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
- 5. นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์คุณค่า และความสำคัญของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่มีต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
- 6. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภูมิอากาศในประเทศไทย หรือภูมิภาคต่างๆ ในโลก ในช่วงเวลา 1 เดือน โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ต่างๆ ตามความเหมาะสม
- 7. นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกและตัดสินใจใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์มาประกอบการสืบค้นข้อมูล
- 8. สมาชิกแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่กันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภูมิอากาศในประเทศไทย หรือภูมิภาคต่างๆ ในโลก แล้วนำเสนอตามหัวข้อที่กำหนดในใบงานที่ 1.2 เรื่อง การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูลภูมิอากาศ
- 9. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานจากการสืบค้นข้อมูลตามหัวข้อในใบงานที่ 1.2 ที่หน้าชั้นเรียน โดยให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มผู้ฟังช่วยกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม ครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง

## 7 การวัดและประเมินผล

| วิธีการ                                                                                            | เครื่องมือ                                                                                     | เกณฑ์                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน<br>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ | แบบทดสอบก่อนเรียน<br>หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.1                                                                                   | ใบงานที่ 1.1                                                                                   | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.2                                                                                   | ใบงานที่ 1.2                                                                                   | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                              | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                       | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |

|                             |                                |                         |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|

## 8 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - (1) แผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม, กรม. แผนที่ประเทศไทย. มปท., มปป.
  - (2) ทรงกต ทศานนท์. หลักการรับรู้จากระยะไกล. เอกสารประกอบการสอนวิชา 106601. นครราชสีมา : สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550.
  - (3) พรทิพย์ กาญจนสุนทร. แผนที่และการแปลตีความแผนที่. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชา ภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.
  - (4) สัญญา สราภิรมย์. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. เอกสารประกอบการสอนวิชา 10611. นครราชสีมา : สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550.
- 3) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ แผนที่ ลูกโลกจำลอง รูปถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม
- 4) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
- 5) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูลภูมิอากาศ

### 8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
 

[www.thaigoodview.com/node/59898](http://www.thaigoodview.com/node/59898)

[th.wikipedia.org/wiki/ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์](http://th.wikipedia.org/wiki/ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์)

[en.wikipedia.org/wiki/Geographic\\_information\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Geographic_information_system)

## ใบงานที่ 1.1

### เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. แผนที่โดยทั่วไปแบ่งออกเป็นกี่ชนิด อะไรบ้าง

---

---

---

---

---

---

2. องค์ประกอบที่สำคัญของแผนที่ ได้แก่ อะไรบ้าง

---

---

3. ลูกโลกจำลองแสดงข้อมูลของโลกอย่างไรบ้าง

---

---

---

---

4. รูปถ่ายทางอากาศแบ่งออกเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง

---

---

---

5. รูปถ่ายทางอากาศมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

---

---

---

---

---

---

---

6. ดาวเทียมแบ่งออกเป็นกี่ชนิด อะไรบ้าง

---

---

---

---

---

---

---

7. ดาวเทียมมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

---

---

---

8. แผนที่เฉพาะเรื่องที่สำคัญ ได้แก่ อะไรบ้าง จงยกตัวอย่าง

---

---

---

---

### เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. แผนที่โดยทั่วไปแบ่งออกเป็นกี่ชนิด อะไรบ้าง

แผนที่โดยทั่วไปนิยมแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่

1) แผนที่ภูมิประเทศ เป็นแผนที่แสดงข้อมูลทั่วไปบนผิวโลก แสดงสภาพภูมิประเทศ

โดยใช้เส้นชั้นความสูง และเส้นชั้นความสูงเท่า

2) แผนที่เฉพาะเรื่อง เป็นแผนที่ที่จัดทำขึ้น เพื่อแสดงข้อมูลหลักอย่างใดอย่างหนึ่ง

โดยอาจจะซ้อนอยู่บนแผนที่พื้นฐาน เช่น แผนที่ภูมิประเทศ หรือบางส่วนของข้อมูลบนแผนที่ภูมิประเทศ

2. องค์ประกอบที่สำคัญของแผนที่ ได้แก่อะไรบ้าง

ชื่อแผนที่ มาตราส่วน เส้นโครงแผนที่ คำอธิบายสัญลักษณ์ ทิศ ขอบระวางบันทึกคำอธิบายข้อมูลต่างๆ

3. ลูกโลกจำลองแสดงข้อมูลของโลกอย่างไรบ้าง

1) แสดงรูปทรงของโลก โลกมีรูปทรงกลมคล้ายผลส้ม

2) แสดงลักษณะผิวโลก ส่วนที่เป็นพื้นน้ำ และส่วนที่เป็นแผ่นดิน

3) แสดงเส้นเมริเดียนที่ลากจากขั้วโลกเหนือสู่ขั้วโลกใต้ และเส้นขนานที่ลากรอบโลกเพื่อบอกพิกัดภูมิศาสตร์

4. รูปถ่ายทางอากาศแบ่งออกเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง

2 ประเภท คือ

1) รูปถ่ายทางอากาศแนวตั้ง

2) รูปถ่ายทางอากาศแนวเฉียง (รูปถ่ายทางอากาศแนวเฉียงสูง รูปถ่ายทางอากาศแนวเฉียงต่ำ)

5. รูปถ่ายทางอากาศมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

- 1) ...สำรวจและทำแผนที่ภูมิประเทศ.....
- 2) ...สำรวจและติดตามการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....
- 3) ...สำรวจและติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่การเกษตร การใช้ที่ดิน.....
- 4) ...การวางแผนเมืองและชุมชน.....
- 5) ...การสำรวจและติดตามด้านยุทธศาสตร์และความมั่นคงของชาติ.....
- 6) ...การสำรวจแหล่งโบราณคดี.....
- 7) ...การสำรวจเส้นทางคมนาคมทางบกและทางน้ำ.....

6. ดาวเทียมแบ่งออกเป็นกี่ชนิด อะไรบ้าง

- 6 ชนิด ได้แก่.....
- 1) ...ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา บันทึกข้อมูลภูมิอากาศ.....
  - 2) ...ดาวเทียมสำรวจแผ่นดิน บันทึกข้อมูลของผิวโลก.....
  - 3) ...ดาวเทียมสมุทรศาสตร์ บันทึกข้อมูลสมุทรศาสตร์.....
  - 4) ...ดาวเทียมสื่อสาร ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสารและโทรคมนาคม.....
  - 5) ...ดาวเทียมเพื่อกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก ใช้ในการสำรวจหาตำแหน่งของวัตถุบนพื้นโลก.....
  - 6) ...ดาวเทียมเพื่อกิจการทหาร ใช้ในการกิจของทหาร.....

7. ดาวเทียมมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

- 1) ...ใช้ในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม.....
- 2) ...ใช้ในการทำแผนที่.....
- 3) ...ใช้ในการติดตามลักษณะอากาศ.....

8. แผนที่เฉพาะเรื่องที่สำคัญ ได้แก่อะไรบ้าง จงยกตัวอย่าง

- ...แผนที่ท่องเที่ยว.....
- ...แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคม.....
- ...แผนที่ธรณีวิทยา.....
- ...แผนที่การใช้ดิน.....

## ใบงานที่ 1.2

### เรื่อง การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูลภูมิอากาศ

คำชี้แจง ให้นักเรียนใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภูมิอากาศในประเทศไทย หรือภูมิภาคต่างๆ ในโลก ตามหัวข้อที่กำหนด

1. ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น มีสาระสำคัญอะไรบ้าง

---

---

---

---

---

2. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ใช้สืบค้น คืออะไร มีวิธีการดำเนินการอย่างไร

---

---

---

---

---

---

---

---

3. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ใช้ประกอบการนำเสนอข้อมูล คืออะไรบ้าง

---

---

---

---

---

### เรื่อง การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูลภูมิอากาศ

คำชี้แจง ให้นักเรียนใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภูมิอากาศในประเทศไทย หรือภูมิภาคต่างๆ ในโลก ตามหัวข้อที่กำหนด

1. ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น มีสาระสำคัญอะไรบ้าง

---

---

---

---

---

2. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ใช้สืบค้น คืออะไร มีวิธีการดำเนินการอย่างไร

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ใช้ประกอบการนำเสนอข้อมูล คืออะไรบ้าง

---

---

---

---

---

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                  | คุณภาพการปฏิบัติ |   |   |   |
|----------|--------------------------------|------------------|---|---|---|
|          |                                | 4                | 3 | 2 | 1 |
| 1        | นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง |                  |   |   |   |
| 2        | การลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง  |                  |   |   |   |
| 3        | การนำเสนอมีความน่าสนใจ         |                  |   |   |   |
| 4        | การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม  |                  |   |   |   |
| 5        | การตรงต่อเวลา                  |                  |   |   |   |
| รวม      |                                |                  |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|                                              |     |   |       |
|----------------------------------------------|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน               | ให้ | 4 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์             | ให้ | 3 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก          | ให้ | 1 | คะแนน |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ – สกุล<br>ของผู้รับการ<br>ประเมิน | ความร่วมมือ<br>กันทำ<br>กิจกรรม |   |   |   | การแสดง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การรับฟัง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การตั้งใจ<br>ทำงาน |   |   |   | การแก้ไข<br>ปัญหาหรือ<br>ปรับปรุง<br>ผลงานกลุ่ม |   |   |   | รวม<br>20<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|-------------------------------------------------|---|---|---|--------------------|
|              |                                        | 4                               | 3 | 2 | 1 | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4                        | 3 | 2 | 1 | 4                  | 3 | 2 | 1 | 4                                               | 3 | 2 | 1 |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

**หมายเหตุ** ครูอาจใช้วิธีการมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมิน หรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเอง ตามความเหมาะสมก็ได้

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน

พ.ศ. 2568

เวลา

น

### 1 สารสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ภูมิสารสนเทศศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การรับรู้จากระยะไกล และระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก ทำให้ได้ข้อมูลสำคัญอันเป็นประโยชน์ต่อการนำไปวางแผนตัดสินใจในเรื่องต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2 ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล  
ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ได้

### 3 สารการเรียนรู้

#### 3.1 สารการเรียนรู้แกนกลาง

- เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูล และข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศ และภูมิสังคมของไทย และภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก

#### 3.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

### 4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

#### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

#### 4.2 ความสามารถในการคิด

1) ทักษะการคิดวิเคราะห์

- ทักษะการให้เหตุผล
- ทักษะการแปลความ

- ทักษะการตีความ

2) ทักษะการคิดสังเคราะห์

4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

1) กระบวนการทำงานกลุ่ม

5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย

2. ใฝ่เรียนรู้

3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6 กิจกรรมการเรียนรู้ (วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม)

ชั่วโมงที่ 1-2

1. ครูนำข่าวเกี่ยวกับนโยบายของรัฐบาลที่มีการสนับสนุนประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางพื้นที่ที่สามารถปลูกยางพาราได้ (หรือข่าวที่มีความเกี่ยวข้องจากการใช้ข้อมูลสารสนเทศตามความเหมาะสม) จากการใช้ข้อมูลสารสนเทศทำให้รู้ว่า พื้นที่ดังกล่าวมีสภาพภูมิอากาศและดินเหมาะสมกับการปลูกยางพารา แล้วครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในหน่วยงานต่างๆ
2. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ประโยชน์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ แล้วครูอธิบายความรู้เกี่ยวกับภูมิสารสนเทศศาสตร์ ให้นักเรียนฟังในหัวข้อต่อไปนี้
  - 1) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
  - 2) การรับรู้จากระยะไกล
  - 3) ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก
3. นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิมจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) ศึกษาความรู้เรื่อง ภูมิสารสนเทศศาสตร์จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันทำใบงานที่ 2.1 เรื่อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เสร็จแล้วนักเรียนและครูช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงานที่ 2.1
5. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในบริเวณต่างๆ ของโลกในรอบเดือน แล้วนำมาตอบคำถามตามหัวข้อที่กำหนดในใบงานที่ 2.2

## เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน แล้วให้กลุ่มอื่นที่เป็นผู้ฟังช่วยกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม ดังนี้
    - กลุ่มที่ 1 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 2 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
    - กลุ่มที่ 2 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 3 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
    - กลุ่มที่ 3 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 4 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
    - กลุ่มที่ 4 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 5 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
    - กลุ่มที่ 5 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 1 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
  7. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์ แล้วนำมาวิเคราะห์อย่างถูกต้อง และผลที่ได้รับ
  8. ครูให้นักเรียนทำป้ายนิเทศ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ โดยให้ครอบคลุมประเด็นที่กำหนด ดังนี้
    - 1) การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศภูมิศาสตร์
    - 2) การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศภูมิศาสตร์
    - 3) การวิเคราะห์ประโยชน์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
    - 4) การจัดระบบของข้อมูลบนป้ายนิเทศ
- นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

## 7 การวัดและประเมินผล

| วิธีการ                                                                                         | เครื่องมือ                                                                                  | เกณฑ์                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ตรวจใบงานที่ 2.1                                                                                | ใบงานที่ 2.1                                                                                | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 2.2                                                                                | ใบงานที่ 2.2                                                                                | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ประเมินป้ายนิเทศ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์                            | แบบประเมินป้ายนิเทศ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์                     | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                           | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                    | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                                     | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                              | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ | แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์ | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |

## ๘ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - (1) ทรงกต ทศานนท์. **หลักการรับรู้จากระยะไกล**. เอกสารประกอบการสอนวิชา 106601. นครราชสีมา : สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550.
  - (2) สัญญา สราภิรมย์. **ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์**. เอกสารประกอบการสอนวิชา 10611. นครราชสีมา : สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550.
- 3) ตัวอย่างข่าว
- 4) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- 5) ใบงานที่ 2.2 เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

### 8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ  
[www.navy.mi.th/dockyard/doced/.../Sara.../sara\\_remote.html](http://www.navy.mi.th/dockyard/doced/.../Sara.../sara_remote.html)  
[guru.sanook.com/enc\\_preview.php?...การรับรู้จากระยะไกล](http://guru.sanook.com/enc_preview.php?...การรับรู้จากระยะไกล)

## ตัวอย่างข่าว

### ก. เกษตรฯ เดินหน้าส่งเสริมพืชพลังงานและยางพาราในภาคอีสาน ตั้งเป้าหมายโอกาสด้านอาชีพ และสร้างเสถียรภาพด้านราคา

ปัจจุบันทุกประเทศหันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาพืชพลังงานอย่างจริงจังเพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันดิบลง ในส่วนของประเทศไทยนั้น รัฐบาลได้ประกาศชัดเจนถึงนโยบายการพัฒนาพลังงานจากพืช เพราะนอกจากไทยจะมีพืชหลายชนิดที่มีศักยภาพสำหรับใช้เป็นพืชพลังงานได้แล้ว การผลักดันให้เกิดการลงทุนด้านพืชพลังงานยังช่วยแก้ไขปัญหาเสถียรภาพด้านราคาของสินค้าเกษตร และนำไปสู่การสร้างงานและรายได้อื่นๆ ตามมาอีกด้วย

นายธีระชัย แสนแก้ว รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กล่าวถึงแผนการพัฒนาพืชพลังงานในส่วนที่กระทรวงเกษตรฯรับผิดชอบว่า เบื้องต้นได้หารือกับกระทรวงพลังงานในการวิเคราะห์ศักยภาพของพืชพลังงานแต่ละชนิด รวมทั้งสัดส่วนความต้องการใช้ของพืชแต่ละชนิด เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนส่งเสริมการผลิตพืชในแต่ละพื้นที่ ให้สอดคล้องกับแผนการก่อสร้างโรงงานผลิตเอทานอลที่จะจัดตั้งขึ้น จึงมอบหมายให้กรมวิชาการเกษตรเร่งจัดเตรียมพันธุ์อ้อยและมันสำปะหลังพันธุ์ดี รวมทั้งแผนการอบรมเทคโนโลยี การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตพืชทั้ง 2 ชนิด ส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีศักยภาพเหมาะสม ซึ่งคาดว่าจะสามารถเพิ่มผลผลิตอ้อยจากเดิมเฉลี่ยไร่ละ 9.6 ตัน เพิ่มเป็นไร่ละ 13 ตัน ส่วนการใช้น้ำมันสำปะหลังพันธุ์ดีจะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นจากเดิมไร่ละ 3.6 ตัน เป็นไร่ละ 5.5 ตัน

ขณะเดียวกันกระทรวงฯ จะเร่งขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยและมันสำปะหลัง และจัดทำโซนนิ่งที่สอดคล้องกับกำลังการผลิตของโรงงานผลิตเอทานอลในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ภาคเอกชนที่ลงทุนมั่นใจได้ว่า จะมีผลผลิตที่เพียงพอ และยังเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาการแย่งชิงผลผลิตมันสำปะหลังและอ้อยกับภาคการบริโภค โดยตั้งเป้าหมายใน 1 ปี จะสามารถสนับสนุนให้มีการนำผลผลิตอ้อยและมันสำปะหลังอย่างน้อยร้อยละ 30 ของผลผลิตทั้งหมดไปผลิตเป็นเอทานอล เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและลดการนำเข้าน้ำมันดิบจากต่างประเทศ จากนั้นในอีก 4 ปีข้างหน้าจะผลักดันให้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นโอเปกของไทย

นอกจากพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีศักยภาพในการผลิตอ้อยและมันสำปะหลังแล้ว กรมวิชาการเกษตรยังระบุว่าหลายพื้นที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเหมาะที่จะส่งเสริมให้ปลูกยางพาราทดแทนพืชไร่บางชนิดที่มีปัญหาด้านราคา ซึ่งปัจจุบันพื้นที่ปลูกยางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประมาณ 2 ล้านไร่ สามารถเปิดกรีดได้แล้ว 6.3 แสนไร่ผลผลิตรวม 1.5 แสนตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 1.1 หมื่นล้านบาท

ภายในปี 2554 คาดว่าจะมีส่วนยางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกว่า 1.5 ล้านไร่ที่สามารถเปิดกรีดยางได้ ให้ผลผลิตรวม 3.75 แสนตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 2.8 หมื่นล้านบาท ดังนั้นเพื่อเตรียมพร้อมรับผลผลิตยางพาราของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กระทรวงเกษตรฯ จึงมีโครงการจัดตั้งตลาดกลางยางพาราขึ้นที่ จ.หนองคายและบุรีรัมย์ สำหรับเป็นเครือข่ายของตลาดกลางยางพาราระหว่างจังหวัด โดยคาดว่าจะก่อสร้างให้แล้วเสร็จและ เปิดดำเนินการได้ในปี 2551 พร้อมกันนี้จะทำการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมยางพิเศษรองรับการพัฒนาทั้งระบบ เพื่อพัฒนาสู่รูปแบบของตลาดเครือข่ายเชื่อมโยงกับตลาดเดิม ซึ่งจะดำเนินการในรูปของ Contract Farming ได้ ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจต่อผลตอบแทนที่จะได้รับมากขึ้น

นายธีระชัย กล่าวว่า อย่างไรก็ตามเนื่องจากในอนาคตผลผลิตยางพาราของประเทศแถบอินโดจีน คาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้น กระทรวงฯจึงมีนโยบายที่จะผลักดันการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางเพื่อเพิ่มมูลค่าและขยายช่องทางการส่งออกมากขึ้น โดยจะทำควบคู่ไปกับการส่งเสริมการใช้ยางในประเทศ จากเดิม 10 % เป็น 15-20 % เพื่อลดความเสี่ยงด้านราคาที่จะเกิดขึ้น “แผนการส่งเสริมพืชพลังงานและยางพาราในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายการแก้ปัญหาความยากจนและยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมและการเชื่อมโยงการตลาดทั้งระบบ ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และลดปัญหาความเสี่ยงด้านราคาที่จะเกิดขึ้นได้” นายธีระชัย กล่าว

ที่มา : หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ วันที่ 24 มีนาคม 2551

[http://www.dailynews.co.th/web/html/popup\\_news/Default.aspx?Columnid=54736&NewsType=2&Template=1](http://www.dailynews.co.th/web/html/popup_news/Default.aspx?Columnid=54736&NewsType=2&Template=1) สืบค้นเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2553

## ตัวอย่างข่าว

### สภาพอากาศประเทศไทย วันจันทร์ที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2553

บริเวณความกดอากาศสูงหรือมวลอากาศเย็นกำลังแรงจากประเทศจีนได้แผ่ลงมาปกคลุมถึงประเทศจีนตอนล่างแล้ว คาดว่าจะแผ่เข้ามาปกคลุมประเทศไทยตอนบนในช่วงวันที่ 26-29 ต.ค. 53 ลักษณะเช่นนี้ทำให้บริเวณดังกล่าวมีฝนฟ้าคะนองในระยะแรก จากนั้นอากาศจะเย็นลงและอุณหภูมิจะลดลง 2-4 องศา กับมีลมแรง โดยจะเริ่มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อน ส่วนภาคอื่นๆ จะได้รับผลกระทบในระยะต่อไป สำหรับภาคใต้จะมีฝนเพิ่มมากขึ้นตั้งแต่วันที่พรุ่งนี้ (26 ต.ค. 53) เป็นต้นไป ส่วนคลื่นลมในอ่าวไทยจะมีกำลังแรงขึ้น ขอให้ชาวเรือในอ่าวไทยเพิ่มความระมัดระวังอันตรายในการเดินเรือไว้ด้วย

#### ข้อควรระวัง

ในช่วงวันที่ 25-26 ต.ค. 53 บริเวณภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกระวังอันตรายจากฝนฟ้าคะนอง ส่วนในช่วงวันที่ 26-31 ต.ค. 53 ขอให้ประชาชนบริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราชระมัดระวังอันตรายจากฝนตกหนักที่อาจจะเกิดขึ้น ส่วนชาวเรือในอ่าวไทยควรเดินเรือด้วยความระมัดระวังเนื่องจากคลื่นลมที่จะมีกำลังแรงขึ้น

ที่มา : <http://www.tmd.go.th/thailand.php> สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2553

## ตัวอย่างข่าว

### น้ำท่วมโคราช

นายรพี ผ่องบุพกิจ ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา เปิดเผยล่าสุดถึงสถานการณ์น้ำท่วมขัง ในเขตเทศบาลนครราชสีมา ว่า ขณะนี้กำลังประสบปัญหาวิกฤตอย่างหนัก น้ำจากคลองส่งน้ำลำตะคอง ได้ไหลเข้าท่วมสถานที่ราชการและบ้านเรือนหลายพันหลังคาเรือน ช่วงหัวค่ำวันที่ 17 ตุลาคม กำแพงกั้นน้ำของกำแพง โรงพยาบาลเซนต์แมรี ไม่สามารถกั้นแรงของน้ำได้ไหลพังทลายลงมา ทำให้ปริมาณน้ำไหลทะลักเข้าท่วมภายในโรงพยาบาล รถยนต์กว่า 60 คัน ถูกน้ำท่วมจนมิดหลังคา และผู้ป่วยหลายร้อยคนต้องติดค้างอยู่ภายใน นอกจากนี้น้ำส่วนหนึ่งยังไหลเข้าท่วมพื้นผิวจราจร ถนนมิตรภาพ ทะลักเข้าสู่สถานีขนส่งแห่งที่ 2 นครราชสีมา หรือ บขส.ใหม่ และตลาดสุรนคร เมืองใหม่ ส่วนโรงพยาบาลมหาราช นครราชสีมา และ โรงพยาบาลจิตเวช ที่อยู่อีกฝาก น้ำไหลเข้าท่วม สูงกว่า 1 เมตร และคาดว่าช่วง 05.00 น. ระดับน้ำจะสูงขึ้นเป็น 2 เมตรแน่

สำหรับความเดือดร้อนของชาวบ้าน ที่มีบ้านอยู่ภายในชุมชนด้านหลังโรงพยาบาลเซนต์แมรีที่มีจำนวนหลายพันหลัง มีจำนวนมากร้องขอความช่วยเหลือ ที่ต้องติดอยู่ภายในบ้านออกมาไม่ทัน และที่ต้องการเข้าบ้านก็ต้องรอการช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน ซึ่งรถจีเอ็มซีของทหาร ค่ายสุรนารี ไม่สามารถเข้าไปได้ เนื่องจากระดับน้ำสูงจนเกือบมิดหลังคา การสัญจรต้องใช้เรือเพียงอย่างเดียว

ขณะที่อำเภอปักธงชัย ได้มีการเร่งอพยพผู้สูงอายุที่ยังที่สูงแล้ว หลังจากน้ำท่วมทั้งเทศบาลเมืองปัก และอีก 9 ตำบล เนื่องจากพื้นที่บริเวณนี้เป็นแอ่งกระทะ ทำให้น้ำไหลลงมารวมกัน โดยนางปิยะฉัตร อินทร์สว่าง หัวหน้า ปภ.จ. นครราชสีมา กล่าวว่าขณะนี้ ระดับน้ำที่ อ.ปักธงชัย สูงกว่า 3 เมตรแล้ว และการติดต่อสื่อสาร ก็เกิดอุปสรรค เจ้าหน้าที่ต้องใช้วิทยุสื่อสารกันเท่านั้น และขณะนี้ เจ้าหน้าที่ได้ประสานขอเรือยาง จากพื้นที่อื่น เข้ามาช่วยประชาชนแล้ว และได้เตรียมข้าวกล่องจำนวนมากมามอบให้ในเช้าวันนี้ด้วย ทั้งนี้ จากการสอบถามชาวบ้านอำเภอปักธงชัย ต่างพูดเป็นเสียงเดียวกันว่า ตั้งแต่ตั้งชุมชนมา 102 ปี ไม่เคยเจอเหตุการณ์หนักเช่นนี้

ล่าสุด นายรพี ผ่องบุพกิจ ผู้ว่าฯ นครราชสีมา เปิดเผยผ่านทาง MB แชนแนล ถึงสถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ว่า ขณะนี้มีพื้นที่ประสบภัยรวม 15 อำเภอ ซึ่งหนักที่สุดขณะนี้อยู่ที่ อ.ปักธงชัย โดยจากการตรวจสอบพบว่า มีประชาชนเสียชีวิตแล้ว 3 ราย และเมื่อกลางดึกที่ผ่านมาเกิดปัญหาน้ำท่วมไหลบ่าแรง เนื่องจากการแจ้งเตือนมีปัญหา เพราะระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งรถจีเอ็มซีก็ไม่สามารถเข้าถึงได้

โดยขณะนี้ ทางจังหวัด ได้มีการประชุมพิจารณาว่าจะมีการใช้เฮลิคอปเตอร์บินช่วยเหลือประชาชนในจุดที่เข้าไม่ถึงหรือไม่ เนื่องจากสภาพน้ำยังคงเพิ่มระดับอย่างต่อเนื่อง และได้ประสานงานการไฟฟ้าฯ ให้ประชาสัมพันธ์ประชาชนระมัดระวังในการใช้ไฟ เพราะจะมีการจ่ายไฟฟ้าในบางจุดที่สามารถจ่ายไฟฟ้า เพื่อให้ประชาชนสามารถหุงหาอาหารได้ พร้อมส่งข้าวกล่อง 2,000 กล่องไปให้การช่วยเหลือในจุดที่ไฟดับ และได้ส่งอาหารกระป๋องจำนวน 40,000 กระป๋องไปให้การช่วยเหลือประชาชนที่อำเภอปักธงชัยแล้ว

ผู้ว่าฯ นครราชสีมา กล่าวต่อว่า อีกจุดหนึ่งที่น่าห่วงคือ บริเวณเทศบาลนครนครราชสีมาและพื้นที่นอกเขตที่ติดต่อกัน เพราะมีน้ำทะลักจากลำตะคอง และลำปาวบุรีรัมย์ ทำให้บริเวณโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาที่ระดับน้ำสูงมากกว่า 1 เมตรแล้ว และมีรายงานว่าระดับน้ำจะสูงมากขึ้นอีก เบื้องต้นทางโรงพยาบาลได้เร่งขนย้ายผู้ป่วย และเครื่องมือแพทย์หนีน้ำแล้ว แต่ยังมีปัญหาเรื่องการลำเลียงกระสอบทราย เนื่องจากกระแสน้ำไหลเชี่ยวและสูงมาก รถจีเอ็มซีและเรือจึงยังเข้าไปไม่ได้

ทั้งนี้ หากต้องการขอความช่วยเหลือ และสอบถามรายละเอียด สามารถโทรมาที่ หมายเลข 044-342-652 ถึง 4 ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งเจ้าหน้าที่ขอรับรองว่า หมายเลขดังกล่าว เป็นหมายเลขขอความช่วยเหลือและหากประชาชน หากต้องการสอบถามเส้นทาง ให้โทรไปที่หมายเลข 1197 ของตำรวจทางหลวง

ในขณะที่ พล.ต.อ. วิเชียร พจน์โพธิ์ศรี ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ กล่าวว่า ได้สั่งการไปยังกองบัญชาการทุกภาคที่ประสบปัญหาอุทกภัยให้ประสานกับกรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย เข้าช่วยเหลือผู้ประสบภัย ทั้งการขนย้ายข้าวของออกจากพื้นที่เสี่ยงภัย และเข้าพื้นที่ทันทีหลังน้ำลด ป้องกันปัญหาการขโมยข้าวของและทรัพย์สิน

ที่มา : <http://www.konmun.com/Entertainment/id17566.aspx> สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2553

## แบบประเมินป้ายนิเทศ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์

กลุ่มที่.....

สมาชิกของกลุ่ม    1. .... 2. ....  
                                  3. .... 4. ....  
                                  5. .... 6. ....

| ลำดับ<br>ที่ | รายการประเมิน                             | คุณภาพผลงาน |   |   |   |
|--------------|-------------------------------------------|-------------|---|---|---|
|              |                                           | 4           | 3 | 2 | 1 |
| 1            | การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศศาสตร์         |             |   |   |   |
| 2            | การวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศศาสตร์      |             |   |   |   |
| 3            | การวิเคราะห์ประโยชน์ของระบบสารสนเทศศาสตร์ |             |   |   |   |
| 4            | การจัดระบบของข้อมูลบนป้ายนิเทศ            |             |   |   |   |
| รวม          |                                           |             |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
 ...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก                    =        4  
 ดี                            =        3  
 พอใช้                    =        2  
 ปรับปรุง                  =        1

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 14-16     | ดีมาก       |
| 11-13     | ดี          |
| 8-10      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 8 | ปรับปรุง    |

## ใบงานที่ 2.1

### เรื่อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

#### ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านกรณีศึกษา แล้วตอบคำถามตามที่กำหนด

#### กรณีศึกษาเรื่อง ช่วยกันตอบ

แก๊ง แก๊ง ฟ้า และฝน ต้องช่วยกันทำรายงานกลุ่ม เรื่อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จึงชวนกันศึกษาข้อมูลความรู้ จากหนังสือในห้องสมุด นำข้อมูลมาเรียบเรียงเป็นรายงาน แล้วนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน จากนั้นพวกเขาได้ตั้งคำถามถามเพื่อนในห้องเรียน

แก๊ง : พวกเรารู้ไหมว่า ระบบสารสนเทศ หรือ GIS หมายถึงอะไร

นักเรียนตอบ : .....  
.....  
.....

แก๊ง : องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประกอบด้วยอะไรบ้าง

นักเรียนตอบ : .....

ฟ้า : พวกเรารู้ไหมว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีประโยชน์อย่างไรบ้าง

นักเรียนตอบ : .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ฝน : พวกเรารู้ไหมว่า การรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing) หมายความว่าอะไร

นักเรียนตอบ : .....  
.....

.....

.....

แก่ง : พวกเธอรู้ไหมว่า ระบบการทำงานของภาพจากดาวเทียมมีกี่ประเภท อะไรบ้าง

นักเรียนตอบ : .....

.....

.....

.....

.....

แก่ง : พวกเธอรู้ไหมว่า การวิเคราะห์ข้อมูลจากดาวเทียมมีองค์ประกอบหลักอะไรบ้าง  
ที่ใช้ในการวิเคราะห์

นักเรียนตอบ : .....

ฟ้า : ฉันขอถามเพื่อนๆ ว่า การรับรู้จากระยะไกลมีประโยชน์อะไรบ้าง

นักเรียนตอบ : .....

.....

.....

.....

.....

.....

ฝน : พวกเธอรู้ไหมว่า ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก หรือ จีพีเอส (GPS) หมายถึงอะไร

นักเรียนตอบ : .....

.....

แก่ง : ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก มีประโยชน์อะไรบ้าง

นักเรียนตอบ : .....

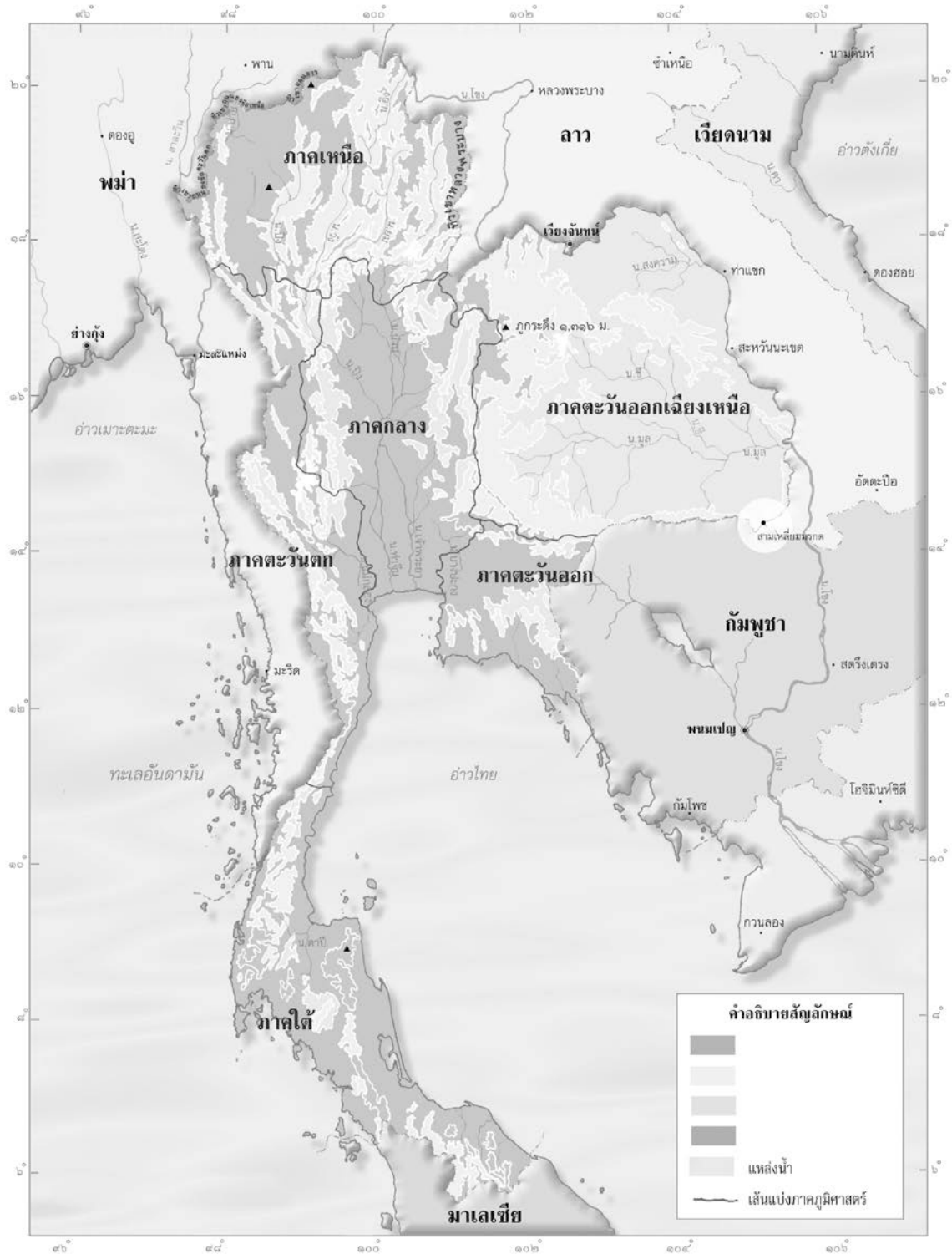
.....

.....

.....

## ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านแผนที่ภูมิประเทศในภาพที่กำหนด แล้วเขียนบรรยายข้อมูลได้ภาพ



คำบรรยายข้อมูลที่ได้จากแผนที่ภูมิประเทศ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ตอนที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อมูลที่ได้จากภาพถ่ายทางอากาศ แล้วเขียนบรรยายใต้ภาพ



คำบรรยายข้อมูลจากภาพถ่ายทางอากาศ

---

---

---

---

---

---

---

### เรื่อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

#### ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านกรณีศึกษา แล้วตอบคำถามตามที่กำหนด

#### กรณีศึกษาเรื่อง ช่วยกันตอบ

แก๊ง แก๊ง ไฟ และฝน ต้องช่วยกันทำรายงานกลุ่ม เรื่อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จึงชวนกันศึกษาข้อมูลความรู้ จากหนังสือในห้องสมุด นำข้อมูลมาเรียบเรียงเป็นรายงาน แล้วนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน จากนั้นพวกเขาได้ตั้งคำถามถามเพื่อนในห้องเรียน

แก๊ง : พวกเรารู้ไหมว่า ระบบสารสนเทศ หรือ GIS หมายถึงอะไร

นักเรียนตอบ : ระบบข้อมูลข่าวสารที่เชื่อมโยงกับคำพิภคภูมิศาสตร์ และรายละเอียดของวัตถุบนพื้นโลก โดยใช้คอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เพื่อการนำเข้า ปรับแก้ แปลง วิเคราะห์ข้อมูล และแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบต่างๆ

แก๊ง : องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประกอบด้วยอะไรบ้าง

นักเรียนตอบ : ข้อมูล ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ กระบวนการวิเคราะห์ และบุคลากร

ไฟ : พวกเรารู้ไหมว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีประโยชน์อย่างไร

นักเรียนตอบ : 1. การนำข้อมูล ไปใช้ในการตัดสินใจในการเดินทางไปที่ต่างๆ  
2. ใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ใช้ข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ในการหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการเพาะปลูก การจัดการระบบน้ำชลประทาน การป้องกันความเสียหายของโบราณสถาน หรือสถานที่ท่องเที่ยว  
3. การจัดการภัยธรรมชาติ โดยใช้ในการประเมินพื้นที่เสี่ยงภัย ความรุนแรง ความเสียหายที่อาจเกิดกับทรัพย์สินและชีวิตมนุษย์  
4. ใช้ในการจัดการด้านเศรษฐกิจและสังคม ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทำให้ทราบ ข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนด้านเศรษฐกิจและสังคม

ฝน : พวกเรารู้ไหมว่า การรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing) หมายความว่าอะไร

นักเรียนตอบ : ระบบสำรวจเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพื้นผิวโลกด้วยเครื่องรับรู้ (Sensors) ซึ่งติดไปกับ ยานดาวเทียม หรือเครื่องบิน เครื่องรับรู้ตรวจจับคลื่นพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้าที่สะท้อน

จากวัตถุนบนผิวโลก หลังจากนั้นมีการแปลงข้อมูลเชิงตัวเลขซึ่งนำไปใช้แสดงเป็นภาพ  
และทำแผนที่

แก๊ง : พวกเรารู้ไหมว่า ระบบการทำงานของภาพจากดาวเทียมมีกี่ประเภท อะไรบ้าง

นักเรียนตอบ : 2 ประเภท ได้แก่

1. การบันทึกข้อมูลแบบพาสซีฟ (Passive) เป็นระบบที่บันทึกข้อมูลจากการสะท้อน  
คลื่นแสงในเวลากลางวัน และคลื่นความร้อนจากดวงอาทิตย์ในเวลากลางคืน

2. การบันทึกข้อมูลแบบแอคทีฟ (Active) เป็นระบบที่ดาวเทียมผลิตพลังงานเองและ  
ส่งสัญญาณไปยังพื้นโลก แล้วรับสัญญาณที่สะท้อนกลับมายังเครื่องรับ

แก๊ง : พวกเรารู้ไหมว่า การวิเคราะห์ข้อมูลจากดาวเทียมมีองค์ประกอบหลักอะไรบ้าง  
ที่ใช้ในการวิเคราะห์

นักเรียนตอบ : ความเข้มของสี ขนาด รูปร่าง เนื้อภาพ รูปแบบ ความสูงและเงา ที่ตั้งและความเกี่ยวพัน

ฟ้า : ฉันทอดถามเพื่อนๆ ว่า การรับรู้จากระยะไกลมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

นักเรียนตอบ : มีประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. การพยากรณ์อากาศ

2. สำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดิน

3. การสำรวจดิน ทำให้ทราบถึงชนิดและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

4. การสำรวจด้านธรณีวิทยา และธรณีฐานันฐานวิทยา เพื่อให้การหาทรัพยากรได้ดิน  
เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. การเตือนภัยจากธรรมชาติ

ฝน : พวกเรารู้ไหมว่า ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก หรือ จีพีเอส (GPS) หมายถึงอะไร

นักเรียนตอบ : เทคโนโลยีที่ใช้กำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก โดยอาศัยดาวเทียมสถานีภาคพื้นดิน  
และเครื่องรับจีพีเอส

แก๊ง : ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก มีประโยชน์อย่างไรบ้าง

นักเรียนตอบ : 1. ใช้ในกิจกรรมทางทหาร

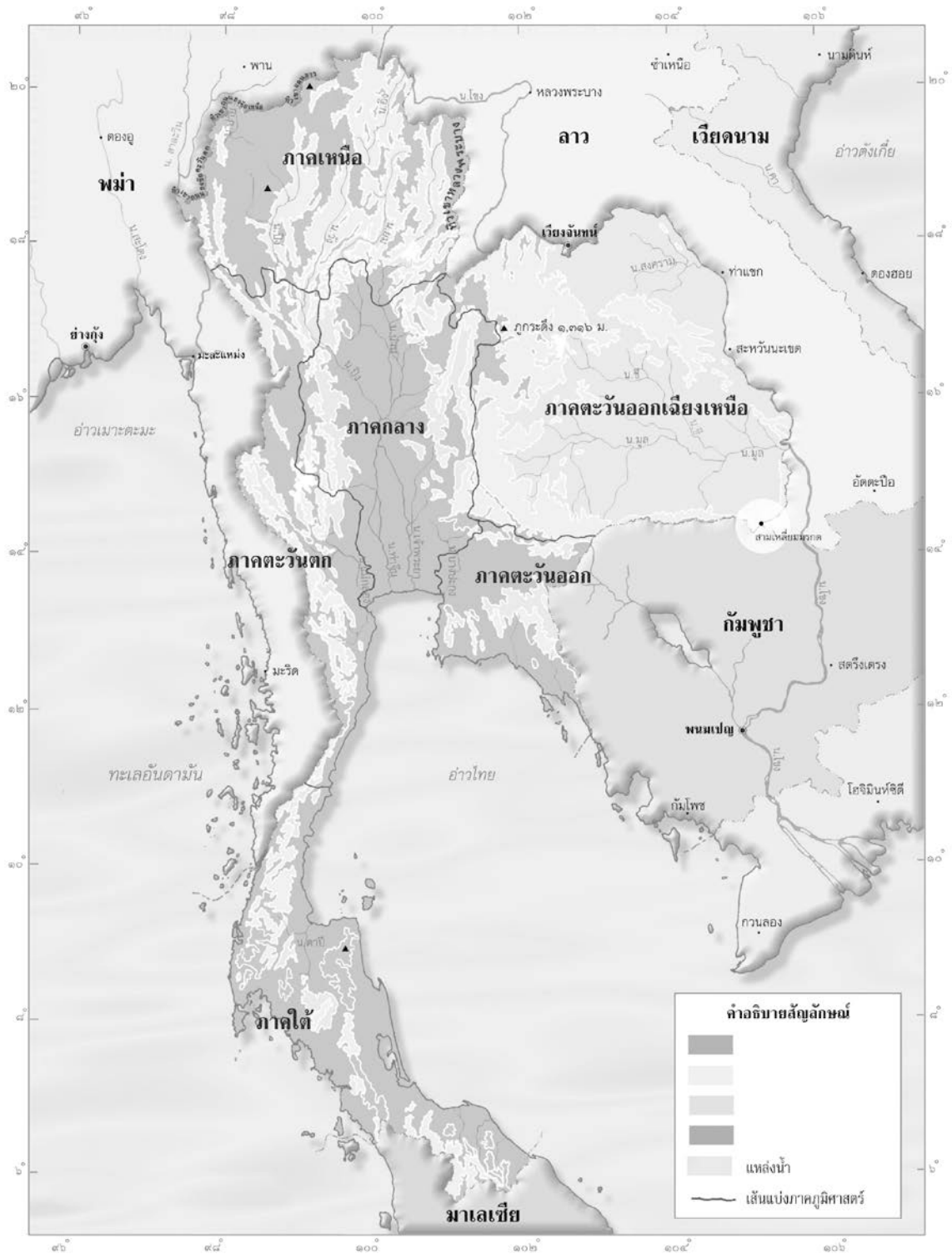
2. ใช้ในการกำหนดจุดพิกัดผิวโลก

3. ใช้ในการสำรวจทิศทาง

4. ใช้ในการสำรวจตำแหน่งที่เกิดภัยธรรมชาติ

## ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านแผนที่ภูมิประเทศในภาพที่กำหนด แล้วเขียนบรรยายข้อมูลได้ภาพ



คำบรรยายข้อมูลที่ได้จากแผนที่ภูมิประเทศ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ตอนที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อมูลที่ได้จากภาพถ่ายทางอากาศ แล้วเขียนบรรยายใต้ภาพ



คำบรรยายข้อมูลจากภาพถ่ายทางอากาศ

---

---

---

---

---

---

---

---

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## ใบงานที่ 2.2

### เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในบริเวณต่างๆ ของโลก  
ในรอบเดือน

เรื่อง .....

(สาระสำคัญของข้อมูลที่สืบค้น)

ที่มา.....

#### คำถาม

1. นักเรียนมีวิธีการสืบค้นข้อมูลอย่างไร

---

---

---

---

---

2. ข้อมูลนั้นน่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะอะไร

---

---

---

---

---

3. ข้อมูลที่ได้รับมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

---

---

---

---

---

### เรื่อง วิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในบริเวณต่างๆ ของโลก  
ในรอบเดือน

เรื่อง .....

(สาระสำคัญของข้อมูลที่สืบค้น)

ที่มา .....

#### คำถาม

1. นักเรียนมีวิธีการสืบค้นข้อมูลอย่างไร

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ข้อมูลนั้นน่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะอะไร

---

---

---

---

---

---

---

---

3. ข้อมูลที่ได้รับมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

---

---

---

---

---

---

---

---

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

| ลำดับ<br>ที่ | รายการประเมิน                                          | คุณภาพการปฏิบัติ |   |   |   |
|--------------|--------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|
|              |                                                        | 4                | 3 | 2 | 1 |
| 1            | นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง                         |                  |   |   |   |
| 2            | ลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง                             |                  |   |   |   |
| 3            | การใช้วิธีการสื่อสาร หรือใช้ภาษาในการสื่อสารที่เหมาะสม |                  |   |   |   |
| 4            | การนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์                          |                  |   |   |   |
| 5            | การตรงต่อเวลา                                          |                  |   |   |   |
| รวม          |                                                        |                  |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|                                              |     |   |       |
|----------------------------------------------|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน               | ให้ | 4 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์             | ให้ | 3 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก          | ให้ | 1 | คะแนน |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ – สกุล<br>ของผู้รับการ<br>ประเมิน | ความร่วมมือ<br>กันทำ<br>กิจกรรม |   |   |   | การแสดง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การรับฟัง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การตั้งใจ<br>ทำงาน |   |   |   | การแก้ไข<br>ปัญหาหรือ<br>ปรับปรุง<br>ผลงานกลุ่ม |   |   |   | รวม<br>20<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|-------------------------------------------------|---|---|---|--------------------|
|              |                                        | 4                               | 3 | 2 | 1 | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4                        | 3 | 2 | 1 | 4                  | 3 | 2 | 1 | 4                                               | 3 | 2 | 1 |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

**หมายเหตุ** ครูอาจใช้วิธีการมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมิน หรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเอง ตามความเหมาะสมก็ได้

## บันทึกหลังหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

ตอนที่ 1 นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้  
ต่อไปนี้ ส 5.1 (ม.4-6/1)

- ด้านความรู้

.....

.....

(จำนวนคน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....)

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

สรุปผลจากการประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด) ประจำหน่วยการเรียนรู้

- ระดับคุณภาพดีมาก จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพดี จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพพอใช้ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพปรับปรุง จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

| ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก<br>ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>1. นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์</b>                                                  |        |
| 1.1 เป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียน                                                                              |        |
| 1) ความซื่อสัตย์ สุจริต                                                                                       |        |
| 2) มีวินัย                                                                                                    |        |
| 3) มุ่งมั่นในการทำงาน                                                                                         |        |
| 1.2 เป็นลูกที่ดีของพ่อแม่ ผู้ปกครอง                                                                           |        |
| 1) อยู่อย่างพอเพียง                                                                                           |        |
| 2) มีความเอื้ออาทร                                                                                            |        |
| 3) มีความกตัญญูกตเวที                                                                                         |        |
| 1.3 เป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน                                                                                   |        |
| 1) รักษา ศาสน์ กษัตริย์                                                                                       |        |
| 2) รักความเป็นไทย                                                                                             |        |
| 3) มีจิตสาธารณะ                                                                                               |        |
| <b>2. นักเรียนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี</b>                                                                |        |
| 2.1 มีสุขภาพดี มีน้ำหนัก ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกาย ตามเกณฑ์<br>รวมทั้งรู้จักดูแลตนเองให้มีความปลอดภัย         |        |
| 1) สุขภาพดี                                                                                                   |        |
| 2) มีน้ำหนัก ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์                                                                |        |
| 3) รู้จักวิธีดูแลรักษาตนเองให้ปลอดภัย                                                                         |        |
| 2.2 มีสุขภาพจิตดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น และมีสุนทรียภาพ                                              |        |
| 1) มีสุขภาพจิตดี                                                                                              |        |
| 2) มีมนุษยสัมพันธ์ดี                                                                                          |        |
| 3) มีสุนทรียภาพ                                                                                               |        |
| <b>3. นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน</b>                                                                        |        |
| 3.1 มีนิสัยรักการอ่าน สนใจ แสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ รอบตัว และสามารถเรียนรู้<br>ด้วยตนเองได้                |        |
| 1) รักการอ่าน สนใจการอ่าน                                                                                     |        |
| 2) สนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ รอบตัว                                                                      |        |
| 3) สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง                                                                                    |        |
| 3.2 นักเรียนสามารถเรียนรู้เป็นทีมได้                                                                          |        |
| 1) ใช้กระบวนการเรียนรู้ระหว่างกัน                                                                             |        |
| 2) เรียนรู้เป็นทีม                                                                                            |        |

| ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก<br>ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 3.3 สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้                                                                           |        |
| 1) การรู้จักเลือกใช้เทคโนโลยี                                                                                 |        |
| 2) มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี                                                                               |        |
| 3) มีการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน                                                                          |        |
| <b>4. นักเรียนคิดเป็น</b>                                                                                     |        |
| 4.1 มีความสามารถในการคิดเป็นระบบ                                                                              |        |
| 1) สามารถจำแนกแยกแยะองค์ประกอบ                                                                                |        |
| 2) สามารถพิจารณาความสัมพันธ์เชื่อมโยง                                                                         |        |
| 3) สามารถกำหนดประเด็น วิเคราะห์ประเด็น                                                                        |        |
| 4) สามารถประสมประสาน และหลอมองค์ประกอบต่างๆ ได้<br>สามารถสรุปความคิดได้ต่อยอดความคิดได้                       |        |
| 4.2 มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์                                                                            |        |
| 1) มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์                                                             |        |
| 2) สามารถใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์                                                                            |        |
| 3) มีผลงานจากความคิดสร้างสรรค์                                                                                |        |
| 4.3 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา                                                                                |        |
| 1) มีการศึกษาข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ                                                                           |        |
| 2) ตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผล                                                                                 |        |
| 3) ใช้กระบวนการในการคิดแก้ปัญหา                                                                               |        |
| 4) สามารถคิดแก้ปัญหาได้                                                                                       |        |
| <b>5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตร (ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดข้อ.....)</b>                           |        |
| 5.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย                                                                               |        |
| 5.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์                                                                            |        |
| 5.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์                                                                           |        |
| 5.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม                                                          |        |
| 5.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา                                                                    |        |
| 5.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ                                                                                 |        |
| 5.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี                                                               |        |
| 5.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ                                                                        |        |

## แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สักวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

เวลา น

### 1 มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ  
อย่างมีประสิทธิภาพ

ม.4-6/3 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์  
ในประเทศไทยและทวีปต่างๆ

### 2 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

อิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ในประเทศไทย และทวีปต่างๆ ของโลก ซึ่งมี  
ผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์

### 3 สาระการเรียนรู้

#### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูล และข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศ และภูมิสังคมของไทย  
และภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 2) การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและ  
ทวีปต่างๆ เช่น การเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก

#### 3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

### 4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

#### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

#### 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์

- ทักษะการจัดกลุ่ม
- ทักษะการให้เหตุผล
- ทักษะการจำแนกข้อมูล
- ทักษะการจำแนกประเภท
- ทักษะการเปรียบเทียบ

2) ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา

3) ทักษะการสำรวจค้นหา

#### 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

1) กระบวนการทำงานกลุ่ม

### ๕ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

### ๖ ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

บทความวิเคราะห์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

### ๗ การวัดและการประเมินผล

#### 7.1 การประเมินก่อนเรียน

- แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

#### 7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลก
- 2) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ของโลก
- 3) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ
- 4) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ในประเทศไทย
- 5) ประเมินการนำเสนอผลงาน
- 6) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

#### 7.3 การประเมินหลังเรียน

- แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

#### 7.4 การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

- ประเมินบทความวิเคราะห์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

### ๘ กิจกรรมการเรียนรู้

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

| กิจกรรมที่ 1 | ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลกและปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ของโลก                                                                   |                |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|              | วิธีสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ : เทคนิคคู่คิด (Think-Pair-Share), เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) | เวลา 6 ชั่วโมง |

1. ครูนำภาพถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม แผนที่โลก และลูกโลก มาให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโลกในประเด็นใดบ้าง ซึ่งนักเรียนสามารถตอบได้อย่างหลากหลาย
2. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลกในหัวข้อพื้นฐานและโครงสร้างของโลก และส่วนประกอบของเปลือกโลก
3. นักเรียนจับคู่กันศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลกเพิ่มเติม จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ตามความเหมาะสม แล้วนำมาอภิปรายประเด็นสำคัญ
4. นักเรียนแต่ละคู่ช่วยกันทำใบงานที่ 1.1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลก และช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
5. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงานที่ 1.1 และช่วยกันสรุปความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพื้นฐานและโครงสร้างของโลก และส่วนประกอบของเปลือกโลก
6. ครูนำภาพเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ของโลกมาติดที่กระดาน หรือป้ายนิเทศที่หน้าชั้นเรียนหลายรูปภาพ เช่น ภาพบรรยากาศและท้องฟ้า การเกิดกลางวันกลางคืน การละลายของธารน้ำแข็ง การเกิดช้างขึ้นช้างแรม ฯลฯ แล้วครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละกันตามความสามารถ คือ เก่ง ปานกลาง ค่อนข้างเก่ง ปานกลางค่อนข้างอ่อน และอ่อน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ภาพในข้างต้น ว่า ภาพดังกล่าวให้ข้อคิดเกี่ยวกับสภาพของโลกในปัจจุบันอย่างไรบ้าง แล้วให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอความคิดเห็นที่หน้าชั้นเรียน
7. ครูอธิบายเชื่อมโยงให้นักเรียนเข้าใจว่า การดำเนินชีวิตของมนุษย์ทั้งในประเทศ และในส่วนต่างๆ ของโลกจะสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ เกี่ยวข้องกับส่วนต่างๆ ของโลกทั้ง 4 ประการ ได้แก่
  - 1) ปรากฏการณ์จากบรรยากาศและท้องฟ้า
  - 2) ปรากฏการณ์จากธรณีภาค
  - 3) ปรากฏการณ์จากอุทกภาค
  - 4) ปรากฏการณ์จากชีวภาค
8. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับส่วนต่างๆ ของโลก ในข้อ 7 เพิ่มเติม โดยศึกษาความรู้จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม แล้วนำมาอภิปรายร่วมกันในหัวข้อที่สำคัญ หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ตามความเหมาะสม

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำใบงานที่ 1.2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ของโลก โดยแบ่งหน้าที่กันทำงาน ดังนี้

- 1) สมาชิกแต่ละกลุ่มเริ่มทำใบงาน จากคำถามข้อ 1 โดยให้สมาชิกแต่ละคนปฏิบัติ ดังนี้

|               |                                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| สมาชิกคนที่ 1 | มีหน้าที่อ่านคำถาม และแยกแยะสิ่งที่เป็นประเด็นสำคัญของคำถาม                      |
| สมาชิกคนที่ 2 | วิเคราะห์หาแนวทางตอบคำถาม อธิบายให้ได้มาซึ่งแนวคำตอบ หรืออธิบายให้ได้มาซึ่งคำตอบ |
| สมาชิกคนที่ 3 | รวบรวมข้อมูล และเขียนคำตอบ                                                       |
| สมาชิกคนที่ 4 | สรุปขั้นตอนทั้งหมด ตรวจสอบคำตอบ                                                  |

- 2) เมื่อถึงคำถามข้อ 2 ก็ให้สมาชิกคนที่ 2 เลื่อนขึ้นมาทำหน้าที่แทนคนที่ 1 สมาชิกคนที่ 3 เลื่อนขึ้นมาทำหน้าที่แทนคนที่ 2 สมาชิกคนที่ 4 เลื่อนขึ้นมาทำหน้าที่แทนคนที่ 3 สมาชิกคนที่ 1 เลื่อนขึ้นมาทำหน้าที่แทนคนที่ 4 จะหมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่กันไปเรื่อยๆ จนครบคำถาม ซึ่งรวมแล้วสมาชิกทุกคนจะได้ทำหน้าที่ทุกบทบาท

สมาชิกทุกคนร่วมมือกันตอบคำถามที่กำหนดไว้จนเสร็จเรียบร้อย มีการฟังพาดูอาศัยกัน ช่วยเหลือกัน และมีการอธิบายให้กันฟังจนเข้าใจ จนสมาชิกทุกคนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ครบทุกข้อ แล้วจึงมีการดำเนินกิจกรรมขั้นต่อไป คือ มีการแข่งขันกันตอบปัญหา

10. การเตรียมแข่งขัน มีการจัดโต๊ะแข่งขันที่มีตัวแทนแต่ละกลุ่ม ซึ่งมีทั้งเก่ง ปานกลางค่อนข้างเก่ง ปานกลางค่อนข้างอ่อน และอ่อน ครูจัดโต๊ะแข่งขัน โดยกำหนดให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ซึ่งมีความสามารถแตกต่างกันไป แยกย้ายกันไปแข่งขันในโต๊ะที่จัดไว้ตามความสามารถ ตัวอย่างเช่น

- นักเรียนที่มีความสามารถอยู่ในระดับเก่งของแต่ละกลุ่มจะไปแข่งขันในโต๊ะที่จัดไว้สำหรับคนที่มีความสามารถอยู่ในระดับเก่ง
- นักเรียนที่มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างเก่งของแต่ละกลุ่มก็จะไปแข่งขันในโต๊ะที่จัดไว้สำหรับคนที่มีความสามารถระดับปานกลางค่อนข้างเก่ง
- นักเรียนที่มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างอ่อนของแต่ละกลุ่มก็จะไปแข่งขันในโต๊ะที่จัดไว้สำหรับคนที่มีความสามารถระดับปานกลางค่อนข้างอ่อน
- นักเรียนที่มีความสามารถอยู่ในระดับอ่อนของแต่ละกลุ่มก็จะไปแข่งขันในโต๊ะที่จัดไว้สำหรับคนที่มีความสามารถระดับอ่อน

11. การดำเนินการแข่งขัน

- 1) ครูแจกของคำถามให้ทุกโต๊ะ ซึ่งมีคำถามเท่ากับจำนวนนักเรียน ซึ่งถ้ามีเวลามากอาจจะมีคำถามเป็น 2 หรือ 3 เท่าของจำนวนนักเรียน โดยตอบเป็น 2 หรือ 3 รอบก็ได้ ครูควรชี้แจงให้นักเรียน

ทราบว่า ทุกคนผลัดกันเป็นผู้อ่านคำถาม ขอให้อ่านช้าๆ ชัดๆ ผู้อ่านคำถามมีหน้าที่อ่านคำถามและให้คะแนนผู้ที่ตอบถูกต้องตามลำดับ ดังนั้นครูจะต้องมีคำถามที่ชัดเจนใส่ซองให้นักเรียนควบคุมไปกับคำถาม อาจเริ่มจากคำถามง่ายๆ ไปถึงยากก็ได้ คำถามแต่ละข้อนั้นผู้สอนควรเป็นผู้กำหนดเวลาต่อข้อก็ได้

2) เริ่มการแข่งขัน

- (1) นักเรียนคนที่ 1 หยิบซองคำถาม 1 ซอง เปิดซองอ่านคำถาม แล้ววางลงกลางโต๊ะ
- (2) นักเรียนอีก 3 คน แข่งขันกันตอบคำถาม โดยเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบของตนส่งให้คนอ่านที่ 1
- (3) คนที่อ่านคำถามทำหน้าที่ให้คะแนนตามลำดับคนที่ส่งก่อนหลัง
  - ผู้ที่ตอบถูกคนแรกได้ 2 คะแนน
  - ผู้ที่ตอบถูกคนต่อมาได้ 1 คะแนน
- (4) สมาชิกในทีมแข่งขัน ผลัดกันทำหน้าที่อ่านคำถามจนหมด โดยให้ทุกคนได้ตอบคำถามจำนวนเท่ากัน
- (5) ให้ทุกคนรวมคะแนนของตนเอง โดยมีสมาชิกทุกคนในกลุ่มรับรองร่วมกันว่าถูกต้อง อาจจะให้เซ็นชื่อรับรองด้วยก็ได้ และมีการคิดคะแนนในรูปแบบโบนัสได้ เช่น
  - ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละโต๊ะจะได้โบนัส 10 คะแนน
  - ผู้ที่ได้คะแนนรองอันดับ 1 ได้โบนัส 8 คะแนน
  - ผู้ที่ได้คะแนนรองอันดับ 2 ได้โบนัส 6 คะแนน
  - ผู้ที่ได้คะแนนรองอันดับ 3 ได้โบนัส 4 คะแนน(ครูผู้สอนอาจออกแบบการแข่งขันเป็นอย่างอื่น)

12. การให้คะแนนทีมผู้ชนะ ผู้ที่ไปทำการแข่งขันจะกลับเข้ากลุ่มเดิม นำคะแนนการแข่งขันแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของทีม ทีมที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัล คือ คำชมเชย หรือการประกาศชมเชยบนป้ายนิเทศ
13. ครูให้นักเรียนแต่ละคนสืบค้นข้อมูลโดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้มาล่วงหน้า
  - 1) ปรากฏการณ์ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศทำให้เกิดภัยพิบัติต่าง ๆ
  - 2) ปรากฏการณ์จากธรรมชาติที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก
14. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันพิจารณาข้อมูลที่หามา แล้วนำมาวิเคราะห์ร่วมกันตามหัวข้อที่กำหนดในใบงานที่ 1.3 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ
15. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของใบงาน แล้วนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน โดยมีกลุ่มอื่นซึ่งเป็นผู้ฟังทำหน้าที่แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
16. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญของผลกระทบจากปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของภูมิศาสตร์ที่มีต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

17. ครูอธิบายความรู้ให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์จากอุทกภาคในหัวข้อต่อไปนี้
  - (1) วัฏจักรทางอุทกวิทยา
  - (2) การไหลเวียนของกระแสน้ำมหาสมุทร
  - (3) ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากอิทธิพลของกระแสน้ำมหาสมุทร
  - (4) ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากน้ำขึ้น-น้ำลง และน้ำเกิด-น้ำตาย
  - (5) ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับแหล่งน้ำจืด
  - (6) ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับทะเลและมหาสมุทร
18. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจับคู่กันเป็น 2 คู่ ให้แต่ละคู่ศึกษาความรู้ เรื่อง ปรากฏการณ์จากชีวภาค จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม ในหัวข้อที่กำหนดให้
19. นักเรียนแต่ละคู่ผลัดกันเล่าเรื่องที่ได้อศึกษามาสู่กันฟัง และผลัดกันซักถามข้อสงสัยจนมีความกระจ่างชัดเจน ครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอข้อมูลความรู้ที่ได้อศึกษา มา ประมาณ 2-4 กลุ่ม จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศอุทกภาค ธรณีภาค และชีวภาคในพื้นที่ต่างๆ ของโลก

| กิจกรรมที่ 2 | ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ในประเทศไทย                                                                            |                |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|              | วิธีสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ : เทคนิคการต่อเรื่องราว (Jigsaw) วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม | เวลา 3 ชั่วโมง |

1. ครูนำภาพลักษณะภูมิประเทศในภาคต่างๆ ของประเทศไทย มาให้นักเรียนช่วยกันทายว่า ภาพต่างๆ ดังกล่าวนั้น อยู่ในภาคใด พร้อมอธิบายเหตุผล
2. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน คละกันตามความสามารถ เรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้าน (Home Groups) แต่ละคนมีหมายเลขประจำตัวตั้งแต่หมายเลข 1-3 ตามลำดับ สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มแยกย้ายกันไปเข้ากลุ่มใหม่ โดยให้นักเรียนที่มีหมายเลขตรงกันมาอยู่ด้วยกัน เรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups)
3. นักเรียนแต่ละหมายเลขร่วมกันศึกษาความรู้ จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม ในหัวข้อที่กำหนดให้ ดังนี้
  - กลุ่มหมายเลข 1 ศึกษาความรู้เรื่อง ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะธรณีสัณฐานในประเทศไทย
  - กลุ่มหมายเลข 2 ศึกษาความรู้เรื่อง ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะอุทกภาคในประเทศไทย
  - กลุ่มหมายเลข 3 ศึกษาความรู้เรื่อง ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะชีวภาคในประเทศไทย
4. สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญของเรื่องที่ศึกษาจนมีความเข้าใจกระจ่างชัดเจน แล้วแยกย้ายกันกลับเข้าสู่กลุ่มบ้าน
5. สมาชิกแต่ละหมายเลขของทุกกลุ่มในกลุ่มบ้าน ผลัดกันเล่าเรื่องที่ตนได้ศึกษามาให้สมาชิกคนอื่นฟัง

โดยให้ผู้ฟังจดบันทึกข้อความสำคัญ และซักถามผู้เล่าจนมีความเข้าใจกระจ่างชัดเจน

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน แล้วให้กลุ่มอื่นที่เป็นกลุ่มผู้ฟังช่วยกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
7. ครูให้นักเรียนแต่ละคนหาภาพ หรือภาพข่าว หรือข้อมูลที่แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะธรณีสัณฐาน หรือลักษณะอุทกภาค หรือลักษณะชีวภาคในประเทศไทยมาล่วงหน้า คนละ 1 เรื่อง
8. สมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันเลือกข้อมูลในข้อ 7 ที่มีสาระครอบคลุมตามประเด็นในหัวข้อที่กำหนดในใบงานที่ 2.1 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ในประเทศไทย
9. สมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถามในใบงานที่ 2.1 แล้วช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบในใบงาน และให้ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน
10. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะธรณีสัณฐานในประเทศไทย ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะอุทกภาคในประเทศไทย และปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะชีวภาคในประเทศไทย
11. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำบทความวิเคราะห์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ โดยให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญที่กำหนด

- นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

## ๙ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 9.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - (1) ทรัพยากรธรณี, กรม. การลดความเสี่ยงจากกรณีพิบัติภัยคลื่นยักษ์สึนามิ. มปท, 2548.
  - (2) ทรัพยากรธรณี, กรม. แผ่นดินไหว ภัยใกล้ตัว. กรุงเทพฯ : แนกซอส อินฟินิตี้, 2548.
  - (3) ประสิทธิ์ ธิมพูมดี และศุภฤกษ์ ตันศรีรัตน์วงศ์. คู่มือเตือนภัยพิบัติทางธรรมชาติ. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า, มปป.
  - (4) วรณี พุทธาวุฒิไกร. ภูมิศาสตร์ประเทศไทย . กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์, 2546.
- 3) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม แผนที่โลก และลูกโลก
- 4) ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน
- 5) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลก
- 6) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ของโลก
- 7) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ
- 8) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ในประเทศไทย

### 9.2 แหล่งการเรียนรู้

1) ห้องสมุด

2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

<http://th.wikipedia.org/wiki/โลก>

<http://th.wikipedia.org/wiki/ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ>

[http://www.trueplookpanya.com/true/knowledge\\_detail.php?...](http://www.trueplookpanya.com/true/knowledge_detail.php?...)

[http://th.wikipedia.org/wiki/หมวดหมู่: ภูมิศาสตร์ไทย](http://th.wikipedia.org/wiki/หมวดหมู่:ภูมิศาสตร์ไทย)

<http://tkc.go.th/pageconfig/.../viewcontent1.asp?pageid.>

### การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

### แบบประเมินบทความวิเคราะห์ เรื่องปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

| รายการประเมิน                                                                                                | คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              | ดีมาก (4)                                                                                                                                          | ดี (3)                                                                                                                                           | พอใช้ (2)                                                                                                                                        | ปรับปรุง (1)                                                                                                                                       |
| 1. การวิเคราะห์<br>การเปลี่ยนแปลง<br>ของพื้นที่ที่ได้รับ<br>อิทธิพลจากปัจจัย<br>ทางภูมิศาสตร์<br>ในทวีปต่างๆ | เขียนวิเคราะห์การ<br>เปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่<br>ได้รับอิทธิพลจากปัจจัย<br>ทางภูมิศาสตร์ในทวีป<br>ต่างๆ ได้อย่างมีเหตุผล<br>ถูกต้อง 5-6 ประเด็น    | เขียนวิเคราะห์การ<br>เปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่<br>ได้รับอิทธิพลจากปัจจัย<br>ทางภูมิศาสตร์ในทวีป<br>ต่างๆ ได้อย่างมีเหตุผล<br>ถูกต้อง 4 ประเด็น    | เขียนวิเคราะห์การ<br>เปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่<br>ได้รับอิทธิพลจากปัจจัย<br>ทางภูมิศาสตร์ในทวีป<br>ต่างๆ ได้อย่างมีเหตุผล<br>ถูกต้อง 3 ประเด็น    | เขียนวิเคราะห์การ<br>เปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่<br>ได้รับอิทธิพลจากปัจจัย<br>ทางภูมิศาสตร์ในทวีป<br>ต่างๆ ได้อย่างมีเหตุผล<br>ถูกต้อง 1-2 ประเด็น    |
| 2. การวิเคราะห์<br>การเปลี่ยนแปลง<br>ของพื้นที่ที่ได้รับ<br>อิทธิพลจากปัจจัย<br>ทางภูมิศาสตร์<br>ในประเทศไทย | เขียนวิเคราะห์การ<br>เปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่<br>ได้รับอิทธิพลจากปัจจัย<br>ทางภูมิศาสตร์<br>ในประเทศไทย<br>ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง<br>5-6 ประเด็น  | เขียนวิเคราะห์การ<br>เปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่<br>ได้รับอิทธิพลจากปัจจัย<br>ทางภูมิศาสตร์<br>ในประเทศไทย<br>ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง<br>4 ประเด็น  | เขียนวิเคราะห์การ<br>เปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่<br>ได้รับอิทธิพลจากปัจจัย<br>ทางภูมิศาสตร์<br>ในประเทศไทย<br>ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง<br>3 ประเด็น  | เขียนวิเคราะห์การ<br>เปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่<br>ได้รับอิทธิพลจากปัจจัย<br>ทางภูมิศาสตร์<br>ในประเทศไทย<br>ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง<br>1-2 ประเด็น  |
| 3. การวิเคราะห์<br>การดำเนินชีวิต<br>ของ<br>มนุษย์ ซึ่งเกิดจาก<br>อิทธิพลของปัจจัย<br>ทางภูมิศาสตร์          | เขียนวิเคราะห์การ<br>ดำเนินชีวิตของมนุษย์<br>ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของ<br>ปัจจัยทางภูมิศาสตร์<br>ในประเทศไทย<br>ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง<br>5-6 ประเด็น | เขียนวิเคราะห์การ<br>ดำเนินชีวิตของมนุษย์<br>ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของ<br>ปัจจัยทางภูมิศาสตร์<br>ในประเทศไทย<br>ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง<br>4 ประเด็น | เขียนวิเคราะห์การ<br>ดำเนินชีวิตของมนุษย์<br>ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของ<br>ปัจจัยทางภูมิศาสตร์<br>ในประเทศไทย<br>ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง<br>3 ประเด็น | เขียนวิเคราะห์การ<br>ดำเนินชีวิตของมนุษย์<br>ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของ<br>ปัจจัยทางภูมิศาสตร์<br>ในประเทศไทย<br>ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง<br>1-2 ประเด็น |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 11-12     | ดีมาก       |
| 9-10      | ดี          |
| 6-8       | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 6 | ปรับปรุง    |

## แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

### เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อความเกี่ยวกับบรรยากาศของโลกข้อใดถูกต้อง
  - ก. แก๊สที่อยู่มากที่สุดในบรรยากาศ คือ แก๊สออกซิเจน
  - ข. บรรยากาศเป็นแหล่งสะสมไอน้ำและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของวัฏจักรน้ำ
  - ค. บรรยากาศช่วยกรองรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์
  - ง. บรรยากาศทำหน้าที่คลายความร้อนทำให้อุณหภูมิแตกต่างกันในเวลากลางวันและกลางคืน
2. ชั้นบรรยากาศโทรโพสเฟียร์ จะมีลักษณะเด่นในข้อใด
  - ก. อุณหภูมิของอากาศจะลดลงตามความสูงของพื้นที่
  - ข. อุณหภูมิของอากาศจะสูงขึ้นตามความสูงของพื้นที่
  - ค. อากาศมีการเคลื่อนที่จากแนวต่ำขึ้นสู่ที่สูงเรียกว่า ลม
  - ง. การเคลื่อนที่ของอากาศจะเคลื่อนไปในแนวนอนเพียงอย่างเดียว ท้องฟ้าปราศจากเมฆ
3. ปรากฏการณ์เรือนกระจกมีผลสำคัญในข้อใด
  - ก. อุณหภูมิและภูมิอากาศของโลกเปลี่ยนแปลง
  - ข. ปริมาณป่าไม้ลดน้อยลงในบริเวณเส้นศูนย์สูตร
  - ค. ฝนตกหนักเป็นบางแห่งในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
  - ง. พลังงานรังสีจากดวงอาทิตย์ทะลุชั้นบรรยากาศไปสู่โลก
4. ปรากฏการณ์เอลนีโญส่งผลสำคัญในข้อใด
  - ก. เกิดอุทกภัยครั้งร้ายแรงในทวีปเอเชีย
  - ข. เกิดบริเวณพื้นที่อับ ฝนกระจายอยู่ทั่วไป
  - ค. บริเวณน้ำของมหาสมุทรแปซิฟิกแถบศูนย์สูตรเย็นลง

5. ปรากฏการณ์ในข้อใดทำให้ออสตรเลีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์มีฝนตก แต่บริเวณแปซิฟิกตะวันออกมีฝนน้อยและแห้งแล้งยาวนานในช่วงฤดูฝน
  - ก. เอลนีโญ
  - ข. ลานินญา
  - ค. พายุหมุน
  - ง. อุณหภูมิผกผัน
6. บริเวณที่เกิดแผ่นดินไหวบ่อยครั้ง และมีความรุนแรงมากที่สุดจะอยู่บริเวณใด
  - ก. ตอนกลางของมหาสมุทรแอตแลนติก
  - ข. บริเวณหมู่เกาะอินเดียตะวันออก
  - ค. รอบมหาสมุทรแปซิฟิก
  - ง. ทวีปเอเชีย
7. ภูเขาไฟที่เกิดบริเวณจุดร้อน ได้แก่ภูเขาไฟในข้อใด
  - ก. ภูเขาไฟในประเทศญี่ปุ่น
  - ข. ภูเขาไฟในหมู่เกาะฮาวาย
  - ค. ภูเขาไฟในประเทศเอธิโอเปีย
  - ง. ภูเขาไฟในประเทศอินโดนีเซีย
8. กระแสน้ำในข้อใดจัดเป็นกระแสน้ำเย็น
  - ก. กระแสน้ำเปรู
  - ข. กระแสน้ำศูนย์สูตร
  - ค. กระแสน้ำตุรเคซีย
  - ง. กระแสน้ำออสเตรเลียตะวันออก
9. กระแสน้ำที่ไหลเข้าไปในทะเลแคริบเบียน อ่าวเม็กซิโก และชายฝั่งตะวันออกของสหรัฐอเมริกาและแคนาดา คือ กระแสน้ำอะไร
  - ก. กระแสน้ำอุ่นแอตแลนติก
  - ข. กระแสน้ำอุ่นกัลฟ์สตรีม
  - ค. กระแสน้ำเย็นเบงเกวลา
  - ง. กระแสน้ำอุ่นศูนย์สูตร
10. กระแสน้ำเย็นแลบลาเตอร์ เป็นกระแสน้ำที่ไหลอยู่ในบริเวณใด

- ก. มหาสมุทรอินเดีย
- ค. มหาสมุทรอาร์กติก

- ข. มหาสมุทรแปซิฟิก
- ง. มหาสมุทรแอตแลนติก

11. บริเวณที่กระแสน้ำอุ่นและกระแสน้ำเย็นไหลไปปะทะกันจะเป็นประโยชน์ในด้านใด

- ก. การประมง
- ค. การคมนาคม
- ข. การค้าขาย
- ง. การอุตสาหกรรม

12. การที่แหล่งอารยธรรมของโลกล้วนพัฒนาการขึ้นจากบริเวณฝั่งแม่น้ำ หรือ ดินดอนสามเหลี่ยมปากน้ำ แสดงถึงความสำคัญในเรื่องใด

- ก. ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับแหล่งน้ำ
- ข. อิทธิพลของน้ำกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์
- ค. น้ำเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นส่วนสำคัญของปัจจัยสี่
- ง. การคมนาคมขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาบ้านเมือง

13. ปรากฏการณ์ธรรมชาติในข้อใด ไม่เกี่ยวกับการกระทำของมนุษย์

- ก. เรือนกระจก
- ค. ลานีญา
- ข. เอลนีโญ
- ง. สีนามิ

14. การที่ภาคตะวันตกของประเทศไทยมีทิวทัศน์สวยงาม แต่นักท่องเที่ยวยังไม่เที่ยวชมนั้นเนื่องจากเกิดผลในข้อใด

- ก. การประชาสัมพันธ์น้อย ทำให้คนไม่รู้แหล่งท่องเที่ยว
- ข. ขาดโครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกัน
- ค. พื้นที่ห่างไกลจากกรุงเทพมหานคร
- ง. ค่าใช้จ่ายสูงเมื่อเทียบกับภาคอื่น

15. บริเวณลุ่มแม่น้ำยม จังหวัดสุโขทัยและพิษณุโลก จะมีปัญหาน้ำท่วมเกือบทุกปีนั้นเนื่องจากสาเหตุใด

- ก. เป็นบริเวณที่อยู่ติดกับริมแม่น้ำมากที่สุด
- ข. เป็นที่ราบน้ำท่วมถึงและมีฝนตกต่อเนื่องยาวนาน
- ค. มีการตัดไม้ทำลายป่าในบริเวณต้นน้ำมากกว่าที่อื่น
- ง. เป็นบริเวณที่ต่ำกว่าบริเวณอื่น จึงเป็นแอ่งน้ำที่มีน้ำไหลมารวมกัน

16. พื้นที่เนินแบบลูกฟูก จะพบมากในภาคใดของประเทศไทย

ก. ภาคเหนือ

ข. ภาคใต้

ค. ภาคกลาง

ง. ภาคตะวันออก

17. เพราะเหตุใดประชาชนจังหวัดศรีสะเกษและจังหวัดอุบลราชธานี จึงมีการปลูกพืชสวนและผลไม้ต่างๆ ได้ผลดีเช่นเดียวกับภาคตะวันออก
- ก. เพราะอากาศอบอุ่น ฝนตกชุกจึงทำให้ผลไม้ได้ผลดี
- ข. เพราะดินดี มีร่องรอยปรากฏหินภูเขาไฟเกือบตลอดแนว
- ค. เพราะทางราชการมีโครงการทดลองปลูกพันธุ์พืชที่หลากหลาย
- ง. เพราะเป็นแหล่งที่มีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน จึงทำให้ฝนตกและมีภูมิอากาศเหมาะสม
18. แหล่งปลูกข้าวที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย คือบริเวณใด
- ก. ที่ราบลุ่มแม่น้ำปิง
- ข. ที่ราบลุ่มแม่น้ำชี-มูล
- ค. ที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา
- ง. ที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง
19. เพราะเหตุใดบริเวณภาคใต้ของไทยจึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวของชาวไทยและชาวต่างประเทศ
- ก. เพราะมีคาบสมุทร เกาะ และหมู่เกาะสวยงาม
- ข. เพราะอาหารสด และผลไม้อุดมสมบูรณ์ตลอดปี
- ค. เพราะเส้นทางคมนาคมสะดวกมีท่าอากาศยานทันสมัย
- ง. เพราะภูมิอากาศชุ่มชื้นมีพืชพรรณธรรมชาติหลากหลาย
20. เพราะเหตุใดจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรีจึงสามารถทำนาเกลือสมุทรได้
- ก. มีพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม
- ข. มีเขื่อนที่สามารถกั้นน้ำทะเลที่หนุนมากเก็บไว้
- ค. เส้นทางคมนาคมขนส่งสะดวกต่อการขนส่งสินค้า
- ง. อยู่ใกล้อ่าวไทยสามารถใช้น้ำทะเลจากอ่าวไทยมาทำนา

เฉลย

### แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ข  | 2. ก  | 3. ก  | 4. ง  | 5. ข  |
| 6. ค  | 7. ข  | 8. ก  | 9. ข  | 10. ค |
| 11. ก | 12. ก | 13. ง | 14. ข | 15. ข |
| 16. ง | 17. ข | 18. ข | 19. ก | 20. ง |

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลกและปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ของโลก

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน

พ.ศ. 2568

เวลา

น

### 1 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

อิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ในประเทศไทย และทวีปต่างๆ ของโลก ซึ่งมีผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์

### 2 ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล  
ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ม.4-6/3 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์  
ในประเทศไทยและทวีปต่างๆ

#### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) อธิบายสัณฐานและโครงสร้างของโลก และส่วนประกอบของเปลือกโลกได้
- 2) วิเคราะห์ปรากฏการณ์อันเกี่ยวข้องกับส่วนต่าง ๆ ของโลก และผลกระทบต่องานวิถีการดำรงชีวิต  
ของมนุษย์ได้

### 3 สาระการเรียนรู้

#### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูล และข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศ และภูมิสังคมของไทย  
และภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 2) การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและ  
ทวีปต่างๆ เช่น การเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก

#### 3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

### 4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

#### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

## 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์
  - ทักษะการให้เหตุผล
  - ทักษะการจำแนกข้อมูล
  - ทักษะการจัดกลุ่ม
- 2) ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา
- 3) ทักษะการสำรวจค้นหา

## 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- 1) กระบวนการทำงานกลุ่ม

## ๕ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## ๖ กิจกรรมการเรียนรู้

(วิธีสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ : เทคนิคคู่คิด (Think-Pair-Share), เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน

(TGT : Team Games Tournament))

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

### ชั่วโมงที่ 1

1. ครูนำภาพถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม แผนที่โลก และลูกโลก มาให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับโลกในประเด็นใดบ้าง ซึ่งนักเรียนสามารถตอบได้อย่างหลากหลาย เช่น
  - โลกมีรูปร่างพื้นฐานเกือบเป็นทรงกลม
  - โลกเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุริยะ
  - โลกประกอบด้วยแกนโลก เนื้อโลก และเปลือกโลก ฯลฯ
2. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลก ในหัวข้อต่อไปนี้
  - สันฐานและโครงสร้างของโลก
  - ส่วนประกอบของเปลือกโลก
3. นักเรียนจับคู่กันศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลกเพิ่มเติม จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ตามความเหมาะสม แล้วนำมาอภิปรายประเด็นสำคัญ

4. นักเรียนแต่ละคู่ช่วยกันทำใบงานที่ 1.1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลก และช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
5. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงานที่ 1.1 และช่วยกันสรุปความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสัณฐานและโครงสร้างของโลก และส่วนประกอบของเปลือกโลก

### ชั่วโมงที่ 2-3

1. ครูนำภาพเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ของโลกมาติดบนกระดาน หรือป้ายนิเทศที่หน้าชั้นเรียน ตัวอย่างภาพ เช่น
  - ภาพบรรยากาศและท้องฟ้า
  - ภาพการเกิดกลางวันและกลางคืน
  - ภาพการละลายของธารน้ำแข็งและภูเขาน้ำแข็ง
  - ภาพพายุหมุน
  - ภาพไฟป่า
  - ภาพการเกิดช้างขึ้นช้างแรม
  - ภาพชั้นต่างๆ ของหิน
2. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละกันตามความสามารถ คือ เก่ง ปานกลางค่อนข้างเก่ง ปานกลางค่อนข้างอ่อน และอ่อน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ภาพในข้อ 1 ว่าภาพดังกล่าวให้ข้อคิดเกี่ยวกับสภาพของโลกในปัจจุบันอย่างไรบ้าง แล้วให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอความคิดเห็นที่หน้าชั้นเรียน
3. ครูอธิบายเชื่อมโยงให้นักเรียนเข้าใจว่า การดำเนินชีวิตของมนุษย์ทั้งในประเทศ และในส่วนต่างๆ ของโลกจะสัมพันธ์กับปรากฏการณ์ เกี่ยวข้องกับส่วนต่างๆ ของโลกทั้ง 4 ประการ ได้แก่
  - 1) ปรากฏการณ์จากบรรยากาศและท้องฟ้า
  - 2) ปรากฏการณ์จากธรณีภาค
  - 3) ปรากฏการณ์จากอุทกภาค
  - 4) ปรากฏการณ์จากชีวภาค
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับส่วนต่างๆ ของโลก ในข้อ 3 เพิ่มเติม โดยศึกษาความรู้จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ตามความเหมาะสม แล้วนำมาอภิปรายร่วมกันในหัวข้อที่สำคัญ
5. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำใบงานที่ 1.2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ของโลก โดยแบ่งหน้าที่กันทำงาน ดังนี้
  - 1) สมาชิกแต่ละกลุ่มเริ่มทำใบงาน จากคำถามข้อ 1 โดยให้สมาชิกแต่ละคนปฏิบัติ ดังนี้

|               |                                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| สมาชิกคนที่ 1 | มีหน้าที่อ่านคำถาม และแยกแยะสิ่งที่เป็นประเด็นสำคัญของคำถาม                      |
| สมาชิกคนที่ 2 | วิเคราะห์หาแนวตอบทางคำถาม อธิบายให้ได้มาซึ่งแนวคำตอบ หรืออธิบายให้ได้มาซึ่งคำตอบ |
| สมาชิกคนที่ 3 | รวบรวมข้อมูล และเขียนคำตอบ                                                       |
| สมาชิกคนที่ 4 | สรุปขั้นตอนทั้งหมด ตรวจสอบคำตอบ                                                  |

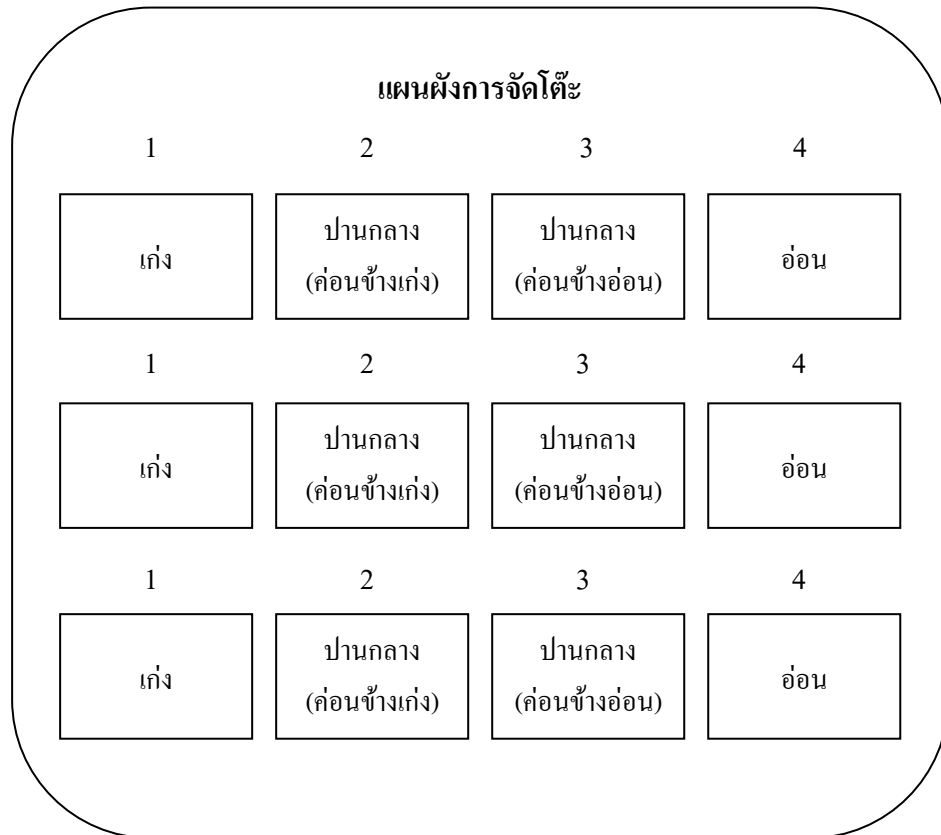
- 2) เมื่อถึงคำถามข้อ 2 ก็ให้สมาชิกคนที่ 2 เลื่อนขึ้นมาทำหน้าที่แทนคนที่ 1 สมาชิกคนที่ 3 เลื่อนขึ้นมาทำหน้าที่แทนคนที่ 2 สมาชิกคนที่ 4 เลื่อนขึ้นมาทำหน้าที่แทนคนที่ 3 สมาชิกคนที่ 1 เลื่อนขึ้นมาทำหน้าที่แทนคนที่ 4 จะหมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่กันไปเรื่อยๆ จนครบคำถาม ซึ่งรวมแล้วสมาชิกทุกคนจะได้ทำหน้าที่ทุกบทบาท

สมาชิกทุกคนร่วมมือกันตอบคำถามที่กำหนดไว้จนเสร็จเรียบร้อย มีการฟังพาอาศัยกัน ช่วยเหลือกัน และมีการอธิบายให้กันฟังจนเข้าใจ จนสมาชิกทุกคนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ครบทุกข้อ แล้วจึงมีการดำเนินกิจกรรมขั้นตอนต่อไป คือ มีการแข่งขันกันตอบปัญหา

#### ชั่วโมงที่ 4

1. การเตรียมแข่งขัน มีการจัดโต๊ะแข่งขันที่มีตัวแทนแต่ละกลุ่ม ซึ่งมีทั้งเก่ง ปานกลาง (ค่อนข้างเก่ง) ปานกลาง (ค่อนข้างอ่อน) และอ่อน ครูจัดโต๊ะแข่งขัน โดยกำหนดให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ซึ่งมีความสามารถแตกต่างกันไป แยกย้ายกันไปแข่งขันในโต๊ะที่จัดไว้ตามความสามารถ ตัวอย่างเช่น
  - นักเรียนที่มีความสามารถอยู่ในระดับเก่งของแต่ละกลุ่มจะไปแข่งขันในโต๊ะที่จัดไว้สำหรับคนที่มีความสามารถอยู่ในระดับเก่ง
  - นักเรียนที่มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างเก่งของแต่ละกลุ่มก็จะไปแข่งขันในโต๊ะที่จัดไว้สำหรับคนที่มีความสามารถระดับปานกลางค่อนข้างเก่ง
  - นักเรียนที่มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างอ่อนของแต่ละกลุ่มก็จะไปแข่งขันในโต๊ะที่จัดไว้สำหรับคนที่มีความสามารถระดับปานกลางค่อนข้างอ่อน
  - นักเรียนที่มีความสามารถอยู่ในระดับอ่อนของแต่ละกลุ่มก็จะไปแข่งขันในโต๊ะที่จัดไว้สำหรับคนที่มีความสามารถระดับอ่อน
2. ทีมแข่งขันจะมีแผนผัง ดังนี้
  - โต๊ะหมายเลข 1 เป็นโต๊ะแข่งขันสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถในระดับเก่ง
  - โต๊ะหมายเลข 2 เป็นโต๊ะแข่งขันสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถในระดับปานกลางค่อนข้างเก่ง

- โต้ะหมายเลข 3 เป็นโต้ะแข่งขันสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถในระดับปานกลาง  
ค่อนข้างอ่อน
  - โต้ะหมายเลข 4 เป็นโต้ะแข่งขันสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถในระดับอ่อน
- ในกรณีที่มึนักเรียนจำนวนมาก โต้ะหมายเลข 1, 2, 3, 4 อาจจะซ้ำกันหลายโต้ะ เพื่อให้นักเรียน  
ทุกคนได้มีโอกาสแข่งขัน



### 3. การดำเนินการแข่งขัน

- ครูแจกของคำถามให้ทุกโต้ะ ซึ่งมีคำถามเท่ากับจำนวนนักเรียน ซึ่งถ้ามีเวลามากอาจจะมีคำถามเป็น 2 หรือ 3 เท่าของจำนวนนักเรียน โดยตอบเป็น 2 หรือ 3 รอบก็ได้ ครูควรชี้แจงให้นักเรียนทราบว่า ทุกคนผลัดกันเป็นผู้อ่านคำถาม ขอให้อ่านช้าๆ ชัดๆ ผู้อ่านคำถามมีหน้าที่อ่านคำถามและให้คะแนนผู้ที่ตอบถูกต้องตามลำดับ ดังนั้นครูจะต้องมีคำถามที่ชัดเจนใส่ซองให้นักเรียนควบคู่ไปกับคำถาม อาจเริ่มจากคำถามง่ายๆ ไปถึงยากก็ได้ คำถามแต่ละข้อนั้นผู้สอนควรเป็นผู้กำหนดเวลาต่อข้อก็ได้
- เริ่มการแข่งขัน
  - นักเรียนคนที่ 1 หยิบซองคำถาม 1 ซอง เปิดซองอ่านคำถาม แล้ววางลงกลางโต้ะ
  - นักเรียนอีก 3 คน แข่งขันกันตอบคำถาม โดยเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบของตนส่งให้คนอ่านที่ 1
  - คนที่อ่านคำถามทำหน้าที่ให้คะแนนตามลำดับคนที่ส่งก่อนหลัง

- ผู้ที่ตอบถูกคนแรกได้ 2 คะแนน
- ผู้ที่ตอบถูกคนต่อมาได้ 1 คะแนน

(4) สมาชิกในทีมแข่งขัน ผลัดกันทำหน้าที่อ่านคำถามจนหมด โดยให้ทุกคนได้ตอบคำถามจำนวนเท่ากัน

(5) ให้ทุกคนรวมคะแนนของตนเอง โดยมีสมาชิกทุกคนในกลุ่มรับรองร่วมกันว่าถูกต้อง อาจจะให้เซ็นชื่อรับรองด้วยก็ได้ และมีการคิดคะแนนในรูปแบบโบนัสได้ เช่น

- ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดในแต่ละโต๊ะจะได้โบนัส 10 คะแนน
- ผู้ที่ได้คะแนนรองอันดับ 1 ได้โบนัส 8 คะแนน
- ผู้ที่ได้คะแนนรองอันดับ 2 ได้โบนัส 6 คะแนน
- ผู้ที่ได้คะแนนรองอันดับ 3 ได้โบนัส 4 คะแนน

(ครูผู้สอนอาจออกแบบการแข่งขันเป็นอย่างอื่น)

4. การให้คะแนนทีมผู้ชนะ ผู้ที่ไปทำการแข่งขันจะกลับเข้ากลุ่มเดิม นำคะแนนการแข่งขันแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของทีม ทีมที่ได้คะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัล คือ คำชมเชย หรือการประกาศชมเชยบนป้ายนิเทศ
5. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ของโลก
6. ครูให้นักเรียนแต่ละคนสืบค้นข้อมูลข่าวสารโดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี  
มาล่วงหน้า เพื่อใช้ในการเรียนในชั่วโมงเรียนถัดไป
  - 1) ปรากฏการณ์ที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศทำให้เกิดภัยพิบัติต่าง ๆ
  - 2) ปรากฏการณ์จากธรรมชาติที่เกิดจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก

### ชั่วโมงที่ 5

1. ครูสนทนากลุ่มนักเรียนเกี่ยวกับความพร้อมของการหาข้อมูลข่าวสารที่ครูให้หามาล่วงหน้า และให้แต่ละกลุ่มนำเสนอประเด็นหัวข้อข่าวสารที่หาว่า เหมาะสมเพียงไร
2. สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันพิจารณาข้อมูลที่หา มา แล้วนำมาวิเคราะห์ร่วมกันตามหัวข้อที่กำหนด  
ในใบงานที่ 1.3 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ
3. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของใบงาน แล้วนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน โดยมีกลุ่มอื่นซึ่งเป็นผู้ฟังทำหน้าที่แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม ดังนี้
  - กลุ่มที่ 1 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 2 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
  - กลุ่มที่ 2 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 3 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
  - กลุ่มที่ 3 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 4 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
  - กลุ่มที่ 4 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 5 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
  - กลุ่มที่ 5 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 1 แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

4. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญของผลกระทบจากปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก

### ชั่วโมงที่ 6

- ครูให้นักเรียนออกมาชี้แผนที่โลกบริเวณที่เป็นแหล่งน้ำสำคัญของโลก ทั้งที่เป็นส่วนน้ำจืด และน้ำที่อยู่ในทะเลและมหาสมุทร และอธิบายความสำคัญของแหล่งน้ำดังกล่าวต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์
- ครูอธิบายความรู้ให้นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับปรากฏการณ์จากอุทกภาคในหัวข้อต่อไปนี้
  - 1) วัฏจักรทางอุทกวิทยา
  - 2) การไหลเวียนของกระแสน้ำมหาสมุทร
  - 3) ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากอิทธิพลของกระแสน้ำมหาสมุทร
  - 4) ปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากน้ำขึ้น-น้ำลง และน้ำเกิด-น้ำตาย
  - 5) ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับแหล่งน้ำจืด
  - 6) ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับทะเลและมหาสมุทร
- ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจับคู่กันเป็น 2 คู่ ให้แต่ละคู่ศึกษาความรู้เรื่อง ปรากฏการณ์จากชีวภาคจากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม ในหัวข้อที่กำหนดให้ ดังนี้
  - คู่ที่ 1 ศึกษาความรู้ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางชีวภาคของพืช
  - คู่ที่ 2 ศึกษาความรู้ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางชีวภาคของสัตว์
- นักเรียนแต่ละคู่ผลัดกันเล่าเรื่องที่ได้อศึกษามาสู่กันฟัง และผลัดกันซักถามข้อสงสัยจนมีความกระจ่างชัดเจน ครูสุ่มนักเรียนออกไปนำเสนอข้อมูลความรู้ที่ได้ศึกษามาประมาณ 2-4 กลุ่ม
- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศอุทกภาค ธรณีภาค และชีวภาคในพื้นที่ต่างๆ ของโลก

## 7 การวัดและประเมินผล

| วิธีการ                                                                            | เครื่องมือ                                                                      | เกณฑ์                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน<br>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง<br>ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ | แบบทดสอบก่อนเรียน<br>หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์<br>เชิงภูมิศาสตร์ | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.1                                                                   | ใบงานที่ 1.1                                                                    | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.2                                                                   | ใบงานที่ 1.2                                                                    | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.3                                                                   | ใบงานที่ 1.3                                                                    | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน                                                              | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน                                                        | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                        | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                  | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |

## ๘ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - (1) ทรัพยากรธรณี, กรม. การลดความเสี่ยงจากกรณีพิบัติภัยคลื่นยักษ์สึนามิ. มปท, 2548.
  - (2) ทรัพยากรธรณี, กรม. แผ่นดินไหว ภัยใกล้ตัว. กรุงเทพฯ : แนกซอส อินฟินิตี้, 2548.
  - (3) ประสิทธิ์ ทัฬหภูมิ และศุภฤกษ์ ตันศรีรัตน์วงศ์. คู่มือเตือนภัยพิบัติทางธรรมชาติ. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า, มปป.
- 3) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม แผนที่โลก และลูกโลก
- 4) ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน
- 5) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลก
- 6) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ของโลก
- 7) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ

### 9.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
  - <http://th.wikipedia.org/wiki/โลก>
  - <http://th.wikipedia.org/wiki/ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ>
  - [http://www.truelookpanya.com/true/knowledge\\_detail.php?...](http://www.truelookpanya.com/true/knowledge_detail.php?...)

## ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน



☞ บรรยากาศและท้องฟ้า

การเกิดกลางวันและกลางคืน ☞



☞ การละลายของธารน้ำแข็งและภูเขาน้ำแข็ง

พายุหมุน ☞

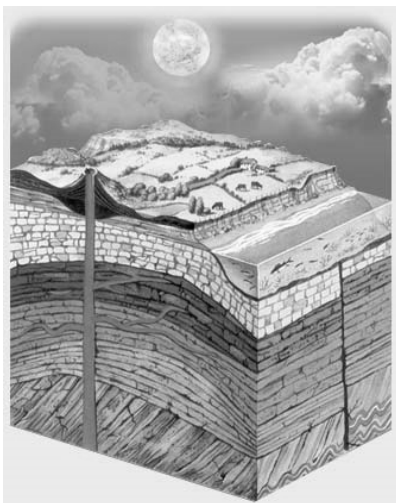
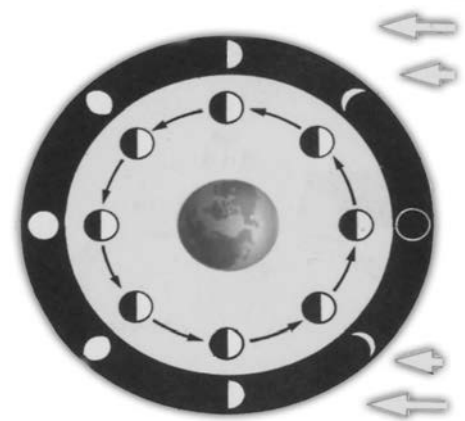


## ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน



👉 ไฟป่า

การเกิดข้างขึ้น-ข้างแรม 👉



👉 ชั้นต่างๆ ของหิน

## ใบงานที่ 1.1

### เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลก

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนอธิบายข้อความที่กำหนดให้ถูกต้อง

#### 1. สันฐานของโลก และลักษณะภูมิประเทศ

---

---

---

---

#### 2. โครงสร้างของโลก

- แก่นโลก

---

---

---

- เนื้อโลก

---

---

---

---

---

- เปลือกโลก

---

---

---

---

---

### 3. ส่วนประกอบของเปลือกโลก

- ธาตุ

---

---

---

---

---

- แร่

---

---

---

---

---

- หิน

---

---

---

---

---

- ดิน

---

---

---

4. หินแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะการเกิด ดังนี้

- หินอัคนี

---

---

---

---

---

- หินตะกอน หรือหินชั้น

---

---

---

---

---

- หินแปร

---

---

---

---

### เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโลก

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนอธิบายข้อความที่กำหนดให้ถูกต้อง

#### 1. พื้นฐานของโลก และลักษณะภูมิประเทศ

โลกมีรูปร่างพื้นฐานเกือบเป็นทรงกลม ประกอบด้วย ลักษณะภูมิประเทศหลายรูปแบบ  
จุดสูงสุดของโลกอยู่บริเวณยอดเขาเอเวอเรสต์ เทือกเขาหิมาลัย และจุดลึกสุดของพื้น  
มหาสมุทรแปซิฟิก อยู่ที่ร่องลึกก้นสมุทรมาริเยนา

#### 2. โครงสร้างของโลก

##### • แก่นโลก

ส่วนของโลกชั้นในสุด ประกอบด้วย หินเหลวพวกเหล็กที่มีความหนาแน่นสูง  
และแก่นโลกส่วนใน

##### • เนื้อโลก

ส่วนที่อยู่ถัดจากแก่นโลกออกมา มีมวลมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับชั้นอื่นๆ ประกอบด้วย  
แร่โอลิวีน และไฟรอกซีน ซึ่งเป็นแร่ที่มีธาตุเหล็ก และแมกนีเซียมเป็นส่วนประกอบ  
ชั้นหินส่วนใหญ่อยู่ในสถานะของเหลวข้นหนืด เป็นชั้นที่มีความร้อนสูง และมีความกดดัน  
มาก

##### • เปลือกโลก

ส่วนที่เป็นของแข็งชั้นนอกสุดของโลก ประกอบด้วย 2 ชั้นย่อย คือ ชั้นไซอัล และชั้นไซมา  
- ชั้นไซอัล ประกอบด้วย ธาตุซิลิกอน และอะลูมิเนียม ซึ่งพบทั่วไปบริเวณเปลือกโลก  
ส่วนที่เป็นทวีปโดยมีหินแกรนิตเป็นส่วนประกอบหลัก  
- ชั้นไซมา ประกอบด้วย ธาตุซิลิกอน และแมกนีเซียม ซึ่งพบทั่วไปบริเวณเปลือกโลกที่เป็น  
พื้นสมุทร

### 3. ส่วนประกอบของเปลือกโลก

- ธาตุ

มีมากกว่า 100 ธาตุที่ประกอบเป็นโลก แต่ละธาตุมีปริมาณและสถานะแตกต่างกัน โดยมีสถานะเป็นของแข็ง ของเหลว และแก๊ส เปลือกโลกส่วนใหญ่เป็นของแข็งในรูปแร่ธาตุต่างๆ ได้แก่ ซิลิกอน อะลูมิเนียม เหล็ก แคลเซียม ตะกั่ว สังกะสี นิกเกิล และดีบุก

- แร่

เป็นธาตุ หรือสารประกอบอินทรีย์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ มีโครงสร้าง มีสูตรเคมี และสมบัติอื่นๆ ที่แน่นอน มีการจำแนกชนิดของแร่ออกเป็น 2 ชนิด คือ การจำแนกตามส่วนประกอบทางเคมี และการจำแนกตามประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

- หิน

เป็นสารผสมของแร่ที่มีอยู่ในธรรมชาติ ประกอบด้วย แร่ชนิดเดียวจนถึงหลายชนิดรวมกันก็ได้ หินแต่ละประเภทอาจมีปริมาณ และสัดส่วนของแร่ธาตุ คุณสมบัติทางเคมี สี เนื้อ และลักษณะแตกต่างกันไป

- ดิน

เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดิน คือ หินหรือแร่ประกอบหินที่ผุสลาย ผสมคลุกเคล้ากับซากพืช ซากสัตว์หรือฮิวมัส น้ำ และอากาศ

#### 4. หินแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะการเกิด ดังนี้

- หินอัคนี

เกิดขึ้นเมื่อวัสดุหลอมละลายภายใน โลกเย็นลง และแข็งตัวจากสภาพที่เป็นหินหนืด.....  
กลายเป็นหินแข็ง หินอัคนีที่เย็นตัวได้ผิวโลกในระดับลึก เรียกว่า หินอัคนีแทรกซอน.....  
หินอัคนีที่เย็นตัวที่ผิวโลก เรียกว่า หินอัคนีพุ.....  
.....  
.....

- หินตะกอน หรือหินชั้น

เกิดจากการรวมตัว หรือการทับถมของชิ้นส่วนหินเดิม โดยกระบวนการทางกลศาสตร์.....  
หรืออาจจะเกิดโดยการตกตะกอนทางเคมี รวมถึงการสะสมรวมตัวของซากสิ่งมีชีวิตทั้งพืช.....  
สัตว์ และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ชิ้นส่วนของตะกอนส่วนใหญ่ มักมีการทับถมหรือสะสม.....  
เป็นชั้นๆ.....  
.....

- หินแปร

เป็นหินที่แปรสภาพมาจากหินเดิม โดยการกระทำของความร้อน ความกดดันภายในโลก.....  
แรงดันของหินหนืดที่พุ่งตัวขึ้นสู่ผิวโลก ความร้อนของหินหนืด และสารละลายที่ผสมอยู่.....  
มีผลทำให้หินข้างเคียงเปลี่ยนแปลงไป.....  
.....  
.....

## ใบงานที่ 1.2

### เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ของโลก

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ลักษณะเด่นของบรรยากาศชั้นโทรโพสเฟียร์เป็นอย่างไร

---

---

---

---

---

2. ลักษณะเด่นของบรรยากาศชั้นสตราโตสเฟียร์เป็นอย่างไร

---

---

---

---

---

3. ลักษณะเด่นของบรรยากาศชั้นเมโซสเฟียร์เป็นอย่างไร

---

---

4. ลักษณะเด่นของบรรยากาศชั้นเทอร์โมสเฟียร์เป็นอย่างไร

---

5. การที่ดวงอาทิตย์ส่องแสงและแผ่รังสีความร้อนมาสู่โลกนั้น เกิดปรากฏการณ์ในบรรยากาศอย่างไรบ้าง

---

---

---

---

6. ปรากฏการณ์เรือนกระจก คืออะไร

---

---

---

7. แก๊สเรือนกระจก ประกอบด้วยอะไรบ้าง

---

8. ปรากฏการณ์บนผิวโลกอันเนื่องมาจากดวงจันทร์เกี่ยวกับการเกิดข้างขึ้นข้างแรมเป็นอย่างไร

---

---

---

---

---

---

9. การเกิดสุริยุปราคา มีลักษณะอย่างไร

---

---

---

10. การเกิดจันทรุปราคา มีลักษณะอย่างไร

---

---

---

11. ธรณีภาคมีลักษณะอย่างไร และทำให้เกิดทวีปเลื่อนได้อย่างไร

---

---

---

---

---

12. อุทกภาค (hydrosphere) หมายถึงอะไร

.....

.....

13. วัฏจักรทางอุทกวิทยา (hydrologic cycle) หมายถึงอะไร

.....

.....

.....

.....

14. กระแสน้ำในมหาสมุทรที่สำคัญ ได้แก่ อะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15. ชีวภาค (biosphere) หมายถึงอะไร

.....

16. การกระจายของพืชพรรณธรรมชาติในโลกจำแนกตามสภาพแวดล้อมตามชีววัฏจักร ได้แก่ อะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ของโลก

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ลักษณะเด่นของบรรยากาศชั้นโทรโพสเฟียร์เป็นอย่างไร

เป็นชั้นบรรยากาศที่อยู่ติดผิวโลก อุณหภูมิของอากาศจะลดลงตามความสูงของพื้นที่ มีไอน้ำอยู่ใน.....  
 อากาศจึงทำให้เกิดปรากฏการณ์ของลมฟ้าอากาศ ได้แก่ หมอก เมฆ ฝน ลูกเห็บและหิมะ อากาศมีการเคลื่อนที่ในแนวนอนเรียกว่า ลม ที่ระดับโลกขึ้นไป 6 กิโลเมตร อากาศมีการเคลื่อนที่ในแนวตั้ง.....  
 เรียกว่า กระแสอากาศ ทำให้ไอน้ำในอากาศก่อรูปร่างเป็นเมฆก้อน คือ คิวมูลัส และคิวโมโลนิมบัส.....  
 และทำให้เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง.....

2. ลักษณะเด่นของบรรยากาศชั้นสเตรโทสเฟียร์เป็นอย่างไร

เป็นชั้นบรรยากาศที่อยู่ถัดจากแนวสิ้นสุดของชั้นโทรโพสเฟียร์ และแนวโทรโพพอส อุณหภูมิของ.....  
 อากาศจะสูงขึ้นตามความสูง ไม่มีไอน้ำในอากาศเนื่องจากก้อนเมฆจะไม่ลอยสูงขึ้นเกินแนว.....  
 โทรโพพอส บรรยากาศชั้นนี้จึงไม่มีเมฆและพายุ การเคลื่อนที่ของอากาศมีเฉพาะการเคลื่อนที่.....  
 แนวนอน ตอนบนของชั้นบรรยากาศจะมีโอโซนอยู่หนาแน่น เรียกว่า แนวโอโซน และบรรยากาศ.....  
 สะสมคลื่นรังสีอัลตราไวโอเล็ตไว้ อุณหภูมิของอากาศจึงสูงขึ้น.....

3. ลักษณะเด่นของบรรยากาศชั้นเมโซสเฟียร์เป็นอย่างไร

เป็นบรรยากาศชั้นที่อยู่ถัดจากชั้นสเตรโทสเฟียร์ขึ้นไป อุณหภูมิของอากาศจะลดลงตามความสูง.....  
 จนถึงสุดที่แนวเมโซพอส.....

4. ลักษณะเด่นของบรรยากาศชั้นเทอร์โมสเฟียร์เป็นอย่างไร

เป็นบรรยากาศชั้นที่อยู่ถัดจากเมโซสเฟียร์ขึ้นไป มีอุณหภูมิของอากาศสูงโดยตลอด.....

5. การที่ดวงอาทิตย์ส่องแสงและแผ่รังสีความร้อนมาสู่โลกนั้น เกิดปรากฏการณ์ในบรรยากาศอย่างไรบ้าง

พลังงานรังสีของดวงอาทิตย์ส่วนหนึ่งจะแพร่กระจายและสะท้อนกลับก่อนถึงบรรยากาศ.....  
 ชั้นเมโซสเฟียร์ ส่วนหนึ่งจะถูกดูดซับโดยโมเลกุลต่างๆ ของแก๊สและฝุ่นละอองในบรรยากาศ.....  
 ชั้นเมโซสเฟียร์และสเตรโทสเฟียร์ และส่วนหนึ่งที่ผ่านลงมาถึงบรรยากาศชั้นโทรโพสเฟียร์จะถูก.....  
 สะท้อนกลับโดยเมฆ และถูกเมฆดูดซับไว้ส่วนหนึ่ง ส่วนที่เหลือจึงจะลงสู่พื้นผิวโลก.....

6. ปรากฏการณ์เรือนกระจก คืออะไร

เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เป็นส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก เกิดจากไอน้ำ.....  
และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีอยู่ในบรรยากาศ ดูดซึมรังสีความร้อนที่โลกแผ่ออกมา แล้วปล่อย.....  
ความร้อนกลับสู่โลก ทำให้อุณหภูมิของโลกร้อนขึ้น.....

7. แก๊สเรือนกระจก ประกอบด้วยอะไรบ้าง

แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แก๊สมีเทน แก๊สออกไซด์ของไนโตรเจน โอโซน และไอน้ำ.....

8. ปรากฏการณ์บนผิวโลกอันเนื่องมาจากดวงจันทร์เกี่ยวกับการเกิดข้างขึ้นข้างแรมเป็นอย่างไร

การเกิดข้างขึ้นข้างแรม เกิดจากการที่ดวงจันทร์หันด้านสว่างเข้าหาดวงอาทิตย์ในขณะที่โคจรรอบ.....  
โลก คนบนโลกมีโอกาสเห็นส่วนที่สว่างของดวงจันทร์มากน้อยแตกต่างกันไปในแต่ละระยะเวลา.....  
เมื่อดวงอาทิตย์อยู่ในแนวเดียวกันกับดวงจันทร์และโลก จะทำให้ทุกตำแหน่งบนโลกไม่สามารถ.....  
มองเห็นส่วนสว่างของดวงจันทร์ เมื่อดวงจันทร์โคจรอยู่ในตำแหน่งเป็นมุมฉากระหว่างดวงอาทิตย์.....  
โลก และดวงจันทร์ ทำให้คนบนโลกเห็นส่วนสว่างของดวงจันทร์ครึ่งดวง เมื่อดวงจันทร์เคลื่อนไป.....  
อยู่ในทิศตรงกันข้ามกับดวงอาทิตย์ คนบนโลกจึงสามารถเห็นส่วนสว่างของดวงจันทร์ได้ทั้งหมด.....

9. การเกิดสุริยุปราคา มีลักษณะอย่างไร

เกิดขึ้นในเวลากลางวัน เมื่อดวงจันทร์โคจรอยู่ในตำแหน่งระหว่างดวงอาทิตย์กับโลก และอยู่ใน.....  
ระนาบเดียวกัน ดวงจันทร์จะโคจรเข้าบดบังแสงของดวงอาทิตย์ ส่งผลให้เกิดความมืดบนโลก.....  
ในช่วงเวลาหนึ่ง.....

10. การเกิดจันทรุปราคา มีลักษณะอย่างไร

เกิดขึ้นในเวลากลางคืน เมื่อดวงจันทร์อยู่ในตำแหน่งตรงกันข้ามกับดวงอาทิตย์ โดยมีโลก.....  
อยู่ตรงกลาง และอยู่ในระนาบเดียวกับเงาของโลกที่บดบังดวงอาทิตย์จะตกทอดไปยังดวงจันทร์.....  
ที่ลึกลงไปในคืนเพ็ญ เมื่อดวงจันทร์โคจรผ่านเข้าไปจะทำให้ดวงจันทร์มีดลงทีละน้อย.....

11. ธรณีภาคมีลักษณะอย่างไร และทำให้เกิดทวีปเลื่อนได้อย่างไร

ส่วนของโลกที่เป็นของแข็งประกอบด้วยหิน และดินชนิดต่างๆ ซึ่งหุ้มห่อโลกอยู่เป็นผิวเปลือกโลก.....  
ส่วนที่เป็นธรณีภาคประกอบด้วยแผ่นภาคพื้นทวีปกับแผ่นภาคพื้นสมุทร และถูกรองรับด้วยฐาน.....  
ธรณีภาคกับส่วนเนื้อโลกที่เป็นอวฏวนบริเวณที่เป็นหินหนืด ซึ่งหินหนืดเป็นสารเหลวร้อน มีการ.....  
เคลื่อนตัวภายในโลก จึงส่งผลให้เปลือกโลกที่เป็นภาคพื้นทวีป และแผ่นภาคพื้นสมุทรเคลื่อนที่.....  
เรียกว่า ทวีปเลื่อน.....

12. อุทกภาค (hydrosphere) หมายถึงอะไร

ส่วนที่เป็นน้ำที่อยู่บนพื้นโลกทั้งหมด ประกอบด้วย น้ำจืดที่อยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน.....  
น้ำเค็มที่อยู่ในทะเลและมหาสมุทร.....

13. วัฏจักรทางอุทกวิทยา (hydrologic cycle) หมายถึงอะไร

การหมุนเวียนเปลี่ยนสถานะของน้ำที่เกิดขึ้น โดยน้ำจากแหล่งน้ำที่บนพื้นโลกได้รับความร้อนจาก.....  
ดวงอาทิตย์ แล้วกลายเป็นไอน้ำระเหยขึ้นไปในบรรยากาศ และไอน้ำเกาะตัวกันเกิดเป็นเมฆ.....  
จากนั้นกลายเป็นฝนตกลงมายังพื้นผิวโลก ไหลลงยังแหล่งน้ำต่างๆ และซึมลงใต้ดิน หมุนเวียนกัน.....  
ตลอดไป.....

14. กระแสน้ำในมหาสมุทรที่สำคัญ ได้แก่อะไรบ้าง

- 1) กระแสน้ำมหาสมุทรแปซิฟิก ได้แก่ กระแสน้ำเย็นเปรู กระแสน้ำเย็นแคลิฟอร์เนีย กระแสน้ำอุ่น.....  
.....ศูนย์สูตร กระแสน้ำอุ่นออสเตรเลียตะวันออก กระแสน้ำอุ่นคุโรชิโอะ กระแสน้ำอุ่นอะแลสกา.....
- 2) กระแสน้ำในมหาสมุทรแอตแลนติก ได้แก่ กระแสน้ำเย็นเบงเกอลา กระแสน้ำเย็นคานารี.....  
.....กระแสน้ำอุ่นศูนย์สูตร กระแสน้ำอุ่นบราซิล กระแสน้ำอุ่นกัลฟ์สตรีม กระแสน้ำอุ่นแอตแลนติก.....  
.....เหนือ.....
- 3) กระแสน้ำในมหาสมุทรอินเดีย ได้แก่ กระแสน้ำเย็นออสเตรเลียตะวันตก กระแสน้ำอุ่นศูนย์สูตร.....  
.....กระแสน้ำอุ่นโมซัมบิก กระแสน้ำอุ่นมรสุม.....
- 4) กระแสน้ำในมหาสมุทรอาร์กติก ได้แก่ กระแสน้ำเย็นโอะยาชิโอะ กระแสน้ำเย็นแลนราดอร์.....

15. ชีวภาค (biosphere) หมายถึงอะไร

บริเวณของผิวโลกที่มีสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นทั้งที่ยังมีชีวิตอยู่ และตายไปแล้ว ได้แก่ พืช สัตว์ มนุษย์

16. การกระจายของพืชพรรณธรรมชาติในโลกจำแนกตามสภาพแวดล้อมตามชีววัฏจักร ได้แก่อะไรบ้าง

- 1) พืชที่เจริญเติบโตได้ในน้ำเค็ม เช่น สาหร่าย หญ้าทะเล พืชที่เจริญในน้ำกร่อย เช่น ไม้โกงกาง.....  
.....ไม้แสม ไม้ตะนูน ไม้ลำพู ต้นจอก เป็นต้น.....
- 2) พืชที่เจริญเติบโตได้ในน้ำจืด เช่น พืชสาย พืชที่ลอยไปตามกระแสน้ำ เช่น แหน ผักตบชวา.....  
.....พืชที่ขึ้นเป็นต้นในยาว เช่น ต้นอ้อ ไม้ยืนต้นบริเวณตลิ่ง เช่น ต้นมะกอกน้ำ เป็นต้น.....
- 3) พืชที่เจริญเติบโตในแผ่นดิน มีพืช 4 ลักษณะ ได้แก่ ป่าไม้ ป่าสลับทุ่งหญ้า ทุ่งหญ้า.....  
.....และพืชทะเลทราย.....

-----

### ใบงานที่ 1.3

## เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติมาวิเคราะห์ตามหัวข้อที่กำหนด

### เรื่องที่ 1

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของเรื่อง)

ที่มา.....

1. ข้อมูลดังกล่าวเป็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดภัยร้ายแรงอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2. ส่งผลกระทบหรือความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างไร

.....

.....

.....

3. สาเหตุสำคัญเกิดจากสิ่งใด

.....

.....

.....

4. นักเรียนคิดว่า สามารถป้องกันหรือแก้ไขได้หรือไม่ จงอธิบายเหตุผล

.....

.....

## เรื่องที่ 2

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของเรื่อง)

ที่มา.....

1. ข้อมูลดังกล่าวเป็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดภัยร้ายแรงอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2. ส่งผลกระทบหรือความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างไร

.....

.....

.....

3. สาเหตุสำคัญเกิดจากสิ่งใด

.....

.....

.....

4. นักเรียนคิดว่า สามารถป้องกันหรือแก้ไขได้หรือไม่ จงอธิบายเหตุผล

.....

.....

.....

### เรื่องที่ 3

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของเรื่อง)

ที่มา.....

1. ข้อมูลดังกล่าวเป็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดภัยร้ายแรงอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2. ส่งผลกระทบหรือความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างไร

.....

.....

.....

3. สาเหตุสำคัญเกิดจากสิ่งใด

.....

.....

.....

4. นักเรียนคิดว่า สามารถป้องกันหรือแก้ไขได้หรือไม่ จงอธิบายเหตุผล

.....

.....

.....

### เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติมาวิเคราะห์ตามหัวข้อที่กำหนด

#### เรื่องที่ 1

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของเรื่อง)

ที่มา.....

1. ข้อมูลดังกล่าวเป็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดภัยร้ายแรงอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2. ส่งผลกระทบหรือความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างไร

.....

.....

.....

3. สาเหตุสำคัญเกิดจากสิ่งใด

.....

.....

.....

4. นักเรียนคิดว่า สามารถป้องกันหรือแก้ไขได้หรือไม่ จงอธิบายเหตุผล

.....

.....

#### เรื่องที่ 2

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของเรื่อง)

ที่มา.....

1. ข้อมูลดังกล่าวเป็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดภัยร้ายแรงอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2. ส่งผลกระทบหรือความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างไร

.....

.....

.....

3. สาเหตุสำคัญเกิดจากสิ่งใด

.....

.....

.....

4. นักเรียนคิดว่า สามารถป้องกันหรือแก้ไขได้หรือไม่ จงอธิบายเหตุผล

.....

.....

.....

### เรื่องที่ 3

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของเรื่อง)

ที่มา.....

1. ข้อมูลดังกล่าวเป็นภัยธรรมชาติที่ก่อให้เกิดภัยร้ายแรงอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2. ส่งผลกระทบหรือความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินอย่างไร

.....

.....

.....

3. สาเหตุสำคัญเกิดจากสิ่งใด

.....

.....

.....

4. นักเรียนคิดว่า สามารถป้องกันหรือแก้ไขได้หรือไม่ จงอธิบายเหตุผล

.....

.....

.....

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                  | คุณภาพการปฏิบัติ |   |   |   |
|----------|--------------------------------|------------------|---|---|---|
|          |                                | 4                | 3 | 2 | 1 |
| 1        | นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง |                  |   |   |   |
| 2        | การลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง  |                  |   |   |   |
| 3        | การนำเสนอมีความน่าสนใจ         |                  |   |   |   |
| 4        | การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม  |                  |   |   |   |
| 5        | การตรงต่อเวลา                  |                  |   |   |   |
| รวม      |                                |                  |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|                                              |     |   |       |
|----------------------------------------------|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน               | ให้ | 4 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์             | ให้ | 3 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก          | ให้ | 1 | คะแนน |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ - สกุล<br>ของผู้รับการ<br>ประเมิน | การแบ่งหน้าที่<br>กันอย่าง<br>เหมาะสม |   |   |   | ความร่วมมือ<br>กันทำ<br>กิจกรรม |   |   |   | การแสดง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การรับฟัง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | ความมีน้ำใจ<br>ช่วยเหลือกัน |   |   |   | รวม<br>20<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---------------------------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|-----------------------------|---|---|---|--------------------|
|              |                                        | 4                                     | 3 | 2 | 1 | 4                               | 3 | 2 | 1 | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4                        | 3 | 2 | 1 | 4                           | 3 | 2 | 1 |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

**หมายเหตุ** ครูอาจใช้วิธีการมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมิน หรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเอง ตามความเหมาะสมก็ได้

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ในประเทศไทย

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

เวลา น

### 1 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

อิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ในประเทศไทย และทวีปต่างๆ ของโลก ซึ่งมีผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์

### 2 ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ม.4-6/3 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ในประเทศไทยและทวีปต่างๆ

#### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- วิเคราะห์ปรากฏการณ์อันเกี่ยวข้องกับพื้นที่ประเทศไทย ซึ่งมีผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้

### 3 สาระการเรียนรู้

#### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูลและข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศ และภูมิสังคมของไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 2) การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและ ทวีปต่างๆ เช่น การเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก

#### 3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

## ๔ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

### 4.2 ความสามารถในการคิด

#### 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์

- ทักษะการให้เหตุผล
- ทักษะการจัดกลุ่ม
- ทักษะการจำแนกประเภท
- ทักษะการเปรียบเทียบ

### 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

#### 1) กระบวนการทำงานกลุ่ม

## ๕ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## ๖ กิจกรรมการเรียนรู้

(วิธีสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ : เทคนิคการต่อเรื่องราว (Jigsaw) วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม)

### ชั่วโมงที่ 1-2

1. ครูนำภาพลักษณะภูมิประเทศในภาคต่างๆ ของประเทศไทย มาให้นักเรียนช่วยกันทายว่า ภาพต่างๆ ดังกล่าวนั้น อยู่ในภาคใด พร้อมอธิบายเหตุผล ตัวอย่างภาพ เช่น
  - ภาพป่าไม้หนาแน่นต้นสูงๆ
  - ภาพป่าโปร่ง
  - ภาพที่ราบแคบๆ ชายฝั่งทะเล
  - ภาพบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ
  - ภาพที่ราบเชิงเขา
  - ภาพที่เนินแบบลูกฟูก
  - ภาพหมู่เกาะ
  - ภาพคาบสมุทร
  - ภาพอาคารบ้านเรือนริมฝั่งแม่น้ำ
  - ภาพการปลูกพืชแบบขั้นบันได
  - ภาพเรือประมงชายฝั่งทะเล
  - ภาพสัตว์ป่า
2. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน คละกันตามความสามารถ เรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้าน (Home Groups) ให้แต่ละคนมีหมายเลขประจำตัวตั้งแต่หมายเลข 1-3 ตามลำดับ สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มแยกย้ายกันไปเข้ากลุ่มใหม่ โดยให้นักเรียนที่มีหมายเลขตรงกันมาอยู่ด้วยกัน เรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups)

3. นักเรียนแต่ละหมายเลขร่วมกันศึกษาความรู้ จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติมตามความเหมาะสม ในหัวข้อที่กำหนดให้ ดังนี้
  - กลุ่มหมายเลข 1 ศึกษาความรู้เรื่อง ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะธรณีสัณฐานในประเทศไทย
  - กลุ่มหมายเลข 2 ศึกษาความรู้เรื่อง ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะอุทกภาคในประเทศไทย
  - กลุ่มหมายเลข 3 ศึกษาความรู้เรื่อง ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะชีวภาคในประเทศไทย
4. สมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญของเรื่องที่ศึกษาจนมีความเข้าใจกระจ่างชัดเจนแล้วแยกย้ายกันกลับเข้าสู่กลุ่มบ้าน
5. สมาชิกแต่ละหมายเลขของทุกกลุ่มในกลุ่มบ้าน ผลัดกันเล่าเรื่องที่ตนได้ศึกษามาให้สมาชิกคนอื่นฟัง โดยให้ผู้ฟังจดบันทึกข้อความสำคัญ และซักถามผู้เล่าจนมีความเข้าใจกระจ่างชัดเจน
6. ครูสุ่มตัวแทนกลุ่ม ออกมาสรุปประเด็นสำคัญในแต่ละเรื่องให้เพื่อนฟังที่หน้าชั้นเรียน และให้กลุ่มผู้ฟังช่วยเสนอแนะเพิ่มเติม
7. ครูให้นักเรียนแต่ละคนหาภาพ ข่าว หรือข้อมูลที่แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะธรณีสัณฐาน หรือลักษณะอุทกภาค หรือลักษณะชีวภาคในประเทศไทยมาลงหน้า คนละ 1 เรื่อง เพื่อใช้ในชั่วโมงเรียนต่อไป

### ชั่วโมงที่ 3

1. สมาชิกในกลุ่มแต่ละกลุ่มนำภาพ ข่าว หรือข้อมูลที่แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะธรณีสัณฐาน หรือลักษณะอุทกภาค หรือลักษณะชีวภาคในประเทศไทยมานำเสนอ โดยเล่าประเด็นสำคัญให้สมาชิกในกลุ่มฟัง
2. สมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันเลือกข้อมูลในข้อ 1 ที่มีสาระครอบคลุมตามประเด็นที่กำหนดในใบงานที่ 2.1 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ในประเทศไทย
3. สมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถามในใบงานที่ 2.1 แล้วช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบในใบงาน
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน และให้กลุ่มผู้ฟังมีหน้าที่แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ
5. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะธรณีสัณฐานในประเทศไทย ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะอุทกภาคในประเทศไทย และปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะชีวภาคในประเทศไทย
6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำบทความวิเคราะห์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ โดยให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญต่อไปนี้

- 1) การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในทวีปต่างๆ
- 2) การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย
- 3) การวิเคราะห์การดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่งเกิดจากอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์

- นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

## 7 การวัดและประเมินผล

| วิธีการ                                                                      | เครื่องมือ                                                               | เกณฑ์                   |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ตรวจใบงานที่ 2.1                                                             | ใบงานที่ 2.1                                                             | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ประเมินบทความวิเคราะห์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์                      | แบบประเมินบทความวิเคราะห์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์               | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน                                                        | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน                                                 | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                  | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                           | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ | แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |

## 8 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - วรณี พุทธาตุไกร. ภูมิศาสตร์ประเทศไทย . กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์, 2546.
- 3) ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน
- 4) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ในประเทศไทย

### 8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
  - [http://th.wikipedia.org/wiki/หมวดหมู่: ภูมิศาสตร์ไทย](http://th.wikipedia.org/wiki/หมวดหมู่:ภูมิศาสตร์ไทย)
  - <http://tkc.go.th/pageconfig/.../viewcontent1.asp?pageid...>

## ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน



➡ ป่าไม้หนาแน่นต้นสูงๆ



ป่าโปร่ง ➡



➡ ที่ราบแคบๆ ชายฝั่งทะเล

ที่ราบลุ่มแม่น้ำ ➡



## ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน



👉 ที่ราบเชิงเขา

เนินแบบลูกฟูก 🤚



👉 หมู่เกาะ

คาบสมุทร 🤚



## ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน



➡ อาคารบ้านเรือนริมฝั่งแม่น้ำ

การปลูกพืชแบบขั้นบันได ➡



➡ เรือประมงชายฝั่งทะเล

สัตว์ป่า ➡



## แบบประเมินบทความวิเคราะห์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์

กลุ่มที่.....

สมาชิกของกลุ่ม    1. .... 2. ....  
                                  3. .... 4. ....  
                                  5. .... 6. ....

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                                                                         | คุณภาพผลงาน |   |   |   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|
|          |                                                                                       | 4           | 3 | 2 | 1 |
| 1        | การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในทวีปต่างๆ |             |   |   |   |
| 2        | การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทย |             |   |   |   |
| 3        | การวิเคราะห์การดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของปัจจัยทางภูมิศาสตร์          |             |   |   |   |
| รวม      |                                                                                       |             |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก                    =        4  
 ดี                            =        3  
 พอใช้                    =        2  
 ปรับปรุง                 =        1

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 11-12     | ดีมาก       |
| 9-10      | ดี          |
| 6-8       | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 6 | ปรับปรุง    |

## ใบงานที่ 2.1

### เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ในประเทศไทย

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนนำภาพ ขาว หรือข้อมูลที่แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะธรณีสัณฐาน หรือลักษณะอุทกภาค หรือลักษณะของชีวภาคในประเทศไทย มาวิเคราะห์ แล้วตอบคำถาม

#### เรื่องที่ 1

ชื่อเรื่อง.....

(ข้อมูล/ภาพ)

ที่มา.....

1. ภาพ หรือข้อมูลดังกล่าว แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพภูมิศาสตร์อย่างไร

---

---

---

---

2. ผลของปฏิสัมพันธ์ในข้อ 1 นั้น มีข้อดีหรือข้อเสียอย่างไร จงอธิบาย

---

---

---

---

## เรื่องที่ 2

ชื่อเรื่อง.....

(ข้อมูล/ภาพ)

ที่มา.....

1. ภาพ หรือข้อมูลดังกล่าว แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพภูมิศาสตร์อย่างไร

---

---

---

---

---

---

---

2. ผลของปฏิสัมพันธ์ในข้อ 1 นั้น มีข้อดีหรือข้อเสียอย่างไร จงอธิบาย

---

---

---

---

---

---

---

### เรื่องที่ 3

ชื่อเรื่อง.....

(ข้อมูล/ภาพ)

ที่มา.....

1. ภาพ หรือข้อมูลดังกล่าว แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพภูมิศาสตร์อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ผลของปฏิสัมพันธ์ในข้อ 1 นั้น มีข้อดีหรือข้อเสียอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### เรื่อง ปฏิสัมพันธ์เชิงภูมิศาสตร์ในประเทศไทย

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนนำภาพ ข่าวกว หรือข้อมูลที่แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับลักษณะธรณีสัณฐาน หรือลักษณะอุทกภาค หรือลักษณะของชีวภาคในประเทศไทย มาวิเคราะห์ แล้วตอบคำถาม

#### เรื่องที่ 1

ชื่อเรื่อง.....

(ข้อมูล/ภาพ)

ที่มา.....

1. ภาพ หรือข้อมูลดังกล่าว แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพภูมิศาสตร์อย่างไร

---

---

---

---

2. ผลของปฏิสัมพันธ์ในข้อ 1 นั้น มีข้อดีหรือข้อเสียอย่างไร จงอธิบาย

---

---

---

---

## เรื่องที่ 2

ชื่อเรื่อง.....

(ข้อมูล/ภาพ)

ที่มา.....

1. ภาพ หรือข้อมูลดังกล่าว แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพภูมิศาสตร์อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ผลของปฏิสัมพันธ์ในข้อ 1 นั้น มีข้อดีหรือข้อเสียอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### เรื่องที่ 3

ชื่อเรื่อง.....

(ข้อมูล/ภาพ)

ที่มา.....

1. ภาพ หรือข้อมูลดังกล่าว แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพภูมิศาสตร์อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ผลของปฏิสัมพันธ์ในข้อ 1 นั้น มีข้อดีหรือข้อเสียอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

| ลำดับ<br>ที่ | รายการประเมิน                  | คุณภาพการปฏิบัติ |   |   |   |
|--------------|--------------------------------|------------------|---|---|---|
|              |                                | 4                | 3 | 2 | 1 |
| 1            | นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง |                  |   |   |   |
| 2            | การลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง  |                  |   |   |   |
| 3            | การนำเสนอมีความน่าสนใจ         |                  |   |   |   |
| 4            | การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม  |                  |   |   |   |
| 5            | การตรงต่อเวลา                  |                  |   |   |   |
| รวม          |                                |                  |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|                                              |     |   |       |
|----------------------------------------------|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน               | ให้ | 4 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์             | ให้ | 3 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก          | ให้ | 1 | คะแนน |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ - สกุล<br>ของผู้รับการ<br>ประเมิน | การแบ่งหน้าที่<br>กันอย่าง<br>เหมาะสม |   |   |   | ความร่วมมือ<br>กันทำ<br>กิจกรรม |   |   |   | การแสดง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การรับฟัง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | ความมีน้ำใจ<br>ช่วยเหลือกัน |   |   |   | รวม<br>20<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---------------------------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|-----------------------------|---|---|---|--------------------|
|              |                                        | 4                                     | 3 | 2 | 1 | 4                               | 3 | 2 | 1 | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4                        | 3 | 2 | 1 | 4                           | 3 | 2 | 1 |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

**หมายเหตุ** ครูอาจใช้วิธีการมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมิน หรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเอง ตามความเหมาะสมก็ได้

## บันทึกหลังหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

ตอนที่ 1 นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้  
ต่อไปนี้ ส 5.1 (ม.4-6/1, ม.4-6/3)

- ด้านความรู้

.....  
.....

(จำนวนคน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....)

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....  
.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....  
.....

สรุปผลจากการประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวมยอด) ประจำหน่วยการเรียนรู้

- ระดับคุณภาพดีมาก จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพดี จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพพอใช้ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพปรับปรุง จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

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

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

| ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก<br>ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>1. นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์</b>                                                  |        |
| 1.1 เป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียน                                                                              |        |
| 1) ความซื่อสัตย์ สุจริต                                                                                       |        |
| 2) มีวินัย                                                                                                    |        |
| 3) มุ่งมั่นในการทำงาน                                                                                         |        |
| 1.2 เป็นลูกที่ดีของพ่อแม่ ผู้ปกครอง                                                                           |        |
| 1) อยู่อย่างพอเพียง                                                                                           |        |
| 2) มีความเอื้ออาทร                                                                                            |        |
| 3) มีความกตัญญูกตเวทิต์                                                                                       |        |
| 1.3 เป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน                                                                                   |        |
| 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์                                                                                     |        |
| 2) รักความเป็นไทย                                                                                             |        |
| 3) มีจิตสาธารณะ                                                                                               |        |
| <b>2. นักเรียนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี</b>                                                                |        |
| 2.1 มีสุขภาพดี มีน้ำหนัก ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกาย ตามเกณฑ์<br>รวมทั้งรู้จักดูแลตนเองให้มีความปลอดภัย         |        |
| 1) สุขภาพดี                                                                                                   |        |
| 2) มีน้ำหนัก ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์                                                                |        |
| 3) รู้จักวิธีดูแลรักษาตนเองให้ปลอดภัย                                                                         |        |
| 2.2 มีสุขภาพจิตดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น และมีสุนทรียภาพ                                              |        |
| 1) มีสุขภาพจิตดี                                                                                              |        |
| 2) มีมนุษยสัมพันธ์ดี                                                                                          |        |
| 3) มีสุนทรียภาพ                                                                                               |        |
| <b>3. นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน</b>                                                                        |        |
| 3.1 มีนิสัยรักการอ่าน สนใจ แสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ รอบตัว และสามารถเรียนรู้<br>ด้วยตนเองได้                |        |
| 1) รักการอ่าน สนใจการอ่าน                                                                                     |        |
| 2) สนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ รอบตัว                                                                      |        |
| 3) สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง                                                                                    |        |
| 3.2 นักเรียนสามารถเรียนรู้เป็นทีมได้                                                                          |        |
| 1) ใช้กระบวนการเรียนรู้ระหว่างกัน                                                                             |        |
| 2) เรียนรู้เป็นทีม                                                                                            |        |

| ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก<br>ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 3.3 สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้                                                                           |        |
| 1) การรู้จักเลือกใช้เทคโนโลยี                                                                                 |        |
| 2) มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี                                                                               |        |
| 3) มีการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน                                                                          |        |
| <b>4. นักเรียนคิดเป็น</b>                                                                                     |        |
| 4.1 มีความสามารถในการคิดเป็นระบบ                                                                              |        |
| 1) สามารถจำแนกแยกแยะองค์ประกอบ                                                                                |        |
| 2) สามารถพิจารณาความสัมพันธ์เชื่อมโยง                                                                         |        |
| 3) สามารถกำหนดประเด็น วิเคราะห์ประเด็น                                                                        |        |
| 4) สามารถประสมประสาน และหลอมองค์ประกอบต่างๆ ได้<br>สามารถสรุปความคิดได้ต่อยอดความคิดได้                       |        |
| 4.2มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์                                                                             |        |
| 1) มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์                                                             |        |
| 2) สามารถใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์                                                                            |        |
| 3) มีผลงานจากความคิดสร้างสรรค์                                                                                |        |
| 4.3 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา                                                                                |        |
| 1) มีการศึกษาข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ                                                                           |        |
| 2) ตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผล                                                                                 |        |
| 3) ใช้กระบวนการในการคิดแก้ปัญหา                                                                               |        |
| 4) สามารถคิดแก้ปัญหาได้                                                                                       |        |
| <b>5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตร (ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดข้อ.....)</b>                           |        |
| 5.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย                                                                               |        |
| 5.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์                                                                            |        |
| 5.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์                                                                           |        |
| 5.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม                                                          |        |
| 5.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา                                                                    |        |
| 5.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ                                                                                 |        |
| 5.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี                                                               |        |
| 5.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ                                                                        |        |

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สัจจิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน

พ.ศ. 2568

เวลา

น

### 1 มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล

ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ม.4-6/2 วิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพ หรือภัยพิบัติ

ทางธรรมชาติในประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก

ม.4-6/4 ประเมินการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่า เป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์

และหรือธรรมชาติ

### 2 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติซึ่งเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลกส่งผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์

### 3 สาระการเรียนรู้

#### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูล และข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศ และภูมิสังคมของไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 2) ปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 3) การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในส่วนต่างๆ ของโลก
- 4) การเกิดภูมิสังคมใหม่ของโลก
- 5) การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลก เช่น ภาวะโลกร้อน ความแห้งแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน

#### 3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

## ๔ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

### 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์
  - ทักษะการให้เหตุผล
  - ทักษะการเรียงลำดับ
  - ทักษะการระบุ
- 2) ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา
- 3) ทักษะการรวบรวมข้อมูล
- 4) ทักษะการประเมิน
  - ทักษะการเปรียบเทียบ
  - ทักษะการจำแนกประเภท
  - ทักษะการจัดกลุ่ม

### 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- 1) กระบวนการทำงานกลุ่ม

## ๕ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## ๖ ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

แผ่นพับ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

## ๗ การวัดและการประเมินผล

### 7.1 การประเมินก่อนเรียน

- แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

### 7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง แผ่นดินไหว
- 2) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง ภูเขาไฟปะทุ
- 3) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง สึนามิ
- 4) ใบงานที่ 1.4 เรื่อง อุทกภัย
- 5) ใบงานที่ 1.5 เรื่อง แผ่นดินถล่ม
- 6) ใบงานที่ 1.6 เรื่อง การกักเข้ชายฝั่ง
- 7) ใบงานที่ 1.7 เรื่อง วาตภัย
- 8) ใบงานที่ 1.8 เรื่อง ไฟป่า
- 9) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก
- 10) ประเมินการนำเสนอผลงาน
- 11) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

### 7.3 การประเมินหลังเรียน

- แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

### 7.4 การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน(รวบยอด)

- ประเมินแผนพับ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

## 8 กิจกรรมการเรียนรู้

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

| กิจกรรมที่ 1 | ภัยพิบัติทางธรรมชาติ                                                                                                      |                |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|              | วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม, กระบวนการแก้ปัญหา วิธีสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ : เทคนิคเล่าเรื่องรอบวง | เวลา 4 ชั่วโมง |

1. ครูให้นักเรียนดูภาพหรือวีดิทัศน์เกี่ยวกับภูเขาไฟระเบิด การเกิดสึนามิ น้ำท่วม ไฟป่า
2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติในข้อ 1 ที่มีผลต่อชีวิตมนุษย์ และทรัพย์สิน
3. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลให้เกิดอันตรายและเกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินต่างๆ ภัยธรรมชาติเกิดขึ้นใน 3 ลักษณะ คือ
  - 1) ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเนื่องจากสาเหตุภายในโลก
  - 2) ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบนผิวโลก
  - 3) ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในบรรยากาศ
4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละกันตามความสามารถ คือ เก่ง ปานกลางค่อนข้างเก่ง ปานกลางค่อนข้างอ่อน และอ่อน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาจับสลาก เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ จากหนังสือเรียน หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม และทำใบงานตามที่กำหนด ดังนี้
  - กลุ่มที่ 1 ทำใบงานที่ 1.1 เรื่อง แผ่นดินไหว
  - กลุ่มที่ 2 ทำใบงานที่ 1.2 เรื่อง ภูเขาไฟปะทุ
  - กลุ่มที่ 3 ทำใบงานที่ 1.3 เรื่อง สึนามิ
  - กลุ่มที่ 4 ทำใบงานที่ 1.4 เรื่อง อุทกภัย

- กลุ่มที่ 5 ทำใบงานที่ 1.5 เรื่อง แผ่นดินถล่ม
  - กลุ่มที่ 6 ทำใบงานที่ 1.6 เรื่อง การกัดเซาะชายฝั่ง
  - กลุ่มที่ 7 ทำใบงานที่ 1.7 เรื่อง วาตภัย
  - กลุ่มที่ 8 ทำใบงานที่ 1.8 เรื่อง ไฟป่า
5. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียนตามลำดับหมายเลขที่จับสลากได้ กลุ่มผู้ฟังมีหน้าที่จดบันทึก และตั้งคำถามตามกลุ่มที่รายงาน เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจในความรู้ที่ได้รับ
  6. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ และมอบหมายให้นักเรียนแต่ละคนไปสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในบริเวณต่างๆ ในโลก ตามความสนใจมาคนละ 1 เรื่อง
  7. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มนำข้อมูลที่ค้นคว้าเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ มาเล่าสู่กันฟังในกลุ่ม ตามหัวข้อต่อไปนี้
    - 1) ชื่อของภัยธรรมชาติ
    - 2) บริเวณที่เกิดภัย
    - 3) ผลจากการเกิดภัยธรรมชาติต่อชุมชน ประเทศชาติ อย่างไร
    - 4) การร่วมมือกันระหว่างประเทศในการป้องกันภัยธรรมชาติ
  8. สมาชิกแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ค้นคว้ามาแล้วให้สมาชิกคนอื่นในกลุ่มฟัง โดยให้เล่าเรื่องตามลำดับหมายเลขสมาชิกในกลุ่มตั้งแต่หมายเลข 1-4
  9. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเลือกข่าวเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่สมาชิกลำเอ่อกันฟัง โดยเลือกข่าวที่เป็นปัญหาสำคัญ หรือปัญหาที่มีผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินมากที่สุด ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง และแสดงข้อคิดเพิ่มเติม
  10. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติตามที่กลุ่มคัดเลือกมา โดยให้กลุ่มอื่นที่เป็นผู้ฟังช่วยเสนอแนะเพิ่มเติม จากนั้นครูและนักเรียนช่วยกันสรุปปัญหาสำคัญของภัยพิบัติทางธรรมชาติ และแนวทางป้องกันและแก้ไข

| กิจกรรมที่ 2 | การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก              |                |
|--------------|---------------------------------------------|----------------|
|              | วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการแก้ปัญหา | เวลา 4 ชั่วโมง |

1. ครูนำภาพต่างๆ ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติมาให้ให้นักเรียนดู แล้วให้ช่วยกันคิดวิเคราะห์ และตอบคำถาม ดังนี้
  - 1) ภาพทั้งหมดนั้น มีลักษณะสำคัญอย่างไร
  - 2) ภาพดังกล่าวมีผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์อย่างไร
  - 3) ปัญหาสำคัญในภาพนั้น คืออะไร
2. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปปัญหาสำคัญในการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลก ได้แก่ ภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ความแห้งแล้ง เป็นต้น
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-7 คน ตามความสมัครใจ แล้วให้แต่ละกลุ่มช่วยกันเลือกปัญหาที่สมาชิกในกลุ่มสนใจว่า เป็นปัญหาสำคัญที่ควรรับดำเนินการแก้ไข
4. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มช่วยกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่กลุ่มเลือก โดยสืบค้นข้อมูลและเก็บข้อมูลจากแหล่งต่างๆ แล้วนำมาเป็นพื้นฐานในการตอบคำถามในใบงานที่ 2.1 เรื่อง **ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก** จากนั้นสมาชิกทุกคนนำข้อมูลที่ได้มาผลัดกันเล่าประเด็นสำคัญของข้อมูลที่หามา แล้วช่วยกันวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูลว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่ประการใด และช่วยกันสรุปผลสิ่งที่ปัญหา หาสาเหตุและแนวทางแก้ไข
5. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของผลงาน และนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย
6. ครูให้นักเรียนกลุ่มเดิม ร่วมกันทำแผ่นพับ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก โดยให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญที่กำหนด
7. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของการจัดทำแผ่นพับ และช่วยกันตกแต่งผลงานให้สวยงาม เสร็จแล้วให้แต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน และนำผลงานมาติดป้ายนิเทศ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปทบทวนเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก
  - นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

## ๙ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 9.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - ประสิทธิ์ ทิฆมพุดิ และศุภฤกษ์ ตันศรีรัตนวงศ์. **คู่มือเตือนภัยพิบัติทางธรรมชาติ.**  
กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า, มปป.
- 3) ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน
- 4) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง แผ่นดินไหว
- 5) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง ภูเขาไฟปะทุ
- 6) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง สึนามิ
- 7) ใบงานที่ 1.4 เรื่อง อุทกภัย
- 8) ใบงานที่ 1.5 เรื่อง แผ่นดินถล่ม
- 9) ใบงานที่ 1.6 เรื่อง การกัดเซาะชายฝั่ง
- 10) ใบงานที่ 1.7 เรื่อง วาตภัย
- 11) ใบงานที่ 1.8 เรื่อง ไฟป่า
- 12) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

### 9.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
  - [http://www.en.wikipedia.org/wiki/Natural\\_disaster](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Natural_disaster)
  - <http://environment.nationalgeographic.com/environment/natural-disasters/>
  - [http://en.wikipedia.org/wiki/Natural\\_environment](http://en.wikipedia.org/wiki/Natural_environment)
  - [http://whc.unesco.org/documents/public\\_wh\\_paper\\_22\\_en.pdf](http://whc.unesco.org/documents/public_wh_paper_22_en.pdf)

## การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

แบบประเมินแผ่นพับ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

| รายการประเมิน                                                                             | คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน                                                                                              |                                                                                                                           |                                                                                                                           |                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | ดีมาก (4)                                                                                                                   | ดี (3)                                                                                                                    | พอใช้ (2)                                                                                                                 | ปรับปรุง (1)                                                                                                                |
| 1. การวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย           | เขียนวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 5-6 ประเด็น           | เขียนวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 4 ประเด็น           | เขียนวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 3 ประเด็น           | เขียนวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 1-2 ประเด็น           |
| 2. การวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก | เขียนวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 5-6 ประเด็น | เขียนวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 4 ประเด็น | เขียนวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 3 ประเด็น | เขียนวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 1-2 ประเด็น |
| 3. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลกมีผลมาจากการกระทำของมนุษย์                   | เขียนวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลกมีผลมาจากการกระทำของมนุษย์ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 5-6 ประเด็น                   | เขียนวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลกมีผลมาจากการกระทำของมนุษย์ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 4 ประเด็น                   | เขียนวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลกมีผลมาจากการกระทำของมนุษย์ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 3 ประเด็น                   | เขียนวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลกมีผลมาจากการกระทำของมนุษย์ได้อย่างมีเหตุผลถูกต้อง 1-2 ประเด็น                   |
| 4. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการจัดข้อมูลในแผ่นพับ                                        | นำเสนอข้อมูลในแผ่นพับเรียงลำดับขั้นตอนได้อย่างเหมาะสม และแสดงถึงความคิดสร้างสรรค์                                           | นำเสนอข้อมูลในแผ่นพับเรียงลำดับขั้นตอนได้ค่อนข้างเหมาะสม และแสดงถึงความคิดสร้างสรรค์                                      | นำเสนอข้อมูลในแผ่นพับเรียงลำดับขั้นตอนได้อย่างมีความเหมาะสม เป็นบางตอน และไม่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์                     | นำเสนอข้อมูลในแผ่นพับเรียงลำดับขั้นตอนได้เหมาะสมเป็นส่วนน้อยและไม่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์                                  |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 14-16     | ดีมาก       |
| 11-13     | ดี          |
| 8-10      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 8 | ปรับปรุง    |

**แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3**  
**เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ปัจจัยสำคัญที่มีผลทำให้เกิดแผ่นดินไหว คืออะไร
  - ก. แรงสั่นสะเทือนของคลื่นในมหาสมุทร
  - ข. การเคลื่อนที่ของหินบนภูเขาที่ลาดชันอย่างรวดเร็ว
  - ค. เกิดจากการปะทุของหินหนืด แก๊ส และวัสดุใต้พิภพ
  - ง. การเคลื่อนตัวของเปลือกโลกในรูปของการเลื่อนตัวของหิน หรือการปะทุของภูเขาไฟ
2. การเกิดปรากฏการณ์แผ่นดินไหวในประเทศไทยค่อนข้างน้อย และผลกระทบไม่รุนแรงนั้นเนื่องจากเหตุผลในข้อใด
  - ก. พื้นที่ซึ่งอยู่ติดทะเลมีน้อย
  - ข. อยู่ไกลจากมหาสมุทรแปซิฟิก
  - ค. ไม่ได้ตั้งอยู่บริเวณรอยต่อของแผ่นเปลือกโลก
  - ง. ไม่เคยปรากฏว่าเคยมีภูเขาไฟระเบิด ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อแผ่นดินไหว
3. การที่มีปรากฏการณ์ภูเขาไฟปะทุอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับข้อความใด
  - ก. ภูเขาไฟมีรอยแตกแยกเมื่อได้รับความร้อนจึงระเบิด
  - ข. ความร้อนในโลกมีอุณหภูมิสูงสุด จึงพยายามหาทางออกมาจากภายใน
  - ค. แก๊สภายในโลกได้รับความร้อนสูงจึงเกิดแรงระเบิด ส่งผลให้หินชั้นต่างๆ ระเบิดออกมา
  - ง. ภายในเปลือกโลกยังมีมวลหินหนืดหลอมละลายอยู่ และพยายามหาทางระบายความร้อน
4. ภูเขาไฟในประเทศไทย ลักษณะอย่างไร
  - ก. เป็นภูเขาไฟรูปทรงฝาชี เป็นกรวยมีฐานกว้าง
  - ข. เป็นภูเขาไฟที่มีลักษณะมีรอยต่อของแผ่นเปลือกโลก
  - ค. เป็นภูเขาไฟรูปโล่ มีคุณสมบัติของลาวาจะไหลได้ง่าย
  - ง. เป็นภูเขาไฟที่ดับแล้ว เป็นหินแกรนิต หินหนืด และมีแก๊สอยู่ระหว่างช่องว่าง

5. สึนามิ เป็นภัยธรรมชาติ ที่มักเกิดเมื่อใด
- ก. แผ่นดินไหวรุนแรงใต้ท้องทะเล
  - ข. แผ่นเปลือกโลกเลื่อนออกจากกัน
  - ค. แผ่นดินไหวพร้อมกับภูเขาไฟระเบิด
  - ง. พายุหมุน อย่างฉับพลันบริเวณกลางมหาสมุทร
6. บริเวณที่มักเกิดสึนามิ ได้แก่บริเวณใด
- ก. มหาสมุทรแปซิฟิก
  - ข. มหาสมุทรอินเดีย
  - ค. มหาสมุทรแอตแลนติก
  - ง. มหาสมุทรอาร์กติก
7. ข้อใดไม่จัดว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอุทกภัย
- ก. น้ำทะเลหนุน
  - ข. การสร้างเขื่อน
  - ค. พื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม
  - ง. ฝนตกหนักและต่อเนื่องยาวนาน
8. แผ่นดินถล่มมีสาเหตุสำคัญหลายประการ ยกเว้นข้อใด
- ก. การดูดทรายจากแม่น้ำ
  - ข. การขุดบ่อน้ำบาดาล
  - ค. ฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง
  - ง. ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว
9. การแก้ไขปัญหายาฆาตผู้ถูกน้ำกัดเซาะในข้อใด เหมาะสมที่สุด
- ก. ปลุกป่าชายเลน
  - ข. ส่งเสริมการประมงน้ำกร่อย
  - ค. ห้ามชาวประมงจับปลาชายฝั่ง
  - ง. ไม่สร้างอาคารสูงล้ำไปในบริเวณชายหาด
10. การเกิดวาตภัยในข้อใด ไม่สัมพันธ์กับแหล่งที่เกิด
- ก. พายุไซโคลนเอลลี - ออสเตรเลีย
  - ข. พายุไซโคลนนาร์กีส - พม่า
  - ค. พายุไต้ฝุ่นกิสนา - ฟิลิปปินส์
  - ง. พายุไต้ฝุ่นเกย์ - อินเดีย
11. การเกิดไฟป่าจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติในข้อใดน้อยที่สุด
- ก. อากาศ
  - ข. กล้าไม้เล็ก ๆ
  - ค. ดิน - สัตว์ป่า
  - ง. น้ำ - สัตว์เลี้ยง

12. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น คืออะไร

- ก. ป่าไม้เหลือน้อย
- ข. ปรากฏการณ์เรือนกระจก
- ค. ปรากฏการณ์ภูเขาไฟระเบิด
- ง. แสงอาทิตย์แผ่รังสีตรงมายังโลกเพิ่มขึ้น

13. ข้อใดเป็นผลกระทบจากภาวะโลกร้อน

- ก. พายุหมุนบ่อยขึ้น น้ำทะเลสูงขึ้น
- ข. การเกิดภูเขาไฟระเบิด
- ค. การเกิดแผ่นดินไหว
- ง. แผ่นดินถล่มบ่อย

14. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศมีหลายประการ ยกเว้นข้อใด

- ก. ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น
- ข. ปริมาณน้ำจืดลดลง
- ค. ผลผลิตการเกษตรต่ำลง
- ง. การอุตสาหกรรมลดลง

15. การกระทำข้อใด จัดว่ามีความสำคัญต่อการลดภาวะเรือนกระจก

- ก. ลดการใช้โฟม ใช้ผลิตภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ
- ข. เผาขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่
- ค. ใช้เครื่องปรับอากาศที่ผลิตได้เอง
- ง. สร้างบ้านด้วยไม้

เฉลย

แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ง  | 2. ค  | 3. ง  | 4. ค  | 5. ก  |
| 6. ก  | 7. ข  | 8. ง  | 9. ก  | 10. ง |
| 11. ง | 12. ข | 13. ก | 14. ง | 15. ก |

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติของโลก ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

เวลา น

### 1 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลกส่งผลต่อการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน

### 2 ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล  
ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ม.4-6/2 วิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพ  
หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก

#### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- วิเคราะห์สาเหตุของการเกิดภัยทางธรรมชาติ และเสนอแนวทางการป้องกันและแก้ไขได้

### 3 สาระการเรียนรู้

#### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูล และข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศ และภูมิสังคมของไทย  
และภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 2) ปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 3) การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในส่วนต่างๆ ของโลก
- 4) การเกิดภูมิสังคมใหม่ของโลก

#### 3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

### 4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

#### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

#### 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์
  - ทักษะการให้เหตุผล
  - ทักษะการจำแนกประเภท
  - ทักษะการจัดกลุ่ม
  - ทักษะการระบุ
- 2) ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา
- 3) ทักษะการรวบรวมข้อมูล

#### 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- 1) กระบวนการทำงานกลุ่ม

### ๕ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

### ๖ กิจกรรมการเรียนรู้

(วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม, กระบวนการแก้ปัญหา วิธีสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ : เทคนิคเล่าเรื่องรอบวง)

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

#### ชั่วโมงที่ 1-2

1. ครูให้นักเรียนดูภาพ หรือวีดิทัศน์เกี่ยวกับภัยธรรมชาติหลายๆ ประเภท เช่น
  - ภูเขาไฟระเบิด
  - การเกิดสึนามิ
  - อุทกภัย
  - ไฟป่า
2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติในข้อ 1 ที่มีผลต่อชีวิตมนุษย์ และทรัพย์สิน
3. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า ภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะส่งผลให้เกิดอันตรายและเกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินต่างๆ ภัยธรรมชาติเกิดขึ้นใน 3 ลักษณะ คือ
  - 1) ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเนื่องจากสาเหตุภายในโลก
  - 2) ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบนผิวโลก
  - 3) ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในบรรยากาศ

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละกันตามความสามารถ คือ เก่ง ปานกลางค่อนข้างเก่ง ปานกลางค่อนข้างอ่อน และอ่อน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาจับสลาก เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ จากหนังสือเรียน หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม และทำใบงานตามที่กำหนด ดังนี้
- กลุ่มที่ 1 ทำใบงานที่ 1.1 เรื่อง แผ่นดินไหว
  - กลุ่มที่ 2 ทำใบงานที่ 1.2 เรื่อง ภูเขาไฟปะทุ
  - กลุ่มที่ 3 ทำใบงานที่ 1.3 เรื่อง สึนามิ
  - กลุ่มที่ 4 ทำใบงานที่ 1.4 เรื่อง อุทกภัย
  - กลุ่มที่ 5 ทำใบงานที่ 1.5 เรื่อง แผ่นดินถล่ม
  - กลุ่มที่ 6 ทำใบงานที่ 1.6 เรื่อง การกัดเซาะชายฝั่ง
  - กลุ่มที่ 7 ทำใบงานที่ 1.7 เรื่อง วาตภัย
  - กลุ่มที่ 8 ทำใบงานที่ 1.8 เรื่อง ไฟป่า
5. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงใบงานที่ตนรับผิดชอบ แล้วเตรียมเสนอผลงานในชั่วโมงเรียนต่อไป

### ชั่วโมงที่ 3

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงความพร้อมในการนำเสนอผลงาน และให้นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มออกมาจับสลากลำดับในการนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน ครูกำหนดให้สมาชิกกลุ่มอื่นซึ่งเป็นผู้ฟังมีหน้าที่ซักถามข้อสงสัยจนมีความกระจ่างชัดเจน
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียนตามลำดับหมายเลขที่จับสลากได้ กลุ่มผู้ฟังมีหน้าที่จดบันทึก และตั้งคำถามตามกลุ่มที่รายงาน เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจในความรู้ที่ได้รับ
3. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเด็นต่อไปนี้
  - 1) ปัจจัยที่ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ
  - 2) บริเวณที่เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ
  - 3) ผลกระทบที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ
  - 4) การร่วมมือกันป้องกัน
4. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละคนไปสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในบริเวณต่างๆ ในโลก ตามความสนใจมาคนละ 1 เรื่อง โดยศึกษาจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เช่น หนังสือเรียน หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ

## ชั่วโมงที่ 4

1. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มนำข้อมูลที่ค้นคว้าเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ มาเล่าสู่กันฟังในกลุ่ม ตามหัวข้อต่อไปนี้
  - 1) ชื่อของภัยพิบัติทางธรรมชาติ
  - 2) บริเวณที่เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ
  - 3) ผลจากการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติต่อชุมชน ประเทศชาติ
  - 4) การร่วมมือกันระหว่างประเทศในการป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ
2. สมาชิกแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ค้นคว้ามาเล่าให้สมาชิกคนอื่นในกลุ่มฟัง โดยให้เล่าเรื่องตามลำดับหมายเลขสมาชิกในกลุ่มตั้งแต่หมายเลข 1-4
3. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเลือกข่าวเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติที่สมาชิกลำเอ่อกันฟัง โดยเลือกข่าวที่เป็นปัญหาสำคัญ หรือปัญหาที่มีผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินมากที่สุด
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานข่าวเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยปฏิบัติดังนี้
  - กลุ่มหมายเลข 1 นำเสนอผลงาน กลุ่มหมายเลข 2 เสนอแนะเพิ่มเติม
  - กลุ่มหมายเลข 2 นำเสนอผลงาน กลุ่มหมายเลข 3 เสนอแนะเพิ่มเติม
  - กลุ่มหมายเลข 3 นำเสนอผลงาน กลุ่มหมายเลข 4 เสนอแนะเพิ่มเติม
  - กลุ่มหมายเลข 4 นำเสนอผลงาน กลุ่มหมายเลข 5 เสนอแนะเพิ่มเติม
  - กลุ่มหมายเลข 5 นำเสนอผลงาน กลุ่มหมายเลข 1 เสนอแนะเพิ่มเติม
5. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปลักษณะของภัยพิบัติทางธรรมชาติ ผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สิน และแนวทางการป้องกันและแก้ไข

## ๗ การวัดและประเมินผล

| วิธีการ                                                                                                      | เครื่องมือ                                                                                             | เกณฑ์               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน<br>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก | แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ ในโลก | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| ตรวจใบงานที่ 1.1                                                                                             | ใบงานที่ 1.1                                                                                           | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| ตรวจใบงานที่ 1.2                                                                                             | ใบงานที่ 1.2                                                                                           | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |

|                             |                                |                         |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| ตรวจใบงานที่ 1.3            | ใบงานที่ 1.3                   | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.4            | ใบงานที่ 1.4                   | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.5            | ใบงานที่ 1.5                   | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.6            | ใบงานที่ 1.6                   | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.7            | ใบงานที่ 1.7                   | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.8            | ใบงานที่ 1.8                   | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน       | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน       | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |

## ๘ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - ประสิทธิ์ ทิฆมพุดิ และศุภฤกษ์ ตันศรีรัตนวงศ์. **คู่มือเตือนภัยพิบัติทางธรรมชาติ.**  
กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า, มปป.
- 3) ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน
- 4) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง แผ่นดินไหว
- 5) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง ภูเขาไฟปะทุ
- 6) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง สึนามิ
- 7) ใบงานที่ 1.4 เรื่อง อุทกภัย
- 8) ใบงานที่ 1.5 เรื่อง แผ่นดินถล่ม
- 9) ใบงานที่ 1.6 เรื่อง การกัดเซาะชายฝั่ง
- 10) ใบงานที่ 1.7 เรื่อง วาตภัย
- 11) ใบงานที่ 1.8 เรื่อง ไฟ

ป่า

### 8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ  
[http://www.en.wikipedia.org/wiki/Natural\\_disaster](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Natural_disaster)  
<http://environment.nationalgeographic.com/environment/natural-disasters/>

## ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน



☞ ภูเขาไฟระเบิด

การเกิดคลื่นสึนามิ ☞



☞ อุทกภัย

ไฟป่า ☞



## ใบงานที่ 1.1

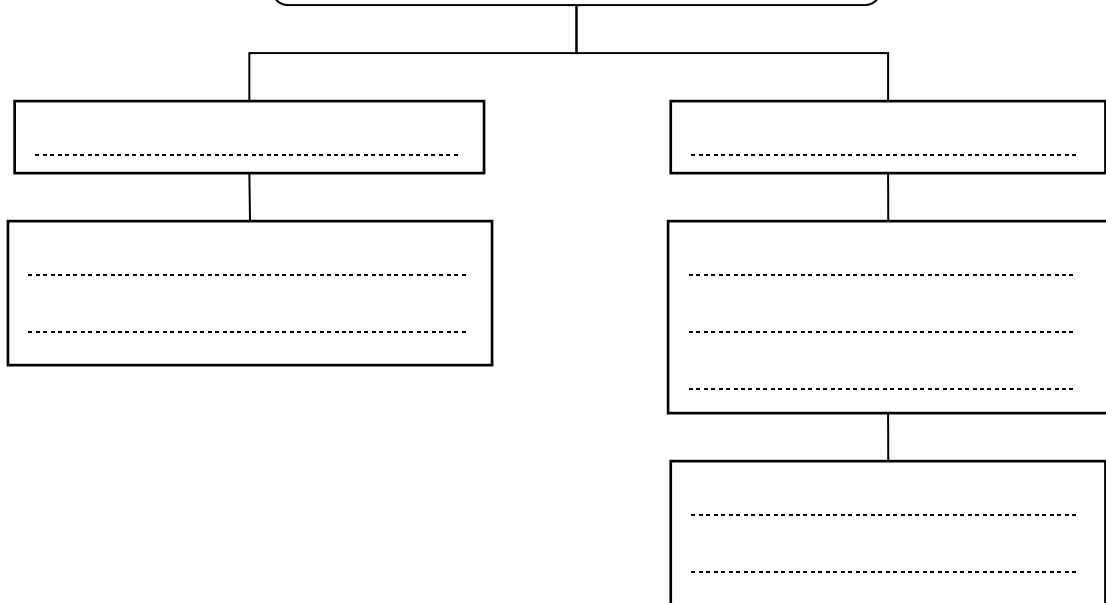
### เรื่อง แผ่นดินไหว

#### ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายหัวข้อสำคัญเกี่ยวกับแผ่นดินไหว ลงในกรอบที่กำหนด

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 20px;"></div> | <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 20px;"></div> |
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;"><b>1. ปัจจัยที่ทำให้เกิดแผ่นดินไหว</b></div>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 30px;"></div>                                                                                                                                                                               | <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 30px;"></div>                                                                                                                                                                               |
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;"><b>2. บริเวณที่เกิดแผ่นดินไหว</b></div>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 20px;"></div>                                                                                        | <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px dashed black; height: 20px;"></div>                                                                                        |

### 3. ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาดต่างๆ



## ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายข้อความตามที่กำหนด

| ลำดับที่ | ชั้นความรุนแรงของแผ่นดินไหว | สภาพของแผ่นดินไหว                                  | บริเวณที่เกิดแผ่นดินไหว                            |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1        | เขตความรุนแรงน้อย           | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....          | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....          |
| 2        | เขตความรุนแรงพอประมาณ       | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... |
| 3        | เขตความรุนแรงน้อย-ปานกลาง   | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... |
| 4        | เขตความรุนแรงปานกลาง        | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....          | .....<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....          |

### ตอนที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. บุคคลที่อยู่บริเวณจุดเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหวควรปฏิบัติอย่างไร

.....

2. เพราะเหตุใด ขณะเกิดแผ่นดินไหวจึงห้ามใช้ลิฟต์

.....

3. ขณะเกิดเหตุแผ่นดินไหวนั้น ถ้านักเรียนนั่งอยู่ในห้องทำงานควรปฏิบัติอย่างไร

.....

4. ขณะเกิดแผ่นดินไหวนั้น ถ้านักเรียนอยู่ภายนอกอาคารควรปฏิบัติอย่างไร

.....

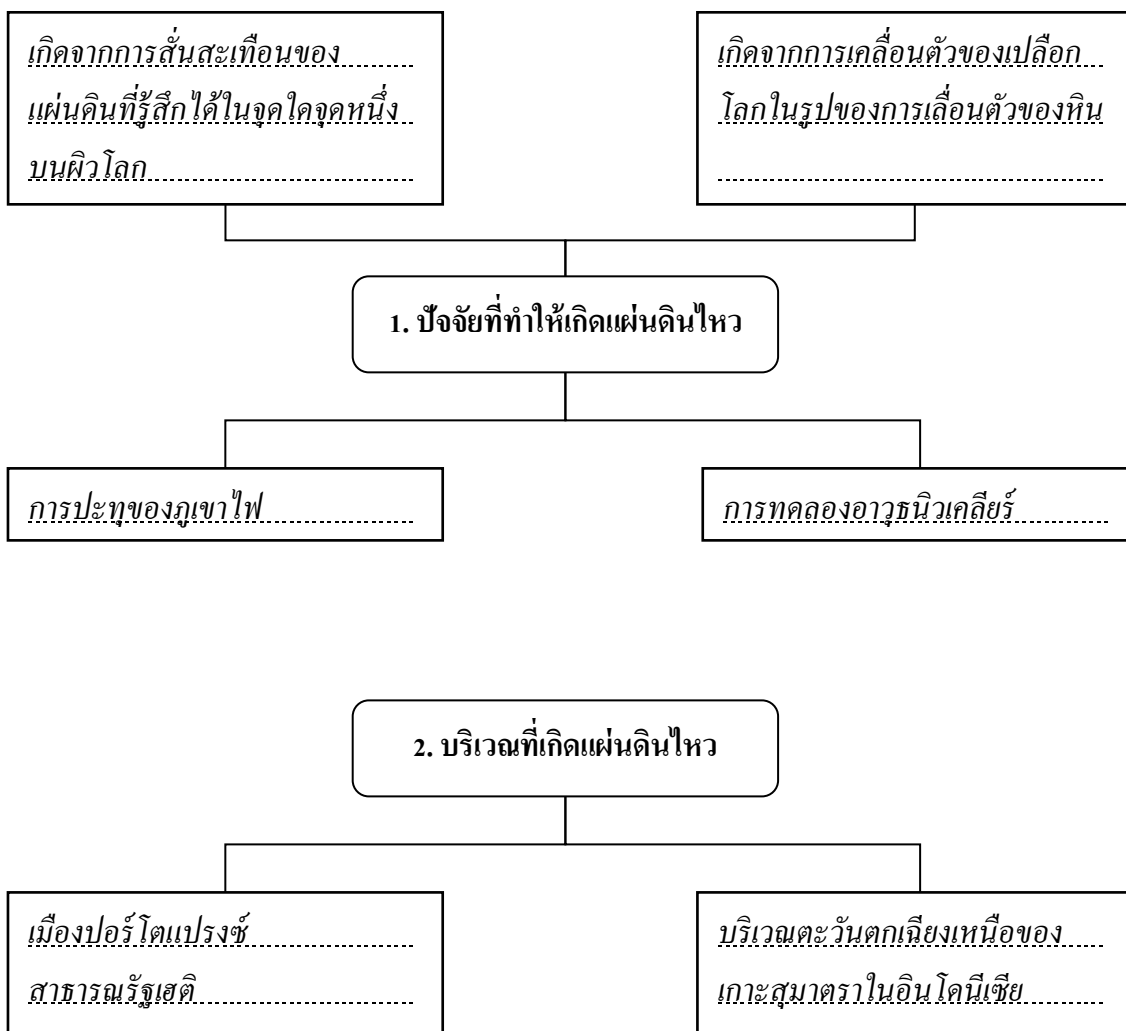
5. ถ้านักเรียนเล่นน้ำทะเล หรืออยู่ใกล้ชายฝั่งทะเลขณะเกิดแผ่นดินไหวควรปฏิบัติอย่างไร

.....

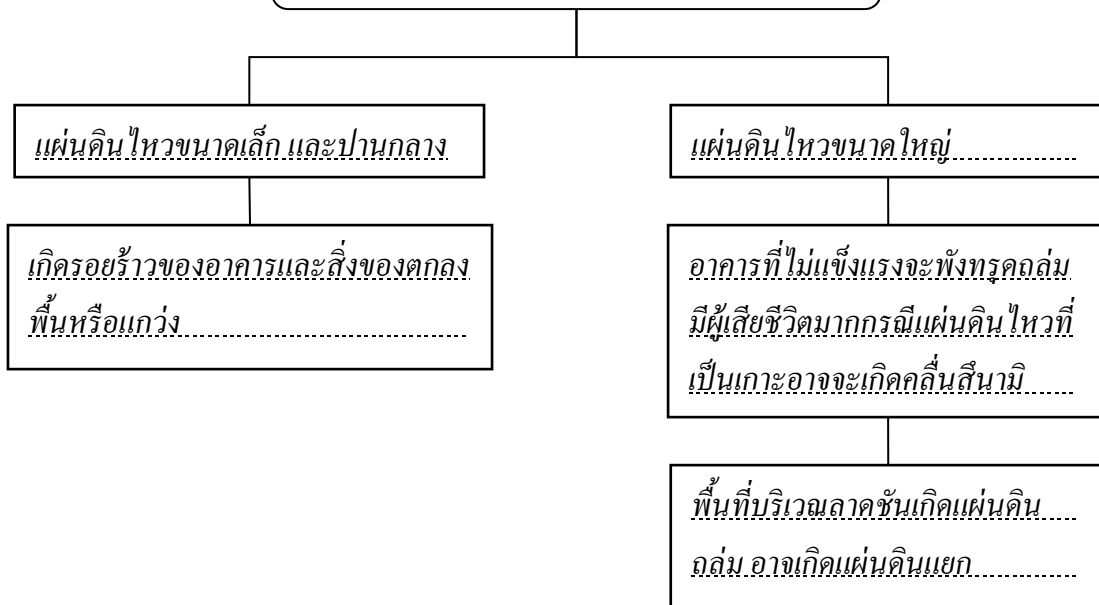
### เรื่อง แผ่นดินไหว

#### ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายหัวข้อสำคัญเกี่ยวกับแผ่นดินไหว ลงในกรอบที่กำหนด



### 3. ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาดต่างๆ



## ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายข้อความตามที่กำหนด

| ลำดับที่ | ชั้นความรุนแรงของแผ่นดินไหว | สภาพของแผ่นดินไหว                                                                                           | บริเวณที่เกิดแผ่นดินไหว                                                                                             |
|----------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | เขตความรุนแรงน้อย           | - คนไม่สามารถรู้สึกได้<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....                                                  | - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<br>- ภาคตะวันออก<br>.....<br>.....<br>.....                                                 |
| 2        | เขตความรุนแรงพอประมาณ       | - คนสามารถรู้สึกได้<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....                                                     | - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน<br>.....<br>- ภาคกลาง<br>- ภาคตะวันออก<br>- ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยตั้งแต่ นครศรีธรรมราชลงไป |
| 3        | เขตความรุนแรงน้อย-ปานกลาง   | - คนสามารถรู้สึกได้<br>- บ้านสั่นสะเทือน<br>- ต้นไม้สั่น<br>- สิ่งปลูกสร้างที่ออกแบบไม่ดีอาจพังได้<br>..... | - ภาคเหนือ<br>- ขอนภาคกลางด้านทิศตะวันตก<br>- กรุงเทพฯ และปริมณฑล<br>- ภาคตะวันตกตอนล่าง<br>- ภาคใต้                |
| 4        | เขตความรุนแรงปานกลาง        | - คนสามารถรู้สึกได้<br>- สิ่งของในห้องตกหล่น<br>- ตึกร้าว<br>- ทำให้สิ่งก่อสร้างเสียหาย<br>.....            | - ภาคเหนือ<br>- ภาคตะวันตกที่มีชายแดนติดต่อกับพม่าจนถึงจังหวัดกาญจนบุรี<br>.....<br>.....                           |

### ตอนที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. บุคคลที่อยู่บริเวณจุดเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหวควรปฏิบัติอย่างไร

ควรจัดเตรียมเครื่องอุปโภคบริโภค ยารักษาโรคไว้พร้อม

2. เพราะเหตุใด ขณะเกิดแผ่นดินไหวจึงห้ามใช้ลิฟต์

เพราะไฟฟ้าอาจดับได้

3. ขณะเกิดเหตุแผ่นดินไหวนั้น ถ้านักเรียนนั่งอยู่ในห้องทำงานควรปฏิบัติอย่างไร

ควรหลบอยู่ใต้โต๊ะที่แข็งแรง เพื่อป้องกันสิ่งของร่วงหล่นทับ

4. ขณะเกิดแผ่นดินไหวนั้น ถ้านักเรียนอยู่ภายนอกอาคารควรปฏิบัติอย่างไร

ควรหลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้เสาไฟฟ้า กำแพง และอาคารสูง

5. ถ้านักเรียนเล่นน้ำทะเล หรืออยู่ใกล้ชายฝั่งทะเลขณะเกิดแผ่นดินไหวควรปฏิบัติอย่างไร

รีบขึ้นที่สูงที่ห่างจากชายฝั่ง เพราะอาจเกิดคลื่นสึนามิ

## ใบงานที่ 1.2

### เรื่อง ภูเขาไฟปะทุ

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่ทำให้เกิดการปะทุของภูเขาไฟ ได้แก่ อะไรบ้าง

---

---

2. การปะทุของภูเขาไฟที่เกิดขึ้นจะพบในประเทศใดอีกบ้าง

---

---

3. ผลกระทบที่เกิดจากการปะทุของภูเขาไฟ ได้แก่ อะไรบ้าง

---

---

---

---

---

---

---

4. มีวิธีการระงับภัยที่เกิดจากภูเขาไฟปะทุอย่างไรบ้าง

---

---

---

---

---

---

---

---

### เรื่อง ภูเขาไฟปะทุ

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่ทำให้เกิดการปะทุของภูเขาไฟ ได้แก่อะไรบ้าง
  - 1) การปะทุของแมกมา แก๊ส และเถ้าถ่านจากใต้เปลือกโลก.....
  - 2) การปะทุของหินหนืด หรือแมกมา.....
2. การปะทุของภูเขาไฟที่เกิดขึ้นจะพบในประเทศใดอีกบ้าง
  - 1) ภูเขาไฟมายอน ในประเทศฟิลิปปินส์.....
  - 2) ภูเขาไฟเตอร์เรียลนา ในประเทศคอสตาริกา.....
3. ผลกระทบที่เกิดจากการปะทุของภูเขาไฟ ได้แก่อะไรบ้าง
  - 1) ทำให้เกิดแรงสั่นสะเทือน มีทั้งการเกิดแผ่นดินไหวเตือน แผ่นดินไหวจริง และแผ่นดินไหวติดตาม.....
  - 2) การเคลื่อนที่ของลาวาจากปากปล่องภูเขาไฟ และมีการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว ถ้ำหินไม่ทันจะเกิด...  
.....ความสูญเสียอย่างมาก.....
  - 3) การเกิดฝุ่นภูเขาไฟ เถ้า มูล ภูเขาไฟ ปะทุขึ้นสู่บรรยากาศครอบคลุมอาณาบริเวณใกล้ภูเขาไฟ...  
.....เกิดมลภาวะทางอากาศและน้ำ.....
  - 4) เกิดคลื่นสึนามิ ขณะเกิดการปะทุของภูเขาไฟ โดยเฉพาะภูเขาไฟใต้ท้องมหาสมุทร ส่งผล...  
.....เสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน.....
4. มีวิธีการระงับภัยที่เกิดจากภูเขาไฟปะทุอย่างไรบ้าง
  - 1) มีการประชาสัมพันธ์ การพยากรณ์ภูเขาไฟ และเตือนภัยแผ่นดินไหวให้ประชาชนรับรู้อย่าง...  
.....ทั่วถึงและชัดเจนว่า จะเกิดขึ้นเมื่อใด.....
  - 2) มีการพยากรณ์โดยนักภูเขาไฟวิทยาที่มีประสบการณ์ และมีการให้ความรู้แก่ประชาชนถึงบริเวณ...  
.....ที่จะเกิดภูเขาไฟปะทุ กำหนดเวลาชัดเจน และวิธีการคุ้มครองทรัพย์สิน.....
  - 3) ให้ความรู้แก่ประชาชนทั้งก่อน ระหว่าง และหลังประสบภัย.....  
.....  
.....  
.....

### ใบงานที่ 1.3

## เรื่อง สึนามิ

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. สึนามิ คืออะไร

---

---

---

2. สึนามิ เกิดขึ้นได้อย่างไร

---

---

---

---

3. บริเวณใดบ้าง ที่ได้รับภัยจากสึนามิ

---

---

---

4. ประเทศใดบ้าง ที่ได้รับความเสียหายจากการเกิดสึนามิ ใน พ.ศ. 2547

---

---

5. ประเทศไทยได้รับความเสียหายจากสึนามิ ในจังหวัดใดบ้าง

---

6. ผลกระทบที่เกิดจากสึนามิ ได้แก่อะไรบ้าง

---

---

---

7. มีวิธีการระวังภัยจากสึนามิอย่างไรบ้าง

---

---

---

### เรื่อง สึนามิ

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. สึนามิ คืออะไร

.....สึนามิ เป็นคลื่นทะเลขนาดใหญ่ที่เคลื่อนตัวอย่างรวดเร็ว และมีพลังมาก เกิดจากมวลน้ำในทะเล.....  
.....และมหาสมุทรได้รับแรงสั่นสะเทือนอย่างรุนแรงจนกลายเป็นคลื่นกระจายตัวออกไปจากศูนย์กลาง.....  
.....ของการสั่นสะเทือนนั้น.....

2. สึนามิ เกิดขึ้นได้อย่างไร

- 1) เมื่อมีแผ่นดินไหวรุนแรงใต้ท้องทะเล.....
- 2) การปะทะของภูเขาไฟบนเกาะ หรือใต้ทะเล.....
- 3) การพุ่งชนของอุกกาบาตขนาดใหญ่ลงบนพื้นน้ำในมหาสมุทร.....
- 4) การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ใต้ทะเล.....

3. บริเวณใดบ้าง ที่ได้รับภัยจากสึนามิ

- 1) มหาสมุทรแปซิฟิก โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่น.....
- 2) ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ขยายไปในทะเลอันดามัน จนถึงฝั่งตะวันออก.....  
.....ของทวีปแอฟริกา.....

4. ประเทศใดบ้าง ที่ได้รับความเสียหายจากการเกิดสึนามิ ใน พ.ศ. 2547

.....อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ โซมาเลีย แทนซาเนีย.....  
.....และเคนยา.....

5. ประเทศไทยได้รับความเสียหายจากสึนามิ ในจังหวัดใดบ้าง

.....ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล.....

6. ผลกระทบที่เกิดจากสึนามิ ได้แก่อะไรบ้าง

- 1) ทำให้แผ่นเปลือกโลกขยับ ค่าพิกัดภูมิศาสตร์คลาดเคลื่อน.....
- 2) สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลเปลี่ยนแปลง.....
- 3) สูญเสียชีวิต และทรัพย์สิน.....
- 4) ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ.....
- 5) กระทบต่อการประกอบอาชีพของประชาชน.....

6) ส่งผลกระทบต่อธุรกิจการท่องเที่ยว.....

7. มีวิธีการระงับภัยจากสึนามิอย่างไรบ้าง

- 1) เมื่อเกิดแผ่นดินไหวขณะอยู่ในพื้นที่จังหวัดชายทะเลให้เตรียมพร้อม และสังเกตปรากฏการณ์.....  
.....ของชายฝั่ง ถ้ามีการลดระดับน้ำทะเลอย่างรวดเร็วให้รีบอพยพครอบครัวและสัตว์เลี้ยงขึ้นไปอยู่.....  
.....บนที่สูง.....
- 2) ถ้าอยู่ในเรือซึ่งจอดใกล้ชายฝั่ง ให้รีบนำเรือออกไปกลางทะเล.....
- 3) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างใกล้ชายฝั่งทะเลที่มีความเสี่ยงสูง.....
- 4) ติดตามข่าวของทางราชการอย่างใกล้ชิด และวางแผนซ้อมรับภัยจากสึนามิ.....  
.....  
.....

## ใบงานที่ 1.4

### เรื่อง อุทกภัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์ เรื่อง อุทกภัย ตามประเด็นที่กำหนดให้

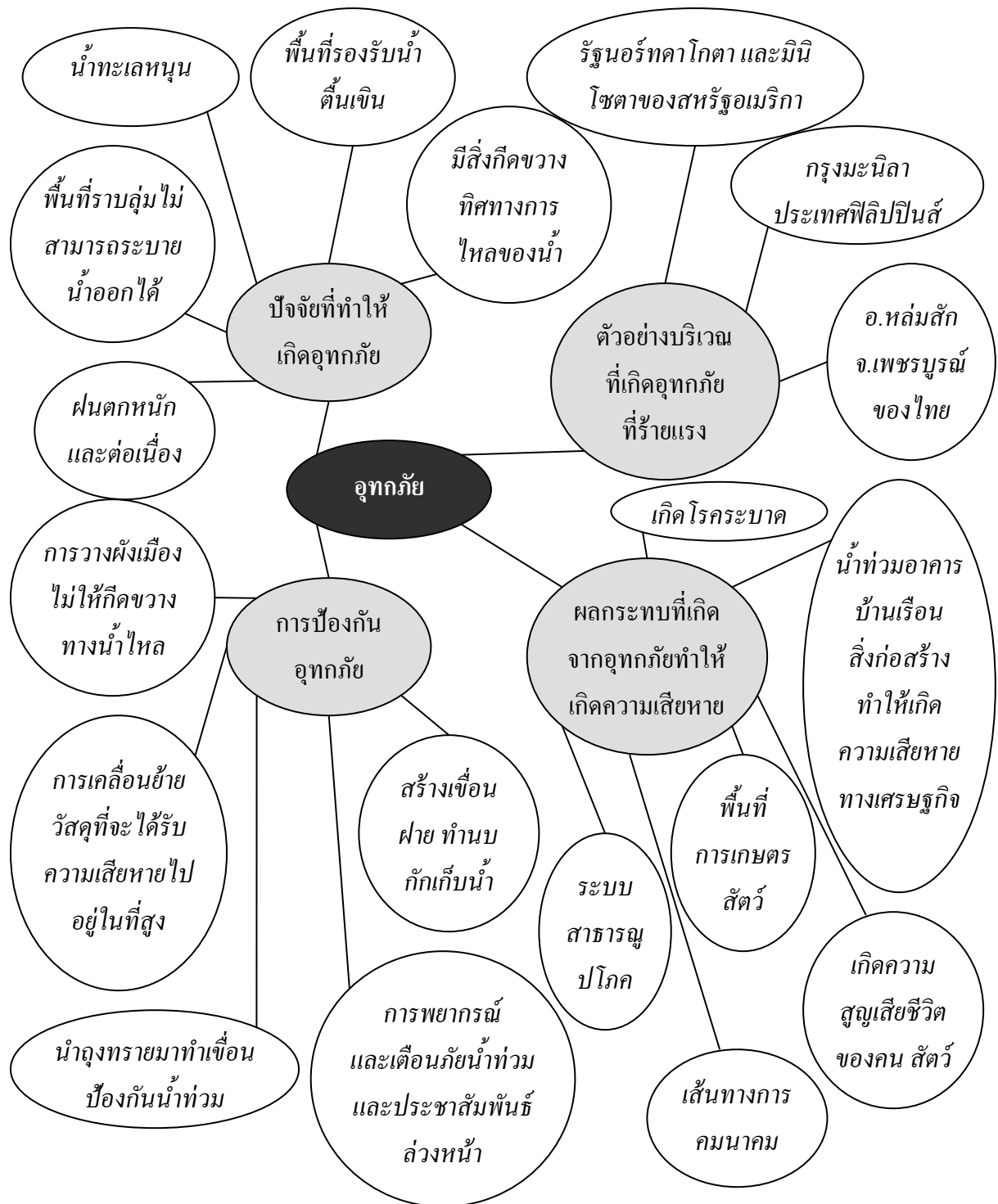


เจสึ

ใบงานที่ 1.4

เรื่อง อุทกภัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์ เรื่อง อุทกภัย ตามประเด็นที่กำหนดให้



## ใบงานที่ 1.5

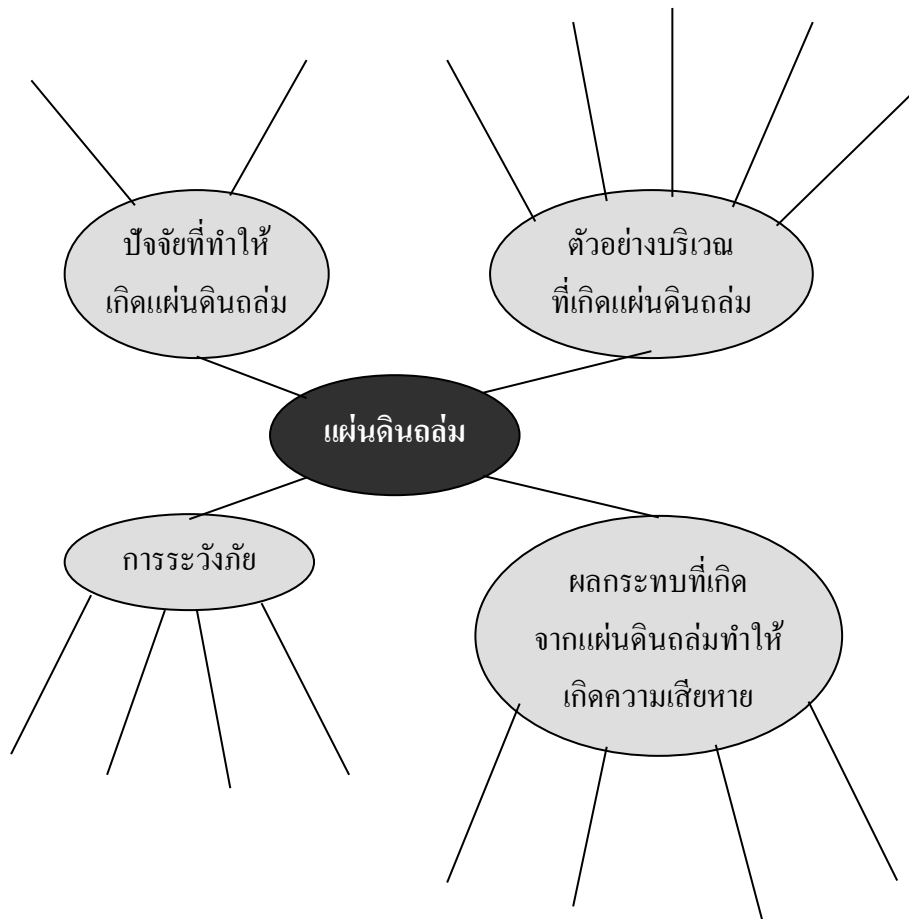
### เรื่อง แผ่นดินถล่ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์ สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับแผ่นดินถล่ม ตามประเด็นที่กำหนดให้



### เรื่อง แผ่นดินถล่ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์ สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับแผ่นดินถล่ม ตามประเด็นที่กำหนดให้



(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## ใบงานที่ 1.6

### เรื่อง การกีดเซาะชายฝั่ง

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการกีดเซาะชายฝั่ง ได้แก่อะไรบ้าง

---

---

---

---

---

---

---

2. บริเวณที่ได้รับความเสียหายจากสถานการณ์ชายฝั่งถูกกีดเซาะ ได้แก่บริเวณใดบ้าง

---

---

---

---

---

---

---

---

3. ผลกระทบที่เกิดจากชายฝั่งถูกกัดเซาะ ได้แก่อะไรบ้าง

---

---

---

---

---

---

---

4. มีวิธีการแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งได้อย่างไรบ้าง

---

---

---

---

### เรื่อง การกัดเซาะชายฝั่ง

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่ง ได้แก่อะไรบ้าง

- 1) การเกิดแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินถล่ม
- 2) การเปลี่ยนแปลงของอากาศ ทำให้เกิดลม คลื่น น้ำขึ้นน้ำลง พายุหมุนรุนแรงและถ้ำ
- 3) ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น เกิดจากอุณหภูมิของอากาศสูง ทำให้ธารน้ำแข็งในบริเวณขั้วโลกละลายไหลลงสู่มหาสมุทร
- 4) ลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาของท้องทะเลมีการเคลื่อนที่ เกิดการทรุดตัวของแผ่นดิน
- 5) ปริมาณตะกอนลดน้อยลง
- 6) การสร้างสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางการเคลื่อนที่ตามธรรมชาติของคลื่นและกระแสน้ำ

2. บริเวณที่ได้รับความเสียหายจากสถานการณ์ชายฝั่งถูกกัดเซาะ ได้แก่บริเวณใดบ้าง

- การสูญเสียพื้นที่เกาะเวสต์เกต ในบริเวณหมู่เกาะฮาวาย ของสหรัฐอเมริกา
- ประเทศตุวาลู
- พื้นที่ชายฝั่งของประเทศอูรุกวัย
- ชายฝั่งประเทศอียิปต์
- ชายฝั่งประเทศเนเธอร์แลนด์
- ชายฝั่งประเทศบังกลาเทศ
- หมู่เกาะมาร์แชล
- ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย 23 จังหวัด

3. ผลกระทบที่เกิดจากชายฝั่งถูกกัดเซาะ ได้แก่อะไรบ้าง

- 1) ระบบนิเวศชายฝั่ง เช่น แนวปะการัง ป่าไม้ชายเลน หาดทรายและสิ่งมีชีวิตถูกทำลาย  
... ทำให้สภาพแวดล้อมชายฝั่งเสื่อมโทรม
- 2) พื้นที่ชายฝั่งไม่สวยงาม ส่งผลให้นักท่องเที่ยวน้อยลง กระทบต่ออุตสาหกรรมการ  
... ท่องเที่ยว มีผลต่อสภาพเศรษฐกิจ
- 3) การกัดเซาะชายฝั่งทำให้สิ่งปลูกสร้างเสียหาย สูญเสียที่ดินและทรัพย์สิน วิธีการดำเนิน  
... ชีวิตของคนในชุมชนเปลี่ยนแปลง

4. มีวิธีการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้อย่างไรบ้าง

- 1) วิธีการทางธรรมชาติมีการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าชายเลน ป่าชายหาด แหล่งหาดทรายและ  
... แนวปะการัง
- 2) วิธีการทางวิศวกรรม เช่น สร้างเขื่อนกันคลื่น แนวกันคลื่นนอกชายฝั่ง กำแพงกันคลื่น  
...

## ใบงานที่ 1.7

### เรื่อง วาทภัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดวาทภัย ได้แก่อะไรบ้าง

---

---

---

---

---

---

---

---

2. วาทภัยครั้งร้ายแรงได้เกิดในประเทศใดบ้าง เป็นพายุชื่ออะไร

---

---

---

---

---

---

---

---

3. วาทภัยทำให้เกิดอันตราย และความเสียหายอย่างไรบ้าง

---

---

---

---

---

---

---

---

4. มีวิธีการระงับภัยจากวาตภัยได้อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. เมื่อเกิดวาตภัยควรปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

### เรื่อง วาทภัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดวาทภัย ได้แก่อะไรบ้าง

- 1) พายุหมุนเขตร้อน ได้แก่ พายุดีเปรสชัน พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น
- 2) ลมมก หรือพายุทอร์นาโด เป็นพายุหมุนรุนแรงขนาดเล็กที่เกิดจากการหมุนเวียนของลม  
ภายใต้เมฆก่อตัวในแนวตั้ง หรือเมฆพายุฝนฟ้าคะนองที่มีฐานเมฆต่ำ
- 3) พายุฤดูร้อน เกิดบ่อยครั้งในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. วาทภัยครั้งร้ายแรงได้เกิดในประเทศใดบ้าง เป็นพายุชื่ออะไร

- 1) ประเทศพม่า พายุไซโคลนนาร์กิส
- 2) รัฐควีนส์แลนด์ ประเทศออสเตรเลีย พายุไซโคลนเอลลี
- 3) กรุงมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ พายุไต้ฝุ่นกิสนา
- 4) ไทย พายุโซนร้อน “แฮร์เรียต” ที่แหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช  
พายุไต้ฝุ่น “เกย์” ที่จังหวัดชุมพร  
พายุไต้ฝุ่น “ลินดา” ภาคใต้ของไทย  
พายุโซนร้อน “มยุรฉัตร” ภาคใต้ของไทย

3. วาทภัยทำให้เกิดอันตราย และความเสียหายอย่างไรบ้าง

ส่งผลทำให้ต้นไม้ เรือกสวน ไร่นา ได้รับความเสียหาย บ้านเรือนพังเสียหาย เสวโทรศัพท  
เสวไฟฟ้าโค่นล้ม สายไฟฟ้าขาด น้ำท่วมบ้านเรือน ผู้คนอาจจมน้ำเสียชีวิต เส้นทางคมนาคม  
ได้รับความเสียหาย ในทะเลมีลมพัดแรง เรือเดินทะเลได้รับความเสียหายอาจถูกพัดพาไปเกยฝั่ง  
หรือหินโสโครกอาจทำให้จมน้ำ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้รับความเสียหาย

4. มีวิธีการระวังภัยจากวาตภัยได้อย่างไรบ้าง

- 1) ติดตามข่าว และประกาศแจ้งเตือนลักษณะอากาศ.....
- 2) เตรียมวิทยุ และอุปกรณ์สื่อสารให้พร้อม.....
- 3) ตรวจสอบเสาไฟฟ้า และสายไฟฟ้าให้เรียบร้อย.....
- 4) พักในอาคารที่มั่นคงตลอดเวลาขณะเกิดวาตภัย.....
- 5) ปิดประตูหน้าต่างทุกบาน.....
- 6) ปิดกั้นช่องทางลม และช่องทางที่ลมจะเข้าไปทำความเสียหาย.....
- 7) เตรียมอาหารสำรอง น้ำ อุปกรณ์เครื่องหุงต้ม.....
- 8) มีอุปกรณ์ดับเพลิง.....
- 9) เตรียมเครื่องเวชภัณฑ์.....
- 10) เตรียมรถยนต์ให้พร้อม เติมน้ำมันให้เต็มถัง ถ้ามีเรือ แพ ให้ลงสมอยึดตรึงให้มั่นคง.....

5. เมื่อเกิดวาตภัยควรปฏิบัติอย่างไร

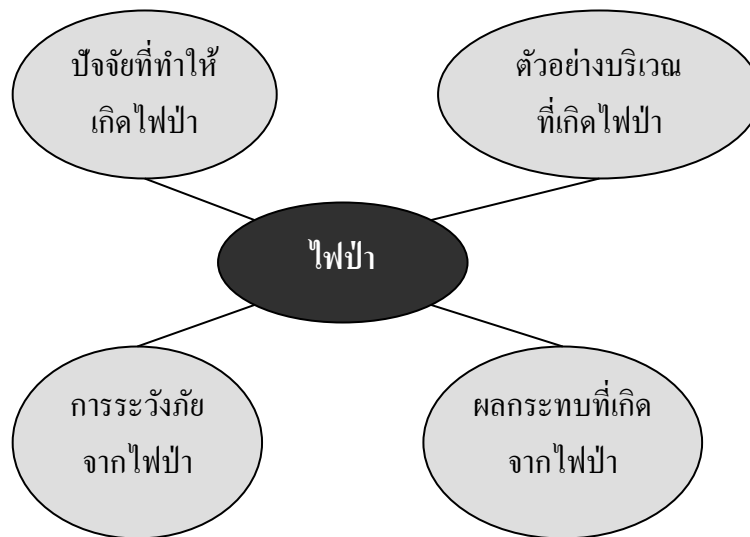
- 1) ถ้ามีผู้บาดเจ็บให้รับช่วยเหลือ และนำส่งโรงพยาบาล.....
- 2) รับผิดชอบต้นไม้ที่โค่นล้ม.....
- 3) ถ้าเสาไฟฟ้าล้มหรือสายไฟขาด หรือท่อประปาแตกให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่.....
- 4) ดำเนินการแก้ปัญหาด้านสาธารณสุข.....

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## ใบงานที่ 1.8

### เรื่อง ไฟป่า

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนอธิบายเรื่องต่อไปนี้อยู่ในแผนผังมโนทัศน์ ตามหัวข้อที่กำหนด

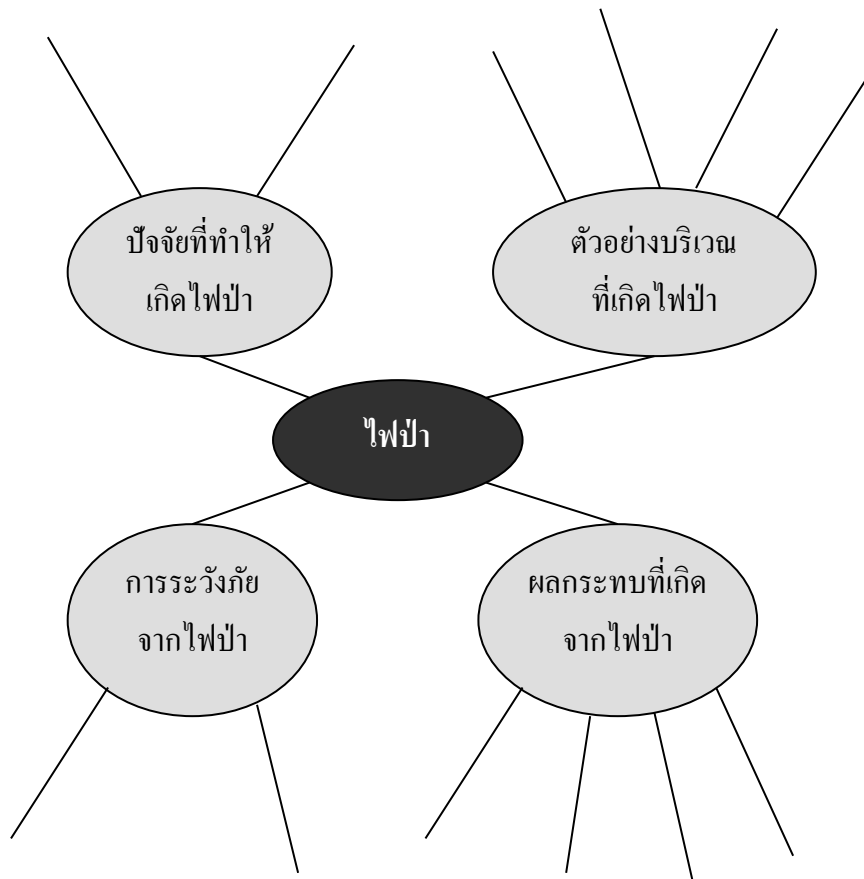


เจสึ

ใบงานที่ 1.8

เรื่อง ไฟป่า

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนอธิบายเรื่องต่อไปนี้อย่างมีเหตุผลตามหัวข้อที่กำหนด



(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                  | คุณภาพการปฏิบัติ |   |   |   |
|----------|--------------------------------|------------------|---|---|---|
|          |                                | 4                | 3 | 2 | 1 |
| 1        | นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง |                  |   |   |   |
| 2        | ลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง     |                  |   |   |   |
| 3        | การใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม |                  |   |   |   |
| 4        | การนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์  |                  |   |   |   |
| 5        | การตรงต่อเวลา                  |                  |   |   |   |
| รวม      |                                |                  |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|                                              |     |   |       |
|----------------------------------------------|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน               | ให้ | 4 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์             | ให้ | 3 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก          | ให้ | 1 | คะแนน |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ - สกุล<br>ของผู้รับการ<br>ประเมิน | การแบ่งหน้าที่<br>กันอย่าง<br>เหมาะสม |   |   |   | ความร่วมมือ<br>กันทำ<br>กิจกรรม |   |   |   | การแสดง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การรับฟัง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | ความมีน้ำใจ<br>ช่วยเหลือกัน |   |   |   | รวม<br>20<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---------------------------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|-----------------------------|---|---|---|--------------------|
|              |                                        | 4                                     | 3 | 2 | 1 | 4                               | 3 | 2 | 1 | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4                        | 3 | 2 | 1 | 4                           | 3 | 2 | 1 |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

**หมายเหตุ** ครูอาจใช้วิธีการมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมิน หรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเอง ตามความเหมาะสมก็ได้

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติโลก ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติโลก

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

เวลา น

### 1 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก มีผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมต่อวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่งทุกคนควรร่วมมือกันป้องกันและแก้ไข

### 2 ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 ตัวชี้วัด

- ส 5.1 ม.4-6/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- ม.4-6/2 วิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพ หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- ม.4-6/4 ประเมินการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่า เป็นผลมาจากการกระทำ ของมนุษย์ และหรือธรรมชาติ

#### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- วิเคราะห์สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก และเสนอแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้

### 3 สาระการเรียนรู้

#### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูล และข่าวสารภูมิลักษณะ ภูมิอากาศ และภูมิสังคมของไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 2) ปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย และภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 3) การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในส่วนต่างๆ ของโลก
- 4) การเกิดภูมิสังคมใหม่ของโลก
- 5) การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลก เช่น ภาวะโลกร้อน ความแห้งแล้ง สภาพอากาศแปรปรวน

### 3.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

## ๔ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

### 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์
  - ทักษะการให้เหตุผล
  - ทักษะการเปรียบเทียบ
  - ทักษะการเรียงลำดับ
- 2) ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา
- 3) ทักษะการรวบรวมข้อมูล
- 4) ทักษะการประเมิน

### 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- กระบวนการทำงานกลุ่ม

## ๕ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## ๖ กิจกรรมการเรียนรู้ (วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการแก้ปัญหา)

### ชั่วโมงที่ 1-2

1. ครูนำภาพต่างๆ ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ มาให้นักเรียนดู เช่น
  - ภาพน้ำแข็งขั้วโลกละลาย
  - ภาพน้ำท่วม
  - ภาพพายุฝนพัดกระหน่ำ
  - ภาพต้นไม้แห้งตาย
  - ภาพภูเขาปราศจากต้นไม้
2. ครูให้นักเรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์ประเด็นคำถามต่อไปนี้
  - 1) ภาพทั้งหมดนั้น มีลักษณะสำคัญอย่างไร
  - 2) ภาพดังกล่าว มีผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์อย่างไร
  - 3) ปัญหาสำคัญของภาพดังกล่าว คืออะไร
3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปปัญหาสำคัญในการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก ได้แก่
  - 1) ภาวะโลกร้อน
  - 2) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
  - 3) ความแห้งแล้ง ฯลฯ

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-7 คน ตามความสมัครใจ แล้วให้แต่ละกลุ่มช่วยกันเลือกปัญหาที่สมาชิกในกลุ่มสนใจว่า เป็นปัญหาสำคัญที่ควรรับดำเนินการแก้ไข
5. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มช่วยกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่กลุ่มเลือก แล้วนำมาเป็นพื้นฐานในการตอบคำถามในใบงานที่ 2.1 เรื่อง ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก โดยสืบค้นข้อมูลและเก็บข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ดังนี้
  - หนังสือเรียน
  - หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติมในห้องสมุด
  - หนังสือพิมพ์รายวัน หนังสือพิมพ์รายสัปดาห์
  - ข่าวจากวิทยุ โทรทัศน์
  - แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
  - ภาพถ่ายจากดาวเทียม
  - สัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ ฯลฯ
6. สมาชิกแต่ละกลุ่มนำข้อมูลในใบงานที่ 2.1 มาผลิตกันเล่าประเด็นสำคัญของข้อมูล จากนั้นช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลดังกล่าวว่ามีความน่าเชื่อถือหรือไม่ ประการใด
7. สมาชิกทุกคนในกลุ่มร่วมมือกันสรุปผลเกี่ยวกับปัญหาที่กลุ่มของตนเลือกมา ดังนี้
  - สิ่งที่เป็นปัญหา คืออะไร
  - ปัญหาดังกล่าว มีสาเหตุจากอะไร
  - แนวทางแก้ไข ควรปฏิบัติอย่างไร
8. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง และเตรียมนำเสนอผลงานในชั่วโมงเรียนต่อไป

### ชั่วโมงที่ 3

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงความพร้อมของการนำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม และให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาจับสลากลำดับในการนำเสนอผลงาน
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น
  - การบรรยายประกอบภาพ
  - การสนทนา
  - การแสดงบทบาทสมมติ
  - การบรรยายประกอบเพลง ฯลฯ
3. สมาชิกกลุ่มผู้ฟังมีหน้าที่แสดงความคิดเห็นในการนำเสนอผลงาน และให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้
  - กลุ่มที่ 1 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 2 ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
  - กลุ่มที่ 2 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 3 ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- กลุ่มที่ 3 นำเสนอผลงาน    กลุ่มที่ 4 ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
  - กลุ่มที่ 4 นำเสนอผลงาน    กลุ่มที่ 5 ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
  - กลุ่มที่ 5 นำเสนอผลงาน    กลุ่มที่ 1 ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติของโลก ปัญหา และแนวทางแก้ไข

#### ชั่วโมงที่ 4

1. ครูทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก โดยการตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ ดังนี้
  - 1) ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์เป็นอย่างมากนั้น ได้แก่ อะไรบ้าง และส่งผลสำคัญอย่างไร
  - 2) การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลกปัจจุบัน คืออะไร มีผลกระทบต่อสิ่งใดบ้าง อธิบายเหตุผล
2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิม) จากชั่วโมงที่ 3 ร่วมกันทำแผ่นพับ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก โดยให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญต่อไปนี้
  - 1) การวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย
  - 2) การวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
  - 3) การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลกมีผลมาจากการกระทำของมนุษย์
  - 4) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการจัดข้อมูลในแผ่นพับ
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมมือตรวจสอบความถูกต้องของการจัดทำแผ่นพับ และช่วยกันตกแต่งผลงานให้สวยงาม
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน และนำผลงานมาติดป้ายนิเทศ
5. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียนเกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก
  - นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

## ๗ การวัดและประเมินผล

| วิธีการ                                                                                                      | เครื่องมือ                                                                                             | เกณฑ์                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ตรวจใบงานที่ 2.1                                                                                             | ใบงานที่ 2.1                                                                                           | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ประเมินแผ่นพับ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก                                 | แบบประเมินแผ่นพับ เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก                        | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                                        | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                               | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                                                  | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                                         | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน<br>หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก | แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ ในโลก | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |

## ๘ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - ประสิทธิ์ ทิฆมพุดิ และศุภฤกษ์ ตันศรีรัตนวงศ์. **คู่มือเตือนภัยพิบัติทางธรรมชาติ**. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า, มปป.
- 3) ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน
- 4) ตัวอย่างข่าว
- 5) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

### 8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
  - [http://en.wikipedia.org/wiki/Natural\\_environment](http://en.wikipedia.org/wiki/Natural_environment)
  - [http://whc.unesco.org/documents/public\\_wh\\_paper\\_22\\_en.pdf](http://whc.unesco.org/documents/public_wh_paper_22_en.pdf)

## ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน



น้ำแข็งในขั้วโลกละลาย



น้ำท่วม



พายุฝนพัดกระหน่ำ



ต้นไม้แห้งตาย



ภูเขาปราศจากต้นไม้

## ตัวอย่างข่าว

### สิ่งแวดล้อมไทยเข้าขั้นวิกฤต ประชาชนกว่า 70 % เผชิญหน้าปัญหาภัยแล้ง

ทุกวันที่ 5 มิถุนายนของทุกปีได้ถูกกำหนดให้เป็น วันสิ่งแวดล้อมโลก (World Environment Day) เพื่อกระตุ้นเตือนให้ประชากรทั่วโลกหันมาตระหนักถึงวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และร่วมกันหาแนวทางในการดูแลแก้ไขปัญหาอย่างจริงจังซึ่งในปีนี้นักวิชาการไทยที่ทำงานด้านสิ่งแวดล้อมต่างเห็นพ้องว่า มีวิกฤตเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหลายเรื่องที่รับแก้ไขแบบเร่งด่วน

ศ.ดร. วิสุทธิ ไบไม้ ผู้อำนวยการโครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพ

ในประเทศไทย (Biodiversity Research and Training Program) หรือโครงการ BRT มองว่า ภาพรวมสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในประเทศไทยในขณะนี้ ถือว่าอยู่ในภาวะที่น่าเป็นห่วง ทั้งในเรื่อง ดิน น้ำ อากาศ และความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งต้องยอมรับว่า การบริหารจัดการของเรายังไม่ดีพอ เมื่อเทียบกับประเทศที่ยังไม่มีทรัพยากรที่สมบูรณ์มากเท่าเรา

ในขณะที่ ศ.ดร. มรกต ตันติเจริญ รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กล่าวว่า วิกฤตด้านสิ่งแวดล้อมที่เร่งด่วนขณะนี้ คงหนีไม่พ้นเรื่องของโลกร้อน ซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัวและมีผลกระทบต่อประเทศไทยในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต คือการเกษตรและอาหาร เนื่องจากอุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น ได้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล เช่น ทำให้ฝนตกล่าช้า เกิดความแห้งแล้ง หรือฝนตกมากจนก่อให้เกิดน้ำท่วม พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้ อีกทั้งภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงอาจก่อให้เกิดแมลงศัตรูพืชชนิดใหม่ๆ มากขึ้นด้วย

ซึ่งไม่ต่างจาก รศ.ดร. สมโภชน์ ศรีโกสามาตร ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า และที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการศูนย์สื่อสารวิทยาศาสตร์ไทย สวทช. ที่บอกว่า สิ่งแวดล้อมในขณะนี้ที่น่าเป็นห่วงทั้งระบบแต่หากกล่าวถึงในส่วนของการอนุรักษ์สัตว์ป่านั้นพบว่า มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์มากขึ้นเกือบทุกชนิด ยกตัวอย่างเช่น ชะนี ประเทศไทยมีชะนีอยู่ 4 ชนิด คือ ชะนีมือขาว ชะนีมิงกุญ ชะนีมือดำ และชะนีดำใหญ่ ซึ่งหากย้อนไปเมื่อราว 20-30 ปีก่อน มีเพียงชะนีมิงกุญเท่านั้นที่อยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์ แต่ผลการศึกษาล่าสุดพบว่าชะนีมือขาว ที่เคยพบได้ทั่วไปเริ่มเข้าสู่ภาวะใกล้สูญพันธุ์แล้วหรือกรณีของช้าง ทุกวันนี้มีภาพข่าวของช้างเยอะมาก ทั้งช้างที่ออกมาทำลายพืชไร่ พืชสวนของเกษตรกร ช้างที่เดินตามท้องถนน หรือข่าวช้างถูกฆ่าเยอะแยะไปหมด จึงอาจทำให้หลายคนเข้าใจว่าประชากรของช้างยังคงมีอยู่มาก ทั้งที่ความจริงแล้วประชากรช้างยังอยู่ในภาวะที่น่าเป็นห่วง อีกทั้งยังถูกคุกคามอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นแหล่งอาหาร ถิ่นที่อยู่อาศัย หรือมีการจับลูกช้างมาขายเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

ด้าน ดร. อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ผู้อำนวยการศูนย์จัดการความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (ศรภอ.) และที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการศูนย์สื่อสารวิทยาศาสตร์ไทย สวทช. เสริมว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มองว่าเร่งด่วนขณะนี้ หนึ่งคือ กรณีมาบตาพุด เพราะเป็นต้นแบบของปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้อีกในหลายพื้นที่ของประเทศไทย และเป็นตัวอย่างปัญหาสิ่งแวดล้อมที่แสดงให้เห็นว่า เรายังไม่มีระบบการจัดการปัญหาที่จะทำให้รู้จริงๆ ว่าปัญหาคืออะไร และการที่จะนำความรู้จริงๆ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาจะทำได้อย่างไร

ในมุมมองภาคประชาชน นางจิราวรรณ บุญเพิ่ม ผู้อำนวยการสำนักงานสถิติแห่งชาติ เปิดเผยถึงผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและภาวะโลกร้อน พ.ศ.2553 พบว่า จากผลการสำรวจประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรวมในทุกภาค พบว่าประชาชนถึงร้อยละ 70.4 ที่ระบุว่า ประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน/หมู่บ้าน และบอกว่าไม่ประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม มีเพียงร้อยละ 29.6 โดยประชาชนที่ประสบปัญหาได้ระบุถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

อันดับแรก ได้แก่ การเกิดภาวะภัยแล้ง ร้อยละ 72.6 รองลงมา การเกิดภาวน้ำท่วม ร้อยละ 25.3 มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 22.5 การทำลายป่าไม้ ร้อยละ 19.8 และการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน ร้อยละ 18.1

เมื่อสอบถามประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรวมในทุกภาค พบว่า ปัญหาการเกิดภาวะภัยแล้ง เป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องการให้รัฐแก้ไขอย่างเร่งด่วนที่สุด ร้อยละ 59.8 รองลงมา เป็นปัญหามลพิษทางอากาศ ร้อยละ 8.8 ปัญหาการเกิดภาวน้ำท่วม 8.7 เรื่องมลพิษจากขยะ ร้อยละ 5.4 และเรื่องการทำลายป่าไม้ ร้อยละ 4.3 ในส่วนของชาวกรุงเทพมหานครต้องการให้รัฐแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศอย่างเร่งด่วนที่สุด ร้อยละ 21.9 ประชาชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.6 มีความรู้สึกว่าสภาพอากาศในปัจจุบันเปรียบเทียบกับสภาพอากาศในรอบปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก และมีเพียงร้อยละ 3.4 ที่ระบุว่าไม่รู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศในปัจจุบัน

ที่มา : <http://www.ftawatch.org/all/news/19420> สืบค้นเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2553

## ตัวอย่างข่าว

### สภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงปัญหาระดับโลก

ถึงแม้ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในแต่ละภูมิภาคจะแตกต่างกัน แต่ระบบนิเวศทั้งหมด มนุษย์ทุกชาติทุกภาษาจะได้รับผลกระทบกันทั่วหน้า ซึ่งแต่ละประเทศ (หรือแต่ละภาคของประเทศนั้นๆ) จะได้รับผลกระทบที่แตกต่างกันตามความเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ และจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่รุนแรง ซึ่งในแต่ละประเทศต่างก็เตรียมการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแตกต่างกันออกไป สำคัญ ปัญหาต่างๆ มากมายที่เกิดขึ้นล้วนเกี่ยวข้องกับสถานการณ์สภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดจากสภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงนี้ หมายรวมถึงการขาดแคลนน้ำ ความมั่นคงทางอาหาร โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ต้องเผชิญกับความแห้งแล้งและจากภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง และจากการระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นก็สร้างความวิตกกังวลต่อพื้นที่บริเวณชายฝั่งและหมู่เกาะต่างๆ บางประเทศจะประสบกับผลกระทบมากกว่าประเทศอื่นๆ ในขณะที่หลายประเทศก็ได้รับผลประโยชน์จากเหตุการณ์ดังกล่าวเช่นกัน ดูเหมือนว่าประเทศที่ยากจนจะเสี่ยงต่อปัญหาจากภาวะโลกร้อน เพราะประเทศเหล่านี้ต้องอาศัยสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะในเรื่องของการเกษตรกรรม และดูเหมือนว่าแนวทางป้องกันต่อผลกระทบที่เกิดจากสภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงก็เป็นไปได้ยาก

#### แอฟริกา

- จากการศึกษาใหม่ชี้ให้เห็นว่า แอฟริกาเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อสภาพภูมิอากาศ เพราะต้องประสบกับปัญหาต่างๆ มากมาย และการปรับตัวได้ค่อนข้างน้อย
- ภายในปี 2020 ประชากรประมาณ 75 ล้านคนถึง 250 ล้านคน จะขาดแคลนน้ำมากขึ้น เนื่องจากสภาวะ

#### ภูมิอากาศ

##### เปลี่ยนแปลง

- ผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งรวมถึงการเข้าถึงอาหาร ในหลายประเทศของแอฟริกา คาดว่าจะเป็นปัญหาและจะมีการเปลี่ยนแปลง
- ปลายของศตวรรษที่ 21 คาดว่าระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชายฝั่งซึ่งมีประชากรอาศัยอยู่จำนวนมาก.

#### เอเชีย

- ภูเขาน้ำแข็งบนเทือกเขาหิมาลัยจะละลายมากขึ้นและจะทำให้หินพังทลาย จะส่งผลกระทบต่อการขาดแคลนน้ำ ในอีก 20 หรือ 30 ปีข้างหน้า
- ทางตอนกลาง ตอนใต้ ตะวันออก และตะวันออกเฉียงใต้ น้ำบริสุทธิ์จะลดลง โดยเฉพาะในบริเวณลุ่มแม่น้ำ เนื่องจากผลกระทบของสภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง จากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและความต้องการความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นจะส่งผลกระทบต่อประชากรเป็น 1000 ล้านคน ภายในปี 2050
- บริเวณพื้นที่ชายฝั่งโดยเฉพาะทางตอนใต้ ตะวันออก และตะวันออกเฉียงใต้ จะเป็นพื้นที่เสี่ยงมากที่สุด เนื่องจากน้ำทะเลหนุน และบางที่น้ำในแม่น้ำหนุนสูงขึ้น
- ผลผลิตทางการเกษตรจะเพิ่มขึ้นประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ในตะวันออก และตะวันออกเฉียงใต้ ในขณะที่ทางตอนกลางและเอเชียใต้ผลผลิตทางการเกษตรจะลดลงประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ภายในกลางศตวรรษที่ 21

- เกิดความความเจ็บป่วยและความตาย เนื่องมาจากสาเหตุโรคท้องร่วง ผลกระทบจากน้ำท่วมและความแห้งแล้งในแถบตะวันออก ทางตอนใต้และตะวันออกเฉียงใต้ของเอเชีย เป็นผลกระทบมาจากภาวะโลกร้อน

#### ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์

- ปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำ ซึ่งจะรุนแรงขึ้นภายใน 2030 ในบางส่วนของออสเตรเลียและนิวซีแลนด์
- จะมีการสูญเสียระบบนิเวศวิทยาอย่างรุนแรง ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในปี 2020 ในบางพื้นที่ที่มีระบบนิเวศน์อุดมสมบูรณ์ ซึ่งรวมถึงชายฝั่งที่เต็มไปด้วยปะการังบริเวณ Great Barrier Reef และควีนส์แลนด์ (Queen Land) และป่าร้อนชื้น

- การพัฒนาชายฝั่งและจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ในบางส่วนของ เคนส์ (Cairns) และทางตะวันออกเฉียงใต้ของควีนแลนด์ในออสเตรเลีย (Australia) ถึงอ่าวเพลนตซ์ของนิวซีแลนด์ (New Zealand) คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น และจากการเพิ่มขึ้นของพายุและจะต้องเผชิญปัญหาน้ำท่วมชายฝั่ง ภายในปี 2050.
- ภายในปี 2030 ผลผลิตทางการเกษตรและป่าไม้จะลดลงอย่างมากในแถบตะวันออกของประเทศออสเตรเลีย และบางพื้นที่ทางตะวันออกของประเทศนิวซีแลนด์ เนื่องมาจากความแห้งแล้งและจากไฟป่า อย่างไรก็ตาม บางพื้นที่ในประเทศนิวซีแลนด์ อาจจะได้รับผลในทางที่ดีคือทางฝั่งตะวันตกและทางตอนใต้ของนิวซีแลนด์ และบางพื้นที่ที่อยู่ใกล้แม่น้ำจะทำให้ฤดูกาลผลิตมีระยะเวลายาวนานขึ้น สาเหตุเนื่องมาจากฝนตกตกมากขึ้นและมีอุณหภูมิต่ำลง

#### ยุโรป

- เป็นครั้งแรกที่มีการบันทึกถึงผลกระทบและความเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศที่จะเกิดขึ้นในยุโรป เช่น ฤดูกาลผลิตที่ยาวนาน การเปลี่ยนแปลงของพันธุกรรมต่างๆ และผลกระทบต่อสุขภาพ สาเหตุเนื่องมาจากคลื่นความร้อนและความเปลี่ยนแปลงที่ไม่เคยขึ้นมาก่อน
- เกือบทั้งหมดของพื้นที่ในยุโรปจะได้รับผลกระทบจากสภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง และก็จะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ
- ทางตอนใต้ของยุโรปจะเป็นพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบต่อสภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลง ทำให้พื้นที่แถบนี้แห้งแล้งเนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้น การขาดแคลนน้ำ และขาดแคลนน้ำเพื่อทำพลังงานไฟฟ้า และนักท่องเที่ยวในฤดูร้อนก็จะลดน้อยลงตามไปด้วย อีกทั้งผลผลิตทางการเกษตรก็จะลดลง
- ในยุโรปกลางและยุโรปตะวันออก ปริมาณน้ำฝนจะลดลงในหน้าร้อนจะทำให้เกิดสถานการณ์การขาดแคลนน้ำ และการเจริญเติบโตของป่าไม้จะลดลงและมีแนวโน้มที่จะเกิดไฟป่ามากขึ้น
- ทางตอนเหนือของยุโรป สภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงจะนำไปสู่ทั้งด้านดีและจากผลกระทบร้ายที่ตามมา บางพื้นที่จะทำให้มีผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้นและบางพื้นที่ก็จะทำให้ป่าไม้เจริญเติบโตมากขึ้น อย่างไรก็ตามถ้าสภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนเกิดขึ้นเรื่อยๆ ก็จะทำให้ส่งผลกระทบต่อบางพื้นที่เช่นเดียวกัน เช่น การเกิดภาวะน้ำท่วมในหน้าหนาว และระบบนิเวศน์บางพื้นที่จะตกอยู่ในอันตราย และเสถียรภาพของพื้นดิน ทั้งนี้ผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากสภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงก็จะเริ่มน้อยลง

ที่มา : <http://www.ngosthailand.com/index.php?topgroupid=1&groupid=19&subgroupid=&contentid=19>  
สืบค้นเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2553

## แบบประเมินแผ่นพับ

### เรื่อง ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

กลุ่มที่ (ชื่อกลุ่ม) .....

สมาชิกของกลุ่ม      1. .... 2. ....  
                                          3. .... 4. ....  
                                          5. .... 6. ....

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                                                                          | คุณภาพผลงาน |   |   |   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|
|          |                                                                                        | 4           | 3 | 2 | 1 |
| 1        | การวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทย           |             |   |   |   |
| 2        | การวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก |             |   |   |   |
| 3        | การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลกมีผลมาจากการกระทำของมนุษย์                   |             |   |   |   |
| 4        | ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการจัดข้อมูลในแผ่นพับ                                        |             |   |   |   |
| รวม      |                                                                                        |             |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

#### เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก ..... 4 / คะแนน  
 ดี ..... 3 / คะแนน  
 พอใช้ ..... 2 / คะแนน  
 ปรับปรุง ..... 1 / คะแนน

#### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ร ะ ดั บ<br>คุณภาพ |
|-----------|--------------------|
| 14-16     | ดีมาก              |
| 11-13     | ดี                 |
| 8-10      | พอใช้              |

## ใบงานที่ 2.1

### เรื่อง ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

ชื่อข้า.....

(สาระสำคัญ)

ที่มา.....

1. ปัญหาคืออะไร

.....  
.....

2. ข้อมูลที่แสดงว่าเป็นปัญหาสำคัญ คืออะไร

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

3. ปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตมนุษย์อย่างไร

.....  
.....

4. นักเรียนคิดว่า มีแนวทางป้องกันแก้ไขอย่างไร

.....  
.....

### เรื่อง ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติในโลก

ชื่อว่า.....

(สาระสำคัญ)

ที่มา.....

1. ปัญหาคืออะไร

.....  
.....

2. ข้อมูลที่แสดงว่าเป็นปัญหาสำคัญ คืออะไร

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

3. ปัญหานี้ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตมนุษย์อย่างไร

.....  
.....

4. นักเรียนคิดว่า มีแนวทางป้องกันแก้ไขอย่างไร

.....  
.....

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                  | คุณภาพการปฏิบัติ |   |   |   |
|----------|--------------------------------|------------------|---|---|---|
|          |                                | 4                | 3 | 2 | 1 |
| 1        | นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง |                  |   |   |   |
| 2        | ลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง     |                  |   |   |   |
| 3        | การใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม |                  |   |   |   |
| 4        | การนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์  |                  |   |   |   |
| 5        | การตรงต่อเวลา                  |                  |   |   |   |
| รวม      |                                |                  |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|                                              |     |   |       |
|----------------------------------------------|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน               | ให้ | 4 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์             | ให้ | 3 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก          | ให้ | 1 | คะแนน |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ - สกุล<br>ของผู้รับการ<br>ประเมิน | ความร่วมมือ<br>กันทำ<br>กิจกรรม |   |   |   | การแสดง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การรับฟัง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การตั้งใจ<br>ทำงาน |   |   |   | การแก้ไข<br>ปัญหาหรือ<br>ปรับปรุง<br>ผลงานกลุ่ม |   |   |   | รวม<br>20<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|-------------------------------------------------|---|---|---|--------------------|
|              |                                        | 4                               | 3 | 2 | 1 | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4                        | 3 | 2 | 1 | 4                  | 3 | 2 | 1 | 4                                               | 3 | 2 | 1 |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

**หมายเหตุ** ครูอาจใช้วิธีการมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมิน หรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเอง ตามความเหมาะสมก็ได้

### บันทึกหลังหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

ตอนที่ 1 นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้  
ต่อไปนี้ ส 5.1 (ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/4)

- ด้านความรู้

.....

.....

( จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ..... )

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

สรุปผลจากการประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวมยอด) ประจำหน่วยการเรียนรู้

- ระดับคุณภาพดีมาก จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพดี จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพพอใช้ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพปรับปรุง จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....  
 (.....)  
 ตำแหน่ง .....

| ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก<br>ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>1. นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์</b>                                                  |        |
| 1.1. เป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียน                                                                             |        |
| 1) ความซื่อสัตย์ สุจริต                                                                                       |        |
| 2) มีวินัย                                                                                                    |        |
| 3) มุ่งมั่นในการทำงาน                                                                                         |        |
| 1.2. เป็นลูกที่ดีของพ่อแม่ ผู้ปกครอง                                                                          |        |
| 1) อยู่อย่างพอเพียง                                                                                           |        |
| 2) มีความเอื้ออาทร                                                                                            |        |
| 3) มีความกตัญญูกตเวทิต์                                                                                       |        |
| 1.3 เป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน                                                                                   |        |
| 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์                                                                                     |        |
| 2) รักความเป็นไทย                                                                                             |        |
| 3) มีจิตสาธารณะ                                                                                               |        |
| <b>2. นักเรียนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี</b>                                                                |        |
| 2.1 มีสุขภาพดี มีน้ำหนักร่างกาย ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกาย ตามเกณฑ์<br>รวมทั้งรู้จักดูแลตนเองให้มีความปลอดภัย  |        |
| 1) สุขภาพดี                                                                                                   |        |
| 2) มีน้ำหนักร่างกาย ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์                                                         |        |
| 3) รู้จักวิธีดูแลรักษาตนเองให้ปลอดภัย                                                                         |        |
| 2.2 มีสุขภาพจิตดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น และมีสุนทรียภาพ                                              |        |
| 1) มีสุขภาพจิตดี                                                                                              |        |
| 2) มีมนุษยสัมพันธ์ดี                                                                                          |        |
| 3) มีสุนทรียภาพ                                                                                               |        |
| <b>3. นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน</b>                                                                        |        |
| 3.1 มีนิสัยรักการอ่าน สนใจ แสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ รอบตัว และสามารถเรียนรู้<br>ด้วยตนเองได้                |        |
| 1) รักการอ่าน สนใจการอ่าน                                                                                     |        |
| 2) สนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ รอบตัว                                                                      |        |
| 3) สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง                                                                                    |        |
| 3.2 นักเรียนสามารถเรียนรู้เป็นทีมได้                                                                          |        |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1) ใช้กระบวนการเรียนรู้ระหว่างกัน |  |
| 2) เรียนรู้เป็นทีม                |  |

| ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก<br>ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 3.3 สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้                                                                           |        |
| 1) การรู้จักเลือกใช้เทคโนโลยี                                                                                 |        |
| 2) มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี                                                                               |        |
| 3) มีการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน                                                                          |        |
| <b>4. นักเรียนคิดเป็น</b>                                                                                     |        |
| 4.1 มีความสามารถในการคิดเป็นระบบ                                                                              |        |
| 1) สามารถจำแนกแยกแยะองค์ประกอบ                                                                                |        |
| 2) สามารถพิจารณาความสัมพันธ์เชื่อมโยง                                                                         |        |
| 3) สามารถกำหนดประเด็น วิเคราะห์ประเด็น                                                                        |        |
| 4) สามารถสรุปประเด็น และหลอมองค์ประกอบต่างๆ ได้สามารถสรุปความคิดได้<br>ต่อยอดความคิดได้                       |        |
| 4.2 มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์                                                                            |        |
| 1) มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์                                                             |        |
| 2) สามารถใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์                                                                            |        |
| 3) มีผลงานจากความคิดสร้างสรรค์                                                                                |        |
| 4.3 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา                                                                                |        |
| 1) มีการศึกษาข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ                                                                           |        |
| 2) ตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผล                                                                                 |        |
| 3) ใช้กระบวนการในการคิดแก้ปัญหา                                                                               |        |
| 4) สามารถคิดแก้ปัญหาได้                                                                                       |        |
| <b>5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตร (ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดข้อ.....)</b>                           |        |
| 5.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย                                                                               |        |
| 5.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์                                                                            |        |
| 5.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์                                                                           |        |
| 5.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม                                                          |        |
| 5.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา                                                                    |        |
| 5.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ                                                                                 |        |
| 5.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี                                                               |        |
| 5.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ                                                                        |        |



## แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน

พ.ศ. 2568

เวลา

น

### 1) มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยและโลก

### 2) สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในส่วนต่างๆ ของโลก ซึ่งเกิดจากสาเหตุปัจจัยหลายประการในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดวิกฤตการณ์ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในประเทศไทยและโลก และเกิดภูมิสังคมใหม่

### 3) สาระการเรียนรู้

#### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในส่วนต่างๆ ของโลกที่มีผลต่อการเกิด ภูมิสังคมใหม่ๆ ในโลก
- 2) วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และโลก

#### 3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

### 4) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

#### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

#### 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์
  - ทักษะการให้เหตุผล
  - ทักษะการเรียงลำดับ
- 2) ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา
- 3) ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

- ทักษะการสำรวจค้นหา - ทักษะการเชื่อมโยง - ทักษะการสร้างความรู้

4) ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้

#### 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- 1) กระบวนการทำงานกลุ่ม
- 2) ทักษะกระบวนการทำงาน
- 3) กระบวนการสืบค้นข้อมูล

### 5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

### 6 ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

บทความ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

### 7 การวัดและการประเมินผล

#### 7.1 การประเมินก่อนเรียน

- แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ

#### 7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย
- 2) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง วิฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย
- 3) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของโลก
- 4) ใบงานที่ 2.2 เรื่อง วิฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆของโลก
- 5) ใบงานที่ 2.3 เรื่อง ผลของการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่
- 6) ประเมินการนำเสนอผลงาน
- 7) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

#### 7.3 การประเมินหลังเรียน

- แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ

#### 7.4 การประเมินชิ้นงาน/ ภาระงาน(รวบยอด)

- ประเมินบทความ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

## ๘ กิจกรรมการเรียนรู้

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

| กิจกรรมที่ 1 | สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย |                |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|
|              | วิธีสอนแบบโมเดลซิปปา (CIPPA MODEL)                                  | เวลา 4 ชั่วโมง |

### ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้

- ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน คละกันตามความสามารถ คือ เก่ง ปานกลางค่อนข้างเก่ง ปานกลางค่อนข้างอ่อน และอ่อน แล้วให้สมาชิกแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม รองประธานกลุ่ม และเลขานุการกลุ่ม
- สมาชิกในกลุ่มผลัดกันเล่าประสบการณ์หรือความรู้เดิมเกี่ยวกับ สภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของไทยทั้งในส่วนที่ดีและส่วนที่เป็นปัญหา
- สมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการอภิปราย
- นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน แล้วครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญจากการนำเสนอผลงานความรู้เดิมของนักเรียน

### ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

สมาชิกในกลุ่มแต่ละกลุ่มศึกษาความรู้ใหม่ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในไทย โดยศึกษาความรู้จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ตามความเหมาะสม โดยมีครูเป็นผู้แนะนำ

### ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

- สมาชิกแต่ละกลุ่มนำความรู้ที่ได้ศึกษามาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมมาเป็นพื้นฐานในการสรุปความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ตามหัวข้อที่กำหนดในใบงานที่ 1.1 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย โดยสมาชิกแต่ละคนจะร่วมกันอภิปราย และ

สรุปประเด็นสำคัญมาเป็นความคิดของกลุ่มบนพื้นฐานข้อมูลที่ได้มา แล้วส่งให้ครูช่วยตรวจสอบความถูกต้อง และให้ข้อเสนอแนะ

- สมาชิกแต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็น 3 คู่ ให้ช่วยกันสืบค้นข้อมูลซึ่งแสดงว่า เป็นวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย คู่ละ 1 เรื่อง

#### ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

- สมาชิกแต่ละคู่ในกลุ่มนำข้อมูลที่สืบค้น มานำมาวิเคราะห์และตอบคำถามในหัวข้อที่กำหนดให้ในใบงานที่ 1.2 เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย
- สมาชิกแต่ละคู่ในกลุ่มผลัดกันเล่าข้อมูลที่สืบค้นมา และนำมาวิเคราะห์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ในใบงานที่ 1.2

#### ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้

สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับมา ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ แล้วเขียนเป็นบทความ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย โดยมีหัวข้อสำคัญเรียงกันอย่างเป็นระบบ

#### ขั้นที่ 6 การแสดงผลงาน

สมาชิกแต่ละกลุ่มนำผลงานของตนเสนอที่หน้าชั้นเรียน ซึ่งสามารถแสดงผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย

#### ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

ครูมอบหมายให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการศึกษา เรื่อง สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยไปประยุกต์ เพื่อเป็นแนวทางในการณรงค์ร่วมมือกันป้องกันและแก้ไขวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย และในโลก

| กิจกรรมที่ 2 | สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ<br>ในภูมิภาคต่างๆ ของโลก                      |                   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|              | วิธีสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ : เทคนิคคู่คิดหกสหาย<br>วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม | เวลา 5<br>ชั่วโมง |

1. ครูตั้งคำถามถามนักเรียนเพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิมที่นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในไทย
2. ครูอธิบายเชื่อมโยงให้นักเรียนเข้าใจว่า ปัจจุบันวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลกมีหลายประเทศ และมีส่วนคล้ายคลึงกับวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย
3. นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิมจากกิจกรรมที่ 1) กลุ่มละ 6 คน ร่วมกันศึกษาความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของโลก จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ตามความเหมาะสม แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจับคู่กันเป็น 3 คู่ ให้แต่ละคู่ช่วยกันทำใบงานที่ 2.1 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของโลก โดยแบ่งหน้าที่กันทำ ดังนี้
  - คู่ที่ 1 อธิบายหัวข้อที่ 1, 2 สถานการณ์ของทรัพยากรดินและน้ำ
  - คู่ที่ 2 อธิบายหัวข้อที่ 3 สถานการณ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
  - คู่ที่ 3 อธิบายหัวข้อที่ 4 สถานการณ์เกี่ยวกับพลังงาน
4. สมาชิกแต่ละกลุ่มผลัดกันอธิบายความรู้ และคำตอบในใบงานที่ 2.1 ในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย แล้วให้ทุกคนช่วยกันอธิบายซักถามจนเกิดความเข้าใจชัดเจน จากนั้นครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงานที่ 2.1
5. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสืบค้นข้อมูลจากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติมตามความเหมาะสมเกี่ยวกับวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก กำหนดคู่ละ 1 เรื่อง
6. นักเรียนแต่ละคู่ของกลุ่มนำข้อมูลที่สืบค้นมาวิเคราะห์และตอบคำถามตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในใบงานที่ 2.2 เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
7. นักเรียนแต่ละคู่นำเสนอผลงานแลกเปลี่ยนกันภายในกลุ่ม ผลัดกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของใบงาน
8. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มผลัดกันออกมานำเสนอผลงานในใบงานที่ 2.2 ที่หน้าชั้นเรียน และให้กลุ่มอื่นช่วยกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

9. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
  10. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละคู่ของกลุ่มสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดภูมิสังคมใหม่อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก แล้วนำมาวิเคราะห์ และตอบคำถามตามหัวข้อที่กำหนดในใบงานที่ 2.3 เรื่อง ผลของการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่
  11. สมาชิกภายในกลุ่มช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของผลงาน แล้วนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียนในรูปแบบต่างๆ
  12. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำบทความ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยให้ครอบคลุมประเด็นตามที่กำหนด
  13. ครูเลือกผลงานของกลุ่มที่ดี นำมาจัดป้ายนิเทศแสดงผลงานของนักเรียน ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
- นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ

## ๙ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 9.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - (1) จักรพันธ์ ปัญจะสุวรรณ. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮาส์, 2545.
  - (2) วินัย วีระพัฒนานนท์. สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาสาธารณสุขอาเซียน, 2541.
  - (3) สวัสดิ์ โนนสูง. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮาส์, 2546.
- 3) ตัวอย่างข่าว
- 4) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย
- 5) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย
- 6) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของโลก
- 7) ใบงานที่ 2.2 เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 8) ใบงานที่ 2.3 เรื่อง ผลของการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่

## 9.2 แหล่งการเรียนรู้

1) ห้องสมุด

2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

<http://edltv.thai.net/index.php?mod=Courses...>

<http://www.inspect7.moe.go.th/file%20download/satit50.doc>

[http://www.thaigoodview.com/library/.../topic06\\_1.html](http://www.thaigoodview.com/library/.../topic06_1.html)

### การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

#### แบบประเมินบทความ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

| รายการประเมิน                                                             | คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน                                                                                               |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | ดีมาก (4)                                                                                                                    | ดี (3)                                                                                                                 | พอใช้ (2)                                                                                                              | ปรับปรุง (1)                                                                                                           |
| 1. สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของประเทศไทย                     | เขียนวิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของประเทศไทย และมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ชัดเจน 4 สถานการณ์ขึ้นไป                | เขียนวิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของประเทศไทย และมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ชัดเจน 3 สถานการณ์                | เขียนวิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของประเทศไทย และมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ชัดเจน 2 สถานการณ์                | เขียนวิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของประเทศไทย และมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ชัดเจน 1 สถานการณ์                |
| 2. วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยและแนวทางป้องกันและแก้ไข | เขียนวิเคราะห์วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และเสนอแนวทางป้องกันแก้ไขได้อย่างมีเหตุผล ชัดเจน 4 เรื่องขึ้นไป | เขียนวิเคราะห์วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และเสนอแนวทางป้องกันแก้ไขได้อย่างมีเหตุผล ชัดเจน 3 เรื่อง | เขียนวิเคราะห์วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และเสนอแนวทางป้องกันแก้ไขได้อย่างมีเหตุผล ชัดเจน 2 เรื่อง | เขียนวิเคราะห์วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และเสนอแนวทางป้องกันแก้ไขได้อย่างมีเหตุผล ชัดเจน 1 เรื่อง |
| 3. สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่างๆของโลก             | เขียนวิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ชัดเจน 4 สถานการณ์ขึ้นไป        | เขียนวิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ชัดเจน 3 สถานการณ์        | เขียนวิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ชัดเจน 2 สถานการณ์        | เขียนวิเคราะห์สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในภูมิภาคต่างๆ ของโลกและมีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ชัดเจน 1 สถานการณ์        |

| รายการประเมิน                                                                                       | คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     | ดีมาก (4)                                                                                                                                                          | ดี (3)                                                                                                                                                       | พอใช้ (2)                                                                                                                                                    | ปรับปรุง (1)                                                                                                                                                 |
| 4. วิกฤตการณ์ด้าน<br>ทรัพยากรและ<br>สิ่งแวดล้อมของโลก<br>และแนวทาง<br>ป้องกันและแก้ไข               | เขียนวิเคราะห์<br>วิกฤตการณ์ด้าน<br>ทรัพยากรและ<br>สิ่งแวดล้อมของโลก<br>และเสนอแนวทาง<br>ป้องกันแก้ไขได้อย่างมี<br>เหตุผล ชัดเจน 4 เรื่อง<br>ขึ้นไป                | เขียนวิเคราะห์<br>วิกฤตการณ์ด้าน<br>ทรัพยากรและ<br>สิ่งแวดล้อมของโลก<br>และเสนอแนวทาง<br>ป้องกันแก้ไขได้อย่างมี<br>เหตุผล ชัดเจน<br>3 เรื่อง                 | เขียนวิเคราะห์<br>วิกฤตการณ์ด้าน<br>ทรัพยากรและ<br>สิ่งแวดล้อมของโลก<br>และเสนอแนวทาง<br>ป้องกันแก้ไขได้อย่างมี<br>เหตุผล ชัดเจน<br>2 เรื่อง                 | เขียนวิเคราะห์<br>วิกฤตการณ์ด้าน<br>ทรัพยากรและ<br>สิ่งแวดล้อมของโลก<br>และเสนอแนวทาง<br>ป้องกันแก้ไขได้อย่างมี<br>เหตุผล ชัดเจน<br>1 เรื่อง                 |
| 5. ผลของการ<br>เปลี่ยนแปลง<br>ลักษณะทาง<br>กายภาพต่อการ<br>เกิดภูมิสังคมใหม่<br>ของไทยและของ<br>โลก | เขียนวิเคราะห์ผล<br>ของการเปลี่ยนแปลง<br>ลักษณะทางกายภาพ<br>ต่อการเกิดภูมิสังคม<br>ใหม่ของไทยและของ<br>โลกได้ถูกต้อง ชัดเจน<br>พร้อมข้อมูลประกอบ<br>4 เรื่องขึ้นไป | เขียนวิเคราะห์ผลของ<br>การเปลี่ยนแปลง<br>ลักษณะทางกายภาพ<br>ต่อการเกิดภูมิสังคม<br>ใหม่ของไทยและของ<br>โลกได้ถูกต้อง ชัดเจน<br>พร้อมข้อมูลประกอบ<br>3 เรื่อง | เขียนวิเคราะห์ผล<br>ของการเปลี่ยนแปลง<br>ลักษณะทางกายภาพ<br>ต่อการเกิดภูมิสังคม<br>ใหม่ของไทยและของ<br>โลกได้ถูกต้อง ชัดเจน<br>พร้อมข้อมูลประกอบ<br>2 เรื่อง | เขียนวิเคราะห์ผล<br>ของการเปลี่ยนแปลง<br>ลักษณะทางกายภาพ<br>ต่อการเกิดภูมิสังคม<br>ใหม่ของไทยและของ<br>โลกได้ถูกต้อง ชัดเจน<br>พร้อมข้อมูลประกอบ<br>1 เรื่อง |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4  
เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

- ลักษณะพื้นที่เป็นทิวเขา ที่ลาดเชิงเขา หุบเขา ส่วนใหญ่จะอยู่ในภาคใดของประเทศไทย
  - ภาคใต้
  - ภาคเหนือ
  - ภาคเหนือและภาคตะวันตก
  - ภาคตะวันตกและภาคตะวันออก
- การลดลงของพื้นที่ป่าไม่มีผลกระทบต่อข้อใด มากที่สุด
  - การสร้างที่อยู่อาศัย
  - พื้นที่การเกษตร
  - ผลิตผลจากป่า
  - จำนวนสัตว์ป่า
- ข้อใดมีส่วนในการสร้างความสมดุลให้กับระบบนิเวศ
  - สัตว์ป่า
  - แร่ธาตุ
  - สัตว์เลี้ยง
  - พลังงานไฟฟ้า
- ข้อใดเป็นพลังงานหมุนเวียน
  - พลังงานจากถ่านหิน
  - พลังงานจากปิโตรเลียม
  - พลังงานแสงอาทิตย์
  - พลังงานจากการใช้ฟืนและถ่าน
- การที่บริเวณพื้นที่ฝั่งธนบุรีกลายเป็นเมืองที่มีตึกสูงใหญ่ทั่วไปนั้นสอดคล้องกับวิกฤตการณ์เกี่ยวกับที่ดินในข้อใด
  - การเพิ่มธุรกิจด้านการค้ามากขึ้น
  - การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา
  - ชุมชนเมืองขยายตัวเข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรม
  - การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างรวดเร็ว
- การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง สอดคล้องกับวิกฤตการณ์เกี่ยวกับที่ดินและทรัพยากรดินในข้อใด
  - การยึดครองที่ดินเป็นไปตามความต้องการของนักธุรกิจ
  - การบุกรุกที่ดินทางการเกษตรเพื่อการอุตสาหกรรม
  - การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว
  - การบุกรุกที่ดินป่าไม้ ป่าสงวน

7. การเกิดภัยธรรมชาติน้ำท่วมในประเทศไทย มักจะส่งผลกระทบต่อความเสียหายในข้อใดมากที่สุด
- ก. ชีวิต ทรัพย์สิน สาธารณูปโภค ผลผลิตทางการเกษตร
  - ข. เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาดส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจ
  - ค. พื้นที่ทางด้านการเกษตรได้รับความเสียหายจำนวนมาก
  - ง. การทำมาหากินของประชาชนทั้งในด้านการค้าขายและการเพาะปลูก หยุดชะงัก
8. พื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดการทรุดตัว หรือแผ่นดินถล่มระดับสูงมีอยู่ในภาคใดของประเทศไทย
- ก. ภาคตะวันตก
  - ข. ภาคตะวันออก
  - ค. ภาคเหนือ ภาคใต้
  - ง. ทุกภาคของประเทศไทย
9. การที่น้ำทะเลหนุนเข้ามาในแม่น้ำสายหลัก มีผลเสียอย่างไร
- ก. สัตว์น้ำจืดตาย สวนผลไม้เสียหาย
  - ข. น้ำประปาได้รับความเสียหาย
  - ค. น้ำในแม่น้ำมีรสกร่อย
  - ง. สัตว์น้ำตาย
10. การสร้างถนนขึ้นสู่เขาใหญ่ มีผลเสียอย่างไร
- ก. เมื่อทางสะดวกทำให้มีการบุกรุกที่ดินมากขึ้น
  - ข. กีดขวางทางด้านการเพาะปลูก
  - ค. ทางลาดชันก่อให้เกิดอันตราย
  - ง. ต้นไม้ถูกทำลาย
11. การเกิดไฟป่ามีผลเสียต่อข้อใดมากที่สุด
- ก. ต้นไม้ได้รับความร้อน
  - ข. สัตว์ป่าหนีออกนอกป่าสงวน
  - ค. สูญพันธุ์ไม้ พันธุ์สัตว์ป่า
  - ง. บ้านเรือน ทรัพย์สินของชาวบ้านเสียหาย
12. การนำแร่และพลังงานมาใช้โดยไม่มีการป้องกันที่ดี จะมีผลอย่างไร
- ก. อากาศเป็นพิษ
  - ข. เครื่องจักรทำงานไม่ปกติ
  - ค. โรงงานอุตสาหกรรมขาดคุณภาพ
  - ง. เกิดปัญหาขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตกับประชาชน
13. การสร้างเขื่อนมีประโยชน์ต่อการควบคุมปริมาณน้ำให้มีใช้ในช่วงขาดแคลนน้ำ แต่ก็มีผลกระทบ ต่อเรื่องใด
- ก. การตัดไม้
  - ข. การอุตสาหกรรม
  - ค. ระบบนิเวศแหล่งน้ำ
  - ง. การกักน้ำทำให้เกิดน้ำท่วม
14. การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ ส่งผลสำคัญในข้อใด
- ก. พื้นที่การเกษตรลดลง
  - ข. ปริมาณไม้ลดลง
  - ค. ขาดผลผลิตจากป่า
  - ง. ความแห้งแล้ง
15. ข้อใดจัดเป็นพลังงานสะอาด
- ก. พลังงานจากซากพืช
  - ข. พลังงานจากถ่านหิน
  - ค. พลังงานจากปิโตรเลียม
  - ง. พลังงานความร้อนใต้พิภพ



## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน

พ.ศ. 2568

เวลา

น

### ❶ สารสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในส่วนต่างๆ ของประเทศไทย ในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดวิกฤตการณ์ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และเกิดภูมิสังคมใหม่

### ❷ ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยและโลก

#### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) วิเคราะห์สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยได้
- 2) วิเคราะห์วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย และเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไขได้

### ❸ สารการเรียนรู้

#### 3.1 สารการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในส่วนต่างๆ ของโลกที่มีผลต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่ๆ ในโลก
- 2) วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และโลก

#### 3.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

#### ๔ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

##### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

##### 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์
  - ทักษะการให้เหตุผล
- 2) ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา
- 3) ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - ทักษะการสำรวจค้นหา      - ทักษะการเชื่อมโยง      - ทักษะการสร้างความรู้
- 4) ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้

##### 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- 1) กระบวนการทำงานกลุ่ม
- 2) ทักษะกระบวนการทำงาน
- 3) กระบวนการสืบค้นข้อมูล

#### ๕ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

#### ๖ กิจกรรมการเรียนรู้ (วิธีสอนแบบโมเดลชิปปา (CIPPA MODEL))

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

ชั่วโมงที่ 1-2

#### ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน คละกันตามความสามารถ คือ เก่ง ปานกลางค่อนข้างเก่ง ปานกลางค่อนข้างอ่อน และอ่อน แล้วให้สมาชิกแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่ม รองประธานกลุ่ม และเลขานุการกลุ่ม
2. สมาชิกในกลุ่มผลัดกันเล่าประสบการณ์ หรือความรู้เดิมเกี่ยวกับ สภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของไทยทั้งในส่วนที่ดี และส่วนที่เป็นปัญหา
3. สมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการอภิปราย
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน แล้วครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญจากการนำเสนอผลงานความรู้เดิมของนักเรียน

## ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่

สมาชิกในกลุ่มแต่ละกลุ่มศึกษาความรู้ใหม่ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในไทย โดยศึกษาความรู้จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ตามความเหมาะสม โดยมีครูเป็นผู้แนะนำ

## ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

1. สมาชิกแต่ละกลุ่มนำความรู้ที่ได้ศึกษามาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมมาเป็นพื้นฐานในการสรุปความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติตามหัวข้อที่กำหนดในใบงานที่ 1.1 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย โดยสมาชิกแต่ละคนจะร่วมกันอภิปราย และสรุปประเด็นสำคัญมาเป็นความคิดของกลุ่มบนพื้นฐานข้อมูลที่ได้มา แล้วส่งให้ครูช่วยตรวจสอบความถูกต้อง และให้ข้อเสนอแนะ
2. สมาชิกแต่ละกลุ่มแบ่งออกเป็น 3 คู่ ให้แต่ละคู่ช่วยกันสืบค้นข้อมูลซึ่งแสดงว่า เป็นวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย คู่ละ 1 เรื่อง และเตรียมนำเสนอกลุ่มในชั่วโมงเรียนต่อไป

## ชั่วโมงที่ 3-4

## ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม

1. สมาชิกแต่ละคู่ในกลุ่มนำข้อมูลที่สืบค้นมา นำมาวิเคราะห์และตอบคำถามในหัวข้อที่กำหนดให้ในใบงานที่ 1.2 เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย
2. สมาชิกแต่ละคู่ในกลุ่มผลัดกันเล่าข้อมูลที่สืบค้นมาและนำมาวิเคราะห์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ในใบงานที่ 1.2

## ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้

สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับมา ทั้งความรู้เดิมและความรู้ใหม่ แล้วเขียนเป็นบทความ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย โดยให้มีประเด็นสำคัญต่อไปนี้

- 1) สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นปัญหา
  - (1) ที่ดินและทรัพยากรดิน
  - (2) ทรัพยากรน้ำ
  - (3) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
  - (4) แร่และพลังงาน
- 2) วิฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย สาเหตุและแนวทางป้องกันและแก้ไข

#### ขั้นที่ 6 การแสดงผลงาน

สมาชิกแต่ละกลุ่มนำผลงานของตนเสนอที่หน้าชั้นเรียน ซึ่งสามารถแสดงผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น

- การทำรายงาน
- การอภิปราย
- การแสดงบทบาทสมมติ
- การจัดป้ายนิเทศ ฯลฯ

#### ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้

ครูมอบหมายให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการศึกษา เรื่อง สถานการณ์และวิฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยไปประยุกต์ เพื่อเป็นแนวทางในการรณรงค์ร่วมมือกันป้องกันและแก้ไขวิฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย และในโลก

## ๗ การวัดและประเมินผล

| วิธีการ                                                                                                  | เครื่องมือ                                                                                          | เกณฑ์                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน<br>หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง<br>สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม<br>และทรัพยากรธรรมชาติ | แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการ<br>เรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สถานการณ์ด้าน<br>สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.1                                                                                         | ใบงานที่ 1.1                                                                                        | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.2                                                                                         | ใบงานที่ 1.2                                                                                        | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                                    | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                            | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                                              | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                                      | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |

## ๘ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - (1) จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์, 2545.
  - (2) วินัย วีระพัฒนานนท์. สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาสาธารณสุขอาเซียน, 2541.
- 3) ตัวอย่างข่าว
- 4) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย
- 5) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง วิฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย

### 8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ  
<http://edltv.thai.net/index.php?mod=Courses...>  
<http://www.inspect7.moe.go.th/file%20download/satit50.doc>

## ตัวอย่างข่าว

### โคราชอ่วมน้ำท่วมหนักสุดในรอบ 50 ปี มิตรภาพถูกตัดขาดรถยนต์เข้า กทม. ไม่ได้ ตำรวจต้องเปิดเส้นทางใหม่ระบายรถโกလာหล

นครราชสีมา วันนี้ (16 ต.ค. 53) ผู้สื่อข่าวรายงานสถานการณ์น้ำท่วมในพื้นที่จ. นครราชสีมา เนื่องจากเกิดฝนตกหนักติดต่อกัน 2 วัน ทั้งกลางวันและกลางคืน ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมในอำเภอ โดยเฉพาะที่อำเภอปากช่องถนนมิตรภาพ

สายบายพาสเลี่ยงตัวอำเภอช่วงจากศูนย์การสหทหาร กม.ที่ 73-74 มีน้ำป่าจากอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และน้ำฝนที่ตกลงมาอย่างหนักได้ไหลเข้าท่วมสูงประมาณ 70 ซม. ถึง 1 เมตร รถยนต์ทุกชนิดที่จะเข้า กทม. ไม่สามารถผ่านไปได้ ต้องเลี่ยงเข้าไปยังตัวอำเภอปากช่องแทน และยังมีราษฎรในหลายหมู่บ้านของ ต. ปากช่อง และต. หหนองสาหร่าย อ. ปากช่องถูกน้ำท่วม ต้องเร่งอพยพประชาชนไปอยู่ที่สูงเพื่อความปลอดภัย

ส่วนที่อ. สูงเนิน นายประภาส รักษาทรัพย์ นายอำเภอสูงเนิน พร้อมด้วยฝ่ายปกครอง, อบต. และอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน ได้เร่งช่วยเหลือราษฎรที่ติดอยู่ในหมู่บ้านของ 3 ตำบล ประกอบด้วย ต. สูงเนิน, ต. เสมอและต. นากลาง

รวม 20 หมู่บ้าน ที่ถูกน้ำท่วมสูงกว่า 1 เมตร ราษฎรหลายร้อยหลังคาเรือนได้รับความเดือดร้อนอย่างหนักและมีพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่เป็นนาข้าวถูกน้ำท่วมประมาณ 2 หมื่นไร่ ส่วนถนนมิตรภาพขาเข้า กทม. จากวัดห้วยตะคร้อ -บ้านนา

ต. นากลางและเขตอุตสาหกรรมนวนคร อ. สูงเนิน ถูกน้ำท่วมสูงประมาณ 701 ซม. รถยนต์ทุกชนิดไม่สามารถผ่านได้

ทาง สก. สูงเนินร่วมกับตำรวจบ้านต้องเร่งระบายรถยนต์ทุกชนิดที่จะเข้า กทม. ให้เลี่ยงไปใช้เส้นทางสำรองเลี่ยงทางรถไฟเข้าตัวอ. สูงเนินและเปิดเส้นทางพิเศษให้วิ่งสวนช่องจราจรถนนมิตรภาพฝั่งที่จะเข้าตัวเมืองนครราชสีมาอีกเพื่ออำนวยความสะดวกเนื่องจากการจราจรที่จะเข้ากทม.ติดขัดยาวประมาณ 20 กม. ตั้งแต่ต. โคกกรวด อ. เมืองไปจนถึงปากทางเข้า อ. สูงเนิน ซึ่งผู้สูงอายุหลายคนในอำเภอสูงเนินระบุว่า เป็นสถานการณ์น้ำท่วมหนักที่สุดในรอบ 50 ปี

เขตอ. เมืองนครราชสีมา น้ำฝนที่ตกลงมาอย่างหนักตลอด 2 วัน ได้ท่วมสนามกีฬาเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา หมู่บ้านการเคหะแห่งชาติ, หมู่บ้านเคิงเคหะ ต. ในเมือง, หมู่บ้านจามจุรี, หหนองปลิงใหม่-เก่า, หหนองตาคง , หหนองตะลุมปุ๊ก ต. หหนองบัวศาลา ถูกน้ำท่วมสูงตั้งแต่ 50 ซม.ถึง 1.50 เมตร ราษฎรหลายร้อยหลังคาเรือนได้รับความเดือดร้อนอย่างหนัก

ทางอ. เมือง ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดนครราชสีมาและอบต. ต้องเร่งให้การช่วยเหลือชาวบ้านด้วยการอพยพไปอยู่ที่สูงและนำอาหารสำเร็จรูปและน้ำดื่มไปแจกจ่ายบรรเทาความเดือดร้อนในเบื้องต้น

ส่วนที่อ. โชคชัย ราษฎรบ้านด่านเกวียนวิลล่า ต. ด่านเกวียน ถูกน้ำท่วมสูงประมาณ 1-2 เมตร ได้รับความเดือดร้อน ทางนายชินทร์ เปลี่ยนกระโทก นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลด่านเกวียน ต้องเร่งอพยพชาวบ้านที่ติดอยู่ในหมู่บ้านออกไป

อยู่ที่สูงและสั่งตัดไฟกระแสไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

อ. ปักธงชัย น้ำที่ล้นจากเขื่อนลำพระเพลิง และน้ำฝน ได้ไหลทะลักเข้าท่วมหมู่บ้านในหลายตำบลและภายในเขตเทศบาลตำบลเมืองปักรวมทั้ง ตลาดสด อ. ปักธงชัย ระดับน้ำสูงประมาณ 50 ซม.- 1 เมตร ราษฎรได้รับความเดือดร้อนหลายร้อยหลังคาเรือนเช่นกัน

ที่มา : <http://76.nationchannel.com/playvideo.php?id=117127> สืบค้นเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2553

ใบงานที่ 1.1

## เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนสรุปความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ตามหัวข้อที่กำหนด

[illegible]

[illegible]

## เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนสรุปความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ตามหัวข้อที่กำหนด

| ทรัพยากรธรรมชาติ        | การใช้ประโยชน์                                                                                                                                                               | สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ที่ดินและทรัพยากรดิน | 1. พื้นที่เกษตรกรรม<br>2. ป่าไม้ พื้นที่ชุมชน<br>3. พื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูกสร้าง<br>4. พื้นที่ว่างเปล่า<br>5. พื้นที่แหล่งน้ำ                                               | 1. การเพิ่มพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้มีการนุกรุกพื้นที่ป่าไม้<br>2. การเพิ่มขึ้นของประชากร ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ไปเป็นการสร้างที่อยู่อาศัย และระบบสาธารณูปโภค<br>3. การใช้ประโยชน์ในพื้นที่มากขึ้น และหลายรูปแบบ<br>4. การใช้พื้นที่มาสร้างที่กักเก็บน้ำมากขึ้น เนื่องจากความต้องการใช้น้ำมากขึ้น |
| 2. ทรัพยากรน้ำ          | 1. ใช้ในการอุปโภค<br>2. ใช้ในการเพาะปลูก<br>3. ใช้ในการอุตสาหกรรม<br>4. ผลิตน้ำประปาและกระแสไฟฟ้า<br>5. ใช้ในการคมนาคมขนส่ง<br>6. เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ<br>7. ใช้ในการนันทนาการ | การใช้น้ำอุปโภค บริโภค การเกษตร และอุตสาหกรรมมีมากขึ้น                                                                                                                                                                                                                                               |

| ทรัพยากรธรรมชาติ     | การใช้ประโยชน์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. ป่าไม้และสัตว์ป่า | 1. เป็นวัสดุก่อสร้างและใช้สอย.....<br>2. ใช้เป็นอาหารและยารักษาโรค.....<br>3. เป็นเชื้อเพลิง.....<br>4. ช่วยลดภาวะโลกร้อน.....<br>5. ช่วยป้องกันภัยธรรมชาติ.....<br>6. เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์.....<br>7. สัตว์ป่าใช้เป็นอาหาร และยา.....<br>.....เครื่องนุ่งห่ม เครื่องประดับ.....<br>8. สัตว์ป่าสร้างความสมดุลให้กับ.....<br>.....ระบบนิเวศ.....<br>9. สัตว์ป่าให้สัญญาณเตือนภัย.....<br>.....ธรรมชาติ..... | 1. สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง.....<br>.....ส่งผลการลดปริมาณสัตว์ป่า การใช้.....<br>.....ประโยชน์จากสัตว์ป่าเปลี่ยนแปลงไป.....<br>2. พืชและสัตว์มีหลากหลาย.....<br>3. สภาพแวดล้อมมีระบบนิเวศกลับ.....<br>.....ซับซ้อน..... |
| 4. แร่และพลังงาน     | ดินบุก ตะกั่ว สังกะสี เหล็ก พลวง.....<br>ทองแดง ทังสเตนหรืออุลแฟรม.....<br>ยิปซัม หินปูน หินดินดาน ดินขาว.....<br>โดโลไมต์ ลิทไนต์ บีโตรเลียม.....<br>ใช้ในด้านการอุตสาหกรรม ทองคำ.....<br>แร่รัตนชาติ ใช้ในการทำเครื่อง.....<br>.....ประดับ.....                                                                                                                                                              | แร่ซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติ เมื่อใช้.....<br>.....แล้วหมดไป ส่วนพลังงานหมุนเวียน.....<br>เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานจากน้ำ.....<br>มีการพัฒนา เพื่อนำไปใช้ให้มากขึ้น.....                                               |

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## ใบงานที่ 1.2

### เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลที่แสดงว่า เป็นวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย แล้วนำมาวิเคราะห์ จากนั้นตอบคำถามตามที่กำหนด

#### เรื่องที่ 1

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....  
.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยอย่างไร

.....  
.....

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างไร

.....  
.....

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

.....  
.....

5. นักเรียนคิดว่า วิกฤตการณ์ดังกล่าวมีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

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

## เรื่องที่ 2

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....  
.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยอย่างไร

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

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างไร

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

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

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

5. นักเรียนคิดว่า วิกฤตการณ์ดังกล่าวมีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

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

### เรื่องที่ 3

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....  
.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยอย่างไร

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

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างไร

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

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

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

5. นักเรียนคิดว่า วิกฤตการณ์ดังกล่าวมีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

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

### เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลที่แสดงว่า เป็นวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย แล้วนำมาวิเคราะห์ จากนั้นตอบคำถามตามที่กำหนด

#### เรื่องที่ 1

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....

.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยอย่างไร

.....

.....

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างไร

.....

.....

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

.....

.....

5. นักเรียนคิดว่า วิกฤตการณ์ดังกล่าวมีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

## เรื่องที่ 2

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....  
.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยอย่างไร

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

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างไร

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

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

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

5. นักเรียนคิดว่า วิกฤตการณ์ดังกล่าวมีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

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

### เรื่องที่ 3

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....  
.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทยอย่างไร

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

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างไร

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

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

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

5. นักเรียนคิดว่า วิกฤตการณ์ดังกล่าวมีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

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

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                  | คุณภาพการปฏิบัติ |   |   |   |
|----------|--------------------------------|------------------|---|---|---|
|          |                                | 4                | 3 | 2 | 1 |
| 1        | นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง |                  |   |   |   |
| 2        | การลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง  |                  |   |   |   |
| 3        | การใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม |                  |   |   |   |
| 4        | การนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์  |                  |   |   |   |
| 5        | การตรงต่อเวลา                  |                  |   |   |   |
| รวม      |                                |                  |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|                                              |     |   |       |
|----------------------------------------------|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน               | ให้ | 4 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์             | ให้ | 3 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก          | ให้ | 1 | คะแนน |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ -<br>สกุล<br>ของผู้รับ<br>การ<br>ประเมิน | ความร่วมมือ<br>กันทำ<br>กิจกรรม |   |   |   | การแสดง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การรับฟัง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การตั้งใจ<br>ทำงาน |   |   |   | การแก้ไข<br>ปัญหาหรือ<br>ปรับปรุง<br>ผลงานกลุ่ม |   |   |   | รวม<br>20<br>คะแนน |
|--------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|-------------------------------------------------|---|---|---|--------------------|
|              |                                               | 4                               | 3 | 2 | 1 | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4                        | 3 | 2 | 1 | 4                  | 3 | 2 | 1 | 4                                               | 3 | 2 | 1 |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                               |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

**หมายเหตุ** ครูอาจใช้วิธีการมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมิน หรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเอง ตามความเหมาะสมก็ได้

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน

พ.ศ. 2568

เวลา

น

### ① สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในส่วนต่างๆ ของโลกในปัจจุบัน ส่งผลต่อวิกฤตการณ์ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโลก และเกิดภูมิสังคมใหม่

### ② ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.4-6/1 วิเคราะห์สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยและโลก

#### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) วิเคราะห์สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในโลกได้
- 2) วิเคราะห์วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในโลก และเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไขได้
- 3) วิเคราะห์ผลของการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่ของไทยและของโลกได้

### ③ สาระการเรียนรู้

#### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในส่วนต่างๆ ของโลกที่มีผลต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่ๆ ในโลก
- 2) วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และโลก

### 3.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

## ④ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

### 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์
  - ทักษะการเรียงลำดับ
  - ทักษะการให้เหตุผล

### 2) ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา

### 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- 1) กระบวนการทำงานกลุ่ม
- 2) ทักษะกระบวนการทำงาน
- 3) กระบวนการสืบค้นข้อมูล

## ⑤ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## ⑥ กิจกรรมการเรียนรู้ (วิธีสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ : เทคนิคคู่คิดทบทวน วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม)

### ชั่วโมงที่ 1

1. ครูตั้งคำถามถามนักเรียน เพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิมที่นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในไทย ดังนี้
  - 1) นักเรียนคิดว่า วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย คืออะไร อธิบายเหตุผล
  - 2) นักเรียนคิดว่า วิธีการป้องกันและแก้ไขวิกฤตการณ์ดังกล่าว ในข้อ 1) สามารถกระทำได้อย่างไร และคาดว่าจะเกิดผลดีอย่างไรบ้าง อธิบายเหตุผล
  - 3) นักเรียนได้มีส่วนร่วม หรือมีการกระทำที่แสดงว่า ได้ป้องกันหรือแก้ไขวิกฤตการณ์ในข้อ 1) โดยทางตรงหรือทางอ้อมอย่างไร ให้ยกตัวอย่างประกอบ และผลที่คาดว่าจะได้รับคืออะไร

2. ครูอธิบายเชื่อมโยงให้นักเรียนเข้าใจว่า ปัจจุบันวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลกมีหลายประเทศ และมีส่วนคล้ายคลึงกับวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย
3. นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิมจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1) กลุ่มละ 6 คน ร่วมกันศึกษาความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของโลก จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม หรือแหล่งข้อมูลสารสนเทศตามความเหมาะสม
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มจับคู่กันเป็น 3 คู่ ให้แต่ละคู่นำความรู้ที่ได้ศึกษาร่วมกันวิเคราะห์และนำมาเป็นพื้นฐานในการอธิบายหัวข้อต่างๆ ในใบงานที่ 2.1 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของโลก โดยแบ่งหน้าที่กันทำ ดังนี้
  - คู่ที่ 1 อธิบายหัวข้อที่ 1, 2 สถานการณ์ของทรัพยากรดินและน้ำ
  - คู่ที่ 2 อธิบายหัวข้อที่ 3 สถานการณ์ป่าไม้และสัตว์ป่า
  - คู่ที่ 3 อธิบายหัวข้อที่ 4 สถานการณ์เกี่ยวกับพลังงาน
5. สมาชิกแต่ละกลุ่มผลัดกันอธิบายความรู้ และคำตอบในใบงานที่ 2.1 ในหัวข้อที่ได้รับมอบหมายแล้วให้ทุกคนช่วยกันอธิบายซักถามจนเกิดความเข้าใจชัดเจน จากนั้นครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงานที่ 2.1
6. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสืบค้นข้อมูล จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติมตามความเหมาะสมเกี่ยวกับวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก กำหนดคู่ละ 1 เรื่อง

### ชั่วโมงที่ 2-3

1. ครูสนทนากับนักเรียนแต่ละกลุ่มถึงวิธีการสืบค้นข้อมูลความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ เกี่ยวกับวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
2. นักเรียนแต่ละคู่ของกลุ่มนำข้อมูลที่สืบค้นมาวิเคราะห์และตอบคำถามตามหัวข้อที่กำหนดให้ในใบงานที่ 2.2 เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
3. นักเรียนแต่ละคู่นำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนกันภายในกลุ่ม ผลัดกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม และตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของใบงาน
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มผลัดกันออกมานำเสนอผลงานในใบงานที่ 2.2 ที่หน้าชั้นเรียน และให้กลุ่มอื่นช่วยกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม ดังนี้
  - กลุ่มที่ 1 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 2 แสดงความคิดเห็น
  - กลุ่มที่ 2 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 3 แสดงความคิดเห็น
  - กลุ่มที่ 3 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 4 แสดงความคิดเห็น

- กลุ่มที่ 4 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 5 แสดงความคิดเห็น
  - กลุ่มที่ 5 นำเสนอผลงาน กลุ่มที่ 1 แสดงความคิดเห็น
5. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
  6. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละคู่ของกลุ่มสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดภูมิสังคมใหม่อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโลก

#### ชั่วโมงที่ 4-5

1. สมาชิกแต่ละคู่ในกลุ่มนำข้อมูลที่ได้สืบค้นมาเกี่ยวกับการเกิดภูมิสังคมใหม่ มาเล่าสู่กันฟังในกลุ่ม แล้วร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญ
  2. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันนำข้อมูลที่ได้สืบค้นมาร่วมกันวิเคราะห์ และตอบคำถามตามหัวข้อที่กำหนดใน **ใบงานที่ 2.3 เรื่อง ผลของการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่**
  3. สมาชิกภายในกลุ่มช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของผลงาน แล้วออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียนในรูปแบบต่างๆ เช่น
    - การบรรยายประกอบบทเพลง
    - บทกลอน
    - บทสนทนา
    - บทละคร
  4. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำบทความ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ โดยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้
    - 1) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของประเทศไทย
    - 2) วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และแนวทางป้องกันและแก้ไข
    - 3) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
    - 4) วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของโลก และแนวทางป้องกันและแก้ไข
    - 5) ผลของการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่ของไทยและของโลก
  5. ครูเลือกผลงานของกลุ่มที่ดี นำมาจัดป้ายนิเทศแสดงผลงานของนักเรียน ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
- **นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ**

## ๗ การวัดและประเมินผล

| วิธีการ                                                                                                  | เครื่องมือ                                                                                  | เกณฑ์                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ตรวจใบงานที่ 2.1                                                                                         | ใบงานที่ 2.1                                                                                | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 2.2                                                                                         | ใบงานที่ 2.2                                                                                | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 2.3                                                                                         | ใบงานที่ 2.3                                                                                | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ประเมินบทความ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ                                        | แบบประเมินบทความ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ                        | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                                    | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                    | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                                              | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                              | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน<br>หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง<br>สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม<br>และทรัพยากรธรรมชาติ | แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |

## ๘ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 8.1 สื่อการเรียนรู้

- หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - วินัย วีระพัฒนานนท์. **สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาสาธารณสุขอาเซียน, 2541.
  - สวัสดี โนนสูง. **ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮาส์, 2546.
- ตัวอย่างข่าว
- ใบงานที่ 2.1 เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของโลก
- ใบงานที่ 2.2 เรื่อง วิฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- ใบงานที่ 2.3 เรื่อง ผลของการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่

### 8.2 แหล่งการเรียนรู้

- ห้องสมุด
- แหล่งข้อมูลสารสนเทศ  
[http://www.thaigoodview.com/library/.../topic06\\_1.html](http://www.thaigoodview.com/library/.../topic06_1.html)

## ตัวอย่างข่าว

### ดินถล่มในจีนเสียชีวิตกว่า 60 คน สูญหายหลายร้อยคน

สำนักข่าวซินหัวของทางการจีนรายงานวันนี้ว่า ฝนที่ตกอย่างหนักทำให้เกิดดินถล่มในมณฑลกานซูทางตะวันตกเฉียงเหนือของจีน เมื่อคืนวันเสาร์ ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตอย่างน้อย 65 คน สูญหายอีกหลายร้อยคน รายงานข่าวระบุว่า ทางกรมได้ส่งทหารราว 2,400 นาย และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์อีก 100 คน ไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยในพื้นที่และค้นหาผู้สูญหาย ขณะที่ดินถล่มได้พัดพาโคลนและซากปรักหักพังอื่นๆ ลงไปยังแม่น้ำแห่งหนึ่งปิดกั้นทางเดินของน้ำ

ซินหัวรายงานเพิ่มเติมด้วยว่า มีประชาชนอย่างน้อย 50,000 คนได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ถนนบางสายเต็มไปด้วยโคลนลึกถึง 1 เมตร บ้านเรือนจำนวนมากถูกฝังอยู่ใต้ดินถล่ม ซึ่งสร้างความเสียหายให้ถนนและสะพานหลายแห่งในพื้นที่ นอกจากนี้ในบางพื้นที่มีเหตุ การคมนาคมสื่อสาร น้ำ และไฟฟ้าถูกตัดขาด

กรมอุตุนิยมวิทยาของจีนเตือนว่า ฝนจะยังตกเพิ่มเติมอีก โดยยอดของผู้เสียชีวิตหรือสูญหายจากเหตุน้ำท่วมครั้งใหญ่ทั่วประเทศจีนปีนี้ เพิ่มขึ้นเป็นกว่า 2,100 คน ซึ่งกระทรวงกิจการพลเรือนจีนระบุ เมื่อวันศุกร์ (7 ส.ค. 53) ว่า น้ำท่วมปีนี้ทำให้มีชาวจีนเสียชีวิต 1,454 คน สูญหายอีก 669 คน และกว่า 12 ล้านต้องอพยพออกจากบ้านเรือน ขณะที่มียานเรือนกว่า 1,400,000 หลังคาเรือนเสียหายจากน้ำท่วม ซึ่งคาดว่า เสียหายทางเศรษฐกิจ 41,000 ล้านดอลลาร์ หรือราว 1,300,000 ล้านบาท

ที่มา : [www.isnhotnews.com/2010/.../ดินถล่มในจีนเสียชีวิต/](http://www.isnhotnews.com/2010/.../ดินถล่มในจีนเสียชีวิต/) สืบค้นเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2553

## แบบประเมินบทความ เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

กลุ่มที่ (ชื่อกลุ่ม) .....

สมาชิกของกลุ่ม      1. .... 2. ....  
                                  3. .... 4. ....  
                                  5. .... 6. ....

| ลำดับที่   | รายการประเมิน                                                            | คุณภาพผลงาน |   |   |   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|
|            |                                                                          | 4           | 3 | 2 | 1 |
| 1          | สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของประเทศไทย                       |             |   |   |   |
| 2          | วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยและแนวทางป้องกันและแก้ไข  |             |   |   |   |
| 3          | สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพในภูมิภาคต่างๆ ของโลก              |             |   |   |   |
| 4          | วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของโลกและแนวทางป้องกันและแก้ไข       |             |   |   |   |
| 5          | ผลของการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่ของไทยและของโลก |             |   |   |   |
| <b>รวม</b> |                                                                          |             |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก        = 4    คะแนน  
 ดี             = 3    คะแนน  
 พอใช้        = 2    คะแนน  
 ปรับปรุง      = 1    คะแนน

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

## ใบงานที่ 2.1

### เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของโลก

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนอธิบายสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก  
ตามหัวข้อที่กำหนด

1. สถานการณ์ของทรัพยากรดิน

.....

.....

.....

.....

2. สถานการณ์ของทรัพยากรน้ำ

.....

.....

.....

.....

.....

3. สถานการณ์ของป่าไม้และสัตว์ป่า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

#### 4. สถานการณ์ของพลังงาน

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of multiple sets of three horizontal dashed lines, providing a guide for letter height and placement. The lines are evenly spaced across the entire page, which is otherwise blank.

เจสเจ

ใบงานที่ 2.1

เรื่อง สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของโลก

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก  
ตามหัวข้อที่กำหนด

### 1. สถานการณ์ของทรัพยากรดิน

.....มีความต้องการใช้ที่ดินสำหรับเป็นที่อยู่อาศัย เพาะปลูก มีการบุกรุกทำลายพื้นที่ ไร่ป่าเคมี  
ยาฆ่าแมลง ฆ่าวัชพืช เป็นการทำลายดิน มีการใช้ที่ดิน ไม่เหมาะสม โดยนำที่ดินอุดมสมบูรณ์  
มาปลูกสร้างที่อยู่อาศัย .....

### 2. สถานการณ์ของทรัพยากรน้ำ

.....มีความขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ในครัวเรือน และเพื่อการเพาะปลูก มีความแห้งแล้งอยู่ทั่วไป  
หลายประเทศสร้างเขื่อนเพื่อช่วยในการควบคุมปริมาณน้ำ และให้มีการกระจายน้ำในช่วง  
ที่ขาดแคลน แต่ก็มีผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำ นอกจากนั้นยังมีสารพิษในการเกษตร  
ไหลลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลทำให้ปลาตาย เนื่องจากสภาพน้ำเป็นพิษ .....

### 3. สถานการณ์ของป่าไม้และสัตว์ป่า

.....ปัจจุบันมีการทำลายป่าไม้อย่างกว้างขวางทุกบริเวณของโลก โดยเฉพาะบริเวณเขตร้อน  
มีการปลูกป่าแต่ปริมาณ ไม่เท่ากับป่าไม้ที่ถูกทำลาย  
.....ส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย และอาหารของสัตว์ป่า ทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์ไปมาก อุณหภูมิ  
ของโลกสูงขึ้น ทำให้เกิดความแห้งแล้ง และทำให้มนุษย์ขาดแคลนปัจจัยในการดำรงชีวิต  
มลพิษทางอากาศจะมากขึ้น .....

#### 4. สถานการณ์ของพลังงาน

มนุษย์ใช้พลังงานจากน้ำมันเป็นหลัก แต่ทำให้เกิดมลพิษแก่สิ่งแวดล้อม จึงหันไปใช้พลังงานสะอาด ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ และพลังงานชีวมวลมากขึ้น

- น้ำมันสำรองส่วนใหญ่ อยู่ในแถบตะวันออกกลาง

- แก๊สธรรมชาติ มีแหล่งกำเนิดเช่นเดียวกับน้ำมัน

- พลังงานปรมาณู ให้พลังงานมากกว่าเชื้อเพลิงอื่น มีการนำมาใช้ในทางการแพทย์

การผลิตอาวุธสงคราม และการเกษตร พลังงานปรมาณูมีข้อจำกัดในเรื่องอันตราย

ต่อมนุษย์ และค่าใช้จ่ายสูง

- ถ่านหิน มีกระจายอยู่ในภูมิภาคต่างๆ

- พลังงานน้ำ มีการใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า มีน้อยลง เพราะมีการใช้น้ำมัน

แก๊สธรรมชาติ และถ่านหินมากขึ้น

- พลังงานความร้อนใต้พิภพ สามารถนำมาผลิตกระแสไฟฟ้า มีการใช้พลังงานความร้อน

ใต้พิภพในบางแห่งของโลก

- พลังงานลม ใช้ในการเดินเรือ การสูบน้ำ มีใช้ในบางประเทศ

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## ใบงานที่ 2.2

### เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก

คำชี้แจง      ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลที่แสดงถึงวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาค

ต่างๆ ของโลก นำมาวิเคราะห์ แล้วตอบคำถาม

#### เรื่องที่ 1

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....  
.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในโลกอย่างไร

.....  
.....

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจอย่างไร

.....  
.....

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

.....  
.....

5. นักเรียนคิดว่า มีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

.....  
.....

## เรื่องที่ 2

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....  
.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในโลกอย่างไร

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

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจอย่างไร

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

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

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

5. นักเรียนคิดว่า มีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

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

### เรื่องที่ 3

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....  
.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในโลกอย่างไร

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

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจอย่างไร

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

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

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

5. นักเรียนคิดว่า มีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

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

เรื่อง วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก  
คำชี้แจง ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลที่แสดงถึงวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติใน  
ภูมิภาค

ต่างๆ ของโลก นำมาวิเคราะห์ แล้วตอบคำถาม

### เรื่องที่ 1

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....  
.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในโลกอย่างไร

.....  
.....

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจอย่างไร

.....  
.....

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

.....  
.....

5. นักเรียนคิดว่า มีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

.....  
.....

## เรื่องที่ 2

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....  
.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในโลกอย่างไร

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

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจอย่างไร

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

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

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

5. นักเรียนคิดว่า มีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

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

### เรื่องที่ 3

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ปัญหาสำคัญในเรื่องนี้ คืออะไร

.....  
.....

2. นักเรียนคิดว่า เป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในโลกอย่างไร

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

3. วิกฤตการณ์ในข้อ 2 ส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจอย่างไร

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

4. สาเหตุสำคัญของวิกฤตการณ์ในข้อ 2 คืออะไร

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

5. นักเรียนคิดว่า มีแนวทางป้องกันและแก้ไขอย่างไรบ้าง

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

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## ใบงานที่ 2.3

### เรื่อง ผลของการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่

คำชี้แจง ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลที่แสดงว่า การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพ ทำให้เกิดภูมิสังคมใหม่

แล้วนำมาวิเคราะห์ และตอบคำถามตามที่กำหนด

#### เรื่องที่ 1

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ข้อมูลที่สืบค้นแสดงถึงการเกิดภูมิสังคมใหม่อย่างไร จงอธิบาย

.....  
.....

2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภูมิสังคมใหม่ ที่แสดงว่า เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ คืออะไร

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

3. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในข้อ 2 นั้น มีผลเสียหรือผลดีอย่างไร จงอธิบาย

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

## เรื่องที่ 2

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ข้อมูลที่สืบค้นแสดงถึงการเกิดภูมิสังคมใหม่อย่างไร จงอธิบาย

.....  
.....

2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภูมิสังคมใหม่ ที่แสดงว่า เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ คืออะไร

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

3. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในข้อ 2 นั้น มีผลเสียหรือผลดีอย่างไร จงอธิบาย

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

### เรื่องที่ 3

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ข้อมูลที่สืบค้นแสดงถึงการเกิดภูมิสังคมใหม่อย่างไร จงอธิบาย

.....  
.....

2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภูมิสังคมใหม่ ที่แสดงว่า เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ คืออะไร

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

3. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในข้อ 2 นั้น มีผลเสียหรือผลดีอย่างไร จงอธิบาย

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

.....

### เรื่อง ผลของการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพต่อการเกิดภูมิสังคมใหม่

คำชี้แจง ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลที่แสดงว่า การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพ ทำให้เกิดภูมิสังคมใหม่

แล้วนำมาวิเคราะห์ และตอบคำถามตามที่กำหนด

#### เรื่องที่ 1

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ข้อมูลที่สืบค้นแสดงถึงการเกิดภูมิสังคมใหม่อย่างไร จงอธิบาย

.....  
.....

2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภูมิสังคมใหม่ ที่แสดงว่า เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ คืออะไร

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

3. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในข้อ 2 นั้น มีผลเสียหรือผลดีอย่างไร จงอธิบาย

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

## เรื่องที่ 2

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ข้อมูลที่สืบค้นแสดงถึงการเกิดภูมิสังคมใหม่อย่างไร จงอธิบาย

.....  
.....

2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภูมิสังคมใหม่ ที่แสดงว่า เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ คืออะไร

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

3. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในข้อ 2 นั้น มีผลเสียหรือผลดีอย่างไร จงอธิบาย

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

### เรื่องที่ 3

ชื่อเรื่อง.....

(สาระสำคัญของข้อมูล)

ที่มา.....

1. ข้อมูลที่สืบค้นแสดงถึงการเกิดภูมิสังคมใหม่อย่างไร จงอธิบาย

.....  
.....

2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภูมิสังคมใหม่ ที่แสดงว่า เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ คืออะไร

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

3. การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในข้อ 2 นั้น มีผลเสียหรือผลดีอย่างไร จงอธิบาย

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

.....

(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                  | คุณภาพการปฏิบัติ |   |   |   |
|----------|--------------------------------|------------------|---|---|---|
|          |                                | 4                | 3 | 2 | 1 |
| 1        | นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง |                  |   |   |   |
| 2        | การลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง  |                  |   |   |   |
| 3        | การนำเสนอมีความน่าสนใจ         |                  |   |   |   |
| 4        | การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม  |                  |   |   |   |
| 5        | การตรงต่อเวลา                  |                  |   |   |   |
| รวม      |                                |                  |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|                                              |     |   |       |
|----------------------------------------------|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน               | ให้ | 4 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์             | ให้ | 3 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก          | ให้ | 1 | คะแนน |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ - สกุล<br>ของผู้รับการ<br>ประเมิน | ความร่วมมือ<br>กันทำ<br>กิจกรรม |   |   |   | การแสดง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การรับฟัง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การตั้งใจ<br>ทำงาน |   |   |   | การแก้ไข<br>ปัญหาหรือ<br>ปรับปรุง<br>ผลงานกลุ่ม |   |   |   | รวม<br>20<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|-------------------------------------------------|---|---|---|--------------------|
|              |                                        | 4                               | 3 | 2 | 1 | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4                        | 3 | 2 | 1 | 4                  | 3 | 2 | 1 | 4                                               | 3 | 2 | 1 |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                 |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

**หมายเหตุ** ครูอาจใช้วิธีการมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมิน หรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเอง ตามความเหมาะสมก็ได้

## บันทึกหลังหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

ตอนที่ 1 นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้  
ต่อไปนี้ ส 5.2 (ม.4-6/1)

- ด้านความรู้

.....  
.....

( จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ .....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....  
.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....  
.....

สรุปผลจากการประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวมยอด) ประจำหน่วยการเรียนรู้

- ระดับคุณภาพดีมาก จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพดี จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพพอใช้ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพปรับปรุง จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

| ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก<br>ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>1. นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์</b>                                                  |        |
| 1.1. เป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียน                                                                             |        |
| 1) ความซื่อสัตย์ สุจริต                                                                                       |        |
| 2) มีวินัย                                                                                                    |        |
| 3) มุ่งมั่นในการทำงาน                                                                                         |        |
| 1.2. เป็นลูกที่ดีของพ่อแม่ ผู้ปกครอง                                                                          |        |
| 1) อยู่อย่างพอเพียง                                                                                           |        |
| 2) มีความเอื้ออาทร                                                                                            |        |
| 3) มีความกตัญญูกตเวที                                                                                         |        |
| 1.3 เป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน                                                                                   |        |
| 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์                                                                                     |        |
| 2) รักความเป็นไทย                                                                                             |        |
| 3) มีจิตสาธารณะ                                                                                               |        |
| <b>2. นักเรียนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี</b>                                                                |        |
| 2.1 มีสุขภาพดี มีน้ำหนัก ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกาย ตามเกณฑ์<br>รวมทั้งรู้จักดูแลตนเองให้มีความปลอดภัย         |        |
| 1) สุขภาพดี                                                                                                   |        |
| 2) มีน้ำหนัก ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์                                                                |        |
| 3) รู้จักวิธีดูแลรักษาตนเองให้ปลอดภัย                                                                         |        |
| 2.2 มีสุขภาพจิตดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น และมีสุนทรียภาพ                                              |        |
| 1) มีสุขภาพจิตดี                                                                                              |        |
| 2) มีมนุษยสัมพันธ์ดี                                                                                          |        |
| 3) มีสุนทรียภาพ                                                                                               |        |
| <b>3. นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน</b>                                                                        |        |
| 3.1 มีนิสัยรักการอ่าน สนใจ แสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ รอบตัว และสามารถเรียนรู้<br>ด้วยตนเองได้                |        |
| 1) รักการอ่าน สนใจการอ่าน                                                                                     |        |
| 2) สนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ รอบตัว                                                                      |        |
| 3) สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง                                                                                    |        |
| 3.2 นักเรียนสามารถเรียนรู้เป็นทีมได้                                                                          |        |
| 1) ใช้กระบวนการเรียนรู้ระหว่างกัน                                                                             |        |
| 2) เรียนรู้เป็นทีม                                                                                            |        |

|                                                                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก | ร้อยละ |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|

| ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน                                                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3.3 สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้                                                     |  |
| 1) การรู้จักเลือกใช้เทคโนโลยี                                                           |  |
| 2) มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี                                                         |  |
| 3) มีการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน                                                    |  |
| 4. นักเรียนคิดเป็น                                                                      |  |
| 4.1 มีความสามารถในการคิดเป็นระบบ                                                        |  |
| 1) สามารถจำแนกแยกแยะองค์ประกอบ                                                          |  |
| 2) สามารถพิจารณาความสัมพันธ์เชื่อมโยง                                                   |  |
| 3) สามารถกำหนดประเด็น วิเคราะห์ประเด็น                                                  |  |
| 4) สามารถสรุปประเด็น และหลอมองค์ประกอบต่างๆ ได้สามารถสรุปความคิดได้<br>ต่อยอดความคิดได้ |  |
| 4.2 มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์                                                      |  |
| 1) มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์                                       |  |
| 2) สามารถใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์                                                      |  |
| 3) มีผลงานจากความคิดสร้างสรรค์                                                          |  |
| 4.3 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา                                                          |  |
| 1) มีการศึกษาข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ                                                     |  |
| 2) ตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผล                                                           |  |
| 3) ใช้กระบวนการในการคิดแก้ปัญหา                                                         |  |
| 4) สามารถคิดแก้ปัญหาได้                                                                 |  |
| 5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตร (ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดข้อ.....)            |  |
| 5.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย                                                         |  |
| 5.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์                                                      |  |
| 5.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์                                                     |  |
| 5.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม                                    |  |
| 5.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา                                              |  |
| 5.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ                                                           |  |
| 5.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี                                         |  |
| 5.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ                                                  |  |

## แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การจัดการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สักวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน

พ.ศ. 2568

เวลา

น

### ① มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.4-6/2 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา บทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ม.4-6/3 ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก

ม.4-6/4 อธิบายการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม อันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก

ม.4-6/5 มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

### ② สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญซึ่งองค์กรทั้งในประเทศและนอกประเทศได้มีการประสานความร่วมมือกันในการจัดการ และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก

### ③ สาระการเรียนรู้

#### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศและนอกประเทศ
- 2) บทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศ กฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก

- 4) การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม อันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก
- 5) การแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

### 3.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

## ๔ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

### 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์
  - ทักษะการให้เหตุผล
  - ทักษะการจัดกลุ่ม
- 2) ทักษะการทำให้กระจ่าง
- 3) ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา
- 4) ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - ทักษะการรวบรวมข้อมูล
  - ทักษะการเชื่อมโยง
  - ทักษะการสรุปอ้างอิง
- 5) ทักษะการนำความรู้ไปใช้

### 4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

### 4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- 1) กระบวนการทำงานกลุ่ม
- 2) กระบวนการปฏิบัติ

## ๕ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## ๖ ชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด)

1. หนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ชิ้นงาน/ภาระงานที่ 5.1)
2. รายงานการปฏิบัติตนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ชิ้นงาน/ภาระงานที่ 5.2)

## ๗ การวัดและการประเมินผล

### 7.1 การประเมินก่อนเรียน

- แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## 7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- 1) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง หลักการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง หน่วยงานและองค์กรทางสิ่งแวดล้อม
- 4) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย
- 5) ใบงานที่ 3.1 เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 6) ประเมินการนำเสนอผลงาน
- 7) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

## 7.3 การประเมินหลังเรียน

- แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## 7.4 การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน(รวบยอด)

- 1) ประเมินหนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ชิ้นงาน/ภาระงานที่ 5.1)
- 2) ประเมินรายงานการปฏิบัติตนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ชิ้นงาน/ภาระงานที่ 5.2)

## 8 กิจกรรมการเรียนรู้

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| กิจกรรมที่ 1 | มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                                    |                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|              | วิธีสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ : เทคนิคคู่คิดสี่สหาย วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม | เวลา 3 ชั่วโมง |

1. ครูแบ่งนักเรียนเล่าประสบการณ์หรือแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์สาเหตุสำคัญของปัญหาที่นักเรียนแสดงความคิดเห็นในข้อ 1
3. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แล้วให้นักเรียนศึกษาความรู้เพิ่มเติม จากหนังสือเรียนหรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม

4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละกันตามความสามารถ คือ เก่ง ปานกลางค่อนข้างเก่ง ปานกลางค่อนข้างอ่อน และอ่อน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจับคู่กันเป็น 2 คู่ แล้วให้แต่ละคู่ช่วยกันทำใบงาน ดังนี้
  - คู่ที่ 1 ทำใบงานที่ 1.1 เรื่อง หลักการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  - คู่ที่ 2 ทำใบงานที่ 1.2 เรื่อง แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. สมาชิกแต่ละคู่ของกลุ่มผลัดกันนำเสนอผลงานต่อสมาชิกในกลุ่ม แล้วช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงและพัฒนาผลงานเพิ่มเติม จากนั้นครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงาน
6. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ที่มีบทบาทหน้าที่ โดยตรงกับการดูแลรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
7. นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิม) ร่วมกันศึกษาความรู้เรื่อง หน่วยงานและองค์กรทางสิ่งแวดล้อม จากหนังสือเรียนหรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม แล้วช่วยกันทำใบงานที่ 1.3 เรื่อง หน่วยงานและองค์กรทางสิ่งแวดล้อม
8. ครูสุ่มนักเรียนออกมาเฉลยคำตอบในใบงานที่ 1.3 ที่หน้าชั้นเรียน กลุ่มละ 1 หัวข้อ และให้กลุ่มอื่นที่มีผลงานแตกต่างออกไปได้นำเสนอเพิ่มเติม
9. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทบาทสำคัญของหน่วยงานและองค์กรเอกชนที่มีส่วนร่วมกันดูแลรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

| กิจกรรมที่ 2 | ความร่วมมือกันทั้งในประเทศและนอกประเทศในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |                |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|              | วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม วิธีสอนแบบบรรยาย                       | เวลา 3 ชั่วโมง |

1. ครูนำข่าวเกี่ยวกับองค์กรต่างๆ ที่มีกิจกรรมแสดงถึงการร่วมมืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาเล่าให้นักเรียนฟัง
2. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ข่าวในข้อ 1 ว่ามีผลดีต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างไร พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-7 คน ตามความสมัครใจ ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาจับสลากหัวข้อในการศึกษาความรู้เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย ในหัวข้อต่อไปนี้
  - กลุ่มหมายเลข 1 ศึกษาความรู้เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับป่าสงวนแห่งชาติ
  - กลุ่มหมายเลข 2 ศึกษาความรู้เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า

- กลุ่มหมายเลข 3 ศึกษาความรู้เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ
  - กลุ่มหมายเลข 4 ศึกษาความรู้เรื่อง กฎหมายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ในกรณีที่นักเรียนมีจำนวนมากอาจให้ เรื่องละ 2 กลุ่มก็ได้) โดยให้นักเรียนศึกษาความรู้จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
4. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญของหัวข้อเรื่องที่ร่วมกันศึกษาและนำความรู้ที่ได้มาตอบคำถามในใบงานที่ 2.1 เรื่อง **กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย** กลุ่มละ 1 หัวข้อ
  5. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน และให้กลุ่มที่ได้หัวข้อซ้ำกันได้นำเสนอเพิ่มเติมในส่วนที่แตกต่างออกไป
  6. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความสำคัญของกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย
  7. ครูอธิบายความรู้เรื่อง การประสานความร่วมมือทางด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศในการทำอนุสัญญาต่อไปนี้ให้นักเรียนฟัง
    - 1) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ระหว่างประเทศ
    - 2) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงชั้นบรรยากาศ
    - 3) อนุสัญญาว่าด้วยการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ หรืออนุสัญญาแรมซาร์
  8. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวัตถุประสงค์สำคัญของอนุสัญญาแต่ละฉบับ

| กิจกรรมที่ 3 | การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |                |
|--------------|-------------------------------------------|----------------|
|              | วิธีสอนตามแนววัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT)   | เวลา 4 ชั่วโมง |

### ขั้นที่ 1 สร้างคุณค่าและประสบการณ์ของสิ่งที่เรียน (พัฒนาสมองซีกขวา)

นักเรียนเล่าถึงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่นักเรียนเคยปฏิบัติ และคิดว่าได้ผลดีมาเล่าสู่กันฟัง

### ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ประสบการณ์ (พัฒนาสมองซีกซ้าย)

ครูร่วมอภิปรายกับนักเรียน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า ชอบวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ตอบในข้อ 1 แบบใด ทำไมจึงชอบ หรือทำไมจึงคิดว่าวิธีการนั้นมีผลดี

จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันเขียนแผนผังมโนทัศน์เกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน

### ขั้นที่ 3 ปรับประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด (พัฒนาสมองซีกขวา)

ครูนำบทความสั้นๆ หรือวีดิทัศน์เกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก มาให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนช่วยกันวาดภาพ พร้อมบรรยายความสำคัญของ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### ขั้นที่ 4 พัฒนาความคิดรวบยอด (พัฒนาสมองซีกซ้าย)

นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-7 คน ตามความสมัครใจ แล้วให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาความรู้ตามหัวข้อที่ครูกำหนดให้ ดังนี้

- 1) แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 2) การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม
- 3) การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน
  - (1) แนวทางการแก้ปัญหา และการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน
  - (2) แนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวพระราชดำริ

### ขั้นที่ 5 ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามกรอบความคิดที่กำหนด (พัฒนาสมองซีกซ้าย)

นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมมือกันทำใบงานที่ 3.1 เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แล้วครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงาน

### ขั้นที่ 6 สร้างชิ้นงานเพื่อสะท้อนความเป็นตนเอง (พัฒนาสมองซีกขวา)

นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างสรรค์ชิ้นงาน หนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้ครอบคลุมประเด็นตามที่กำหนด

## ขั้นที่ 7 วิเคราะห์คุณค่าและประยุกต์ใช้ (พัฒนาสมองซีกซ้าย)

สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ผลงานหนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตนเอง ช่วยกันปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาคุณภาพของผลงานให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี

## ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้กับผู้อื่น (พัฒนาสมองซีกขวา)

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน และให้สมาชิกกลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม มีการวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์
  2. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  3. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละคนไปปฏิบัติตนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้วบันทึกผลการปฏิบัติส่งครูผู้สอนตามระยะเวลาที่ตกลงร่วมกัน
- นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ๙ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 9.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - (1) จักรพันธุ์ ปัญจะสุวรรณ. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮาส์, 2545.
  - (2) สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์. หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : ส.ส.ท, 2546.
  - (3) อำนาจ เจริญศิลป์. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮาส์, 2543.
- 3) ตัวอย่างข่าวเกี่ยวกับองค์กรต่างๆ ที่มีกิจกรรมที่แสดงถึงการร่วมมือกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 4) บทความหรือวีดิทัศน์เกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก

- 5) ตัวอย่างแผนผังการจัดการเรียนรู้ตามแนววิถีจัดการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 6) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง หลักการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 7) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 8) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง หน่วยงานและองค์กรทางสิ่งแวดล้อม
- 9) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย
- 10) ใบงานที่ 3.1 เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## 9.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
  - <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=442806>
  - <http://guru.sanook.com/.../การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม>
  - [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_environment\\_organization](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_environment_organization)
  - <http://th.wikipedia.org/wiki/กฎหมายสิ่งแวดล้อม>
  - <http://www.thaienv.com/th/index.php?option=com...id...>
  - <http://www.thaigoodview.com/library/.../sec04po1.html>
  - [http://www.payathai.or.th/.../การพัฒนา\\_อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม](http://www.payathai.or.th/.../การพัฒนา_อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด) (ชิ้นงาน/ภาระงานที่ 5.1)

แบบประเมินหนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| รายการประเมิน                                                                              | คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน                                                                                                            |                                                                                                                             |                                                                                                                             |                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | ดีมาก (4)                                                                                                                                 | ดี (3)                                                                                                                      | พอใช้ (2)                                                                                                                   | ปรับปรุง (1)                                                                                                                |
| 1. มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาระบบทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                      | อธิบายมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาระบบทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผล ถูกต้อง ตั้งแต่ 6 ข้อขึ้นไป                         | อธิบายมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาระบบทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผล ถูกต้อง 4-5 ข้อ                       | อธิบายมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาระบบทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผล ถูกต้อง 2-3 ข้อ                       | อธิบายมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาระบบทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผล ถูกต้อง 1 ข้อ                         |
| 2. บทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม | อธิบายบทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องชัดเจน ตั้งแต่ 5 เรื่องขึ้นไป | อธิบายบทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องชัดเจน 4 เรื่อง | อธิบายบทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องชัดเจน 3 เรื่อง | อธิบายบทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องชัดเจน 2 เรื่อง |
| 3. แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก                    | อธิบายแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 8 แนวทางขึ้นไป                           | อธิบายแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 6-7 แนวทาง                 | อธิบายแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 4-5 แนวทาง                 | อธิบายแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 1-3 แนวทาง                 |

| รายการประเมิน                                                                                                                  | คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                | ดีมาก (4)                                                                                                                                                                            | ดี (3)                                                                                                                                                                  | พอใช้ (2)                                                                                                                                                               | ปรับปรุง (1)                                                                                                                                                          |
| 4. การใช้ประโยชน์<br>จากสิ่งแวดล้อม<br>ในการสร้างสรรค์<br>วัฒนธรรมอันเป็น<br>เอกลักษณ์ของท้องถิ่น<br>ทั้งในประเทศไทย<br>และโลก | อธิบายการใช้<br>ประโยชน์จาก<br>สิ่งแวดล้อมในการ<br>สร้างสรรค์วัฒนธรรม<br>อันเป็นเอกลักษณ์ของ<br>ท้องถิ่นทั้งในประเทศ<br>ไทยและโลกได้อย่าง<br>ถูกต้อง เหมาะสม<br>ตั้งแต่ 6 ข้อ ขึ้นไป | อธิบายการใช้<br>ประโยชน์จาก<br>สิ่งแวดล้อมในการ<br>สร้างสรรค์วัฒนธรรม<br>อันเป็นเอกลักษณ์ของ<br>ท้องถิ่นทั้งในประเทศ<br>ไทยและโลกได้อย่าง<br>ถูกต้อง เหมาะสม<br>4-5 ข้อ | อธิบายการใช้<br>ประโยชน์จาก<br>สิ่งแวดล้อมในการ<br>สร้างสรรค์วัฒนธรรม<br>อันเป็นเอกลักษณ์ของ<br>ท้องถิ่นทั้งในประเทศ<br>ไทยและโลกได้อย่าง<br>ถูกต้อง เหมาะสม<br>2-3 ข้อ | อธิบายการใช้<br>ประโยชน์จาก<br>สิ่งแวดล้อมในการ<br>สร้างสรรค์วัฒนธรรม<br>อันเป็นเอกลักษณ์ของ<br>ท้องถิ่นทั้งในประเทศ<br>ไทยและโลกได้อย่าง<br>ถูกต้อง เหมาะสม<br>1 ข้อ |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 14-16     | ดีมาก       |
| 11-13     | ดี          |
| 8-10      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 8 | ปรับปรุง    |

การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวบยอด) (ชิ้นงาน/ภาระงานที่ 5.2)

แบบประเมินรายงานการปฏิบัติตนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

| รายการประเมิน                                                                             | คำอธิบายระดับคุณภาพ/ระดับคะแนน                                                                                                           |                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | ดีมาก (4)                                                                                                                                | ดี (3)                                                                                                                            | พอใช้ (2)                                                                                                                         | ปรับปรุง (1)                                                                                                                      |
| 1. การปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน | มีการปฏิบัติตนที่แสดงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ตั้งแต่ 5 พฤติกรรม ขึ้นไป         | มีการปฏิบัติตนที่แสดงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 4 พฤติกรรม                 | มีการปฏิบัติตนที่แสดงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 พฤติกรรม                 | มีการปฏิบัติตนที่แสดงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 1-2 พฤติกรรม               |
| 2. การรายงานผลของการปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม           | มีคำบรรยายพร้อมหลักฐานการปฏิบัติตนที่แสดงถึงผลการปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในระดับดี 4 พฤติกรรม ขึ้นไป | มีคำบรรยายพร้อมหลักฐานการปฏิบัติตนที่แสดงถึงผลการปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในระดับดี 3 พฤติกรรม | มีคำบรรยายพร้อมหลักฐานการปฏิบัติตนที่แสดงถึงผลการปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในระดับดี 2 พฤติกรรม | มีคำบรรยายพร้อมหลักฐานการปฏิบัติตนที่แสดงถึงผลการปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในระดับดี 1 พฤติกรรม |
| 3. การเชิญชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม        | สามารถเชิญชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ ตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป                                 | สามารถเชิญชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ 3 คน                                        | สามารถเชิญชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ 2 คน                                        | สามารถเชิญชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ 1 คน                                        |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 11-12     | ดีมาก       |
| 9-10      | ดี          |
| 6-8       | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 6 | ปรับปรุง    |

### แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

- หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในข้อใด ควรจัดทำเป็นอันดับแรก
  - ส่งเสริมคุณภาพประชากร
  - สำรวจทรัพยากรธรรมชาติ
  - ปรับปรุงคุณภาพทรัพยากร
  - ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ข้อใดจัดเป็นการจัดการทรัพยากรดินที่เหมาะสม
  - ใช้สารเคมีเท่าที่จำเป็น
  - ปลูกพืชหลายชนิดสลับกันไป
  - บริเวณดินเปรี้ยว ดินเค็มใช้เป็นที่พักสร้างอาคาร
  - กำหนดพื้นที่อุตสาหกรรมให้อยู่บริเวณชายฝั่ง
- การจัดการทรัพยากรป่าไม้ข้อใดเหมาะสมที่สุด
  - รับเจ้าพนักงานมาดูแลป่าไม้เพิ่มขึ้น
  - ใช้ไม้เนื้ออ่อนสำหรับทำเครื่องเรือน
  - ออกกฎหมายควบคุมการใช้เครื่องมือตัดไม้
  - เชิญชวนเยาวชนไทยยุคใหม่ช่วยกันปลูกต้นไม้

4. พลังงานในข้อใด ไม่จัดเป็นพลังงานหมุนเวียน
  - ก. พลังงานลม
  - ข. พลังงานจากน้ำ
  - ค. พลังงานจากถ่านหิน
  - ง. พลังงานแสงอาทิตย์
5. สมศรีและครอบครัวใช้เสื้อผ้าคั้มูลค่าจนกว่าจะเก่าขาด และเมื่อขาดก็ยังซ่อมแซม การกระทำของสมศรีมีผลดีต่อข้อใดมากที่สุด
  - ก. การประหยัดพลังงาน
  - ข. การอนุรักษ์ธรรมชาติ
  - ค. การหาพลังงานทดแทน
  - ง. การใช้ทรัพยากรทดแทน
6. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีบทบาทสำคัญในเรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในข้อใดมากที่สุด
  - ก. แร่ธาตุ
  - ข. อากาศ
  - ค. พลังงาน
  - ง. ดิน-น้ำ
7. กิจกรรมหลักของกรีนพีซ คืออะไร
  - ก. หยุดภาวะโลกร้อน
  - ข. อนุรักษ์พันธุ์สัตว์ป่า
  - ค. จัดทำหนังสือชุดโลกสีเขียว
  - ง. จัดหาสมาชิกที่มีอุดมการณ์สร้างโลกสีเขียว
8. อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงชั้นบรรยากาศนั้น ประเทศสมาชิกจะต้องดำเนินการในข้อใด
  - ก. ส่งเสริมความหลากหลายทางนิเวศวิทยา
  - ข. ควบคุมการผลิตสินค้าด้านอุตสาหกรรมไม่ให้เกิดมลพิษ
  - ค. ควบคุมบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมภายในประเทศตามเกณฑ์
  - ง. ควบคุมให้เกิดแก๊สเรือนกระจกในประเทศอยู่ในระดับไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชั้นบรรยากาศโลก
9. นักเรียนใช้ถุงผ้าสำหรับใส่ของได้หลายๆ ครั้ง แสดงว่าได้มีส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหลักการใด
  - ก. การปฏิเสธการใช้
  - ข. การถนอมรักษา
  - ค. การนำของใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่
  - ง. การใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
10. การที่มนุษย์ในแต่ละภูมิภาคของโลกได้ศึกษาธรรมชาติและนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์

ในการดำรงชีวิตนั้น สอดคล้องกับข้อใดมากที่สุด

ก. เทคโนโลยี

ข. การสร้างสรรค์วัฒนธรรม

ค. การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม

ง. การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ

เฉลย

แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

1. ก

2. ข

3. ค

4. ค

5. ก

6. ง

7. ก

8. ง

9. ค

10. ข

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การจัดการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน

พ.ศ. 2568

เวลา

น

### ① สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ดังนั้นองค์กรต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศจึงมีการประสานความร่วมมือกัน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

### ② ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 ตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.4-6/2 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา บทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) อธิบายหลักการสำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้
- 2) อธิบายแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้
- 3) อธิบายบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานและองค์กรทางสิ่งแวดล้อมได้

### ③ สาระการเรียนรู้

#### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศและนอกประเทศ
- 2) บทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศ กฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### 3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

#### ๔ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

##### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

##### 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการทำให้กระจ่าง
- 2) ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา

##### 4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

##### 4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- 1) กระบวนการทำงานกลุ่ม
- 2) กระบวนการปฏิบัติ

#### ๕ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

#### ๖ กิจกรรมการเรียนรู้ (วิธีสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ : เทคนิคคู่คิดสี่สหาย วิธีสอนโดย

เน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม)

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

#### ชั่วโมงที่ 1

1. ครูให้นักเรียนเล่าประสบการณ์หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์สาเหตุสำคัญของปัญหาที่นักเรียนแสดงความคิดเห็นในข้อ 1
3. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงหลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แล้วให้นักเรียนศึกษาความรู้เพิ่มเติม จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม
4. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน คละกันตามความสามารถ คือ เก่ง ปานกลางค่อนข้างเก่ง ปานกลางค่อนข้างอ่อน และอ่อน แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจับคู่กันเป็น 2 คู่ และให้แต่ละคู่ช่วยกันทำใบงาน ดังนี้
  - คู่ที่ 1 ทำใบงานที่ 1.1 เรื่อง หลักการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- คู่ที่ 2 ทำใบงานที่ 1.2 เรื่อง แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 5. สมาชิกแต่ละคู่ของกลุ่มผลัดกันนำเสนอผลงานต่อสมาชิกในกลุ่ม แล้วช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุง และพัฒนาผลงานเพิ่มเติม
- 6. ครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงานที่ 1.1 และใบงานที่ 1.2

### ชั่วโมงที่ 2-3

1. ครูทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนด้วยการให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามต่อไปนี้
  - 1) รัฐบาลมีบทบาทสำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างไรบ้าง
  - 2) ประชาชนมีส่วนสำคัญในการให้ความร่วมมือกับรัฐบาลในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามเป้าหมายได้อย่างไรบ้าง
2. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ที่มีบทบาทหน้าที่โดยตรงกับการดูแลรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
3. นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิมจากชั่วโมงที่ 1) ร่วมกันศึกษาความรู้เรื่อง หน่วยงานและองค์กรทางสิ่งแวดล้อม จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม แล้วช่วยกันทำใบงานที่ 1.3 เรื่อง หน่วยงานและองค์กรทางสิ่งแวดล้อม
4. ครูสุ่มนักเรียนออกมาเฉลยคำตอบในใบงานที่ 1.3 ที่หน้าชั้นเรียน กลุ่มละ 1 หัวข้อ และให้กลุ่มอื่นที่มีผลงานแตกต่างออกไปได้นำเสนอเพิ่มเติม
5. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทบาทสำคัญของหน่วยงานและองค์กรเอกชนที่มีส่วนร่วมกันดูแลรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

## ๗ การวัดและประเมินผล

| วิธีการ                                                                                       | เครื่องมือ                                                                             | เกณฑ์                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน<br>หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.1                                                                              | ใบงานที่ 1.1                                                                           | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.2                                                                              | ใบงานที่ 1.2                                                                           | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ตรวจใบงานที่ 1.3                                                                              | ใบงานที่ 1.3                                                                           | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                         | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน                                                               | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |

|                             |                                |                         |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|

## ๘ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - (1) จักรพันธ์ ปัญจะสุวรรณ. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮาส์, 2545.
  - (2) สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์. หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : ส.ส.ท, 2546.
- 3) ใบงานที่ 1.1 เรื่อง หลักการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4) ใบงานที่ 1.2 เรื่อง แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 5) ใบงานที่ 1.3 เรื่อง หน่วยงานและองค์กรทางสิ่งแวดล้อม

### 8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
  - <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=442806>
  - <http://guru.sanook.com/.../การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม>
  - [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_environment\\_organization](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_environment_organization)

## ใบงานที่ 1.1

### เรื่อง หลักการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านเรื่อง ชมรมรักษัธรรมชาติ แล้วตอบคำถามแทนลุงเมฆ

#### เรื่อง ชมรมรักษัธรรมชาติ



วันนี้สมาชิกชมรมรักษัธรรมชาติของโรงเรียนสามัคคีชุมนุมกลุ่มหนึ่งได้พากันเดินทางสำรวจสภาพแวดล้อมในชุมชนที่อยู่ใกล้กับโรงเรียน สมาชิกในชุมชนนี้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และหาของป่า

ณัฐ กิจ ฝน และส้ม ซึ่งเป็นกรรมการของชมรมได้ติดต่อลุงเมฆซึ่งเป็นปราชญ์ชาวบ้าน เป็นผู้ที่ชาวบ้านนับถือ และมีความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี ให้เป็นผู้นำชมแหล่งเรียนรู้ซึ่งเป็นสถานที่ทดลองคุณภาพของดิน น้ำ และวนอุทยานของชาติ

ในระหว่างการเดินทางลุงเมฆได้เล่าให้สมาชิกชมรมฟังว่า ปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติได้ลดปริมาณลงเป็นอย่างมาก บางส่วนก็อยู่ในสภาพทรุดโทรมไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จึงควรมีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม

ณัฐ : คุณลุงครับ ผมคิดว่าปัจจัยสำคัญลำดับแรก คือ ประชากรใช้ไหมครับ

ลุงเมฆ : .....

.....

.....

กิจ : เราควรจะทำอะไรเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากประชากรได้อย่างไรครับ

ลุงเมฆ : .....

.....

.....

ฝน : เราควรมีวิธีการเพิ่มทรัพยากรและหาสิ่งทดแทนได้อย่างไรบ้างคะ

ลุงเมฆ : .....

.....

.....

ส้ม : ทรัพยากรที่ใช้ทดแทนกันได้อะไรบ้างคะ

ลุงเมฆ : .....

.....

.....

กิจ : การนำทรัพยากรที่ใช้แล้วมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ก็จัดว่า เป็นหลักสำคัญในการจัดการ  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประการหนึ่งใช่ไหมครับ

ลุงเมฆ : ใช่แล้ว

ณัฐ : คุณลุงช่วยบอกด้วยครับว่า ทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้อีก ได้แก่อะไรบ้าง

ลุงเมฆ, : .....

กิจ : .....

.....

ฝน : การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ได้แก่อะไรบ้างคะ

ลุงเมฆ : .....

.....

.....

ส้ม : มาตรการที่จะทำให้การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ  
มีอะไรบ้างคะ

ลุงเมฆ : .....

.....

.....

เจสซี่

ใบงานที่ 1.1

## เรื่อง หลักการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านเรื่อง ชมรมรักษัธรรมชาติ แล้วตอบคำถามแทนลุงเมฆ

### เรื่อง ชมรมรักษัธรรมชาติ



วันนี้สมาชิกชมรมรักษัธรรมชาติของโรงเรียนสามัคคีชุมนุมกลุ่มหนึ่งได้พากันเดินทางสำรวจสภาพแวดล้อมในชุมชนที่อยู่ใกล้กับโรงเรียน สมาชิกในชุมชนนี้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และหาของป่า

ณัฐ กิจ ฝน และส้ม ซึ่งเป็นกรรมการของชมรมได้ติดต่อลุงเมฆซึ่งเป็นปราชญ์ชาวบ้าน เป็นผู้ที่ชาวบ้านนับถือ และมีความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี ให้เป็นผู้นำชมแหล่งเรียนรู้ซึ่งเป็นสถานที่ทดลองคุณภาพของดิน น้ำ และวนอุทยานของชาติ

ในระหว่างการเดินทางลุงเมฆได้เล่าให้สมาชิกชมรมฟังว่า ปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติได้ลดปริมาณลงเป็นอย่างมาก บางส่วนก็อยู่ในสภาพทรุดโทรมไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จึงควรมีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม

ณัฐ : คุณลุงครับ ผมคิดว่าปัจจัยสำคัญลำดับแรก คือ ประชากรใช้ไหมครับ

ลุงเมฆ : ถูกต้อง เพราะการที่มีประชากรจำนวนมากขึ้นก็จะมีการใช้ทรัพยากรเพิ่มมากขึ้น  
มีการทิ้งกากของเสียสู่สภาพแวดล้อมมาก.....

กิจ : เราควรจะแก้ไขปัญหาที่เกิดจากประชากรได้อย่างไรครับ

ลุงเมฆ : รัฐบาลควรมีนโยบายลดอัตราการเพิ่มประชากร และส่งเสริมให้ประชากรมีความรู้.....

ความเข้าใจ มีจิตสำนึก ตระหนักถึงความสำคัญ และความจำเป็นของการอนุรักษ์  
ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม.....

ฝน : เราควรมีวิธีการเพิ่มทรัพยากรและหาสิ่งทดแทนได้อย่างไรบ้างคะ  
ลุงเมฆ : สามารถทำได้หลายอย่าง เช่น สํารวจแหล่งแร่ แหล่งน้ำ วิธีการปรับปรุงดิน ป้องกันการ  
ทำลายทรัพยากรดิน น้ำ อากาศ แร่ธาตุ ป่าไม้.....

ส้ม : ทรัพยากรที่ใช้ทดแทนกันได้อะไรบ้างคะ  
ลุงเมฆ : ทรัพยากรทดแทนกันได้ เช่น การใช้พลาสติกแทนไม้หรือโลหะ การใช้พลังงานจากน้ำ ลม  
แสงอาทิตย์ แทนน้ำมัน ถ่านหิน.....

กิจ : การนำทรัพยากรที่ใช้แล้วมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ก็จัดว่า เป็นหลักสำคัญในการจัดการ  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประการหนึ่งใช่ไหมครับ  
ลุงเมฆ : ใช่แล้ว  
ณัฐ : คุณลุงช่วยบอกด้วยครับว่า ทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้อีก ได้แก่อะไรบ้าง  
ลุงเมฆ, : ผมตอบแทนลุงเมฆก็แล้วกัน มีเศษโลหะ เศษขวดพลาสติก กระดาษ ชิ้นส่วนเครื่องยนต์.....  
กิจ : ทุบขยะเป็นปุ๋ย กระดาษ.....

ฝน : การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ได้แก่อะไรบ้างคะ  
ลุงเมฆ : การสูบน้ำบาดาลมาใช้มากทำให้แผ่นดินทรุดเกิดน้ำท่วมขังได้ง่าย การสร้างโรงงานส่งผล  
กระทบต่อดิน น้ำ และอากาศ.....

ส้ม : มาตรการที่จะทำให้การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ  
มีอะไรบ้างคะ  
ลุงเมฆ : กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะมีบทบัญญัติในการ  
บังคับใช้ และมีบทลงโทษผู้ฝ่าฝืน.....

## ใบงานที่ 1.2

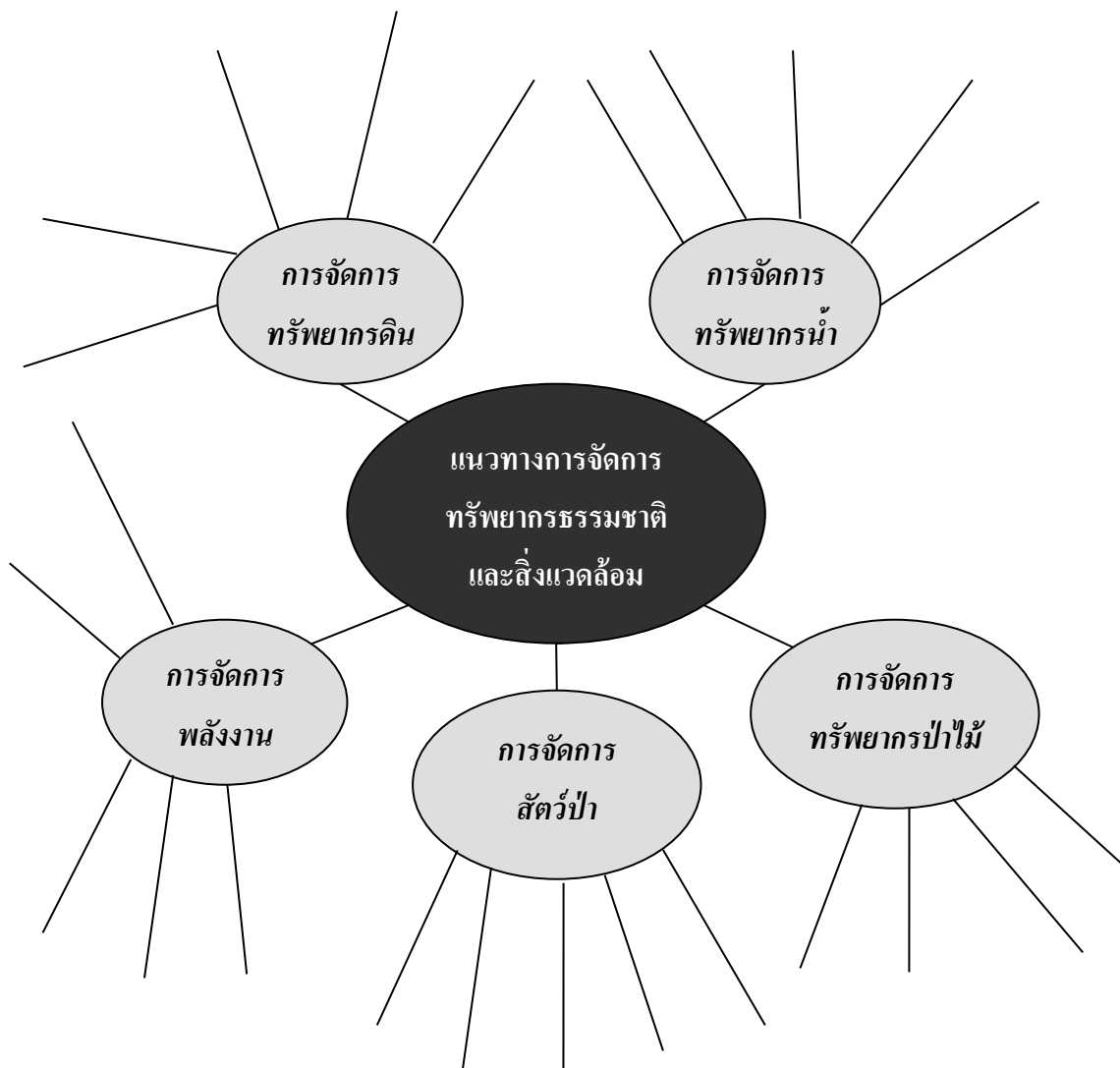
### เรื่อง แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์ เกี่ยวกับแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ตามหัวข้อที่กำหนด



### เรื่อง แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์ เกี่ยวกับแนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ตามหัวข้อที่กำหนด



(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

### ใบงานที่ 1.3

## เรื่อง หน่วยงานและองค์กรทางสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานหรือองค์กรที่กำหนด

#### 1. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

#### 2. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3. กระทรวงมหาดไทย

---

---

---

---

---

---

---

---

### 4. กรีนพีซ (Greenpeace)

---

---

---

---

---

---

---

---

### 5. มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าโลก (World Wildlife-WWF)

---

---

---

---

---

---

---

---

### เรื่อง หน่วยงานและองค์กรทางสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานหรือองค์กรที่กำหนด

#### 1. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สงวน อนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ.....
- จัดทำระเบียบ กฎเกณฑ์ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน ท้องถิ่น.....
- กำหนดข้อเสนอแนะแนวทาง การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติทุกประเภท.....  
อย่างยั่งยืน.....
- บำรุงรักษา ฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐาน.....
- ส่งเสริมให้ชุมชนสามารถป้องกัน คุ้มครอง ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม.....
- อนุรักษ์และสร้างจิตสำนึกให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการดำเนินงานอย่างจริงจัง.....
- .....
- .....
- .....

#### 2. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- การฟื้นฟูและอนุรักษ์สถานที่ท่องเที่ยว.....
- การซ่อมแซมและปรับปรุงโครงการชลประทานขนาดเล็ก.....
- เกษตรทฤษฎีใหม่.....
- การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมในเขตปฏิรูปที่ดิน.....
- การสำรวจ วิเคราะห์ และส่งเสริมพัฒนาคุณภาพของดิน เพื่อการใช้ประโยชน์ทาง.....  
เศรษฐกิจและสังคม.....
- การจัดสรรที่ดินทำกินให้ประชาชน.....
- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำเพื่อการเกษตร.....
- จัดหาแหล่งน้ำ เพื่ออุปโภคบริโภค.....
- .....

### 3. กระทรวงมหาดไทย

- สำรวจที่ดินของรัฐ
- ดูแลรักษาดำเนินการคุ้มครองป้องกันที่ดินอันเป็นสมบัติหรือทรัพย์สินของแผ่นดิน
- การวางแผนนโยบายการจัดที่ดิน การวางแผนการถือครองที่ดิน
- การจัดที่ดินให้ประชาชนเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพ
- ศึกษา สำรวจ จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับที่ดิน

### 4. กรีนพีซ (Greenpeace)

- หยุดภาวะโลกร้อน ผลักดันให้มีการพัฒนาพลังงานสะอาด เพื่อลดการทำลายสิ่งแวดล้อม ลดการเกิดมลภาวะโลกร้อน รณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ผลักดันให้ใช้แหล่งเชื้อเพลิงที่เป็นพลังงานหมุนเวียนที่สะอาดและยั่งยืน
- ปฏิเสธการตัดต่อพันธุกรรม โดยการรักษาความสมบูรณ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ และสิ่งแวดล้อมของแหล่งอาหารของโลก
- ยุตินิวเคลียร์ ให้หยุดการขยายและปิดโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ เพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อม และมนุษยชาติจากภัยอันตรายรังสี

### 5. มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าโลก (World Wildlife-WWF)

- อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำจืด ทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง
- ปกป้องดูแลสายพันธุ์พืชและสัตว์
- สนับสนุนตั้งมูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพันธุ์พืชแห่งประเทศไทย
- ให้ความช่วยเหลือสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์
- ฟื้นฟูระบบนิเวศป่า

## แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                  | คุณภาพการปฏิบัติ |   |   |   |
|----------|--------------------------------|------------------|---|---|---|
|          |                                | 4                | 3 | 2 | 1 |
| 1        | นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง |                  |   |   |   |
| 2        | การลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง  |                  |   |   |   |
| 3        | การใช้วิธีการสื่อสารที่เหมาะสม |                  |   |   |   |
| 4        | การนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์  |                  |   |   |   |
| 5        | การตรงต่อเวลา                  |                  |   |   |   |
| รวม      |                                |                  |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|                                              |     |   |       |
|----------------------------------------------|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน               | ให้ | 4 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์             | ให้ | 3 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก          | ให้ | 1 | คะแนน |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ - สกุล<br>ของผู้รับการ<br>ประเมิน | การแบ่งหน้าที่<br>กันอย่าง<br>เหมาะสม |   |   |   | ความร่วมมือ |   |   |   | การแสดง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การรับฟัง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | ความมีน้ำใจ<br>ช่วยเหลือกัน |   |   |   | รวม<br>20<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|-------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|-----------------------------|---|---|---|--------------------|
|              |                                        | 4                                     | 3 | 2 | 1 | 4           | 3 | 2 | 1 | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4                        | 3 | 2 | 1 | 4                           | 3 | 2 | 1 |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

**หมายเหตุ** ครูอาจใช้วิธีการมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมิน หรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเอง ตามความเหมาะสมก็ได้

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา ส22102

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การจัดการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ความร่วมมือกันทั้งในประเทศและนอกประเทศในการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร

โรงเรียนสตรีศึกษา

สอนวันที่ เดือน พ.ศ. 2568

เวลา น

### 1 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการประสานความร่วมมือทางด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศเป็นส่วนสำคัญของมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 2 ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 ตัวชี้วัด

- ส 5.1 ม.4-6/2 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา บทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ม.4-6/3 ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก

#### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) อธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้
- 2) อธิบายการประสานความร่วมมือทางด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศไทย

### 3 สาระการเรียนรู้

#### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศและนอกประเทศ
- 2) บทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศ  
กฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก

### 3.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

## ④ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

### 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์
  - ทักษะการให้เหตุผล
  - ทักษะการจัดกลุ่ม
- 2) ทักษะการทำให้กระจ่าง

### 4.3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- 1) กระบวนการทำงานกลุ่ม
- 2) กระบวนการปฏิบัติ

## ⑤ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## ⑥ กิจกรรมการเรียนรู้ (วิธีสอนโดยเน้นกระบวนการ : กระบวนการกลุ่ม วิธีสอนแบบบรรยาย)

### ชั่วโมงที่ 1-2

1. ครูนำข่าวเกี่ยวกับองค์กรต่างๆ ที่มีกิจกรรมแสดงถึงการร่วมมือกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาเล่าให้นักเรียนฟัง เช่น
  - การปลูกป่า
  - การปล่อยปลาฉลาม ที่เกยตื้นลงสู่ทะเล
  - การประชุมร่วมกัน เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาการเกิดแก๊สเรือนกระจก
  - การประกวดคำขวัญที่แสดงถึงการรณรงค์อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  - การร่วมมือกันทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อม
2. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ข่าวในข้อ 1 ว่ามีผลดีต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างไร พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-7 คน ตามความสมัครใจ ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาจับสลากหัวข้อในการศึกษาความรู้ เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย ในหัวข้อต่อไปนี้

- กลุ่มหมายเลข 1 ศึกษาความรู้เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับป่าสงวนแห่งชาติ
  - กลุ่มหมายเลข 2 ศึกษาความรู้เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า
  - กลุ่มหมายเลข 3 ศึกษาความรู้เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ
  - กลุ่มหมายเลข 4 ศึกษาความรู้เรื่อง กฎหมายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- (ในกรณีที่นักเรียนมีจำนวนมากอาจให้ เรื่องละ 2 กลุ่มก็ได้) โดยให้นักเรียนศึกษาความรู้จากหนังสือเรียน หรือหนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม
4. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญของหัวข้อเรื่องที่ร่วมกันศึกษา และนำความรู้ที่ได้มาตอบคำถามในใบงานที่ 2.1 เรื่อง **กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย** กลุ่มละ 1 ข้อ ดังนี้
- กลุ่มหมายเลข 1 ตอบคำถามข้อที่ 1
  - กลุ่มหมายเลข 2 ตอบคำถามข้อที่ 2
  - กลุ่มหมายเลข 3 ตอบคำถามข้อที่ 3
  - กลุ่มหมายเลข 4 ตอบคำถามข้อที่ 4

### ชั่วโมงที่ 3

1. ครูสนทนากับนักเรียนถึงความก้าวหน้าของผลงานที่ได้รับมอบหมายตามหัวข้อที่ได้รับในใบงานที่ 2.1 และตอบข้อสงสัยของนักเรียนจนมีความเข้าใจชัดเจน
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน และให้กลุ่มที่ได้หัวข้อซ้ำกันได้นำเสนอเพิ่มเติมในส่วนที่แตกต่างออกไป
3. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความสำคัญของกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย
4. ครูอธิบายความรู้เรื่อง การประสานความร่วมมือทางด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศในการทำอนุสัญญาต่อไปนี้ ให้นักเรียนฟัง
  - 1) อนุสัญญาว่าด้วยการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ระหว่างประเทศ
  - 2) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงชั้นบรรยากาศ
  - 3) อนุสัญญาว่าด้วยการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ หรืออนุสัญญาแรมซาร์
5. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปวัตถุประสงค์สำคัญของอนุสัญญาแต่ละฉบับ แล้วครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม หากมีข้อสงสัย จากนั้นครูอธิบายให้นักเรียนฟัง จนมีความเข้าใจกระจ่างชัด

## ๗ การวัดและประเมินผล

| วิธีการ                     | เครื่องมือ                     | เกณฑ์                   |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| ตรวจใบงานที่ 2.1            | ใบงานที่ 2.1                   | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน       | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน       | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |

## ๘ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - อำนาจ เจริญศิลป์. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นท์ติ้งเฮาส์, 2543.
- 3) ตัวอย่างข่าวเกี่ยวกับองค์กรต่างๆ ที่มีกิจกรรมที่แสดงถึงการร่วมมือกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4) ใบงานที่ 2.1 เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย

### 8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
  - <http://th.wikipedia.org/wiki/กฎหมายสิ่งแวดล้อม>
  - <http://www.thaienv.com/th/index.php?option=com...id...>

## ตัวอย่างข่าว



นราธิวาส-ทหารพราน ร่วมกับชาวบ้านปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ พร้อมมอบทุนการศึกษา  
นักเรียนเรียนดีแต่ยากจนเนื่องในวันแม่แห่งชาติจำนวน 16 ทุน

วันนี้ (12 ส.ค. 53) เมื่อเวลา 08.00 น. ที่กองบังคับการกรมทหารพรานที่ 45 อำเภอเจาะไอร้อง จังหวัดนราธิวาส พ.อ.สมพล ปานกุล รอง ผอ.รมน. จังหวัดนราธิวาส เป็นประธานในพิธีเปิดกิจกรรมตามโครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในวโรกาสงานเฉลิมพระชนมพรรษา 12 สิงหาคม 2553 โดยมี พ.อ.เฉลิมชัย สุทธินิวาส ผู้บังคับการกรมทหารพรานที่ 45 เจ้าหน้าที่ทหารพรานกรมทหารพรานที่ 45 คณะครู นักเรียน อำเภอเจาะไอร้อง จำนวน 5 โรงเรียน รวมกว่า 300 คน

สำหรับกิจกรรมตามโครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ครั้งนี้จัดขึ้นเพื่อสนองพระราชดำริที่ทรงห่วงใยทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะป่าไม้ที่ถูกทำลายมากยิ่งขึ้น ที่สำคัญเป็นการแสดงความจงรักภักดีถวายเป็นพระราชกุศล รวมทั้งสร้างจิตสำนึกรักบ้านเกิดและสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง จนท. ภาครัฐ และประชาชนในพื้นที่ อันจะก่อให้เกิดความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาความไม่สงบในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคได้ด้วย

โดยมีการปลูกต้นไม้ อาทิ ต้นศรีตรัง ต้นพิกุลทอง ต้นตะเคียน และยังมีการมอบรางวัลแก่นักเรียนซึ่งชนะเลิศการประกวดเรียงความเรื่อง พระคุณแม่ และบทกลอนบรรยายความรู้สึกเกี่ยวกับพระราชกรณียกิจของสมเด็จพระนางเจ้าฯ รวมทั้งการมอบทุนการศึกษาให้แก่เด็กนักเรียนที่มีผลการเรียนดีแต่ยากจน จำนวน 16 ทุน

ที่มา : [www.manager.co.th/Local/ViewNews.aspx?NewsID=9530000111620](http://www.manager.co.th/Local/ViewNews.aspx?NewsID=9530000111620)

สืบค้นเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2553

## ตัวอย่างข่าว

### มมส. จัดโครงการสาธารณสุขสู่ร่วมใจหัวใจรีไซเคิล ปี 2553

เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2553 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จัดกิจกรรมสาธารณสุขสู่ร่วมใจหัวใจรีไซเคิล ปี 2553 โดยมี ศาสตราจารย์ ดร. สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นประธานเปิดงาน

อ. สุวิทย์ ธีรชัย และ ผศ. ดร. วีระศักดิ์ สืบเสาะ ผู้รับผิดชอบโครงการพร้อมด้วยนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย เปิดเผยว่า เนื่องจากปัจจุบันปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้ให้ความสำคัญและต้องร่วมมือกันแก้ไขอย่างเต็มความสามารถ เพราะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกระดับและนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น มีการใช้สินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์จำพวกพลาสติก โฟม แก้ว กระดาษ โลหะ อลูมิเนียม เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดมูลฝอยสูงขึ้น ผลกระทบที่ตามมาทั้งความสูญเสียทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสุขภาพและด้านอื่นๆ อย่างไรก็ตามขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น มีสัดส่วนองค์ประกอบที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ในอัตราส่วนที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้น โดยสามารถนำขยะจำพวกพลาสติก แก้ว กระดาษ โลหะ อลูมิเนียม มารีไซเคิลได้ร้อยละ 30-35 และนำขยะอินทรีย์หรือขยะที่สามารถย่อยสลายได้มาหมักทำปุ๋ยได้ ร้อยละ 45-50 แต่ปัจจุบันอัตราการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีเพียงร้อยละ 22 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ซึ่งยังคงเป็นอัตราส่วนที่ต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการกลับมาใช้ประโยชน์ได้

ดังนั้นหากทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยโดยเริ่มจากตนเอง อาคารสำนักงาน ภายในคณะก็จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหามูลฝอยได้ระดับหนึ่ง และยังช่วยให้ประหยัดงบประมาณและทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย

ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางสำคัญที่จะช่วยลดปัญหาขยะและส่งเสริมให้เกิดกระบวนการรีไซเคิลขยะ และเอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพภายในคณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะกรรมการโครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมภายในสถาบันเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ พร้อมด้วยนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต อนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย จึงได้ดำเนินกิจกรรมสาธารณสุขสู่ร่วมใจหัวใจรีไซเคิล ปี 2553 โดยการจัดกิจกรรมดังกล่าวมีการจัดประกวดคำขวัญ การประกวดชุดรีไซเคิล การประกวดสิ่งประดิษฐ์ที่ทำจากวัสดุเหลือใช้ นิทรรศการและกิจกรรมอื่นๆ พร้อมลุ้นของรางวัล ซึ่งมีคณาจารย์ นิสิต และบุคลากร คณะสาธารณสุขศาสตร์ และนักเรียนโรงเรียนท่าขอนยาง เข้าร่วมงาน ณ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ที่มา : <http://web.msu.ac.th/hotnews/detailnews.php?hm=&hotnewsid=1728&uf=&qu=>

สืบค้นเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2553

เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย  
คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ถ้าประชาชนทุกคนปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับป่าสงวนแห่งชาติ จะเกิดผลดีอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. กฎหมายเกี่ยวกับการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า มีผลดีต่อสัตว์ป่าอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. กฎหมายเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ มีผลดีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างไร

.....

[illegible]

4. กฎหมายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีความสำคัญต่อสภาพการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างไร จงอธิบาย

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slightly textured appearance and is set against a dark background.

เรื่อง กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทย  
คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- ถ้าประชาชนทุกคนปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับป่าสงวนแห่งชาติ จะเกิดผลดีอย่างไร
  - 1) การที่ประชาชนไปทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่.....  
.....ย่อมทำให้ไม่กระทำการที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ป่าสงวนแห่งชาติ
  - 2) ประชาชนมีส่วนร่วมมือกันทำการวิจัย เพื่อพัฒนาคุณภาพป่าสงวนแห่งชาติ
  - 3) ประชาชนมีส่วนในการบำรุงป่า ปลูกสร้างสวนป่า หรือไม่ย่นต้นในเขตป่าเสื่อมโทรมตาม.....  
.....กฎหมาย
  - 4) ประชาชนมีความเกรงกลัวต่อบทลงโทษที่ฝ่าฝืนกฎหมายป่าสงวนแห่งชาติซึ่งมีโทษถึงจำคุก.....  
.....  
.....
- กฎหมายเกี่ยวกับการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า มีผลดีต่อสัตว์ป่าอย่างไรบ้าง
  - 1) ทำให้สัตว์ป่าสงวน 15 ชนิด และสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้รับความคุ้มครอง
  - 2) บุคคลมีความเกรงกลัวไม่กล้ากระทำความผิดในการล่าสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง เก็บ.....  
.....ทำอันตรายต่อรังของสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง เพราะมีบทบัญญัติของกฎหมายลงโทษ.....  
.....ผู้กระทำความผิดถึงขั้นจำคุก
  - 3) ประชาชนมีส่วนร่วมมือกันในการศึกษาวิจัยทางวิชาการ เพื่อคุ้มครองสัตว์ป่า
  - 4) สัตว์ป่าได้มีถิ่นที่อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอย่างปลอดภัย
- กฎหมายเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ มีผลดีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างไร
  - 1) ประชาชนไม่กล้าเข้าไปครอบครองที่ดิน ก่อสร้างหรือเผาป่า ทำให้สภาพแวดล้อมในอุทยาน.....

.....แห่งชาติสมบูรณ์.....

2) สัตว์ป่าอาศัยอยู่ในวนอุทยานตามปกติพ้นจากการตามล่าของมนุษย์.....

3) ผลผลิตต่างๆ ในอุทยานแห่งชาติยังคงมีความอุดมสมบูรณ์.....

4) ลดภาวะจากภัยธรรมชาติที่รุนแรง เช่น น้ำป่าท่วมฉับพลัน หรือมีการเปลี่ยนแปลงทางน้ำ.....

.....ทำให้น้ำแห้งเกิดความแห้งแล้ง.....

4. กฎหมายส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีความสำคัญต่อสภาพการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างไร จงอธิบาย

1) ประชาชนได้รับทราบข้อมูลข่าวสารจากทางราชการเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ.....

.....สิ่งแวดล้อม.....

2) ลดภาวะอันตรายจากการแพร่กระจายของมลพิษ.....

3) ประชาชนได้รับความเสียหาย หรือค่าทดแทนจากรัฐ จากอันตราย จากการแพร่กระจายมลพิษ.....

.....จากการดำเนินงานของราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ.....

4) มีการดำเนินงานเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์.....

.....ทรัพยากรธรรมชาติ.....

### แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                  | คุณภาพการปฏิบัติ |   |   |   |
|----------|--------------------------------|------------------|---|---|---|
|          |                                | 4                | 3 | 2 | 1 |
| 1        | นำเสนอเนื้อหาในผลงานได้ถูกต้อง |                  |   |   |   |
| 2        | การลำดับขั้นตอนของเนื้อเรื่อง  |                  |   |   |   |
| 3        | การนำเสนอมีความน่าสนใจ         |                  |   |   |   |
| 4        | การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม  |                  |   |   |   |
| 5        | การตรงต่อเวลา                  |                  |   |   |   |
| รวม      |                                |                  |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|                                              |     |   |       |
|----------------------------------------------|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน               | ให้ | 4 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์             | ให้ | 3 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก          | ให้ | 1 | คะแนน |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

### แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ - สกุล<br>ของผู้รับการ<br>ประเมิน | ความร่วมมือ<br>กันทำกิจกรรม |   |   |   | การแสดง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การรับฟัง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การตั้งใจ<br>ทำงาน |   |   |   | การแก้ไข<br>ปัญหาหรือ<br>ปรับปรุง<br>ผลงานกลุ่ม |   |   |   | รวม<br>20<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|-----------------------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|-------------------------------------------------|---|---|---|--------------------|
|              |                                        | 4                           | 3 | 2 | 1 | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4                        | 3 | 2 | 1 | 4                  | 3 | 2 | 1 | 4                                               | 3 | 2 | 1 |                    |
|              |                                        |                             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |
|              |                                        |                             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                    |   |   |   |                                                 |   |   |   |                    |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

**เกณฑ์การให้คะแนน**

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

**หมายเหตุ** ครูอาจใช้วิธีการมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมิน หรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเอง ตามความเหมาะสมก็ได้

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

|                                                               |                        |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|
| กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม              | วิชาสังคมศึกษา ส22102  |
| หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 |
| เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม              | เวลาเรียน 1 ชั่วโมง    |
| ผู้สอน นางวรรณภา สังวิบุตร                                    | โรงเรียนสตรีศึกษา      |
| สอนวันที่ เดือน พ.ศ. 2568                                     | เวลา น                 |

## 1 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การร่วมมือกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทำให้ประเทศไทยและโลกเป็นสิ่งที่สำคัญที่ทุกคนจะต้องร่วมมือกันเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

## 2 ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้

### 2.1 ตัวชี้วัด

- ส 5.1 ม.4-6/3 ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- ม.4-6/4 อธิบายการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก
- ม.4-6/5 มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

### 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) อธิบายแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลกได้
- 2) อธิบายการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทย และโลกได้
- 3) ปฏิบัติตนตามแนวทางการอนุรักษ์ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมได้

## 3 สาระการเรียนรู้

### 3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

- 1) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 2) การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม อันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก

- 3) การแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อ  
การพัฒนาที่ยั่งยืน

### 3.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น

-

## 4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

### 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร

### 4.2 ความสามารถในการคิด

- 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์
  - ทักษะการให้เหตุผล
  - ทักษะการจัดกลุ่ม
- 2) ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - ทักษะการรวบรวมข้อมูล
  - ทักษะการเชื่อมโยง
  - ทักษะการสรุปอ้างอิง
- 3) ทักษะการนำความรู้ไปใช้

### 4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

### 4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

- กระบวนการทำงานกลุ่ม
- กระบวนการปฏิบัติ

## 5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

## 6 กิจกรรมการเรียนรู้ (วิธีสอนตามแนววิถีจัดการการเรียนรู้ (4 MAT))

ชั่วโมงที่ 1-2

### ขั้นที่ 1 สร้างคุณค่าและประสบการณ์ของสิ่งที่เรียน (พัฒนาสมองซีกขวา)

นักเรียนเล่าถึงวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่นักเรียนเคยปฏิบัติ และคิดว่าได้ผลดีมาแล้วคู่ กัน  
ฟัง เช่น

- นำของใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่
- ใช้วัสดุสิ่งของให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- การซ่อมแซมสิ่งของต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
- ถนอมของใช้ทุกประเภท

## ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ประสบการณ์ (พัฒนาสมองซีกซ้าย)

ครูร่วมอภิปรายกับนักเรียน โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่า วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ที่ตอบในข้อ 1 แบบใด ทำไมจึงชอบ หรือทำไมจึงคิดว่า วิธีการนั้นมีผลดี จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันเขียนแผนผังมโนทัศน์เกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน

## ขั้นที่ 3 ปรับประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด (พัฒนาสมองซีกขวา)

ครูนำบทความสั้นๆ หรือวีดิทัศน์เกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก มาให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนช่วยกันวาดภาพ พร้อมบรรยายความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ขั้นที่ 4 พัฒนาความคิดรวบยอด (พัฒนาสมองซีกซ้าย)

นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-7 คน ตามความสมัครใจ แล้วให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาความรู้ตามหัวข้อที่ครูกำหนดให้ ดังนี้

- 1) แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 2) การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม
- 3) การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน
  - (1) แนวทางการแก้ปัญหา และการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน
  - (2) แนวทางการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวพระราชดำริ

## ขั้นที่ 5 ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามกรอบความคิดที่กำหนด (พัฒนาสมองซีกซ้าย)

นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมมือกันทำใบงานที่ 3.1 เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แล้วครูและนักเรียนช่วยกันเฉลยคำตอบในใบงาน

### ชั่วโมงที่ 3-4

(กิจกรรมต่อเนื่องจากชั่วโมงที่ 1-2)

#### ขั้นที่ 6 สร้างชิ้นงานเพื่อสะท้อนความเป็นตนเอง (พัฒนาสมองซีกขวา)

นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างสรรค์ชิ้นงาน หนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- 1) มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) บทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม
- 3) แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 4) การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก

#### ขั้นที่ 7 วิเคราะห์คุณค่าและประยุกต์ใช้ (พัฒนาสมองซีกซ้าย)

สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ผลงานหนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตนเอง ช่วยกันปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาคุณภาพของผลงานให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี

#### ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้กับผู้อื่น (พัฒนาสมองซีกขวา)

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน และให้สมาชิกกลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม มีการวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์
2. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประเด็นสำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละคนไปปฏิบัติตนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้วบันทึกผลการปฏิบัติลงในแบบบันทึก และรายงานผลต่อครูผู้สอนตามระยะเวลาที่ตกลงร่วมกัน

- นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ๗ การวัดและประเมินผล

| วิธีการ                                                                                    | เครื่องมือ                                                                             | เกณฑ์                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ตรวจใบงานที่ 3.1                                                                           | ใบงานที่ 3.1                                                                           | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |
| ประเมินหนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                      | แบบประเมินหนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม               | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| ประเมินรายงานการปฏิบัติตน ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                      | แบบประเมินรายงานการปฏิบัติตน ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม               | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| ประเมินการนำเสนอผลงาน                                                                      | แบบประเมินการนำเสนอผลงาน                                                               | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                                | แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม                                                         | ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์ |
| ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์     |

## ๘ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

### 8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.4-ม.6
- 2) หนังสือค้นคว้าเพิ่มเติม
  - (1) จักรพันธ์ ปัญจะสุวรรณ. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮาส์, 2545.
  - (2) สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์. หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : ส.ส.ท, 2546.
- 3) บทความหรือวิดีโอที่เกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก
- 4) ตัวอย่างแผนผังการจัดการเรียนรู้ตามแนววิถีจัดการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 5) ใบงานที่ 3.1 เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุด
- 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

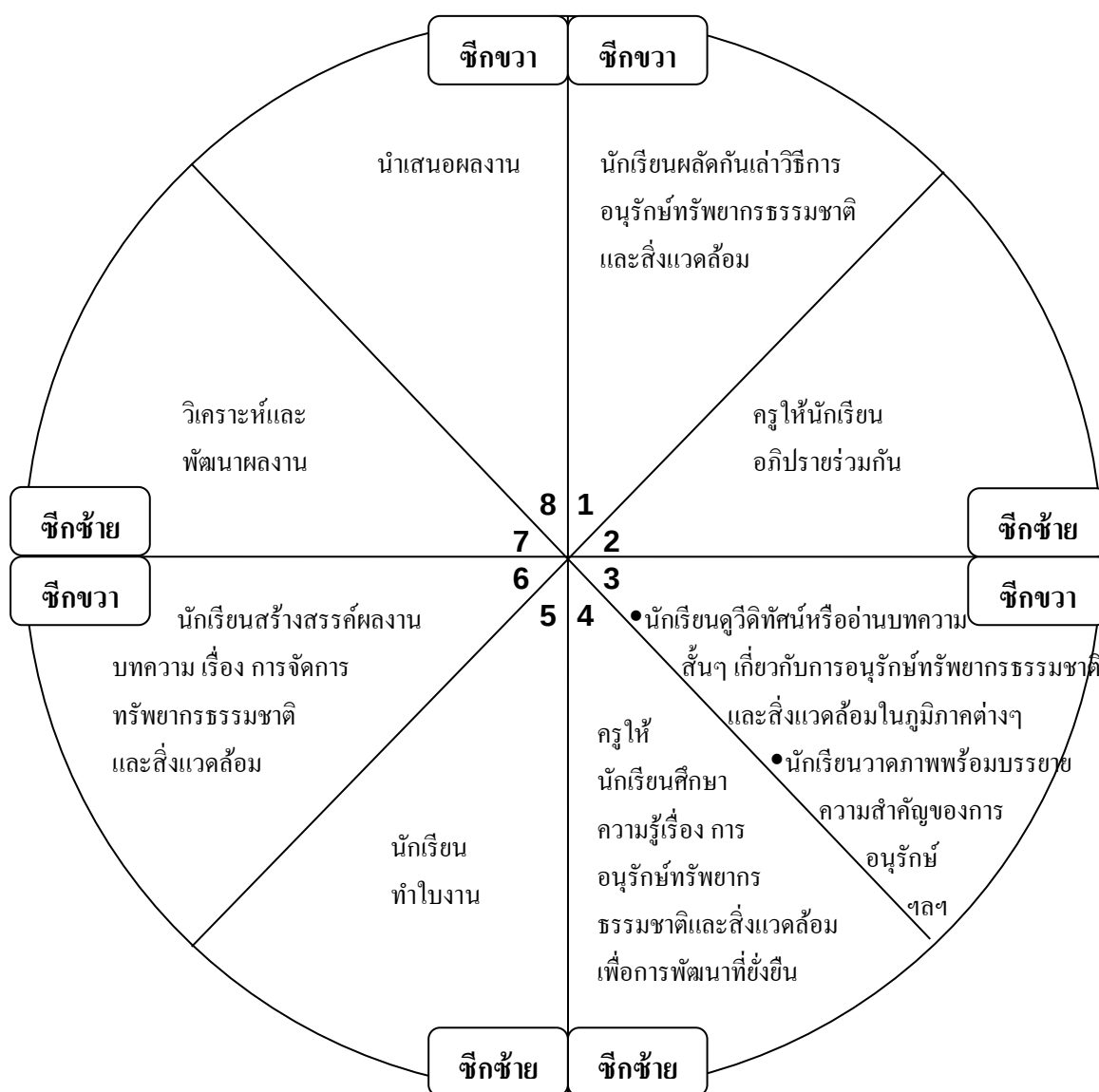
<http://www.thaigoodview.com/library/.../sec04po1.html>

[http://www.payathai.or.th/.../การพัฒนา\\_อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม](http://www.payathai.or.th/.../การพัฒนา_อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

### ตัวอย่าง

#### แผนผังการจัดการเรียนรู้ตามแนววิถีจัดการเรียนรู้ (4 MAT)

##### เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ตัวอย่าง

แบบบันทึกการปฏิบัติตนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ระหว่างวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

| ลำดับที่ | หัวข้อ                                         | การปฏิบัติ | ผลการปฏิบัติ | หลักฐานประกอบ |
|----------|------------------------------------------------|------------|--------------|---------------|
| 1        | การปฏิเสธการใช้<br>(R1-Reject)                 |            |              |               |
| 2        | การนำของใช้แล้ว<br>กลับมาใช้ใหม่<br>(R2-Reuse) |            |              |               |
| 3        | การใช้ให้เกิด<br>ประโยชน์สูงสุด<br>(R3-Reduce) |            |              |               |
| 4        | การซ่อมแซมฟื้นฟู<br>(R4-Repair)                |            |              |               |
| 5        | การนำไปผลิต<br>ขึ้นใหม่<br>(R5-Recycle)        |            |              |               |
| 6        | การถนอมรักษา<br>(R6-Recovery)                  |            |              |               |
| 7        | การเสริมแต่ง<br>ของเก่า<br>(R7-Renewal)        |            |              |               |

## แบบประเมินหนังสือเล่มเล็ก เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(ชิ้นงาน/ภาระงานที่ 5.1)

กลุ่มที่ (ชื่อกลุ่ม) .....

สมาชิกของกลุ่ม      1. .... 2. ....  
                                          3. .... 4. ....  
                                          5. .... 6. ....

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                                                                                       | คุณภาพผลงาน |   |   |   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|
|          |                                                                                                     | 4           | 3 | 2 | 1 |
| 1        | มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม                                      |             |   |   |   |
| 2        | บทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม             |             |   |   |   |
| 3        | แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆ ของโลก                                |             |   |   |   |
| 4        | การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก |             |   |   |   |
| รวม      |                                                                                                     |             |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

ดีมาก                =        4  
 ดี                        =        3  
 พอใช้                =        2  
 ปรับปรุง              =        1

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 14-16     | ดีมาก       |
| 11-13     | ดี          |
| 8-10      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 8 | ปรับปรุง    |

## แบบประเมินรายงานการปฏิบัติตนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(ชิ้นงาน/ภาระงานที่ 5.2)

ชื่อ-นามสกุล ..... เลขที่ ..... ชั้น .....

| ลำดับที่ | รายการประเมิน                                                                        | คุณภาพผลงาน |   |   |   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|
|          |                                                                                      | 4           | 3 | 2 | 1 |
| 1        | การปฏิบัติตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน |             |   |   |   |
| 2        | การรายงานผลของการปฏิบัติตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม           |             |   |   |   |
| 3        | การเชิญชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม        |             |   |   |   |
| รวม      |                                                                                      |             |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน | ระดับคุณภาพ |
|-----------|-------------|
| 11-12     | ดีมาก       |
| 9-10      | ดี          |
| 6-8       | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 6 | ปรับปรุง    |

### ใบงานที่ 3.1

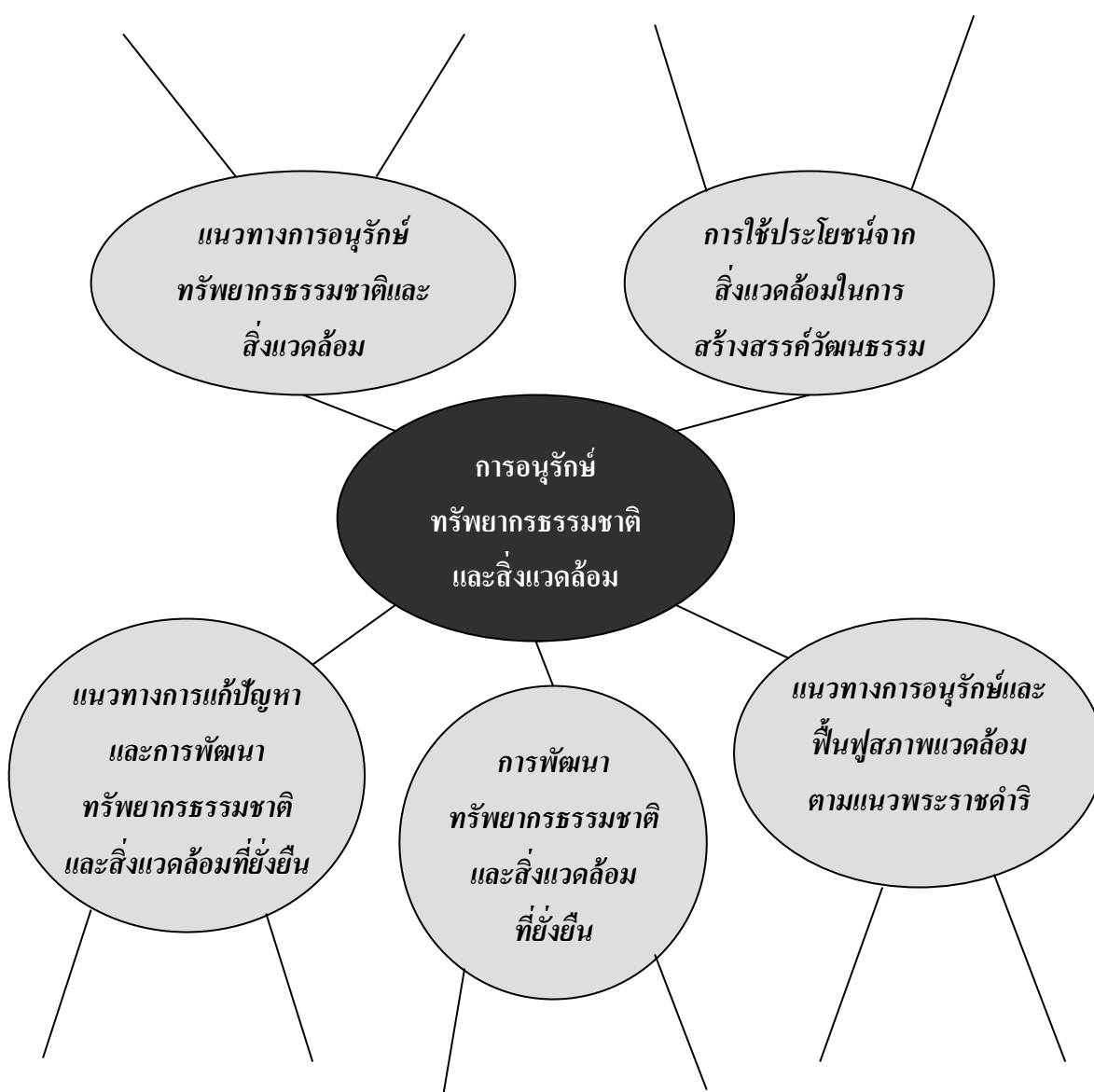
## เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ตามหัวข้อที่กำหนด



### เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์ เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ตามหัวข้อที่กำหนด



(หมายเหตุ พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)

### แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

| ลำดับที่ | รายการประเมิน         | คุณภาพการปฏิบัติ |   |   |   |
|----------|-----------------------|------------------|---|---|---|
|          |                       | 4                | 3 | 2 | 1 |
| 1        | ความถูกต้องของเนื้อหา |                  |   |   |   |
| 2        | ความคิดสร้างสรรค์     |                  |   |   |   |
| 3        | วิธีการนำเสนอ         |                  |   |   |   |
| 4        | การนำไปใช้ประโยชน์    |                  |   |   |   |
| 5        | การตรงต่อเวลา         |                  |   |   |   |
| รวม      |                       |                  |   |   |   |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

#### เกณฑ์การให้คะแนน

|                                              |     |   |       |
|----------------------------------------------|-----|---|-------|
| ผลงานหรือพฤติกรรมสมบูรณ์ชัดเจน               | ให้ | 4 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมค่อนข้างสมบูรณ์             | ให้ | 3 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่ | ให้ | 2 | คะแนน |
| ผลงานหรือพฤติกรรมยังมีข้อบกพร่องมาก          | ให้ | 1 | คะแนน |

#### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

## แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

| ลำดับ<br>ที่ | ชื่อ - สกุล<br>ของผู้รับการ<br>ประเมิน | การแบ่งหน้าที่<br>กันอย่าง<br>เหมาะสม |   |   |   | ความร่วมมือ |   |   |   | การแสดง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | การรับฟัง<br>ความคิดเห็น |   |   |   | ความมีน้ำใจ<br>ช่วยเหลือกัน |   |   |   | รวม<br>20<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|-------------|---|---|---|------------------------|---|---|---|--------------------------|---|---|---|-----------------------------|---|---|---|--------------------|
|              |                                        | 4                                     | 3 | 2 | 1 | 4           | 3 | 2 | 1 | 4                      | 3 | 2 | 1 | 4                        | 3 | 2 | 1 | 4                           | 3 | 2 | 1 |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |
|              |                                        |                                       |   |   |   |             |   |   |   |                        |   |   |   |                          |   |   |   |                             |   |   |   |                    |

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

### เกณฑ์การให้คะแนน

|          |   |   |
|----------|---|---|
| ดีมาก    | = | 4 |
| ดี       | = | 3 |
| พอใช้    | = | 2 |
| ปรับปรุง | = | 1 |

### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

| ช่วงคะแนน  | ระดับคุณภาพ |
|------------|-------------|
| 18-20      | ดีมาก       |
| 14-17      | ดี          |
| 10-13      | พอใช้       |
| ต่ำกว่า 10 | ปรับปรุง    |

**หมายเหตุ** ครูอาจใช้วิธีการมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ประเมิน หรือให้ตัวแทนกลุ่มผลัดกันประเมิน หรือให้มีการประเมินโดยเพื่อน โดยตัวนักเรียนเอง ตามความเหมาะสมก็ได้

## บันทึกหลังหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

ตอนที่ 1 นักเรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้  
ต่อไปนี้ ส 5.2 (ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5)

- ด้านความรู้

.....  
.....

( จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ .....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....  
.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....  
.....

สรุปผลจากการประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน (รวมยอด) ประจำหน่วยการเรียนรู้

- ระดับคุณภาพดีมาก จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพดี จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพพอใช้ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....
- ระดับคุณภาพปรับปรุง จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

| ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก<br>ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>1. นักเรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์</b>                                                  |        |
| 1.1. เป็นนักเรียนที่ดีของโรงเรียน                                                                             |        |
| 1) ความซื่อสัตย์ สุจริต                                                                                       |        |
| 2) มีวินัย                                                                                                    |        |
| 3) มุ่งมั่นในการทำงาน                                                                                         |        |
| 1.2. เป็นลูกที่ดีของพ่อแม่ ผู้ปกครอง                                                                          |        |
| 1) อยู่อย่างพอเพียง                                                                                           |        |
| 2) มีความเอื้ออาทร                                                                                            |        |
| 3) มีความกตัญญูกตเวทิต์                                                                                       |        |
| 1.3 เป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน                                                                                   |        |
| 1) รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์                                                                                     |        |
| 2) รักความเป็นไทย                                                                                             |        |
| 3) มีจิตสาธารณะ                                                                                               |        |
| <b>2. นักเรียนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี</b>                                                                |        |
| 2.1 มีสุขภาพดี มีน้ำหนัก ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกาย ตามเกณฑ์<br>รวมทั้งรู้จักดูแลตนเองให้มีความปลอดภัย         |        |
| 1) สุขภาพดี                                                                                                   |        |
| 2) มีน้ำหนัก ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์                                                                |        |
| 3) รู้จักวิธีดูแลรักษาตนเองให้ปลอดภัย                                                                         |        |
| 2.2 มีสุขภาพจิตดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น และมีสุนทรียภาพ                                              |        |
| 1) มีสุขภาพจิตดี                                                                                              |        |
| 2) มีมนุษยสัมพันธ์ดี                                                                                          |        |
| 3) มีสุนทรียภาพ                                                                                               |        |
| <b>3. นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน</b>                                                                        |        |
| 3.1 มีนิสัยรักการอ่าน สนใจ แสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ รอบตัว และสามารถเรียนรู้<br>ด้วยตนเองได้                |        |
| 1) รักการอ่าน สนใจการอ่าน                                                                                     |        |
| 2) สนใจแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ รอบตัว                                                                      |        |
| 3) สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง                                                                                    |        |
| 3.2 นักเรียนสามารถเรียนรู้เป็นทีมได้                                                                          |        |
| 1) ใช้กระบวนการเรียนรู้ระหว่างกัน                                                                             |        |
| 2) เรียนรู้เป็นทีม                                                                                            |        |

| ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก<br>ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 3.3 สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้                                                                           |        |
| 1) การรู้จักเลือกใช้เทคโนโลยี                                                                                 |        |
| 2) มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี                                                                               |        |
| 3) มีการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน                                                                          |        |
| 4. นักเรียนคิดเป็น                                                                                            |        |
| 4.1 มีความสามารถในการคิดเป็นระบบ                                                                              |        |
| 1) สามารถจำแนกแยกแยะองค์ประกอบ                                                                                |        |
| 2) สามารถพิจารณาความสัมพันธ์เชื่อมโยง                                                                         |        |
| 3) สามารถกำหนดประเด็น วิเคราะห์ประเด็น                                                                        |        |
| 4) สามารถประสมประสาน และหลอมองค์ประกอบต่างๆ ได้สามารถสรุปความคิดได้<br>ต่อยอดความคิดได้                       |        |
| 4.2 มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์                                                                            |        |
| 1) มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์                                                             |        |
| 2) สามารถใช้กระบวนการคิดสร้างสรรค์                                                                            |        |
| 3) มีผลงานจากความคิดสร้างสรรค์                                                                                |        |
| 4.3 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา                                                                                |        |
| 1) มีการศึกษาข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ                                                                           |        |
| 2) ตัดสินใจได้อย่างสมเหตุสมผล                                                                                 |        |
| 3) ใช้กระบวนการในการคิดแก้ปัญหา                                                                               |        |
| 4) สามารถคิดแก้ปัญหาได้                                                                                       |        |
| 5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตร (ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดข้อ.....)                                  |        |
| 5.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย                                                                               |        |
| 5.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์                                                                            |        |
| 5.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์                                                                           |        |
| 5.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม                                                          |        |
| 5.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา                                                                    |        |
| 5.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ                                                                                 |        |
| 5.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี                                                               |        |
| 5.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ                                                                        |        |

# แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

---

