

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การจัดการวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายวิชาที่นำมาบูรณาการ ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์

ส 5.2 ม.4-6/2

2. ตัวชี้วัดชั้นปีที่เกี่ยวข้อง

ส 5.2 ข้อ 2 ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาหอบทบาทขององค์กรและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศ กฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. สาระการเรียนรู้

- 3.1 กฎหมายเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3.2 องค์กรที่มีบทบาทในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- 3.3 มาตรการในการจัดการวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 3.4 การอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4. ร่องรอยการเรียนรู้

4.1 ผลงาน / ชิ้นงาน ได้แก่

- 1) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง สิ่งแวดล้อมและสามารถอธิบายได้
- 2) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง การเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 3) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม
- 4) ผลงานจากการตอบคำถามเรื่อง หน่วยงานที่แก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- 5) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

4.2 ผลการปฏิบัติงาน ได้แก่

- 1) งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง สิ่งแวดล้อมและสามารถอธิบายได้
- 2) งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง การเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 3) งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม
- 4) งานจากการตอบคำถามเรื่อง หน่วยงานที่แก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- 5) งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

4.3 การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากจบหน่วยการเรียนรู้

- 1) จากการตอบคำถาม
- 2) จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนประจำหน่วยการเรียนรู้

5. แนวทางการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม

ร่องรอยการเรียนรู้	แนวทางการจัดการเรียนรู้	
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน
<p>5.1 ผลงาน / ชิ้นงาน</p> <p>1) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง สิ่งแวดล้อมและสามารถอธิบายได้</p> <p>2) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง การเลือกแนวทางการการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม</p> <p>3) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>4) ผลงานจากการตอบคำถามเรื่อง หน่วยงานที่แก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>5) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- อธิบายวิธีการทำงานกลุ่มเพื่อให้นักเรียนเทียบการศักราชได้</p> <p>- อธิบายวิธีการสรุปเนื้อหาสาระและแหล่งค้นคว้าหาข้อมูล</p>	<p>- ศึกษาเรียนรู้ในเรื่องที่กลุ่มได้รับ</p> <p>- นำเสนอและสรุปเป็นเล่มรายงาน</p>
<p>5.2 การปฏิบัติงาน</p> <p>1) การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ / สื่อต่างๆ</p> <p>2) เขียนรายงานและแบบสรุปผลการศึกษาค้นคว้า</p> <p>3) งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง สิ่งแวดล้อมและสามารถอธิบายได้</p> <p>4) งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง การเลือกแนวทางการการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- แนะนำแหล่งเรียนรู้ต่างๆ</p> <p>- แนะนำสื่อที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมสรุปเป็นรายงานและนำเสนอภายในชั้นเรียน</p>

ร่องรอยการเรียนรู้	แนวทางการจัดการเรียนรู้	
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน
5. งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้าน สิ่งแวดล้อม 6. งานจากการตอบคำถามเรื่อง หน่วยงานที่แก้ปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อม 7. งานกลุ่มจากการศึกษา เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม		
5.3 การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	- อธิบายสรุปเนื้อหาสำคัญเมื่อ เรียนจบในแต่ละหน่วยย่อย	- ทำแบบฝึกทักษะในแต่ละ หน่วยย่อย - ทำแบบทดสอบหลัง จบหน่วย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4/1 เรื่อง การจัดการวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เวลา 4 ชั่วโมง

1. เป้าหมายของการเรียนรู้

1.1 ผลการเรียนรู้

มีความรู้ความเข้าใจบทบาทของหน่วยงานภาครัฐ และยกตัวอย่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) อธิบายบทบาทของหน่วยงานภาครัฐในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) ยกตัวอย่างกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้

2. สาระสำคัญ

2.1 สาระการเรียนรู้

- 1) หน่วยงานภาครัฐเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) ตัวอย่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2 ทักษะกระบวนการ

- 1) ทักษะกระบวนการตามธรรมชาติวิชา
 - การศึกษา การปฏิบัติ
- 2) ทักษะกระบวนการทั่วไป
 - กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสังเกต กระบวนการปฏิบัติ

2.3 ทักษะการคิด

ทักษะการคิดรวบรวมข้อมูล ทักษะการคิดเชื่อมโยง ทักษะการคิดสรุปข้อมูล

3. ร่องรอยการเรียนรู้

3.1 ผลงานหรือชิ้นงาน

- 1) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง กฎหมายเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง องค์กรภาครัฐและ สามารถอธิบายได้

3.2 กระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 1) งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง กฎหมายเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง องค์กรภาครัฐและสามารถอธิบายได้

3.3 พฤติกรรมตามคุณลักษณะพึงประสงค์

ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความมีระเบียบวินัย การมีส่วนร่วมจากกระบวนการกลุ่ม

3.4 ความรู้ความเข้าใจ

- 1) จากการศึกษาเรื่อง กฎหมายเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) จากการศึกษาเรื่อง องค์กรภาครัฐ

4. แนวทางการวัดผลประเมินผล

วิธีการประเมินผล

ด้านผลงาน

- 1) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง กฎหมายเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง องค์กรภาครัฐ

ด้านกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 1) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง องค์กรภาครัฐ จากการบรรยายของ
วิทยากร

- 2) สังเกตพฤติกรรมการแสดงความคิดเห็นเรื่อง องค์กรภาครัฐ

ด้านคุณลักษณะพึงประสงค์

- ประเมินผลงานกลุ่มด้านความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความมีระเบียบ การตรงต่อเวลา การมีส่วนร่วมจากกระบวนการกลุ่ม

ด้านความรู้ความเข้าใจ

1) ประเมินผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่อง กฎหมายเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการตอบคำถาม

- 2) ประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียนจากการทำงานกลุ่ม องค์กรภาครัฐ

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

1) แบบประเมินผลงานกลุ่มด้านความรับผิดชอบ ความเสียสละ การตรงต่อเวลา ความมีระเบียบ และการมีส่วนร่วม

2) แบบสังเกตพฤติกรรมในกระบวนการทำงานกลุ่ม ในด้านการวางแผน การเสนอแนวคิดและข้อคิด เช่น การฟังความคิดเห็น

3) แบบประเมินการนำเสนองานในด้านการเตรียมความพร้อม เนื้อหาสาระ รูปแบบการ นำเสนอ การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม การรักษาเวลา และความสนใจของผู้ฟัง

5. กิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อการเรียนรู้

5.1 ขั้นนำ

- 1) นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 2) นักเรียนดูภาพข่าว ท่อนซุงที่มากับสายฝนแล้วมาทำลายบ้านเรือน ครูตั้งคำถาม
 - ใครเป็นผู้รับผิดชอบในสิ่งที่เกิดขึ้น

5.2 ขั้นสอน

กิจกรรมการเรียนการสอน	ฝึกทักษะการคิดแบบ
1. ครูอธิบายย่อๆ ถึงหน่วยงานต่างๆ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทำความเข้าใจเบื้องต้น	ทักษะการคิดรวบรวมข้อมูล
2. เชิญวิทยากรท้องถิ่นให้ความรู้ - หน่วยงานภาครัฐ	
3. เชิญวิทยากรท้องถิ่นให้ความรู้ - หน่วยงานภาครัฐ - กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - การประเมินทางเลือกในการเลือกตัดสินใจในการจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - นักเรียนจดบันทึกสาระสำคัญพร้อมการสนทนาซักถามลงในแบบบันทึกข้อมูล	- ทักษะการคิดสรุปความ - ทักษะการคิดทำให้กระจ่าง
4. ครูเสนอแนะเพิ่มเติมและนักเรียนร่วมกันสรุป	
5 นักเรียนทำแบบฝึกกิจกรรมโดย - แบ่งกลุ่ม 5 กลุ่มตามเลขที่ - สมมติว่ากลุ่มของนักเรียนเป็นองค์ภาครัฐองค์กรหนึ่งที่มีหน้าที่ดูแลจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ให้กลุ่มวางแผนการทำงาน - เลือกสิ่งที่จะต้องจัดการ - กำหนดกฎเกณฑ์ - วิธีการ	- ทักษะการคิดแบบเชื่อมโยง - ทักษะการคิดประเมินค่า

กิจกรรมการเรียนการสอน	ฝึกทักษะการคิดแบบ
- การประเมินทางเลือกในวิธีการที่ใช้ - บทลงโทษ	
5. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอต่อทั้งชั้นเรียน	ทักษะการคิดสรุปข้อมูล
6. ครูและเพื่อนนักเรียนร่วมกันเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อความสมบูรณ์	ทักษะการคิดเป็นเหตุเป็นผล

5.3 ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป โดยการสนทนาซักถาม

- องค์กรภาครัฐ
- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การประเมินทางเลือกในการเลือกวิธีการ

6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อการเรียนรู้

1) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 สำนักพิมพ์แม็ค

- 2) แบบบันทึก
- 3) แบบฝึกกิจกรรม
- 4) ใบความรู้เพิ่มเติม เรื่อง องค์กรภาครัฐ
- 5) หนังสือพิมพ์
- 6) วิทยากรท้องถิ่น

6.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุดโรงเรียน
- 2) ห้องสมุดกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
- 3) องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น

7. กิจกรรมเสนอแนะ

7.1 กิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์

นักเรียนเข้าร่วมประชุมเรื่องการจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับท้องถิ่น

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ขั้นรวบรวมข้อมูล

- ฟังจากการประชุมในท้องถิ่น

2. ขั้นวิเคราะห์

- จากข้อมูลที่ได้รับฟัง วิเคราะห์หา
 - สาเหตุ
 - ผลที่เกิดขึ้น
 - แนวทางแก้ไข

3. ขั้นสรุป

- สรุปแนวทางการแก้ไขจากที่ประชุมจดบันทึก

4. ขั้นนำไปประยุกต์ใช้

- นำมาเสนอสถานักเรียนเพื่อปรับใช้ในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน

7.2 กิจกรรมบูรณาการ

ครูสามารถบูรณาการเรียนการสอนกับกลุ่มสาระ ภาษาไทย โดยการกำหนด ภาระงาน ให้ นักเรียนเขียนคำขวัญเชิญชวนกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ภาระงาน “เขียนคำขวัญ”

การบูรณาการ ท 4.2

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถสื่อสารเชิญชวนผู้อื่นให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ผลงานที่ต้องการ คำขวัญเชิญชวนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ครูประกาศให้นักเรียนร่วมเขียนคำขวัญประกวดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
2. ตัดสินการประกวดโดยครูภาษาไทย
3. นำผลงานที่ชนะเลิศติดต้นไม้และตามมุมต่างๆ

เกณฑ์การตัดสิน

1. ถูกต้องตามหลักการเขียนคำขวัญ
2. ความไพเราะสละสลวย
3. ความคิดสร้างสรรค์

8. บันทึกหลังสอน

บันทึกหลังสอน

(บันทึกเฉพาะประเด็นที่มีข้อมูลสารสนเทศชัดเจน)

ประเด็นการบันทึก	จุดเด่น	จุดที่ควรปรับปรุง
1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้		
2. การใช้สื่อการเรียนรู้		
3. การประเมินผลการเรียนรู้		
4. การบรรลุผลการเรียนรู้ของผู้เรียน		
<p><u>บันทึกเพิ่มเติม</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		

ลงชื่อผู้สอน

บันทึกความเห็นของผู้ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

แบบฝึกกิจกรรม
เรื่อง หน้าที่ขององค์กร

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำสั่ง

1. แบ่งกลุ่ม 4-5 คน
2. สมมติว่ากลุ่มเป็นองค์กรที่มีหน้าที่ดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เลือกทรัพยากรธรรมชาติ/สิ่งแวดล้อม 1 ประเภท
4. ช่วยกันกำหนด กฎเกณฑ์ ข้อบังคับในการป้องกันและแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้น
5. เขียนเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดตราสัญลักษณ์ของกลุ่มลงนามให้เรียบร้อย
6. ตัวแทนนำเสนอ

แบบบันทึกการฟังวิทยากร

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำสั่ง ให้บันทึกสาระสำคัญที่วิทยากรบรรยาย

1. วิทยากรชื่อ นามสกุล

มาจาก

เรื่องที่บรรยาย

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

.....หลังจากฟังการบรรยาย

แล้วนักเรียนคิดว่าจะดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นได้หรือไม่ อย่างไรและเพราะเหตุใด

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

:: หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม ::

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	สำนักงานบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงพลังงาน	สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย
กระทรวงอุตสาหกรรม	สำนักแผนและนโยบายสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
กระทรวงสาธารณสุข	องค์กรกำจัดน้ำเสีย
กรมควบคุมมลพิษ	สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาฯ
กรมชลประทาน	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
กรมป่าไม้	สำนักงานปริมาณเพื่อสันติ
กรมประมง	ศูนย์ข้อมูลพิษวิทยาและสิ่งแวดล้อม
กรมวิทยาศาสตร์บริการ	ศูนย์แบบจำลองและประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม
กรมอุตุนิยมวิทยา	ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยีฯ สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	องค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ประเทศสหรัฐฯ (US.EPA)
กองควบคุมและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม	คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ศูนย์อนุรักษ์พลังงานแห่งประเทศไทย	สำนักวิชาการป่าไม้
สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ – ส่วนระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	สถานีวิจัยผลิตผลของป่าจังหวัดนครราชสีมา
ศูนย์อนุรักษ์และศึกษาระบบนิเวศป่าชายเลน	สำนักป้องกันและปราบปราม

จาก <http://web.lra.ac.th>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4/2 เรื่อง จิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม
เวลา 2 ชั่วโมง

1. เป้าหมายของการเรียนรู้

1.1 ผลการเรียนรู้

การมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมสามารถนำไปแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

1.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ตระหนักถึงความสำคัญของการมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้

2. สาระสำคัญ

2.1 สาระการเรียนรู้

- 1) จิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) การแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

2.2 ทักษะกระบวนการ

- 1) ทักษะกระบวนการตามธรรมชาติวิชา
 - การศึกษา การปฏิบัติ
- 2) ทักษะกระบวนการทั่วไป
 - กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสังเกต กระบวนการปฏิบัติ

2.3 ทักษะการคิด

ทักษะการคิดเชื่อมโยง ทักษะการคิดรับรู้ข้อมูล ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดประยุกต์ใช้

3. ร่องรอยการเรียนรู้

3.1 ผลงานหรือชิ้นงาน

- 1) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง สิ่งแวดล้อม
- 2) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง การเลือกแนวทางการการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

3.2 กระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 1) งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง สิ่งแวดล้อม
- 2) งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง การเลือกแนวทางการการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

3.3 พฤติกรรมตามคุณลักษณะพึงประสงค์

ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความมีระเบียบวินัย การมีส่วนร่วมจากกระบวนการกลุ่ม

3.4 ความรู้ความเข้าใจ

- 1) จากการศึกษาเรื่อง สิ่งแวดล้อม
- 2) จากการศึกษาเรื่อง การเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

4. แนวทางการวัดผลประเมินผล

วิธีการประเมินผล

ด้านผลงาน

- 1) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาสิ่งแวดล้อม
- 2) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง การเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

ด้านกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 1) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง สิ่งแวดล้อม
- 2) สังเกตพฤติกรรมการแสดงความคิดเห็นเรื่อง การเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

ด้านคุณลักษณะพึงประสงค์

- ประเมินผลงานกลุ่มด้านความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความมีระเบียบ การตรงต่อเวลา การมีส่วนร่วมจากกระบวนการกลุ่ม

ส่วนร่วมจากกระบวนการกลุ่ม

ด้านความรู้ความเข้าใจ

- 1) ประเมินผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่อง สิ่งแวดล้อมจากการตอบคำถาม
- 2) ประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียน การเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

- 1) แบบประเมินผลงานกลุ่มด้านความรับผิดชอบ ความเสียสละ การตรงต่อเวลา ความมีระเบียบและการมีส่วนร่วม
- 2) แบบสังเกตพฤติกรรมในกระบวนการทำงานกลุ่ม ในด้านการวางแผน การเสนอแนวคิดและข้อคิด เช่น การฟังความคิดเห็น
- 3) แบบประเมินการนำเสนองานในด้านการเตรียมความพร้อม เนื้อหาสาระ รูปแบบการนำเสนอ การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม การรักษาเวลาและความสนใจของผู้ฟัง

5. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อการเรียนรู้

5.1 ขั้นนำ

- 1) นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 2) ครูนำภาพป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์มาให้ให้นักเรียนดู ตั้งคำถาม
 - รู้สึกอย่างไร
 - ต้องการให้คงอยู่หรือป่าสูญสิ้นไปเพราะเหตุใด

5.2 ขั้นสอน

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ฝึกทักษะการคิดแบบ
<p>1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 5 กลุ่มปฏิบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระบายนิรุกติภาพต่อไปนี้ - บ้าน - ต้นไม้ - สัตว์ - คน - ผลไม้ 	<p>ทักษะการคิดรวบรวมข้อมูล</p>
<p>2. ครูให้นักเรียนคิดเพิ่มเติมจากภาพที่นักเรียนได้ระบายนิรุกติ โดยร่วมกันแสดงความคิดเห็นตามประเด็นต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้นไม้มีความสำคัญต่อ สัตว์อย่างไรบ้าง ยกตัวอย่างประกอบ - ถ้าต้นไม้มีจำนวนมากขึ้นสัตว์จะเป็นอย่างไร - ต้นไม้มีประโยชน์ต่อคนอย่างไร ยกตัวอย่างประกอบ - สัตว์และคนมีประโยชน์ต่อต้นไม้อย่างไร 	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะการคิดหาเหตุผล - ทักษะการคิดเชื่อมโยง
<p>3. ครูเขียนความคิดเห็นของนักเรียนบนกระดานดำ นักเรียนจดบันทึก</p>	<p>ทักษะการคิดสรุปข้อมูล</p>
<p>4.ครูให้นักเรียนลบภาพต้นไม้ ผลไม้ ออก คน และสัตว์อยู่เท่าเดิมแล้วให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นดังนี้</p>	<p>ทักษะการคิดวิเคราะห์</p>

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	ฝึกทักษะการคิดแบบ
<ul style="list-style-type: none"> - ถ้าต้นไม้ลดน้อยลงการดำรงชีวิตของคนจะเป็นอย่างไร - พืชมีความเกี่ยวข้องกับคนและสัตว์อย่างไร 	
5. นักเรียนนำเสนอผลการศึกษาต่อทั้งชั้น ครูและเพื่อนช่วยกันเสนอแนะเพิ่มเติม	
6. นักเรียนช่วยกันสรุป ถ้าไม่มีพืช สัตว์และคนจะดำรงชีวิตอยู่ได้หรือไม่ เพราะเหตุใดและเราจะทำอย่างไร	ทักษะการคิดเชื่อมโยง
7. ครูเสนอแนะเพิ่มเติมนักเรียนจดสาระสำคัญ	
8. ครูให้นักเรียนช่วยกันคิด วิธีการปฏิบัติในการรักษาและพัฒนาสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการกระตุ้นให้คิดถึง ข้อดี ข้อเสีย และผลกระทบ เพื่อให้ได้วิธีที่ดีที่สุด โดยใช้คำ “เราจะทำอย่างไร จึงจะมีต้นไม้มากๆ เพื่อช่วยให้คนและสัตว์ไม่เดือดร้อน”	ทักษะการคิดประยุกต์ใช้
9. ครูเขียนคำตอบของนักเรียนบนกระดานดำ	
10. นักเรียนเลือกวิธีที่เสนอและสามารถปฏิบัติได้จริงจากข้อมูลที่นักเรียนร่วมกันนำเสนอ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ปลุกต้นไม้ในโรงเรียน - ดูแลรักษาต้นไม้ที่มีอยู่แล้วภายในโรงเรียน - ปรับปรุงต้นไม้ที่มีอยู่แล้วในโรงเรียน 	ทักษะการคิดประยุกต์ใช้

5.3 ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปในหัวข้อต่อไปนี้โดยการสนทนาซักถาม

- ความสำคัญของการตระหนักในเรื่อง การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม
- เสนอแนวทางแก้ปัญหาโดยยก 1 ตัวอย่าง

6. สื่อการเรียนรู้/ แหล่งเรียนรู้

6.1 สื่อการเรียนรู้

1) หนังสือเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษา 4-6 สาระ
ภูมิศาสตร์

- 2) รูปภาพบ้าน คน สัตว์ ต้นไม้ ผลไม้
- 3) สีไม้
- 4) แบบทดสอบก่อนเรียน

6.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุดโรงเรียน
- 2) ห้องสมุดกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

7. กิจกรรมเสนอแนะ

7.1 กิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์

นักเรียนปลูกต้นไม้ของตนเองที่บ้านคนละ 1 ต้น

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ขั้นรวบรวมข้อมูล

- เลือกต้นไม้ที่ตนเองชอบ 1 ต้น
- ศึกษาวิธีการดูแลรักษา

2. ขั้นวิเคราะห์

- ปลูกแล้วได้อะไร

3. ขั้นสรุป

- ลงมือปลูกต้นไม้

4. ขั้นประยุกต์ใช้

- ดูแลผลของต้นไม้แล้วนำข้อมูลแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในชั้นเรียน

7.2 กิจกรรมบูรณาการ

ครูสามารถบูรณาการการเรียนการสอนกับกลุ่มสาระศิลปะ โดยกำหนดภาระงาน วาดภาพ

โลกสีเขียว

ภาระงาน “วาดภาพโลกสีเขียว”

การบูรณาการ	ศ 1.1
จุดประสงค์การเรียนรู้	นักเรียนมีจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ผลงานที่ต้องการ	ภาพวาดสะท้อนความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนการทำงาน

1. วาดภาพที่สะท้อนให้เห็นความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติบนโลกภายใต้แนวคิดโลกสีเขียว

2. ระบายสีให้สวยงาม

เกณฑ์การประเมิน

1. ความสวยงาม
2. ความคิดสร้างสรรค์

8. บันทึกหลังสอน

บันทึกหลังสอน

(บันทึกเฉพาะประเด็นที่มีข้อมูลสารสนเทศชัดเจน)

ประเด็นการบันทึก	จุดเด่น	จุดที่ควรปรับปรุง
1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้		
2. การใช้สื่อการเรียนรู้		
3. การประเมินผลการเรียนรู้		
4. การบรรลุผลการเรียนรู้ของผู้เรียน		
<u>บันทึกเพิ่มเติม</u>		

ลงชื่อผู้สอน

บันทึกความเห็นของผู้ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4/3 เรื่อง การแสวงหาความร่วมมือ
เวลา 2 ชั่วโมง

1. เป้าหมายของการเรียนรู้

1.1 ผลการเรียนรู้

มีความรู้ความเข้าใจการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศไทยและระดับโลก

1.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายวิธีการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้

2. สาระสำคัญ

2.1 สาระการเรียนรู้

การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานต่างๆ

2.2 ทักษะกระบวนการ

- 1) ทักษะกระบวนการตามธรรมชาติวิชา
 - การศึกษา การปฏิบัติ
- 2) ทักษะกระบวนการทั่วไป
 - กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสังเกต กระบวนการปฏิบัติ

2.3 ทักษะการคิด

ทักษะการสังเกต ทักษะการหาเหตุผล ทักษะการแสดงความคิดเห็น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดเชื่อมโยง ทักษะการสรุปความ

3. ร่องรอยการเรียนรู้

3.1 ผลงานหรือชิ้นงาน

- 1) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) ผลงานจากการตอบคำถามเรื่อง หน่วยงานที่แก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

3.2 กระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 1) งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) งานจากการตอบคำถามเรื่อง หน่วยงานที่แก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

3.3 พฤติกรรมตามคุณลักษณะพึงประสงค์

ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความมีระเบียบวินัย การมีส่วนร่วมจากกระบวนการกลุ่ม

3.4 ความรู้ความเข้าใจ

- 1) จากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) จากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่แก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

4. แนวทางการวัดผลประเมินผล

วิธีการประเมินผล

ด้านผลงาน

- 1) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่แก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 1) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) สังเกตพฤติกรรมการแสดงความคิดเห็นเรื่อง หน่วยงานที่แก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

ด้านคุณลักษณะพึงประสงค์

- ประเมินผลงานกลุ่มด้านความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความมีระเบียบ การตรงต่อเวลา การมีส่วนร่วมจากกระบวนการกลุ่ม

ด้านความรู้ความเข้าใจ

- 1) ประเมินผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่อง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม จากการศึกษาเรื่อง หน่วยงานที่แก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) ประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียนจากการทำงานกลุ่ม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

- 1) แบบประเมินผลงานกลุ่มด้านความรับผิดชอบ ความเสียสละ การตรงต่อเวลา ความมีระเบียบและการมีส่วนร่วม
- 2) แบบสังเกตพฤติกรรมในกระบวนการทำงานกลุ่ม ในด้านการวางแผน การเสนอแนวคิดและข้อคิด เช่น การฟังความคิดเห็น
- 3) แบบประเมินการนำเสนองานในด้านการเตรียมความพร้อม เนื้อหาสาระ รูปแบบการนำเสนอ การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม การรักษาเวลา และความสนใจของผู้ฟัง

5. กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้

5.1 ขั้นนำ

ครูนำภาพข่าวการลักลอบนำสัตว์ออกมาขาย ครูตั้งคำถาม

- ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

5.2 ขั้นสอน

กิจกรรมการเรียนการสอน	ฝึกทักษะการคิดแบบ
1. นักเรียนคู่วิธีตีข่าวข่าวที่ร่วมภาคเหนือ ครูให้นักเรียนตั้งคำถามคนละ 1 คำถามเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ดู	ทักษะการสังเกต
2. ครูสุ่มนักเรียนนำเสนอคำถาม 5-6 คน ให้เพื่อนนักเรียนอธิบายเพิ่มเติมครูสรุปแนวทางของผู้รับผิดชอบและสาเหตุที่เกิดขึ้น	ทักษะการหาเหตุผล
3. นักเรียนร่วมกันเสนอปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ครูเขียนบนกระดานดำและให้นักเรียนร่วมออกเสียงเลือก 1 ปัญหาที่คิดว่าสำคัญและต้องรีบแก้ไข 1 ปัญหา	ทักษะการแสดงความคิดเห็น
4. ครูนำปัญหามาเป็นกรณีตัวอย่างให้นักเรียนร่วมกันวางแผนแก้ไขโดยให้นักเรียนเป็นหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนวทางแก้ไข ดังนี้ นักเรียนแบ่งกลุ่มตามแถวที่นั่งแล้วปฏิบัติดังนี้ - แถวที่ 1 เป็นหน่วยงานภาครัฐที่ทำหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อมเสนอแนวทางการแก้ปัญหา - แถวที่ 2 เป็นหน่วยงานเอกชนที่ทำหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อมเสนอแนวทางการแก้ปัญหา - แถวที่ 3 เป็นประชาชนที่เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมเสนอแนวทางการแก้ปัญหา - แถวที่ 4 เป็นสถาบันการศึกษาเสนอแนวทางการแก้ปัญหา - แถวที่ 5 เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่ประสานงานระดับโลก	ทักษะการคิดวิเคราะห์
5. ตัวแทนแต่ละแถวนำเสนอหน้าชั้นเรียนครูและนักเรียนร่วมกันซักถามเพิ่มเติม	ทักษะการสรุปความ

กิจกรรมการเรียนการสอน	ฝึกทักษะการคิดแบบ
6. ครูตั้งคำถามหากทุกหน่วยงานร่วมมือกันแก้ปัญหา	ทักษะการคิดเชื่อมโยง
- ความเป็นไปได้มีมากน้อยเพียงใดเพราะเหตุใด - ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร - ผู้ที่ประสานงานได้ดีที่สุดคือใคร เพราะเหตุใด	

5.3 ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการแสวงหาความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมโดยการตั้งคำถาม

6. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้

6.1 สื่อการเรียนรู้

1) หนังสือเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษา 4-6 สาระภูมิศาสตร์

2) รูปภาพข่าวการลักลอบตัดไม้มาขาย

3) วิดีโอข่าวน้ำท่วมภาคเหนือ

6.2 แหล่งการเรียนรู้

1) ห้องสมุดโรงเรียน

2) ห้องสมุดกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

7. กิจกรรมเสนอแนะ

7.1 กิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์

นักเรียนเสนอแนะทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยเสียงตามสายในโรงเรียน

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ขั้นรวบรวมข้อมูล

- หาข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

2. ขั้นวิเคราะห์

- สาเหตุ

- แนวทางแก้ไข

- แนวทางการปฏิบัติตนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

3. ขั้นสรุป

- ลงมือประชาสัมพันธ์เสียงตามสายของโรงเรียนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

4. ชั้นประยุกต์ใช้

- คู่มือการพัฒนาของโรงเรียน

7.2 กิจกรรมบูรณาการ

ครูสามารถบูรณาการการเรียนการสอนกับกลุ่มสาระการเรียนรู้และเทคโนโลยี โดยกำหนดภาระงาน ออกแบบโฆษณาประชาสัมพันธ์เชิญชวนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ภาระงาน “ออกแบบโฆษณาประชาสัมพันธ์เชิญชวนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม”

การบูรณาการ ง 3.1

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนมีจิตสำนึกที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ผลงานที่ต้องการ ป้ายโฆษณาเชิญชวนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนการทำงาน

1. ติดต่อคุณครูสาระการเรียนรู้การทำงานและเทคโนโลยี
2. ศึกษาวิธีการออกแบบโฆษณาโดยใช้คอมพิวเตอร์
3. ออกแบบโฆษณาเชิญชวนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน
4. นำออกเผยแพร่
5. บันทึกผลการเปลี่ยนแปลง

เกณฑ์การประเมิน

1. ความสวยงาม
2. ความคิดสร้างสรรค์
3. ความชัดเจนและเข้าใจ
4. ถูกต้องตามหลักการโฆษณา

8. บันทึกหลังสอน

บันทึกหลังสอน

(บันทึกเฉพาะประเด็นที่มีข้อมูลสารสนเทศชัดเจน)

ประเด็นการบันทึก	จุดเด่น	จุดที่ควรปรับปรุง
1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้		
2. การใช้สื่อการเรียนรู้		
3. การประเมินผลการเรียนรู้		
4. การบรรลุผลการเรียนรู้ของผู้เรียน		
<u>บันทึกเพิ่มเติม</u>		

ลงชื่อผู้สอน

บันทึกความเห็นของผู้ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4/4 เรื่อง การปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เวลา 2 ชั่วโมง

1. เป้าหมายของการเรียนรู้

1.1 ผลการเรียนรู้

มีความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.2 จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายวิธีการปฏิบัติตนเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

2. สาระสำคัญ

2.1 สาระการเรียนรู้

การปฏิบัติตนเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.2 ทักษะกระบวนการ

1) ทักษะกระบวนการตามธรรมชาติวิชา

- การศึกษา การปฏิบัติ

2) ทักษะกระบวนการทั่วไป

- กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสังเกต กระบวนการปฏิบัติ

2.3 ทักษะการคิด

ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดเชื่อมโยง ทักษะการคิดประยุกต์ใช้

3. ร่องรอยการเรียนรู้

3.1 ผลงานหรือชิ้นงาน

ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม

3.2 กระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน

งานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม

3.3 พฤติกรรมตามคุณลักษณะพึงประสงค์

ความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความมีระเบียบวินัย การมีส่วนร่วมจากกระบวนการกลุ่ม

3.4 ความรู้ความเข้าใจ

จากการศึกษาเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม

4. แนวทางการวัดผลประเมินผล

วิธีการประเมินผล

ด้านผลงาน

- ผลงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม

ด้านกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 1) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มจากการศึกษาเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 2) สังเกตพฤติกรรมการแสดงความคิดเห็นเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม

ด้านคุณลักษณะพึงประสงค์

- ประเมินผลงานกลุ่มด้านความรับผิดชอบ ความเสียสละ ความมีระเบียบ การตรงต่อเวลา การมีส่วนร่วมจากกระบวนการกลุ่ม

ด้านความรู้ความเข้าใจ

- 1) ประเมินผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้ด้านความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม จากการตอบคำถาม
- 2) ประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียนจากการทำงานกลุ่ม ปัญหาสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

- 1) แบบประเมินผลงานกลุ่มด้านความรับผิดชอบ ความเสียสละ การตรงต่อเวลา ความมีระเบียบและการมีส่วนร่วม
- 2) แบบสังเกตพฤติกรรมในกระบวนการทำงานกลุ่ม ในด้านการวางแผน การเสนอแนวคิดและข้อคิด เช่น การฟังความคิดเห็น
- 3) แบบประเมินการนำเสนองานในด้านการเตรียมความพร้อม เนื้อหาสาระ รูปแบบการนำเสนอ การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม การรักษาเวลา และความสนใจของผู้ฟัง

5. กิจกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อการเรียนรู้

5.1 ขั้นนำ

นักเรียนดูภาพข่าวโลกร้อนของต่างประเทศที่ทำให้มีคนตาย ครูตั้งคำถาม

- สาเหตุที่ทำให้เกิดโลกร้อนคืออะไร
- มีแนวทางแก้ไขได้หรือไม่ อย่างไร

5.2 ขั้นสอน

กิจกรรมการเรียนการสอน	ฝึกทักษะการคิดแบบ
1. สนทนากับนักเรียนเรื่องการปฏิบัติตนเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ	
2. นักเรียนร่วมกันเสนอปัญหาด้านสภาพแวดล้อมที่นักเรียนพบและคิดว่าเป็นปัญหา ครูเขียนคำเสนอบนกระดานดำ โดยสรุปเป็นปัญหาที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสีย - ขยะ - พลังงาน - ดิน ฯลฯ 	ทักษะการคิดวิเคราะห์
3. นักเรียนแบ่งกลุ่มทำจำนวนปัญหาที่นักเรียนเสนอ อย่างน้อย 5 กลุ่ม <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มที่ 1 น้ำ - กลุ่มที่ 2 ดิน - กลุ่มที่ 3 อากาศ - กลุ่มที่ 4 พลังงาน - กลุ่มที่ 5 ขยะ โดยร่วมกันอภิปรายในหัวข้อต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - สาเหตุของปัญหา - แนวทางแก้ไข - แนวทางในการพัฒนา - การปฏิบัติตนในการอนุรักษ์และพัฒนา คุณภาพ รูปภาพประกอบ	ทักษะการคิดวิเคราะห์
4. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอต่อทั้งชั้น โดยใช้รูปภาพประกอบการอธิบาย	ทักษะการคิดเชื่อมโยง
5. ครูและนักเรียนร่วมกันอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจน	ทักษะการทำให้กระจ่าง

กิจกรรมการเรียนการสอน	ฝึกทักษะการคิดแบบ
6. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ เรื่องการปฏิบัติตนในการอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยการอ่านกรณีศึกษาและเสนอแนวทางการนำไปปฏิบัติ	ทักษะการนำไปประยุกต์ใช้
7. ครูสุ่มนักเรียนนำเสนอการทำแบบฝึกทักษะร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมนักเรียนฉบับที่เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติ	ทักษะการนำไปประยุกต์ใช้

5.3 ขั้นสรุป

1) ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเรื่องการปฏิบัติตนในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนเป็นตัวอย่างในการร่วมกันสรุป

2) นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้

6.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) รูปภาพข่าวโลกร้อนของต่างประเทศ
- 2) หนังสือเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสาระภูมิศาสตร์
- 3) แบบฝึกทักษะ
- 4) แบบทดสอบหลังเรียน

6.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องสมุดโรงเรียน
- 2) ห้องสมุดกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

7. กิจกรรมเสนอแนะ

7.1 กิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์

ทัศนศึกษาแหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ขั้นรวบรวมข้อมูล

- นักเรียนศึกษาเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้

2. ขั้นวิเคราะห์

- เพราะเหตุใดจึงต้องอนุรักษ์สถานที่นี้
- อนุรักษ์แล้วได้อะไร
- นักเรียนสามารถนำไปปฏิบัติได้หรือไม่

3. ขั้นสรุป

- บันทึกข้อมูลจากการศึกษาเป็นรูปเล่มรายงาน

4. ขั้นนำไปประยุกต์ใช้

- นำวิธีการที่ศึกษามาวางแผนพัฒนาโรงเรียน

7.2 กิจกรรมบูรณาการ

ครูสามารถบูรณาการการเรียนการสอนกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ โดยกำหนดภาระงาน การบำบัดน้ำเสียโดยใช้สารชีวภาพ

ภาระงาน “การบำบัดน้ำเสียด้วยสารชีวภาพ”

การบูรณาการ

ว 1.1

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถบำบัดน้ำเสียโดยใช้สารชีวภาพได้

ผลงานที่ต้องการ น้ำเสียในโรงเรียนมีคุณภาพดีขึ้น

ขั้นตอนการทำงาน

1. ติดต่อครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
2. ศึกษาขั้นตอนการใช้ชีวภาพ
3. เลือกแหล่งน้ำที่จะทดลองใช้
4. ลงมือปฏิบัติ
5. บันทึกผลการปฏิบัติ
6. นำไปใช้ในแหล่งอื่นภายในโรงเรียน

เกณฑ์การประเมิน

1. ความเข้าใจขั้นตอนการใช้สารชีวภาพ
2. การบันทึกผลการปฏิบัติงาน
3. นำไปใช้แบบยั่งยืน
4. คุณภาพของงาน

8. บันทึกหลังสอน

บันทึกหลังสอน

(บันทึกเฉพาะประเด็นที่มีข้อมูลสารสนเทศชัดเจน)

ประเด็นการบันทึก	จุดเด่น	จุดที่ควรปรับปรุง
1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้		
2. การใช้สื่อการเรียนรู้		
3. การประเมินผลการเรียนรู้		
4. การบรรลุผลการเรียนรู้ของผู้เรียน		
<u>บันทึกเพิ่มเติม</u>		

ลงชื่อผู้สอน

บันทึกความเห็นของผู้ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....

ลงชื่อ

ตำแหน่ง

แบบฝึกทักษะเรื่อง

การปฏิบัติตนในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำชี้แจง นักเรียนอ่านกรณีศึกษาให้เข้าใจแล้วตอบคำถาม

กรณีศึกษา

ณ โรงเรียนสายหยุดวิทยาเมื่อ 4 - 5 ปีที่ผ่านมาเป็นโรงเรียนที่มีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม ร่มรื่น สะอาดปราศจากขยะมูลฝอย มาปัจจุบันโรงเรียนสายหยุดวิทยามีนักเรียนเพิ่มจำนวนมากขึ้น ความสะอาดของโรงเรียนลดน้อยลง ขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น แหล่งน้ำเสียมากขึ้น ความร่มรื่นและการทำลายทรัพยากรมากขึ้น

หากนักเรียนเป็นประธานนักเรียนนักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรที่จะทำให้โรงเรียนสายหยุดวิทยากลับมามีสภาพด้านสิ่งแวดล้อมดีดังเดิมและพัฒนาได้ดีมากกว่าเดิมพร้อมเสนอแนวทางการปฏิบัติที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คิดสักนิดจิตแจ่มใส

แบบประเมินผลงานกลุ่ม

ชื่อกลุ่มชั้น/.....

ที่	พฤติกรรม ชื่อ - สกุล	ความรับผิดชอบ			ความเสียสละ			การตรงต่อเวลา			ความมีระเบียบ			ผลการประเมิน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน 3 - ปฏิบัติสม่ำเสมอ 2- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 1- ไม่เคยปฏิบัติ

เกณฑ์การตัดสิน

14 - 15 คะแนน ดีมาก

12 - 13 คะแนน ดี

10 - 11 คะแนน พอใช้

ต่ำกว่า 10 คะแนน ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคลของนักเรียนในกระบวนการกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม เรื่อง ชั้น

ที่	พฤติกรรม ชื่อ - สกุล	ความร่วมมือ			การแสดง ความคิดเห็น			การยอมรับ ฟังผู้อื่น			ความตั้งใจ			ผลการ ประเมิน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

หมายเหตุ ครูมอบให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานกลุ่มของสมาชิกเป็นรายบุคคล

เกณฑ์การให้คะแนน 3 - ปฏิบัติสม่ำเสมอ 2- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง 1- ไม่เคยปฏิบัติ

เกณฑ์การตัดสิน

- 14 - 15 คะแนน ดีมาก
- 12 - 13 คะแนน ดี
- 10 - 11 คะแนน พอใช้
- ต่ำกว่า 10 คะแนน ปรับปรุง

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

เรื่อง

ชื่อกลุ่ม ชั้น

สมาชิกในกลุ่ม

1. 2.
 3. 4.
 5.

ที่	รายการประเมิน	คะแนน			ข้อคิดเห็น
		3	2	1	
1	การเตรียมความพร้อม				
2	เนื้อหาสาระครอบคลุมชัดเจน				
3	รูปแบบการนำเสนอ				
4	การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม				
5	การรักษาเวลา				
6	ความสนใจของผู้ฟัง/ผู้ชม				
รวม					

ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การประเมิน

1. การเตรียมความพร้อม

- 3 คะแนน มีการจัดเตรียมสถานที่ สื่อ/ อุปกรณ์ไว้อย่างพร้อมเพรียง
 2 คะแนน มีสื่ออุปกรณ์พร้อม แต่ขาดการจัดเตรียมสถานที่
 1 คะแนน สื่อและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ

2. เนื้อหาสาระครอบคลุมชัดเจน

- 3 คะแนน มีสาระสำคัญครบถ้วน ตรงตามจุดประสงค์
 2 คะแนน สาระสำคัญไม่ครบถ้วนแต่ตรงตามจุดประสงค์
 1 คะแนน สาระสำคัญไม่ตรงตามจุดประสงค์

3. รูปแบบการนำเสนอ

- 3 คะแนน มีรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม มีการใช้เทคนิคที่แปลกใหม่
- 2 คะแนน มีรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม น่าสนใจ
- 1 คะแนน มีรูปแบบการนำเสนอที่ไม่เหมาะสม ไม่น่าสนใจ

4. การมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่ม

- 3 คะแนน สมาชิกทุกคนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม
- 2 คะแนน สมาชิกส่วนใหญ่มีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม
- 1 คะแนน สมาชิกส่วนน้อยมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม

5. การรักษาเวลา

- 3 คะแนน ดำเนินกิจกรรมได้ตามเวลาที่กำหนด
- 2 คะแนน ดำเนินกิจกรรมเร็วกว่าเวลาที่กำหนด
- 1 คะแนน ดำเนินกิจกรรมช้ากว่าเวลาที่กำหนด

6. ความสนใจของผู้ฟัง

- 3 คะแนน ผู้ฟังร้อยละ 90 สนใจและให้ความร่วมมือ
- 2 คะแนน ผู้ฟังร้อยละ 70 สนใจและให้ความร่วมมือ
- 1 คะแนน ผู้ฟังร้อยละ 50 สนใจฟังและให้ความร่วมมือ

แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. นักเรียนคิดว่าสิ่งที่โลกมีภาวะเรือนกระจกเกิดจากการที่โลกมีก๊าซใดมากขึ้น
 - ก. N_2
 - ข. CO_2
 - ค. O_2
 - ง. SO_2
2. การเกิดช่องโหว่ของก๊าซโอโซนเกิดจากการที่มนุษย์ให้สารใด
 - ก. Fc
 - ข. Ifc
 - ค. Cfc
 - ง. N_2
3. สิ่งใดที่มนุษย์ไม่ควรใช้เพราะกำจัดยากทำลายสิ่งแวดล้อมชั้นโอโซน
 - ก. ไบโตรอง
 - ข. ก๊าซธรรมชาติ
 - ค. กระดาษหนังสือพิมพ์
 - ง. โฟม
4. หากโลกเราขาดต้นไม้จะทำให้เกิดสิ่งใด
 - ก. ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล
 - ข. ฤดูกาลเกิดการเปลี่ยนแปลง
 - ค. อุทกภัย
 - ง. อากาศภัย
5. สิ่งที่ได้รับผลกระทบโดยตรงหากเกิดอากาศภัยในป่า
 - ก. สัตว์ป่า
 - ข. บรรยากาศ
 - ค. มนุษย์ขาดแหล่งอาหาร
 - ง. รัฐบาล

6. นักเรียนคิดว่าหากมนุษย์มีจิตสำนึก ลดความเห็นแก่ตัว โลกเราจะไม่เกิดสภาวะใด
- มีคนจนลดลง
 - เศรษฐกิจดีขึ้น
 - ไม่ขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ
 - พืชพรรณเจริญมากขึ้น
7. ผู้ที่จะสามารถดูแลรักษาสภาพแวดล้อมได้ดีที่สุดคือข้อใด
- องค์การบริหารส่วนตำบล
 - รัฐบาล
 - พระสงฆ์
 - ประชาชน
8. สิ่งที่ทำให้เกิดการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมและทรัพยากร คือข้อใด
- จิตสำนึกที่ดีและเห็นคุณค่า
 - การศึกษา
 - กฎหมาย
 - กฎหมาย
9. การที่จะปลูกจิตสำนึกให้เยาวชนไทยรักในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควรเริ่มที่ใดสำคัญที่สุด ?
- ภาครัฐ
 - ครอบครัว
 - ชุมชน
 - โรงเรียน
10. ใครมีบทบาทสำคัญที่สุดในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย
- นายกรัฐมนตรี
 - รัฐมนตรีว่าการกระทรวงต่างๆ
 - คนไทยทุกคน
 - ตำรวจ

เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

1. ข
2. ค
3. ง
4. ข
5. ก
6. ค
7. ง
8. ก
9. ข
10. ค

การประเมินและสะท้อนตนเองหลังเสร็จสิ้นการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4

(Self Reflection)

1. การประเมินตนเองของผู้เรียน ให้ดำเนินการดังนี้

- 1.1 ครูทบทวนผลการเรียนรู้ประจำหน่วยทุกข้อให้นักเรียนได้ทราบโดยอาจเขียนไว้บนกระดาน
คำ พร้อมทั้งทบทวนถึงหัวข้อกิจกรรมการเรียนรู้ว่าเรียนอะไรบ้าง
- 1.2 ให้นักเรียนเขียนบันทึกการประเมินตนเองไว้ในสมุดงานด้านหลังตามหัวข้อ ดังนี้

บันทึกการประเมินและสะท้อนตนเองประจำหน่วยที่

วัน/เดือน/ปี ที่บันทึก/...../.....

รายการบันทึก

1. จากการเรียนที่ผ่านมาได้ความรู้อะไรบ้าง

.....
.....

2. ปัจจุบันนี้มีความสามารถปฏิบัติสิ่งใดได้แล้วบ้าง

.....
.....

3. สิ่งที่ยังไม่รู้ ไม่กระจ่าง ไม่เข้าใจ มีอะไรบ้าง

.....
.....

4. ผลงานหรือชิ้นงานที่เน้นความภาคภูมิใจจากการเรียนในหน่วยนี้คืออะไร ทำไมจึงภาคภูมิใจ

.....
.....

2. การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนของคุณ

ชื่อเรื่องที่วิจัย.....

1. ความเป็นมาของปัญหา

สิ่งที่คาดหวัง

.....
.....

สิ่งที่เป็นอย่างจริง

.....
.....

ปัญหาที่พบคือ

.....
.....

สาเหตุของปัญหาคือ

.....
.....

แนวทางการแก้ไขปัญหาคือ

2. วัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหา

2.1 เพื่อแก้ปัญหาเรื่อง

ของนักเรียนชั้น ห้อง จำนวน คน โดยใช้

2.2 เพื่อศึกษาผลการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับ

.....หลังจากที่ได้ทดลองใช้วิธีแก้ปัญหาโดย

3. ขอบเขตของการแก้ปัญหา

3.1 กลุ่มเป้าหมายในการแก้ปัญหาคือ นักเรียนชั้น ห้อง จำนวน คน
ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา ที่มีปัญหาเกี่ยวกับ

3.2 เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาคือ เรื่อง หน่วยการเรียนรู้
วิชา

3.3 ระยะเวลาในการศึกษา ประมาณ สัปดาห์/เดือน ตั้งแต่วันที่
เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน พ.ศ.

4. วิธีดำเนินการในการแก้ไขปัญหา

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหาคือ

ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาดังนี้

.....

.....

.....

.....

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ

ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพดังนี้

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการ ดังนี้

1) นำเครื่องมือที่ใช้ในการแก้ปัญหาไปทดลองใช้กับนักเรียนในเวลา

2) นำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลไปเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ

โดย

คำถามท้ายหน่วย

1. ปัจจุบันมาตรการในการจัดการวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในระดับประเทศและระดับโลก ช่วยให้อัตราการฟื้นตัวดีขึ้นหรือไม่อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ
 ตอบ ดีขึ้นบ้างแต่ไม่มากนักเพราะคนไม่ปฏิบัติตามไม่ว่าจะเป็นผู้วางนโยบาย หรือผู้ปฏิบัติ
2. นักเรียนคิดว่าการสร้างเครือข่ายองค์กรเอกชนเพื่อแก้ไขวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดประโยชน์อย่างไรบ้าง
 ตอบ ความร่วมมือกันระหว่างประเทศ ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหา
3. กฎหมายเพื่อจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีอะไรบ้างและนักเรียนคิดว่าประชาชนไม่ปฏิบัติตามหรือละเมิดกฎหมายดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบอย่างไร
 ตอบ พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. 2511 ไม่ปฏิบัติตามก่อให้เกิดผลที่เห็นชัดเจนคือ ภาวะโลกร้อน
4. ภาคเอกชนมีความร่วมมือในการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร
 ตอบ จัดตั้งเป็นโครงการ และอาสาสมัครเพื่อเข้ามาดูแลรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
5. สถาบันการศึกษาและนักศึกษามีส่วนร่วมในการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร
 ตอบ เรียนรู้และนำไปปฏิบัติ
6. สื่อมวลชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร
 ตอบ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์