

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

โครงการรณรงค์

กรอบหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น
โครงการรณรงค์

หลักการและเหตุผล

พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมรวมทั้งความมั่นคงของประเทศไทย ประเทศไทยมีการใช้พลังงาน ส่วนใหญ่ใช้ในกิจกรรมคมนาคมและการขนส่ง และภาคอุตสาหกรรม ปิโตรเลียมซึ่งรวมทั้งน้ำมันและแก๊สธรรมชาติ นับว่าเป็นพลังงานหลักโดยที่ปริมาณร้อยละ 70 ของปิโตรเลียมต้องนำเข้าจากต่างประเทศโดยใช้งบประมาณแสนบาทล้านบาทต่อปี นอกจากนี้การใช้พลังงานโดยเฉพาะปิโตรเลียมและไฟฟ้ามีอัตราเพิ่มสูงมากโดยเฉลี่ยเกินร้อยละ 10 ต่อปี ก่อให้เกิดปัญหาในการแสวงหาแหล่งพลังงานและการใช้พลังงาน กล่าวคือแหล่งพลังงานในปัจจุบันมีข้อจำกัดและการเตรียมการจัดการแหล่งพลังงานยังไม่เพียงพอ ยิ่งไปกว่านั้นยังไม่มีมาตรการประหยัดพลังงานอย่างจริงจัง (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ : 2540) แม้รัฐบาลจะมีมาตรการส่งเสริมการประหยัดพลังงานแต่ก็ยังไม่ประสบผลสำเร็จในขั้นที่น่าพอใจ ทั้งนี้เพราะขาดกลไกในการสร้างอุปสงค์ในการประหยัดพลังงานอย่างจริงจัง อีกทั้งผู้ดำเนินการยังขาดความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเทคนิควิธีการประหยัดพลังงาน ตลอดจนไม่มีนิสัยและขาดจิตสำนึกในการประหยัดพลังงาน มีการใช้พลังงานที่ไม่ถูกต้อง ไม่ประหยัดและขาดความรับผิดชอบ ทำให้พลังงานหมดไปอย่างรวดเร็ว อีกทั้งก่อให้เกิดปัญหามลพิษและปัญหาต่าง ๆ อันส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง และมีผลกระทบต่อสภาวะสมดุลของสิ่งแวดล้อมทั้งในแหล่งน้ำ ดินและอากาศ จำเป็นต้องรีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น โดยด่วน

การแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแต่เพียงอย่างเดียวไม่อาจบรรลุเป้าหมายในระยะยาวได้ ทั้งนี้เพราะรากฐานปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงคือ เจตคติและจิตใจซึ่งเป็นตัวกระตุ้นพฤติกรรมของบุคคล เจตคติและจิตใจของบุคคลจะเป็นตัวกำหนดคุณภาพและสภาพแวดล้อมของสังคม ตลอดจนการใช้ทรัพยากรพลังงานอย่างประหยัด เนื่องจากในวงจรชีวิตของบุคคลต้องเกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา ดังนั้นการแก้ไขปัญหาที่ดีก็คือการป้องกันไม่ให้ปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นอีก จึงจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการทางการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อพัฒนา

เจตคติจิตใจ และความคิดของบุคคลและสังคมโดยส่วนรวมกล่าวคือ เป้าหมายสำคัญของการศึกษาเพื่อ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมของโครงการรุ่งอรุณ คือ การให้เยาวชนได้ตระหนักรู้ถึงคุณค่าและ ความสำคัญของพลังงานและสิ่งแวดล้อม พัฒนาเยาวชนให้มีความรู้ ความคิด ทักษะ เจตคติ และจิตใจ พร้อมทั้งทำงานส่วนบุคคลและส่วนรวม เพื่อหาทางออกสำหรับปัญหาเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบัน และแสวงหาทางป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์

หลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมมุ่งให้เยาวชนได้รับการพัฒนาทั้งปัญญา ค่านิยม และความตระหนัก มีจิตใจที่เป็นมิตรต่อธรรมชาติ มีความเข้าใจในกฎของธรรมชาติ กระตือรือร้น ใฝ่รู้ และช่างคิด มีเจตนาที่จะร่วมมือแก้ไขปัญหา มีทักษะและมีความกล้าหาญทางจริยธรรมที่จะลงมือปฏิบัติในการอนุรักษ์พลังงานและดูแลรักษาและสิ่งแวดล้อมตามแนวการพัฒนาที่ยั่งยืน

ลักษณะสำคัญ

1. เป็นหลักสูตรที่ต้องบูรณาการทุกกิจกรรมทั้งระบบโรงเรียน (Whole school approach) เข้าด้วยกัน ได้แก่ การเรียนการสอนในชั้นเรียน กิจกรรมนอกชั้นเรียนทั้งภายใน โรงเรียนและภายนอก โรงเรียน (ชุมชน) และการบริหารจัดการที่ส่งเสริมการเรียนรู้การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกคน
2. เป็นหลักสูตรที่สามารถบูรณาการการเรียนการสอนได้ 2 แบบ ได้แก่
 - 2.1 แบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary model) คือการจัดเป็นหัวเรื่อง (Themes)
 - 2.2 แบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary model) คือการนำเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมไปสอดแทรกในวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ
3. เป็นหลักสูตรที่ยึดผลการเรียน (Learning outcomes) เน้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้สอนมีอิสระในการคัดเลือกเนื้อหา และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้มีความหมาย และเหมาะสมกับผู้เรียน เหตุการณ์และชุมชน
4. เป็นหลักสูตรที่หลอมรวมจิตใจ ความรู้และทักษะให้เป็นหนึ่งเดียว โดยให้ความสำคัญกับผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัย ได้แก่ การมีจิตสำนึก ความตระหนัก และค่านิยมที่ถูกต้องในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียน

ผลการเรียนรู้จัดเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่ละระดับประกอบด้วยผลการเรียนรู้ 3 ด้าน คือ จิตพิสัย พุทธพิสัย และทักษะพิสัยการปฏิบัติ

ผลการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา

1) ด้านจิตพิสัย

1. ตระหนักในข้อจำกัดของพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น ประเทศ และของโลก
2. ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากการกระทำของตนเองและหมู่คณะต่อพลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. ตระหนักในคุณค่าของพลังงานและสิ่งแวดล้อมในการดำรงชีวิต
4. มีความซาบซึ้งในความงดงามของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. มีนิสัยใฝ่รู้ และติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม
6. ศรัทธาและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในวิถีชีวิตไทย แบบกินพอดี อยู่พอดี
7. มีคุณธรรม ความรับผิดชอบ เมตตากรุณา และกตัญญูต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
8. ยึดมั่นในจริยธรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2) ด้านพุทธพิสัย

1. มีความรู้เกี่ยวกับความหมาย ประเภท แหล่งกำเนิด ความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องใช้พลังงานเพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม
2. เข้าใจในวิกฤตการณ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
3. เข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. สามารถนำวิธีการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมไปใช้ในชีวิตประจำวัน
5. สามารถวิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงาน และสิ่งแวดล้อม
6. สามารถตัดสินใจแก้ปัญหา และป้องกันปัญหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมในครอบครัว โรงเรียน และชุมชน

3) ด้านทักษะพิสัยและการปฏิบัติ

1. มีทักษะในการสังเกต ทดลอง สืบรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. ตัดสินใจเลือกซื้อสิ่งของ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้พลังงานอย่างประหยัด และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
3. ปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. มีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ในครอบครัว โรงเรียน และชุมชน
5. มีทักษะในการเข้าร่วมปรับปรุง และสร้างสรรค์พลังงานและสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน

ผลการเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1) ด้านจิตพิสัย

1. รับรู้และสนองตอบต่อเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. ยอมรับในกฎสมคูลของธรรมชาติ
3. ตระหนักในคุณค่าของพลังงานและสิ่งแวดล้อมในการดำรงชีวิต
4. ตระหนักในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของคนที่จะต้องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
5. มีความซาบซึ้งในความงดงามของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. มีนิสัยใฝ่รู้ และติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม
8. มีนิสัยในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
9. ศรัทธาและยึดมั่นในวิถีชีวิตแบบกินพอกี อยู่พอกี
10. มีคุณธรรม ความรับผิดชอบต่อ เมตตาคุณาและกตัญญูต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
11. ยึดมั่นในจริยธรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2) ด้านพุทธิพิสัย

1. เข้าใจถึงแหล่งที่มา กำเนิด ประเภทและประโยชน์ของพลังงาน
2. เข้าใจพลังงานรูปแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์
3. เข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายและมาตรการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. เข้าใจบทบาทและความสำคัญของพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่มีต่อกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ครัวเรือน เกษตรอุตสาหกรรม คมนาคมและด้านอื่น ๆ

5. เข้าใจถึงวิกฤตการณ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคต
6. เข้าใจถึงความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
7. เข้าใจถึงผลกระทบของพฤติกรรมการใช้พลังงานของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม สภาวะสังคมและประเทศชาติ
8. เข้าใจสภาพปัญหาที่แท้จริงด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของชุมชน สังคมไทยและประเทศชาติ
9. นำหลักการและวิธีการการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ไปใช้ในการแก้ปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อม
10. วิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
11. วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุและผลกระทบของการใช้พลังงานต่อสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของประเทศ
12. ประเมินสารสนเทศเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ การแก้ไขและป้องกันปัญหาการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในชุมชนและประเทศ

3) ด้านทักษะพิสัยและการปฏิบัติ

1. มีทักษะในการสังเกต สำรวจและทดลองเพื่อแก้ไขปัญหาและอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. มีทักษะและวิธีการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในชุมชนและประเทศชาติ
3. มีทักษะในการแก้ไขปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม โดยต้นตอวิธี
4. ตัดสินใจเลือกซื้อและใช้สิ่งของและผลิตภัณฑ์ที่ประหยัดพลังงาน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
5. ใช้นโยบายปฏิบัติที่เหมาะสมในฐานะสมาชิกของสังคมในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมของชุมชนและประเทศชาติ
6. มีส่วนร่วมในกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ในชุมชนและประเทศชาติ
7. มีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์และสร้างสรรค์พลังงานและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
8. เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริโภค และการดำรงชีวิตของตนเอง เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

เลขที่แบบสอบถาม

<p>แบบสอบถามเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระ</p> <p>เรื่อง</p> <p>การคัดแยกมูลฝอยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น</p> <p>โรงเรียนปิ่นสร้อยแยดวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่</p>
--

- คำชี้แจง**
- แบบสอบถามทั้งหมดมี 6 ส่วน กรุณาตอบทุกข้อคำถาม
 - ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
 - การได้รับข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย
 - ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย
 - ความตระหนักต่อการคัดแยกมูลฝอย
 - พฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
 - ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
 - ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสี่เหลี่ยม หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- เพศ

<input type="checkbox"/> ชาย	<input type="checkbox"/> หญิง
------------------------------	-------------------------------
- ปัจจุบันนักเรียนอายุปี
- ระดับชั้นเรียน

<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 1	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 2
<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 3	
- ภูมิลำเนาของนักเรียน

<input type="checkbox"/> อยู่ในเขตเทศบาล/สุขาภิบาล	<input type="checkbox"/> อยู่นอกเขตเทศบาล/สุขาภิบาล
--	---

5. ลักษณะที่อยู่อาศัย
- บ้านเดี่ยว ห้องแถว/อาคารพาณิชย์/ทาวน์เฮาส์
- แฟลต/อพาร์ทเมนท์ อื่นๆ (โปรดระบุ)
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน
7. อาชีพของผู้ปกครอง
- พ่อบ้าน แม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
- พนักงานบริษัท/ห้างร้าน ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
- รับจ้าง อื่นๆ (โปรดระบุ)
8. นักเรียนเป็นสมาชิกของชุมนุมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือชุมนุมอนุรักษ์ธรรมชาติหรือไม่
- เป็น (ระบุ) ไม่เป็น
9. นักเรียนมีส่วนร่วมในการคัดแยกมูลฝอยในโรงเรียนโดยร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยหรือไม่
- เคย ครั้ง ไม่เคย

ส่วนที่ 2 การได้รับข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย

1. นักเรียนเคยได้รับข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย จากแหล่งต่อไปนี้บ่อยครั้งเพียงใด

ประเภทของแหล่งข่าวสารข้อมูล	การได้รับข่าวสารข้อมูลต่อสัปดาห์ (จำนวน (ร้อยละ))				
	5 ครั้งขึ้นไป	3-4 ครั้ง	2 ครั้ง	1 ครั้ง	ไม่เคย
1. โทรทัศน์					
2. วิทยุ					
3. หนังสือพิมพ์					
4. นิตยสาร					
5. วารสาร					
6. หนังสือเรียน					
7. เว็บไซต์/อินเทอร์เน็ต					
8. นิทรรศการและโครงการรณรงค์ต่างๆ					
9. สมาชิกในครอบครัว					
10. เพื่อน					
11. ญาติ					

ประเภทของแหล่งข่าวสารข้อมูล (ต่อ)	การได้รับข่าวสารข้อมูลต่อสัปดาห์ (จำนวน (ร้อยละ))				
	5 ครั้งขึ้นไป	3-4 ครั้ง	2 ครั้ง	1 ครั้ง	ไม่เคย
12. ครู					
13. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข					
14. อื่น ๆ (ระบุ)					

2. นักเรียนเคยได้รับข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับโครงการคัดแยกมูลฝอยของโรงเรียน จากแหล่งต่อไปนี้บ่อยครั้งเพียงใด

ประเภทของแหล่งข่าวสารข้อมูล	การได้รับข่าวสารข้อมูลต่อสัปดาห์ (จำนวน (ร้อยละ))				
	5 ครั้งขึ้นไป	3-4 ครั้ง	2 ครั้ง	1 ครั้ง	ไม่เคย
1. เพื่อน					
2. ครู/อาจารย์					
3. หนังสือเรียน					
4. นิตยสารในห้องสมุด					
5. วารสารของโรงเรียน					
6. เสียงตามสายในโรงเรียน					
7. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข					
8. นิทรรศการและโครงการรณรงค์ต่าง ๆ					
9. อื่น ๆ (ระบุ)					

3. นักเรียนเห็นว่าการเผยแพร่วิธีการคัดแยกมูลฝอยที่ดีควรใช้วิธีใด

- จัดให้มีสัมมนาหรืออภิปรายเรื่องมูลฝอยในหัวข้อประโยชน์และอันตรายจากมูลฝอย
- จัดประกาศคำขวัญจูงใจให้คนสนใจในเรื่องการคัดแยกมูลฝอย
- จัดทัศนศึกษาตัวอย่างโรงเรียนในโครงการรุ่งอรุณ
- ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งชมรมอนุรักษ์ความสะอาด
- จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับมูลฝอย
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ส่วนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของแต่ละข้อต่อไปนี้เป็นว่า ถูกต้อง หรือ ไม่ถูกต้อง

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
1. การคัดแยกมูลฝอย หมายถึง การแยกมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ และนำมาใช้ใหม่ไม่ได้ ออกจากกัน		
2. การคัดแยกมูลฝอย นอกจากจะคัดแยกออกเป็นประเภทหรือชนิดใดแล้ว จะต้องคำนึงว่าจะเก็บอย่างไรด้วย ก่อนที่เทศบาลจะมาขนเก็บไปกำจัด		
3. ประเภทของมูลฝอยที่ต้องคัดแยก ได้แก่ มูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ มูลฝอยที่เผาไหม้ได้ มูลฝอยที่เผาไหม้ไม่ได้ และมูลฝอยที่สามารถซ่อมแซมนำกลับมาใช้ใหม่ได้		
4. การคัดแยกมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ เช่น ขวดแก้ว กระป๋อง น้ำอัดลม ควรรวบรวมใส่ถุงเฉพาะชนิด เพื่อสะดวกในการเก็บขนหรือจำหน่าย		
5. การคัดแยกมูลฝอยที่เผาไหม้ได้ ก่อนทิ้งต้องแยกน้ำออกให้หมด แล้วรวบรวมใส่ถุงหรือห่อให้มิดชิดก่อนทิ้งสู่ถังรองรับ		
6. การคัดแยกมูลฝอยที่เผาไหม้ไม่ได้ จะต้องแยกและรวบรวมใส่ถังสำหรับทิ้งโดยเฉพาะ		
7. การคัดแยกมูลฝอยอันตราย เช่น สารเคมี สี น้ำมัน จะต้องแยกใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิดไว้ต่างหากแล้วนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีในสถานที่กำหนดไว้เท่านั้น		
8. มูลฝอยแต่ละประเภทมีการย่อยสลายและผุพังยาวนานแตกต่างกัน ดังนั้นเราจึงใช้ความรู้และประโยชน์เกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอยเข้ามาช่วยในการจัดการมูลฝอย		
9. การคัดแยกมูลฝอยช่วยลดปัญหาขยะมูลฝอย และช่วยเทศบาลประหยัดงบประมาณและค่าใช้จ่ายได้ เพราะเป็นการจัดการมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด กล่าวคือ การคัดแยกมูลฝอยช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกโดยตรง		
10. การทิ้งมูลฝอยจะต้องทิ้งให้ถูกต้องตามกฎหมาย คือ ทิ้งให้ถูกที่แล้ว ยังต้องทิ้งให้ถูกหลักวิชาการด้วย คือ ก่อนทิ้งต้องคัดแยกมูลฝอยแห้งให้ทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยแห้ง ไม่ปะปนกับมูลฝอยเปียก		

11. กิจกรรมในครัวเรือนที่ก่อให้เกิดปริมาณมูลฝอยจำนวนมากที่สุด ได้แก่
- การปรุงอาหาร การรับประทานอาหาร
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)
12. การลดปริมาณมูลฝอย นักเรียนสามารถทำได้อย่างไร
- นำไปที่เทศบาลกำจัด
- คัดแยกวัสดุสิ่งของที่ใช้ประโยชน์ได้ นำมาใช้ซ้ำ
- ลดการบริโภคที่มีบรรจุภัณฑ์หลายชั้นตอน
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)
13. นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ว่าก่อนทิ้งมูลฝอยทุกครั้งควรคัดแยกประเภทและชนิดของมูลฝอยก่อน
- ไม่เห็นด้วย เพราะทำให้เสียเวลา
- ไม่เห็นด้วย เพราะต้องเสียเงินซื้อถังแยกมูลฝอย
- เห็นด้วย เพราะง่ายต่อการนำไปกำจัด โดยเทศบาล
- เห็นด้วย เพราะสามารถนำมูลฝอยมาใช้ซ้ำ หรือจำหน่าย
14. การคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปบำบัด ควรมีการคัดแยกและเก็บรวบรวมมูลฝอยด้วยระบบใด
- ระบบถังรวม คือ สร้างเป็นถังรวมเพื่อใช้รวบรวมมูลฝอยทุกประเภท ระบบนี้เหมาะที่จะนำไปฝังกลบ
- ระบบสองถัง คือ การรวบรวมมูลฝอยโดยใช้ภาชนะ 2 ใบ ใบแรกใช้รองรับมูลฝอยเปียก ส่วนใบที่สองใช้รองรับมูลฝอยแห้ง ระบบนี้เหมาะที่จะนำไปทำปุ๋ยหมัก
- ระบบสามถัง คือ การเก็บรวบรวมมูลฝอยโดยแบ่งแต่ละชนิดใส่ลงถังแต่ละใบไม่ปะปนกัน คือ มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย ทำให้ง่ายต่อการนำไปบำบัดต่อตามชนิดที่แยก
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)
15. การคัดแยกมูลฝอยก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- เกิดรายได้จากการจำหน่าย
- นำมูลฝอยบางประเภทกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ หรือใช้ซ้ำ
- นำมูลฝอยบางประเภทมาเป็นวัตถุดิบผลิตใหม่
- ช่วยลดภาระในการกำจัดมูลฝอยของเทศบาล
- ช่วยประหยัดพลังงานและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม
- เป็นการอนุรักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติให้หมดค่าลง

ส่วนที่ 4 ความตระหนักต่อการคัดแยกมูลฝอย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่นักเรียนคิดว่าเหมาะสมที่สุด

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

รายการ	5	4	3	2	1
1. การคัดแยกประเภทและชนิดของมูลฝอยจะต้องกระทำเป็นอันดับแรกก่อนที่จะทิ้งมูลฝอยลงถัง					
2. มูลฝอยเป็นสิ่งมีค่าเพราะนักเรียนสามารถคัดแยกนำไปจำหน่ายเพื่อให้เกิดรายได้ หรือนำมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือใช้ซ้ำได้					
3. การคัดแยกมูลฝอยในครัวเรือนเพื่อจำหน่าย แม้จะมีรายได้ไม่มากนักแต่ก็คุ้มค่าเพราะช่วยลดปริมาณและปัญหามูลฝอยในบ้าน					
4. นักเรียนมีความพร้อมที่จะรับผิดชอบต่อการรักษาความสะอาด จึงเข้าร่วม โครงการคัดแยกมูลฝอยของ โรงเรียน					
5. เราไม่จำเป็นต้องคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งก็ได้ เพราะเมื่อมูลฝอยถูกขนไปยังสถานีรวบรวมและขนถ่ายแล้ว จะมีการคัดแยกมูลฝอยหรือวัสดุที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ออกจากมูลฝอยทั่วไปอยู่ดี					
6. มูลฝอยที่คัดแยกแล้วและเผาไหม้ได้ เช่น กระดาษ ถุงพลาสติก ยาง จะต้องไม่เผาเอง เพราะฝุ่นควันจะฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ					
7. ปัจจุบันการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งถือเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกคนต้องทราบ เข้าใจ และปฏิบัติทุกครั้ง					
8. คุณค่าของมูลฝอยมิได้อยู่ที่ว่ามีมูลฝอยสะอาดหรือสกปรกแค่ไหน แต่อยู่ที่การรู้จักใช้ประโยชน์ของการคัดแยกมูลฝอย					
9. นักเรียนร่วมแรงร่วมใจกันคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง เพราะเห็นความสำคัญถึงประโยชน์ของมูลฝอยทั้งในแง่ทำให้มีรายได้เสริม และยังทำให้โรงเรียนและบ้านเรือนปราศจากมูลฝอย เกิดความสะอาด น่าอยู่ สบายตา สบายใจ					
10. นักเรียนร่วมแรงร่วมใจกันคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง เพราะเห็นความสำคัญถึงคุณค่าของมูลฝอยทั้งในแง่ทำให้มีรายได้เสริม และทำให้โรงเรียนและบ้านเรือนปราศจากมูลฝอย เกิดความสะอาด น่าอยู่ สบายตา สบายใจ					

รายการ	5	4	3	2	1
11. มูลฝอยที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ ควรคัดแยกและนำมาใช้ใหม่ เพราะเป็นหนทางหนึ่งในการอนุรักษ์ทรัพยากรให้สิ้นเปลืองน้อยลง					
12. มูลฝอยประเภทเศษแก้วแตก ใบริ่มิด ก่อนทิ้งเราควรแยกและห่อด้วยกระดาษหนา ๆ ให้มิดชิด แล้วเขียนข้อความ “อันตรายของแตก” หรือ “อันตรายของมีคม” ให้สังเกตเห็นได้ง่าย เพื่อความปลอดภัยของพนักงานเทศบาลที่มาเก็บขน					

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

- ส่วนใหญ่คุณนักเรียนทิ้งมูลฝอยลงในที่รองรับมูลฝอยหรือไม่
 - ทิ้งเป็นประจำ
 - ทิ้งเป็นบางครั้ง
 - ไม่เคยทิ้งเลย
- นักเรียนคัดแยกมูลฝอยประเภทของเปียก ของแข็ง ก่อนทิ้งลงในที่รองรับมูลฝอยหรือไม่
 - คัดแยกเป็นประจำ
 - คัดแยกเป็นบางครั้ง
 - ไม่เคยคัดแยกเลย
- หากสัตว์เลี้ยงภายในบ้านหรือที่โรงเรียน ดาย เช่น สุนัข แมว นก เป็ด ไก่ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร
 - คัดแยกแล้วขุดหลุมฝังให้ห่างจากแหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้
 - ทิ้งตามที่สาธารณะหรือปล่อยทิ้งไว้เฉย ๆ ให้ย่อยสลายไปเอง
 - ทิ้งลงถังร่วมกับมูลฝอยประเภทอื่น ๆ
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ)
- นักเรียนปฏิบัติอย่างไรก่อนทิ้งมูลฝอยจากครัวเรือนเพื่อให้เทศบาลนำไปกำจัด
 - คัดแยกของที่มีประโยชน์นำมาใช้ซ้ำหรือจำหน่าย
 - ทิ้งลงถังมูลฝอยทั้งหมดรวมกัน.
 - กองทิ้งรวม ๆ ไว้ข้างบ้าน
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ)
- มูลฝอยประเภทเศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ต่าง ๆ ส่วนใหญ่คุณนักเรียนปฏิบัติอย่างไร
 - คัดแยกแล้วนำไปเลี้ยงสัตว์ หรือทำปุ๋ย
 - คัดแยกใส่ถุงเฉพาะแล้วให้เทศบาลมาเก็บ

- คัดแยกแล้วขุดหลุมฝัง
- คัดแยกแล้วนำไปเผา
- กองทิ้งไว้ข้างบ้านให้ย่อยสลายไปเอง
- ทิ้งลงถังร่วมกับมูลฝอยประเภทอื่น ๆ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

6. นักเรียนทำอย่างไรกับมูลฝอยประเภทพลาสติก ขวดพลาสติก กระจังพลาสติก

- คัดแยกแล้วรวบรวมใส่ถุงเฉพาะแล้วทิ้งลงถัง
- คัดแยกแล้วขุดหลุมฝัง
- คัดแยกแล้วนำไปเผา
- คัดแยกแล้วรวบรวมขายแก่พ่อค้ารับซื้อของเก่า
- คัดแยกแล้วนำกลับมาใช้ใหม่
- ทิ้งลงถังร่วมกับมูลฝอยประเภทอื่น ๆ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

7. มูลฝอยประเภทโฟม ผลึกภัณฑ์จากยาง นักเรียนคัดแยกทิ้งอย่างไร

- คัดแยกใส่ถุงเฉพาะแล้วทิ้งให้เทศบาลมาเก็บ
- คัดแยกแล้วนำไปเผาในถัง
- คัดแยกบางชนิดนำกลับมาใช้ซ้ำ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

8. มูลฝอยประเภทกระดาษ หนังสือพิมพ์ ก่อ่งกระดาษ นักเรียนคัดแยกทิ้งอย่างไร

- คัดแยกกระดาษกับหนังสือพิมพ์มัดเป็นตั้ง ส่วนก่่องจะยุบให้เป็นแผ่นแล้วมัดรวมกันให้เป็นระเบียบ เพื่อสะดวกในการเก็บขนและจำหน่าย
- คัดแยกใส่ถุงเฉพาะแล้วทิ้งให้เทศบาลมาเก็บ
- คัดแยกแล้วนำไปเผา
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

9. มูลฝอยประเภทเศษแก้วและของมีคม ไม้แก็ แก้วแตก ขวดแตก เศษใบมีด นักเรียนคัดแยกทิ้งอย่างไร

- คัดแยกแล้วขุดหลุมฝัง
- คัดแยกกองทิ้งไว้ในที่เฉพาะหลังบ้าน
- ห่อด้วยกระดาษหนา ๆ ให้มีฉฉิดและเขียนข้อความ “อันตรายของแตกของมีคม” แล้วทิ้งให้เทศบาลกำจัด
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

10. มุลฝอยประเภทเศษเหล็ก โลหะ กระป๋องน้ำอัดลม อลูมิเนียม นักเรียนคัดแยกทิ้งอย่างไร
- คัดแยกเป็นประเภทและรวบรวมไว้เพื่อขาย
 - คัดแยกใส่ถุงแล้วทิ้งให้เทศบาลมาเก็บ
 - คัดแยกแล้วนำไปฝัง
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ)
11. มุลฝอยประเภทหลอดไฟฟ้า แบตเตอรี่และถ่านไฟฉาย นักเรียนคัดแยกทิ้งอย่างไร
- คัดแยกแล้วขุดหลุมฝัง
 - คัดแยกแล้วรวบรวมไว้ในที่เฉพาะเพื่อขายแก่พ่อค้ารับซื้อของเก่า
 - คัดแยกออกใส่ถังสำหรับทิ้งโดยเฉพาะเพื่อนำไปกำจัดในที่ที่กำหนด
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ)
12. มุลฝอยประเภทเสื้อผ้า เศษผ้าที่ไม่ใช้แล้ว นักเรียนจัดการอย่างไร
- คัดแยกแล้วนำมาดัดแปลงทำผ้าเช็ดโต๊ะ ผ้าเช็ดมือ ผ้าเช็ดเท้า ผ้าถูพื้น หรือบริจาค
 - คัดแยกแล้วนำไปจำหน่ายเป็นสินค้ามือสอง
 - คัดแยกแล้วนำไปเผา
 - ทิ้งลงถังร่วมกับมูลฝอยประเภทอื่น ๆ
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ)
13. นักเรียนคัดแยกมูลฝอยประเภทผง จี๊ส ผุ่นละอองภายในบ้านไปบำบัดอย่างไร
- กวาดแล้วรวบรวมนำไปเทลงในตุ้บคลอง
 - ทิ้งร่วมกับมูลฝอยประเภทอื่น ๆ
 - รวบรวมไปกองทิ้งไว้ข้างบ้าน
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ)
14. นักเรียนคัดแยกขยะแต่ละประเภทใส่ถุงและมัดปากถุงให้แน่น แล้วตั้งทิ้งไว้หน้าบ้านเพื่อให้พนักงานเก็บมูลฝอยของเทศบาลมาเก็บในตอนเช้าหรือไม่
- คัดแยกเป็นประจำ
 - คัดแยกเป็นบางครั้ง
 - ไม่เคยคัดแยกเลย
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ)
15. นักเรียนเห็นประโยชน์ของการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทก่อนทิ้งเพื่อนำไปขายหรือใช้ซ้ำ จึงเริ่มทำที่บ้านก่อนแล้วค่อยบอกต่อให้เพื่อนหรือคนอื่น ๆ ทำตาม
- ทำเป็นประจำ
 - ทำเป็นบางครั้ง
 - ไม่เคยทำเลย
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ส่วนที่ 6 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. ข้อคิดเห็นอื่น ๆ (ความคิดเห็นของนักเรียน) ในเรื่องการคัดแยกมูลฝอย

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรคในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

4. อื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

***** ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ *****

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นางสาวสัทพ์สุดา พรหมไชย
วัน เดือน ปี เกิด	17 มกราคม 2504
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี เศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2528
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2528 – 2530 พนักงานประชาสัมพันธ์ บริษัท BCC กรุงเทพฯ พ.ศ. 2531 – 2532 ผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์ บริษัท BCC กรุงเทพฯ พ.ศ. 2533 – 2534 ผู้จัดการ บริษัท บริคแอม อคาเดมี่ กรุงเทพฯ พ.ศ. 2534 – 2536 ผู้จัดการ บริษัท ไทยโปรเจ็คซีสเต็ม จำกัด กรุงเทพฯ พ.ศ. 2536 – 2542 กรรมการผู้จัดการ บริษัท วันมิลเลียนไมล์ แทรเวล จำกัด กรุงเทพฯ พ.ศ. 2538 – ปัจจุบัน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เชียงใหม่ วิทย์ เซ็นเตอร์ จำกัด เชียงใหม่