

แผนการจัดการเรียนรู้ของรูปแบบหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม  
เพื่อส่งเสริมการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (LBBBE Model)

จัดทำโดย

นางสาวนวลจันทร์ เสมอจันทร์  
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเทศบาล ๑ (วัดทองพุ่มพวง)  
สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาเตรียมความพร้อมกันก่อน**  
**รหัส ว 16201 รายวิชาเพิ่มเติม เรื่อง การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน**  
**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**  
**ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 6 ชั่วโมง**

**1. ผลการเรียนรู้**

1. มีความรู้ในมโนทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. อธิบายบริบทของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
3. ระบุประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และวิธีการดำเนินงานเพื่อดูแลรักษา ป้องกันแก้ไข บรรเทาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม
4. ระบุลักษณะของสิ่งแวดล้อม และบอกความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่ดีได้
5. อธิบายลักษณะและคุณค่าของสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

**2. สาระสำคัญ**

การเตรียมความพร้อมนักเรียนเป็นการพัฒนาความรู้ ทักษะและเจตคติด้านสิ่งแวดล้อมที่นักเรียนจำเป็นต้องใช้ในการสำรวจและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อวางแผนการดูแล รักษา ป้องกัน บรรเทาและ/หรือฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยให้นักเรียนศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายสรุปและสะท้อนความคิดร่วมกันเพื่อส่งเสริมการรับรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและเจตคติที่ดีต่อการพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อม อันส่งผลต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งหมายถึง การศึกษา สืบค้น โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาที่คำนึงถึงองค์รวมของทุกด้านอย่างสมดุลบนฐานทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและวัฒนธรรมท้องถิ่น จากการมีส่วนร่วมของนักเรียนและประชาชนในท้องถิ่น ด้วยความเอื้ออาทร เคารพซึ่งกันและกัน เพื่อความสามารถในการพึ่งตนเองและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างเท่าเทียมกัน ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนี้ 1) ขั้นเตรียมทักษะพื้นฐานให้กับนักเรียน 2) ขั้นสำรวจประเด็นปัญหากลุ่มน้ำป่าสัก 3) ขั้นวิเคราะห์บริบทของประเด็นปัญหากลุ่มน้ำป่าสัก 4) ขั้นวางแผนการพิทักษ์รักษากลุ่มน้ำป่าสัก 5) ขั้นลงมือพิทักษ์รักษากลุ่มน้ำป่าสัก 6) ขั้นนำเสนอผลการพัฒนาสู่สาธารณะ

### 3. สาระการเรียนรู้

1. ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ( Environmental Knowledge ) เป็นความรู้ในมโนทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อมและความรู้ในบริบทของปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น ระดับประเทศและระดับโลกตามหัวข้อของการเรียนการสอน จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหามลพิษและปัญหาอุทกภัย

2. ทักษะด้านสิ่งแวดล้อม ( Environmental Skills ) เป็นความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ที่เป็นประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอื่นตามหัวข้อของการเรียนการสอน จำนวน 3 หัวข้อ ได้แก่ ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหามลพิษและปัญหาอุทกภัย เพื่อระบุประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม ประเมินส่วนได้ส่วนเสียของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ และระบุนิเวศการดำเนินงานเพื่อดูแลรักษาป้องกันแก้ไข และ/หรือฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

3. การรับรู้ลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่ดี เป็นความสามารถในการระบุลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่สะอาดปราศจากมลพิษหรือสิ่งแปลกปลอมที่ส่งผลกระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในปัจจุบันและอนาคต

#### สมรรถนะสำคัญ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด

#### ทักษะชีวิต

1. พุทธิพิสัย
2. จิตพิสัย
3. ทักษะพิสัย

#### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนใฝ่รู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตสาธารณะ

#### 4. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. แบบวิเคราะห์กรณีตัวอย่างของการดำเนินงานพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อม
2. แผนผังความคิด
3. ใบงานมโนทัศน์สิ่งแวดล้อม
4. แบบฝึกส่งเสริมการพัฒนา
3. แบบบันทึกการสะท้อนความคิด
4. แบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียนหน่วยที่ 1 มาเตรียมความพร้อมกันก่อน

#### 5. กิจกรรมการเรียนรู้

ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความสมัครใจและส่งตัวแทนมารับแบบวิเคราะห์กรณีตัวอย่างของการดำเนินงานเพื่อพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ซึ่งประกอบด้วยสถานการณ์ที่ประชาชนในชุมชนดำเนินงานร่วมกัน เพื่อดูแลรักษา ป้องกันแก้ไข บรรเทาและ/หรือปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ 1) ปัญหาขยะมูลฝอย 2) ปัญหามลพิษ และ 3) ปัญหาอุทกภัยในท้องถิ่น และชุดคำถามวิเคราะห์ความรู้และทักษะด้านสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับสถานการณ์ ครูใช้กรณีตัวอย่างแต่ละกรณีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนด้วยเทคนิควิธีการสอนตามลำดับดังนี้

##### 1) กรณีตัวอย่างที่ 1 การดำเนินงานแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย (เวลา 2 ชั่วโมง)

นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษากรณีตัวอย่างและอภิปรายเบื้องต้นภายในกลุ่ม ครูนำอภิปรายตามลำดับคำถามวิเคราะห์ความรู้และทักษะด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับใช้สื่อใบความรู้ เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับขยะมูลฝอย เพื่อสรุปมโนทัศน์เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ครูใช้เทคนิคผังความคิดเพื่อการพัฒนาทักษะการประเมินส่วนได้ส่วนเสียของผู้มีส่วนร่วมเกี่ยวข้อง และให้นักเรียนนำเสนอภาพวาดสะท้อนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสัก

##### 2) กรณีตัวอย่างที่ 2 การดำเนินงานป้องกันมลพิษ (เวลา 2 ชั่วโมง)

ครูให้นักเรียนศึกษา อภิปรายร่วมกันเพื่อตอบคำถามในชุดคำถามวิเคราะห์ความรู้และทักษะด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับใช้สื่อใบความรู้ เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหามลพิษ เพื่อสรุปมโนทัศน์เกี่ยวกับมลพิษ สร้างผังความคิดและภาพวาดสะท้อนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับปัญหามลพิษในชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสัก นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนโดยครูนำอภิปรายสรุปความรู้ เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมลพิษ เพื่อสรุปมโนทัศน์เกี่ยวกับมลพิษ

### 3) กรณีตัวอย่างที่ 3 การดำเนินงานป้องกันแก้ไขปัญหาคอขวด (เวลา 2 ชั่วโมง)

ครูมอบหมายงานล่วงหน้าให้นักเรียนศึกษา อภิปรายร่วมกันเพื่อตอบคำถามในชุดคำถามวิเคราะห์ความรู้และทักษะด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับใช้สื่อใบความรู้ เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปัญหาคอขวด และเตรียมนำเสนอผลการศึกษาด้วยวิธีการที่หลากหลายขึ้นกับความถนัดของนักเรียน เพื่อสรุปโน้ตค้นเกี่ยวกับปัญหาคอขวดและเชื่อมโยงไปถึงอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก จากนั้นครูนำอภิปรายสรุปกิจกรรมการวิเคราะห์กรณีตัวอย่างการดำเนินงานเพื่อป้องกันคอขวดในห้องเรียนและนำนักเรียนสะท้อนความคิดร่วมกัน

#### การสะท้อนความคิด

ครูให้นักเรียนนั่งรวมเป็นกลุ่มเรียงเป็นรูปตัวอักษร O หรือ U โดยมีครูนั่งเป็นส่วนหนึ่งของวงและคอยตั้งคำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้กรณีตัวอย่างการดำเนินงานเพื่อพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนอื่น เพื่อส่งเสริมความหมายของสถานที่และเจตคติด้านสิ่งแวดล้อมโดยมีลำดับถามดังนี้

- 1) เหตุใดชุมชนจึงต้องร่วมมือกันพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนของตนเอง ( สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยพื้นฐานที่มนุษย์ต้องพึ่งพาอาศัยร่วมกัน เพื่อการดำรงชีวิต การพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจและการดำรงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น )
- 2) ลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่ดีในความคิดเห็นของนักเรียนเป็นอย่างไร ( สิ่งแวดล้อมที่สะอาดปราศจากมลพิษหรือสิ่งแปลกปลอมที่ส่งผลต่อสมดุลของระบบนิเวศและมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของชีวิตในปัจจุบันและอนาคต )
- 3) เหตุใดเราจึงต้องการสิ่งแวดล้อมที่ดี ( สิ่งแวดล้อมที่ดีนั้นเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ )
- 4) ท้องถิ่นของนักเรียน ( ริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสัก ) ในปัจจุบันมีลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่ดีหรือไม่ อย่างไร ( ขึ้นอยู่กับคำตอบของนักเรียน และครูควรตั้งคำถามให้นักเรียนระบุลักษณะของสิ่งแวดล้อมริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสักที่สอดคล้องกับหัวข้อของการเรียนการสอน เช่น ชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสักมีขยะมูลฝอยมากขึ้น มีเสียงรถจักรยานยนต์ดังรบกวนตลอดทั้งวัน และมักมีน้ำท่วมขัง ฯลฯ )
- 5) นักเรียนรู้สึกห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนของตนเองหรือไม่ ในเรื่องใด ( ขึ้นอยู่กับคำตอบของนักเรียน )

ครูให้นักเรียนบันทึกสะท้อนความคิดของตนเองลงใน แบบบันทึกสะท้อนความคิด แล้ว

นำมาส่งครูในวันต่อไป

## 6. สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้

### สื่อการเรียนรู้

1. แบบวิเคราะห์กรณีตัวอย่างของการดำเนินงานเพื่อพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอื่น
2. แบบบันทึกการสะท้อนความคิด
3. ใบความรู้ เรื่อง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ความรู้เกี่ยวกับมลพิษ และความรู้เกี่ยวกับปัญหาอุทกภัย

### แหล่งการเรียนรู้

1. ห้องวิทยาศาสตร์
  2. ห้องศูนย์สื่อการเรียนการสอน
  3. ชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสัก
- ## 7. การวัดผล/ประเมินผลการเรียนรู้

### วิธีการ/เครื่องมือวัดผล

1. การตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การตรวจความรู้และทักษะด้านสิ่งแวดล้อม
2. การวิเคราะห์เนื้อหา

### หลักฐานการเรียนรู้

1. แบบวิเคราะห์กรณีตัวอย่างของการดำเนินงานพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอื่น
2. คำตอบที่ให้ความคิดเห็น อารมณ์ความรู้สึกจากการสะท้อนความคิดของนักเรียนทั้งในห้องเรียนและจากการบันทึกการสะท้อนความคิดของนักเรียน

### การประเมินผล

1. คะแนนความรู้และทักษะด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่าร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2. คำตอบแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน
3. คำตอบของนักเรียนสะท้อนเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ถือว่าผ่านเกณฑ์

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มาเตรียมความพร้อมกันก่อน จำนวน 6 ชั่วโมง  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รายวิชาเพิ่มเติม รหัสวิชา 16201  
 เรื่อง การวิเคราะห์กรณีตัวอย่างการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย เวลา 2 ชั่วโมง

### 1. สาระสำคัญ

การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลืองตามวิถีบริโภคนิยมเป็นสาเหตุให้ชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยในสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น และหากในท้องถิ่นใดที่ไม่มีวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยชนิดต่าง ๆ อย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพย่อมทำให้เกิดความเสื่อมโทรมและอาจเกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อมได้

### 2. ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ในมโนทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. อธิบายบริบทของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
3. ระบุประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และวิธีการดำเนินงานเพื่อดูแลรักษา ป้องกันแก้ไข บรรเทาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม
4. ระบุลักษณะของสิ่งแวดล้อม และบอกความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่ดีได้
5. อธิบายลักษณะและคุณค่าของสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้

### 3. สาระการเรียนรู้

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยในชุมชนจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อความสามารถในการกำจัดไม่เท่ากับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นหรือการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสมจนทำให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางอากาศจากควันและสารมลพิษที่เกิดจากการเผาขยะมูลฝอยกลางแจ้ง มลพิษทางน้ำจากการกองขยะมูลฝอยบนพื้นหรือการฝังกลบขยะมูลฝอยไม่ถูกวิธีเมื่อฝนตก จะทำให้เกิดการชะล้างน้ำเสียไหลลงสู่แหล่งน้ำ

#### ทักษะชีวิต

1. พุทธิพิสัย
2. จิตพิสัย
3. ทักษะพิสัย



### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนใฝ่รู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน
4. มีจิตสาธารณะ

#### 4. ชิ้นงาน/ภาระงาน

1. วิเคราะห์กรณีตัวอย่างของการดำเนินงานแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในท้องถิ่น
2. แผนผังความคิดพินิจขยะมูลฝอย
3. ภาพจากขยะมูลฝอย
4. แบบฝึกส่งเสริมการพัฒนาที่ 1 เรื่อง การพิทักษ์รักษาขยะมูลฝอย
5. แบบบันทึกการสะท้อนความคิด
6. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนหน่วยที่ 1 มาเตรียมความพร้อมกันก่อน

#### 5. กิจกรรมการเรียนรู้ ( เวลา 2 ชั่วโมง )

1. นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนหน่วยที่ 1 มาเตรียมความพร้อมกันก่อน จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน ในเวลา 10 นาที
2. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความสมัครใจแล้วส่งตัวแทนมารับ แบบวิเคราะห์กรณีตัวอย่างของการดำเนินงานแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในท้องถิ่นอื่น จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษากรณีตัวอย่างที่ 1 และอภิปรายเบื้องต้นภายในกลุ่มเป็นเวลา 20 นาที
3. เมื่อครบกำหนดเวลา ครูถามนักเรียนว่า “ ผู้บริหารเทศบาลเมืองสระบุรีพบปัญหาอะไรเกี่ยวกับขยะมูลฝอย ” ( การระบุประเด็นปัญหา )
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเขียนผังความคิดสรุปสาระสำคัญของกรณีตัวอย่างที่ 1 เพื่อตอบคำถามว่า “ บุคคล กลุ่มบุคคล หน่วยงานหรือองค์กรใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับปัญหาดังกล่าว และมีส่วนเกี่ยวข้องในฐานะผู้ก่อปัญหาหรือผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาอย่างไร ” ( การประเมินส่วนได้ส่วนเสีย ) เป็นเวลา 15 นาที เมื่อครบกำหนดเวลา ครูให้นักเรียนนำเสนอผังความคิดหน้าชั้นเรียนและอภิปรายร่วมกัน
5. ครูนำอภิปรายร่วมกับนักเรียนว่า “ ผู้บริหารเทศบาลเมืองสระบุรีได้กำหนดกลยุทธ์ในการป้องกันแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยอย่างไร ” ( การระบุวิธีดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม )



6. ครูอภิปรายร่วมกับนักเรียนเพื่อสรุปความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยโดยใช้ใบความรู้ เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับขยะมูลฝอย ประกอบ โดยมีลำดับคำถามดังนี้

- 6.1 ขยะมูลฝอยคืออะไร ( มโนทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อม )
- 6.2 ขยะมูลฝอยแบ่งเป็นกี่ชนิด/ประเภท อะไรบ้าง ( มโนทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อม )
- 6.3 การกำจัดขยะมูลฝอยทำได้อย่างไร ( มโนทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อม )
- 6.4 ปัญหาขยะมูลฝอยส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนและสิ่งแวดล้อม ( มโนทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อม )

7. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดเกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสัก แล้ววาดภาพระบายสีลงในกระดาษวาดเขียน ใช้เวลา 30 นาที โดยมีคำถามดังต่อไปนี้

- 7.1 ชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสักมีปัญหาขยะมูลฝอยบ้างหรือไม่ อย่างไร ( บริบทของปัญหาสิ่งแวดล้อม )
- 7.2 สาเหตุสำคัญของปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสักคืออะไร ( บริบทของปัญหาสิ่งแวดล้อม )
- 7.3 ปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสักส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชนในชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างไร ( บริบทของปัญหาสิ่งแวดล้อม )

8. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำภาพวาดมาติดไว้บนกระดานดำ แล้วส่งตัวแทนออกมาอธิบายสาระสำคัญของภาพวาดโดยเน้นการตอบคำถามข้อ 6.1 – 6.3

9. ครูตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ โดยให้นักเรียนทุกคนทำแบบฝึกส่งเสริมการพัฒนาที่ 1 เรื่อง การพิทักษ์รักษาขยะมูลฝอย

10. นักเรียนแต่ละกลุ่มสะท้อนความคิดโดยครูตั้งคำถามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและอารมณ์ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้กรณีตัวอย่างการดำเนินงานเพื่อพิทักษ์รักษาปัญหาขยะมูลฝอย ( 20 นาที )

สื่อการเรียนรู้

1. แบบวิเคราะห์กรณีตัวอย่างของการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย
2. อุปกรณ์การสอน ได้แก่ กระดาษวาดเขียนและดินสอสี
3. ใบความรู้ เรื่อง ขยะมูลฝอย
4. แผนผังความคิดพินิจขยะมูลฝอย
5. ใบงานที่ 1 ภาพจากขยะมูลฝอย

6. แบบฝึกส่งเสริมการพัฒนาที่ 1 เรื่อง การพิทักษ์รักษาขยะมูลฝอย
7. แบบบันทึกการสะท้อนความคิด
8. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนหน่วยที่ 1 มาเตรียมความพร้อมกันก่อน

#### การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ของแผนการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

#### วิธีการ/เครื่องมือวัดผล

1. การตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การตรวจความรู้และทักษะด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น
2. การวิเคราะห์เนื้อหา

#### หลักฐานการเรียนรู้

1. แบบวิเคราะห์กรณีตัวอย่างของการดำเนินงานเพื่อพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอื่น
2. แผนผังความคิดการประเมินส่วนได้ส่วนเสียของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
3. ใบงานที่ 1 ภาพจากขยะมูลฝอย
4. แบบฝึกส่งเสริมการพัฒนาที่ 1
5. แบบบันทึกการสะท้อนความคิด
6. แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนหน่วยที่ 1 มาเตรียมความพร้อมกันก่อน

#### การประเมินผล

1. คะแนนความรู้และทักษะด้านสิ่งแวดล้อมสูงกว่าร้อยละ 60
2. เนื้อหาสาระถูกต้องเกินร้อยละ 60
3. สาระสำคัญของภาพวาดและการอธิบายภาพตอบคำถามครบถ้วน
4. ความสมบูรณ์ของภาพจากขยะมูลฝอย ความสวยงามและความคิดสร้างสรรค์
5. คะแนนความรู้เรื่อง การส่งเสริมสิ่งแวดล้อม สูงกว่าร้อยละ 60
6. คะแนนแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน สูงกว่าร้อยละ 60

## แบบวิเคราะห์กรณีตัวอย่าง ของการดำเนินงานพิทักษ์รักษาสีงแวดล้อมในท้องถิ่นอื่น

คำอธิบาย แบบวิเคราะห์ห้ฉบับนี้มีกรณีตัวอย่างของการดำเนินงานพิทักษ์รักษาแก้ปัญหามลพิษในท้องถิ่น เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจสถานการณ์จากเนื้อหาของข่าว แล้วตอบคำถามหรือปฏิบัติตามคำสั่งของแต่ละกรณี ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นคำถามวิเคราะห์สถานการณ์จากเนื้อหาของข่าว ตอนที่ 2 เป็นคำถามความรู้เกี่ยวกับมโนทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อม และตอนที่ 3 เป็นคำถามความรู้เกี่ยวกับบริบทด้านสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น

### กรณีตัวอย่างการดำเนินงานป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษในท้องถิ่น

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ..... เป็นอีกหนึ่งปัญหาสำหรับชุมชนใหญ่ในหัวเมืองต่างๆ ที่พยายามเร่งรัดแก้ไขโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหา “ขยะ” เทศบาลเมืองสระบุรีก็เป็นอีกหนึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากขยะ ผู้บริหารฯ ได้กำหนดกลยุทธ์โดยการนำ อ.ส.ม. ร่วมสร้างบุญทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล ได้ทั้งบุคคล ลดปริมาณขยะในชุมชน และสร้างวินัยการรักษาความสะอาด

นายภาณุพงศ์ ทิพยเสวต (คล้าย) นายกเทศมนตรีเมืองสระบุรี เปิดเผยว่า เทศบาลเมืองสระบุรีเป็นเทศบาลที่มีชุมชนขนาดใหญ่ จำนวน 29 ชุมชน มีประชากรหนาแน่นเมื่อปัจจุบันความเจริญแผ่ขยายจากจังหวัดชานเมือง กทม. มีผู้ประกอบการโรงงาน ห้างร้าน ห้างสรรพสินค้า พากันมาเปิดดำเนินกิจการในบริเวณโดยรอบมากมายหลายแห่ง จำนวนพนักงาน เจ้าหน้าที่และผู้ใช้แรงงานที่มาทำงานในสถานประกอบการต่างๆ เหล่านั้น รวมถึงประชากรแฝงจึงหลงไหลเดินทางเข้ามาทำงาน และพำนักอาศัยใช้บริการด้านสาธารณูปโภคเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของพี่น้องประชาชนชาวสระบุรี โดยเฉพาะปัญหา “ขยะ” ในชุมชนต่างๆ แม้เทศบาลจะเพิ่มรถจัดเก็บขยะ/พนักงาน ออกจัดเก็บขยะในที่ต่าง ๆ ก็ยังไม่เพียงพอ

จากปัญหาดังกล่าวจึงได้จัด “ทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล” ซึ่งเป็นวิธีการและแรงจูงใจให้ประชาชนทั่วไป รวมถึงบรรดาเด็กนักเรียนได้มีส่วนร่วมกันลดปริมาณ “ขยะ” ในส่วนของประชาชนชาวบ้านที่พักอาศัยตามบ้านเรือนหรือแหล่งชุมชนต่าง ๆ กองอนามัยและสิ่งแวดล้อมมอบหมายให้ อ.ส.ม. ของแต่ละชุมชนออกไปประชาสัมพันธ์เชิญชวน ปลุกจิตสำนึกให้ทุกคนมีจิตรักสิ่งแวดล้อมด้วยการลดปริมาณขยะที่

เพิ่มมากขึ้น โดยการนำกลับมาใช้ใหม่ ใช้น้ำ หรือปรับเปลี่ยนสภาพได้อีก ในขณะเดียวกันยังได้บอกบุญเชิญชวนให้ผู้มีจิตศรัทธาร่วมอนุโมทนาบุญด้วยทุนทรัพย์ หรือด้วยการบริจาคขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว อะลูมิเนียม กระป๋อง เศษเหล็ก ฯลฯ ร่วมในกองผ้าป่าเพื่อนำขยะที่ได้มาเหล่านั้นขายให้ร้านซื้อของเก่านำเงินที่ได้มาถวายแก้ววัดต่าง ๆ เพื่อเป็นการบำรุงพระพุทธศาสนา ใ้บุญได้กุศลโดยทั่วกันที่สำคัญเป็นส่วนหนึ่งที่ได้ลดปริมาณขยะ

แหล่งที่มา วารสารเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข่าว เทศบาลเมืองสระบุรี ปีที่ 22

ฉบับที่ 11 เดือน กันยายน 2556

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนพิจารณาเนื้อหาของข่าว แล้วตอบคำถามข้อ 1 – 3

1. นักเรียนคิดว่าอะไรคือปัญหาที่ทำให้ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองสระบุรีประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ  
.....  
.....  
.....
2. จากข่าววารสารข้างต้นให้นักเรียนอธิบายความหมายของคำว่า “ ทอดผ้าป่าขยะรีไซเคิล ”  
.....  
.....  
.....
3. ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษนี้ควรมีวิธีการดำเนินงานเพื่อดูแลรักษา ปกป้องหรือฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมได้อย่างไร  
.....  
.....  
.....

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลที่ครูกำหนดให้เพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

1. ขยะมูลฝอยคืออะไร

.....

.....

.....

.....

2. ขยะมูลฝอยแบ่งเป็นกี่ชนิดอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

3. การกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนทำได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

4. ปัญหาขยะมูลฝอยส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนและสิ่งแวดล้อม

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงสภาพการณ์เกี่ยวกับปัญหาขยะมูลฝอยในท้องถิ่นแล้วตอบคำถามต่อไปนี้

1. ท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่มีปัญหาขยะมูลฝอยบ้างหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. สาเหตุสำคัญของปัญหาขยะมูลฝอยในท้องถิ่นของเราคืออะไร

.....

.....

.....

.....

3. ปัญหาขยะมูลฝอยในท้องถิ่นของเราส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างไร

.....

.....

.....

.....

## ใบความรู้ เรื่อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอย ตามความหมายของกรมควบคุมมลพิษ หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษสินค้า เศษวัสดุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เศษ วัสดุสัตว์ ซากสัตว์หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจาก ถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น และหมายรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยเป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน หรือคร้วเรือน ยกเว้นวัสดุที่ไม่ใช่แล้วของโรงงานซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วย โรงงาน

การจัดจำแนกชนิดหรือประเภทของขยะมูลฝอย ตามลักษณะทางกายภาพ แบ่งเป็น 4 ชนิดดังนี้

1. ขยะย่อยสลาย หมายถึง ขยะที่เน่าเสียหรือย่อยสลายได้เร็ว นำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่ไม่รวมถึงเศษซากจากห้องปฏิบัติการ ทดลอง
2. ขยะแปรใช้ใหม่หรือรีไซเคิล หมายถึง ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำเข้ากระบวนการแปรสภาพให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกครั้ง เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น
3. ขยะอันตราย หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อน วัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า แบตเตอรี่โทรศัพท์ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น
4. ขยะทั่วไป หมายถึง ขยะที่ย่อยสลายและไม่คุ้มค่ากับการนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ถุงหรือห่อพลาสติกใส่ขนม ผงซักฟอก ลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร กล่องโฟม เป็นต้น



## การกำจัดขยะมูลฝอยชนิดต่างๆ ในชุมชน

การกำจัดขยะมูลฝอยชนิดต่างๆ ในชุมชน มีวิธีการดังต่อไปนี้

1. การหมักทำปุ๋ย เป็นการย่อยสลายขยะอินทรีย์ด้วยกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์ ให้แปรสภาพเป็นแร่ธาตุที่มีลักษณะคงรูป มีสีดำอ่อนข้างแห้งและสามารถใช้ปรับปรุงคุณภาพของดิน
2. การเผาขยะในเตาเผา เป็นการเผาทำลายขยะมูลฝอยในเตาเผาที่ได้รับการออกแบบก่อสร้างให้มีอุณหภูมิในการเผาที่ 850 – 1,200 องศาเซลเซียส เพื่อให้การเผาทำลายสมบูรณ์ที่สุด แต่ของเสียจากการเผาทำลายมักก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เช่น ฝุ่นขนาดเล็ก ก๊าซพิษต่างๆ เป็นต้น
3. การฝังกลบอย่างถูกสุขาภิบาล เป็นการนำขยะมูลฝอยมาฝังกลบในพื้นที่เฉพาะที่ได้คัดเลือกตามหลักวิชาการด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วิศวกรรม สถาปัตยกรรมและความยินยอมจากประชาชนภายใต้มาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น การปนเปื้อนของน้ำ ขยะลงสู่ น้ำใต้ดินส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคของประชาชน

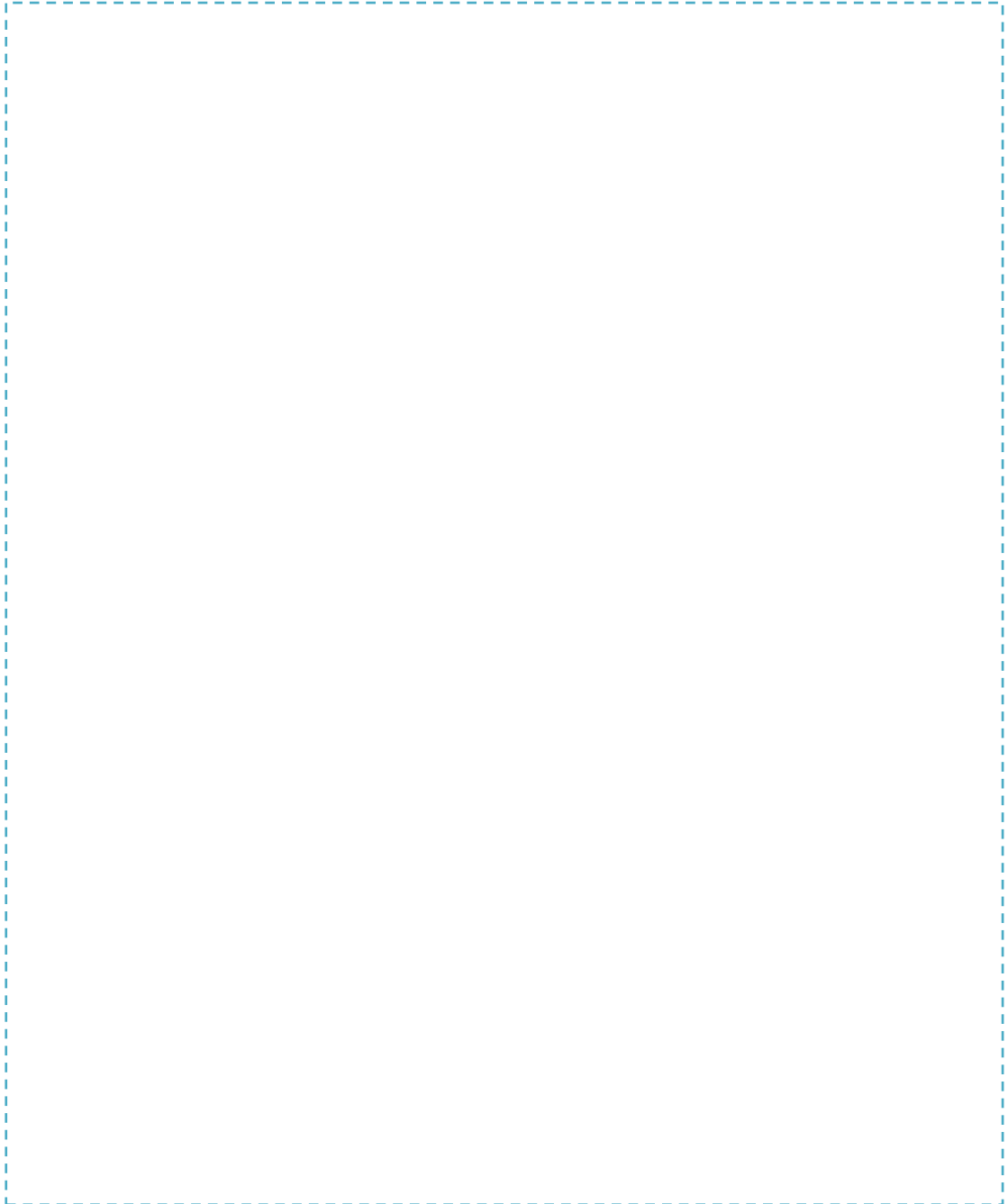
### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอยในชุมชน

ผลกระทบจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อความสามารถในการกำจัดไม่เท่ากับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นหรือกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสมจนทำให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

1. มลพิษทางอากาศจากควันและสารมลพิษที่เกิดจากการเผาขยะมูลฝอยกลางแจ้ง
2. มลพิษทางน้ำจากการกองขยะมูลฝอยบนพื้นหรือการฝังกลบขยะมูลฝอยไม่ถูกวิธีเมื่อฝนตกจะทำให้เกิดการชะล้างน้ำเสียไหลลงสู่แหล่งน้ำ
3. แหล่งพาหะนำโรคจากพื้นที่กักเก็บขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาล จนเกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคติดต่อทำให้มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน
4. มลพิษทางสายตา เหตุรำคาญและความไม่น่าดูจากการปล่อยทิ้งขยะมูลฝอยบนพื้นและในแหล่งน้ำ

## แผนผังความคิดพินิจของ: มุลฝอย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนแผนผังความคิดสรุปสาระสำคัญของกรณีตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับปัญหาผลกระทบ  
จากปัญหา และแนวทางในการแก้ปัญหาขะมูลฝอย



## เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ		
ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ผลงานถูกต้อง ชัดเจนตาม ลักษณะเนื้อหาข่าวสาร	ผลงานพอใช้ ยังมีข้อมูลตาม ลักษณะเนื้อหาข่าวสารที่ไม่ ชัดเจน	ผลงานต้องปรับปรุง ข้อมูล ไม่ถูกต้องตามลักษณะเนื้อหา ข่าวสาร

ดี (ระดับ 3)

พอใช้ (ระดับ 2)

ปรับปรุง (ระดับ 1)

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

(.....)

## ใบงานที่ 1 วาดภาพระบำงิ้ว-มุลฝอย

คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพที่เกี่ยวกับขงะมุลฝอยในชุมชนของนักเรียนและตกแต่งให้สวยงาม  
(ในเวลา 15 นาที)

## ระดับคุณภาพ

ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ผลงานถูกต้อง ชัดเจนตาม ลักษณะเนื้อหาข่าวสาร	ผลงานพอใช้ ยังมีข้อมูลตาม ลักษณะเนื้อหาข่าวสารที่ไม่ ชัดเจน	ผลงานต้องปรับปรุง ข้อมูล ไม่ถูกต้องตามลักษณะเนื้อหา ข่าวสาร

- ดี (ระดับ 3)
- พอใช้ (ระดับ 2)
- ปรับปรุง (ระดับ 1)

สรุป  ผ่าน  ไม่ผ่าน

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน  
(.....)

# แบบฝึกหัดเสริมการพัฒนาที่ 1 เรื่อง การพิทักษ์รักษาขง:มุลฝอย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ ( ในเวลา 10 นาที )

1. นักเรียนได้ทำกิจกรรมอะไรบ้างที่เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน และเพราะเหตุใดจึงทำกิจกรรมดังกล่าว

เหตุผล

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

1. ....

2. ....

เหตุผล

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



เหตุผล

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

3. ....

4. ....

เหตุผล

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

2. นักเรียนคิดว่าการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนมีประโยชน์อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....



## แบบบันทึกการสะท้อนความคิดครั้งที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ ( ในเวลา 10 นาที )

1. ท้องถิ่นของนักเรียน ( ชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสัก ) ในปัจจุบันมีปัญหาขยะมูลฝอยหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

2. เหตุใดชุมชนจึงต้องร่วมมือกันแก้ปัญหามลพิษในท้องถิ่นของตนเอง ( ชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสัก )

.....

.....

.....

3. ผลกระทบจากขยะมูลฝอยในท้องถิ่น ( ชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสัก ) ตามความคิดเห็นของนักเรียนมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

4. การริเริ่มเกิดขยะมูลฝอยส่งผลดีต่อวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น ( ชุมชนริมฝั่งลุ่มน้ำป่าสัก ) ของนักเรียนอย่างไร

.....

.....

.....



**แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์**  
**เรื่อง การวิเคราะห์กรณีตัวอย่างการแก้ไขปัญหามูลฝอย**

เลขที่	มีวินัย	ใฝ่เรียนใฝ่รู้	มุ่งมั่นในการทำงาน	มีจิต สาธารณะ	เฉลียว	ระดับ

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

(.....)

**เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

- |                |             |         |  |
|----------------|-------------|---------|--|
| ระดับค่าเฉลี่ย | 2.50 – 3.00 | หมายถึง | คุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับ ดีเยี่ยม |
| ระดับค่าเฉลี่ย | 1.50 – 2.49 | หมายถึง | คุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับ ดี       |
| ระดับค่าเฉลี่ย | 1.00 – 1.49 | หมายถึง | คุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับ ผ่าน     |

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สังเกตจากการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)
มีวินัย	ยึดมั่นในข้อตกลง กฎ เกณฑ์และระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียนและสังคม โดยไม่ต้องเตือน	ยึดมั่นในข้อตกลง กฎ เกณฑ์และระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียนและสังคม โดยมีการเตือนเป็นบางครั้ง	ยึดมั่นในข้อตกลง กฎ เกณฑ์และระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียนและสังคม โดยมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนใฝ่รู้	ตั้งใจและเพียรพยายามในการเรียน แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอก โรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่ต้องเตือน	ตั้งใจและเพียรพยายามในการเรียน แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอก โรงเรียนไม่สม่ำเสมอ โดยมีการเตือนเป็นบางครั้ง	ตั้งใจและเพียรพยายามในการเรียน แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอก โรงเรียนไม่สม่ำเสมอ โดยมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
มุ่งมั่นในการทำงาน	ตั้งใจและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายโดยไม่ต้องเตือน	ตั้งใจและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายโดยมีการเตือนเป็นบางครั้ง	ตั้งใจและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายโดยมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
มีจิตสาธารณะ	มีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่นชุมชนและสังคม โดยไม่ต้องเตือน	มีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่นชุมชนและสังคม โดยมีการเตือนเป็นบางครั้ง	มีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้อื่นชุมชนและสังคม โดยมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่