

บทที่ 4

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษา เรื่องการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ตำบลคลองแห อำเภอนาทใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องความหมาย ประเภทของมูลฝอย รวมทั้งเกิดทักษะในการเรียนรู้ ในการวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุ เกิดความตระหนักต่อผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอย และมีความรู้และทักษะวิธีการลดปริมาณมูลฝอยตลอดจนนำไปปฏิบัติในโรงเรียนและในชีวิตประจำวันได้ อีกทั้งนักเรียนกลุ่มนี้อาจจะได้รับการพัฒนาเพื่อเป็นแกนนำนักเรียนในการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนต่อไป

1. วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาคั้งนี้เป็นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง ซึ่งกลุ่มเป้าหมายได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 มีวิธีการดำเนินการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. ขั้นตอนเตรียมการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม เป็นขั้นจัดทำโปรแกรมฝึกอบรมและสร้างแบบประเมินผล

1.1 การจัดทำแผนการฝึกอบรม โดยเริ่มจากการสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม เพื่อที่จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดแผนการฝึกอบรม ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ สถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในโรงเรียนซึ่งพบว่าปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาหนึ่งที่ต้องได้รับการแก้ไข เลือกกลุ่มเป้าหมายซึ่งได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1-2 ศึกษาเนื้อหาแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องมูลฝอย การเรียนรู้ และการฝึกอบรมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนในการจัดกิจกรรมฝึกอบรม หลังจากนั้นนำมา กำหนดแผนการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายโดยกำหนดเป็นโปรแกรมฝึกอบรม จำนวน 9 กิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมความหมายและประเภทของมูลฝอย
2. กิจกรรมสำรวจมูลฝอยในโรงเรียน
3. กิจกรรมผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอย
4. กิจกรรมการลดปริมาณมูลฝอย

5. กิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพ
6. กิจกรรมเรียนรู้วิธีการลดปริมาณมูลฝอยกับวิถีทัศน์
7. กิจกรรมการทำเยื่อกระดาษ
8. กิจกรรมรณรงค์การลดปริมาณมูลฝอย
9. กิจกรรมเฝ้าระวังมูลฝอย

ในแต่ละกิจกรรมจะประกอบไปด้วยเนื้อหา วัตถุประสงค์การฝึกอบรม กิจกรรม ระยะเวลา สื่อ และการประเมินผล จากนั้นนำแผนการดำเนินกิจกรรมฝึกอบรมไปปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำให้สมบูรณ์ก่อนใช้จริง

1.2 การสร้างแบบประเมินผล เพื่อวัดความรู้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่าบรรลุผลตาม วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด ได้แก่ การสร้างแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับเรื่องมูลฝอย จำนวน 20 ข้อ ส่วนการประเมินเจตคติ และการประเมินพฤติกรรมต่อการลดปริมาณมูลฝอยจะ ศึกษาจากการสังเกตและสัมภาษณ์และสร้างแบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยเขียนเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 7 รายการ ซึ่งเกี่ยวกับ ด้านเนื้อหาและกิจกรรม การมีส่วนร่วมของนักเรียน เทคนิคหรือวิธีการ สื่อและอุปกรณ์ เวลา สถานที่ อาหารและเครื่องดื่ม

2. ชั้นจัดฝึกอบรม เป็นชั้นการจัดกิจกรรมฝึกอบรมกับกลุ่มเป้าหมาย

ดำเนินการฝึกอบรมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ จำนวน 36 คน โดยใช้เวลา 2 วัน ระหว่าง วันที่ 22-23 มิถุนายน 2545 ณ โรงเรียนบ้านเกาะหมี่

3. ชั้นประเมินผลการฝึกอบรม ได้แก่ การใช้แบบทดสอบวัดความรู้ก่อน และหลังการ ฝึกอบรม การประเมินระหว่างดำเนินการฝึกอบรมโดยการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การใช้ แบบประเมินความคิดเห็นต่อกระบวนการฝึกอบรมหลังฝึกอบรมเสร็จเพื่อที่จะได้ทราบทัศนคติของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อกระบวนการฝึกอบรม

การติดตามผลหลังฝึกอบรม จากการสังเกตพฤติกรรม สัมภาษณ์นักเรียน และครู โดยใช้ระยะเวลาในการติดตามผลรวม 6 สัปดาห์ หลังทำการฝึกอบรมเสร็จ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูล นำข้อมูลจากแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังฝึกอบรมมาวิเคราะห์ด้วยการหา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความ แตกต่าง ระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรมด้วยค่าสถิติ t-test โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/PC⁺

ตลอดจนการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างทำกิจกรรม และการติดตามผลนำเสนอข้อมูลใน
เชิงพรรณนา ส่วนข้อเสนอแนะก็นำเสนอในเชิงพรรณนาด้วยเช่นกัน

2. การสรุปผลการศึกษา

จากการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับนักเรียนเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยใน
โรงเรียน ผู้ศึกษาสามารถสรุปผลการศึกษาถึงการบรรลุและไม่บรรลุผลของการฝึกอบรมในแต่ละ
กิจกรรมพร้อมสิ่งที่ควรปรับปรุง ดังแสดงใน ตาราง 7

ตาราง 7 สรุปผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน

กิจกรรม/วิธีการ	จุดประสงค์	ผล (บรรลุ/ไม่บรรลุ)	สิ่งที่ควรปรับปรุงข้อเสนอแนะ
<p>กิจกรรมที่ 1 ความหมาย และ ประเภทของมูลฝอย</p> <p>กิจกรรมที่ 1.1 ความหมายของ มูลฝอย</p> <p>ซักถามพร้อมอภิปรายความหมายของมูลฝอย</p>	สามารถบอกความหมายของมูลฝอยได้	นักเรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายครอบคลุมมากกว่าพื้นฐานความรู้นักเรียนเข้าใจกัน สังกัดจากการตอบคำถาม	ควรมีการกระตุ้นนักเรียนให้มีความสนใจมากกว่านี้
<p>กิจกรรมที่ 1.2 ประเภทของ มูลฝอย</p> <p>ให้นักเรียนเล่นเกมคิดแยก มูลฝอย พร้อมกับสรุป</p>	สามารถแยกประเภทของมูลฝอยได้	1. นักเรียนสามารถแยกประเภทของมูลฝอยได้จากการเล่นเกม และมีนักเรียนบางคนที่อาจจะไม่เข้าใจ ซึ่งอาจเกิดจากความแตกต่างในตัวผู้เข้ารับการอบรมในแต่ละคน ความสนใจ สื่อที่ใช้ วิธีการสื่อความหมายของผู้อบรม เป็นต้น	1. การสื่อความหมายต้องชัดเจน 2. สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ควรเป็นของจริง อาทิเช่น ตัวอย่างของมูลฝอย เป็นต้น เพื่อเป็นการเชื่อมต่อกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
<p>กิจกรรมที่ 2 การสำรวจมูลฝอย</p> <p>1. แบ่งกลุ่มเขียนแผนที่บริเวณโรงเรียน</p> <p>2. สำรวจมูลฝอยในโรงเรียน</p> <p>3. นำเสนอผลงาน</p>	<p>1. นักเรียนสามารถสำรวจมูลฝอยในบริเวณต่างๆ ของโรงเรียนและจำแนกประเภทได้</p> <p>2. นักเรียนสามารถระบุชนิดของมูลฝอยที่พบในโรงเรียนได้</p>	<p>นักเรียนทราบชนิดของมูลฝอยและปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ว่ามีมูลฝอยพวกใดบ้าง เช่นเศษกระดาษ และพวกพลาสติก แต่ขาดการเชื่อมโยงกับพฤติกรรมการประจำวันของนักเรียน</p>	<p>1. ผู้ฝึกอบรมต้องใช้เวลาพอเหมาะที่จะเชื่อมโยงให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ของพฤติกรรมนักเรียนที่ก่อให้เกิดมูลฝอยในโรงเรียนเพิ่มเติมมากขึ้น</p> <p>2. เพิ่มการวิเคราะห์ร่วมกับระหว่างนักเรียนกับผู้ฝึกอบรม</p> <p>3. ควรกำหนดเวลาในการสำรวจมูลฝอยให้เหมาะสมเนื่องจากการทำงานกิจกรรมนี้ใช้เวลานานเกินไป จึงมีผลกระทบต่อกับกิจกรรมอื่น</p>

กิจกรรม/วิธีการ	จุดประสงค์	ผล (บรรลุ/ไม่บรรลุ)	สิ่งที่ควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
<p>กิจกรรมที่ 3 ปัญหาและผล</p> <p>ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นจากมุมมอง</p> <p>1. นักเรียนคู่วิถีทัศน์เกี่ยวข้องกับเรื่อง</p> <p>มดภาวะจากขยะ</p> <p>2. ร่วมกันอภิปรายถึงสาเหตุ ผล</p> <p>กระทบที่เกิดจากปัญหามุมมอง</p> <p>3. ผู้ฝึกอบรมกับนักเรียนร่วมกัน</p> <p>สรุปผล</p>	<p>1. ทราบสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาขยะ</p> <p>มุมมอง</p> <p>2. สามารถยกตัวอย่างผลกระทบที่เกิด</p> <p>จากมุมมองได้</p> <p>3. เกิดความตระหนักต่อปัญหาที่เกิด</p> <p>จากมุมมอง</p>	<p>นักเรียนให้ความสนใจกับกิจกรรมนี้ทำให้</p> <p>นักเรียนเกิดการเรียนรู้ดีขึ้นเนื่องจากการใช้สื่อที่</p> <p>เป็นวิถีทัศน์ซึ่งจะเห็นภาพได้ชัดเจนและดึงดูดให้</p> <p>นักเรียนเกิดความสนใจและยังเชื่อมโยงมาซึ่ง</p> <p>ปัญหามุมมองในโรงเรียนจากประสบการณ์ที่</p> <p>นักเรียนได้พบเห็น</p>	<p>ควรมีการนำนักเรียนไปทัศนศึกษาบริเวณ</p> <p>กองขยะมูลฝอยบริเวณใกล้เคียงซึ่งมีการเรียนรู้จาก</p> <p>ประสบการณ์จริงจะช่วยให้เสริมกระบวนการเรียนรู้</p> <p>ของผู้เรียน</p>
<p>กิจกรรมที่ 4 อดคิดปริมาณ</p> <p>มุมมอง</p> <p>1. ให้นักเรียนเล่าประสบการณ์</p> <p>เกี่ยวกับผลการลดปริมาณมูลฝอย</p> <p>2. อธิบายการลดปริมาณมูลฝอย</p> <p>โดยใช้หลัก 5 R</p> <p>3. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มพร้อมกัน</p> <p>ยกตัวอย่าง(เขียน) การใช้หลัก 5R</p> <p>4. นำเสนอผลงานของแต่ละกลุ่ม</p> <p>พร้อมกับผู้ฝึกอบรมกล่าวสรุป</p>	<p>1. สามารถอธิบายความสำคัญของการ</p> <p>ลดปริมาณมูลฝอยได้</p> <p>2. สามารถยกตัวอย่างการลดปริมาณ</p> <p>มูลฝอยโดยใช้หลัก 5 R ได้</p>	<p>นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ร่วมกันระดมความคิดใน</p> <p>การเขียนวิธีการลดปริมาณมูลฝอยโดยมีที่เลี้ยง</p> <p>ประจำกลุ่มคอยให้คำปรึกษาแนะนำ โดยที่บาง</p> <p>กลุ่มได้อธิบายประสบการณ์ที่เคยปฏิบัติ</p> <p>หรือพบเห็นมาเขียน</p>	<p>1. ผู้ฝึกอบรมควรใช้วิธีการให้นักเรียนเขียนเป็น</p> <p>mind map โดยให้นักเรียนออกมาเขียนวิธีการลด</p> <p>ปริมาณมูลฝอย แล้วจึงอธิบายเพิ่มเติมถึงหลัก 5R</p> <p>2. ผู้ฝึกอบรมควรพูดทักท้วงการทำการทำกิจกรรมให้</p> <p>ชัดเจนและช่วยเหลือแลการทำการกิจกรรมของนักเรียน</p> <p>3. ควรมีตัวอย่างสื่อที่ทำจากมูลฝอยประกอบการ</p> <p>อธิบาย เรื่อง การลดปริมาณมูลฝอย เช่น แจกใบที่</p> <p>ประดิษฐ์จากกระดาษ กระดาษกอมลินที่ทำจาก</p> <p>กระป๋อง ดอกไม้ทำจากถุงพลาสติก ฯลฯ</p>

กิจกรรม/วิธีการ	จุดประสงค์	ผล (บรรลุ/ไม่บรรลุ)	สิ่งที่ควรปรับปรุงข้อเสนอแนะ
กิจกรรมที่ 5. นำหมักชีวภาพ	1. เพื่อแสดงการนำมูลฝอยประเภทที่	จากการทำกิจกรรมการนำหมักชีวภาพทำให้น	1. ควรจัดกิจกรรมเป็นศูนย์การเรียนรู้ โดยใช้เวลา
1. สาธิตวิธีการทำน้ำหมักชีวภาพ	ย่อยสลายได้มาทำให้เกิดประโยชน์	นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการได้ปฏิบัติจริงแต่	ทำกิจกรรมร่วมกับการทำเอกสารเพื่อให้นักเรียน
2. นำนักเรียนฝึกทำน้ำหมักชีวภาพ	2. เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถนำมูลฝอย	อย่างไรก็ตามก็มีนักเรียนบางส่วนที่ยังไม่ได้อีก	นักเรียนหมอบเรียงกันทำกิจกรรมไปพร้อมๆกับ
ตามขั้นตอนที่สาธิต	ประเภทที่ ๒ ย่อยสลายมากกว่าน้ำหมักชีวภาพได้	ปฏิบัติเนื่องจากมีอุปกรณ์จำนวนจำกัด และอาจ	ซึ่งมักเรียนจะทำกิจกรรมได้อย่างทั่วถึงและ
		เกิดจากการควบคุมนักเรียนของผู้ประกอบการที่	ประหยัดเวลา
		ความเป็นอิสระมากเกินไปจนทำให้นักเรียนไม่เล็ง	2. ควรเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอ
		เห็นถึงความสำคัญ	3. ควรเน้นให้นักเรียนนำประโยชน์ไปใช้ได้จริง
กิจกรรมที่ 6. ภากรเรียนรู้การลด	เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ	นักเรียนสามารถตอบคำถามเกี่ยวกับความรู้ใน	ควรให้นักเรียนช่วยกันจับประเด็นและร่วมกัน
ปริมาณมูลฝอยจากวิถีทัศน์	เกี่ยวกับการลดมลพิษ	การลดปริมาณมูลฝอยจากความรู้ที่ได้วิถีทัศน์นี้	อภิปรายถึงประเด็นเหล่านั้นเพื่อที่จะได้ทราบความ
1. ให้นักเรียนดูวิถีทัศน์			คิดเห็นของนักเรียน
2. ชักถาม			
กิจกรรมที่ 7. ภากรทำเอกสารลด	สามารถชี้แจงเอกสารได้	นักเรียนมีความสนใจอยากจะทำเอกสารเพื่อ	1. ควรจัดกิจกรรมเป็นศูนย์การเรียนรู้ โดยใช้เวลา
1. สาธิตวิธีการทำเอกสารลด		กระดาษและได้ฝึกทำเอกสารด้วยตัวเองทำให้	ทำกิจกรรมร่วมกับทำกิจกรรมการทำน้ำหมักชีว
2. ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมทำ		เกิดความภูมิใจในผลงานที่ตนทำออกมา แต่ไม่การ	ภาพเพื่อให้นักเรียนได้หมอบเรียงข้อเปลี่ยนกับทำ
เอกสารลดตามขั้นตอนที่สาธิต		เพราะมีอุปกรณ์จำกัด และมีนักเรียนบางส่วนไม่มี	กิจกรรมได้ส่งทั่วถึงและประหยัดเวลา
		ส่วนร่วมในการทำกิจกรรมแต่ก็เป็นส่วนที่น้อยกว่า	2. ควรเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอ
		การทำกิจกรรมนำหมักชีวภาพ	3. ควรควบคุมดูแลให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำ
			กิจกรรมให้มากขึ้น เช่น กำหนดกฎกติกาให้
			นักเรียนปฏิบัติตามหรือเสริมแรงโดยใช้รางวัลเป็น
			แรงจูงใจให้นักเรียนสนใจที่จะทำกิจกรรม

กิจกรรม/วิธีการ	จุดประสงค์	ผล (บรรลุ/ไม่บรรลุ)	สิ่งที่ควรปรับปรุง/ข้อเสนอแนะ
<p>กิจกรรมที่ 8 ภาครณรงค์การลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน</p> <p>1. ให้นักเรียนเขียนโปสเตอร์</p> <p>2. นำเสนอผลงาน</p>	<p>นักเรียนสามารถออกแบบโปสเตอร์เพื่อรณรงค์การลดมูลฝอยในโรงเรียนได้</p>	<p>นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ฝึกทำโปสเตอร์โดยช่วยกันวาดรูปพร้อมกันเขียนคำขวัญ ได้ผลดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กลุ่มวีเซเคิล ได้แก่ ทุกคนโปรดอย่าทิ้งขยะและช่วยกันนะ ขยะจะไม่มีในโลก 2. กลุ่มดวงเจดิม ได้แก่ ขยะในมือทำไปโปรดทิ้งลงถังเถอะครึบ 3. กลุ่มฟ้าสวยน้ำใส ได้แก่ ร่วมกันสร้างโลกของเราให้สดใส ช่วยกันรักษาความสะอาด 4. กลุ่มสะอาดด้วยมือ ได้แก่ สะอาดวันนี้จะเจริญวันข้างหน้า พัฒนาสิ่งแวดล้อม ไม่ควรทิ้งขยะ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรมีการสรุปการเรียนรู้ที่เกิดจากตัวนักเรียนเองก่อน 2. ควรมีการทบทวนวัตถุประสงค์และวิเคราะห์ภาพรวม 3. ควรนำเอื่อกะดาษมาทำโปสเตอร์เพื่อให้เชื่อมโยงกับกิจกรรมแยกกระดาษ 4. ควรนำโปสเตอร์ไปตรวจครั้งให้นักเรียนไปโรงเรียนช่วยกันรักษาความสะอาด
<p>กิจกรรมที่ 9 ภาชนำร่องวังมูลฝอย</p> <p>1. นักเรียนคัดแยกมูลฝอยที่เกิดในโรงเรียนเป็น 3 ชนิด คือไปไม่พลาสติคและกระดาษ</p> <p>2. นักเรียนซึ่งนำหามูลฝอยแต่ละชนิดแล้วจัดบันทึกลงในแบบฟอร์มการนำร่องวังมูลฝอย</p>	<p>เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัวในเรื่องของปริมาณของมูลฝอยในโรงเรียนในแต่ละวัน สัปดาห์ เดือน</p> <p>นักเรียนสามารถคาดคะเน ปริมาณของมูลฝอยที่เกิดในโรงเรียนของตนได้</p> <p>นักเรียนสามารถบอกถึงประโยชน์ของการนำร่องวังมูลฝอย</p>	<p>นักเรียนร่วมกันคิดตามเป้าหมายมูลฝอยในโรงเรียนส่งผลให้นักเรียนชั้นอื่นสามารถคัดแยกมูลฝอยเป็นประเภทได้คือ ไปไม่ พลาสติค และพลาสติค และทราบปริมาณมูลฝอยจากการชั่งหาปริมาณมูลฝอยในแต่ละวันทำให้เขาได้รู้สถานการณ์มูลฝอย นอกจากนั้นก็กิจกรรมดังกล่าว นักเรียนเล็กๆ แยกมูลฝอยไม่ถูกต้อง ครูและนักเรียนที่รับผิดชอบการทำให้คำแนะนำในการคัดแยกมูลฝอย</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรมีการพูดคุยถึงความเข้าใจกับนักเรียนเพื่อให้เขาเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมากขึ้น 2. ควรมีการขอความร่วมมือจากคณะครูในการทำกิจกรรมดังกล่าวของนักเรียนเพื่อให้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลในกิจกรรมของนักเรียน 3. ควรตระเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทำกิจกรรมให้พร้อม 4. ควรเข้าไปติดตามผลอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินการทำกิจกรรม 5. ควรมีกิจกรรมซึ่งแสดงให้เห็นมูลค่าของมูลฝอยหลังจากคัดแยกมูลฝอยแล้ว เช่น เก็บรวบรวมมูลฝอยจำหน่าย ขวดแก้ว หรือพลาสติค เพื่อนำไปขาย เป็นต้น

3. อภิปรายผลการศึกษา

ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับนักเรียนเพื่อช่วยลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน เป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติแก่นักเรียนผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหามูลฝอยในโรงเรียน จากการศึกษาครั้งนี้ขอเสนอการอภิปรายผลตามประเด็นต่อไปนี้

3.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน

โรงเรียนบ้านเกาะหมี่เป็นโรงเรียนขยายโอกาสที่มุ่งมั่นจัดการศึกษาสนองความต้องการทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญาของนักเรียน ซึ่งทางโรงเรียนมีงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียน สร้างองค์ความรู้ด้วยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับประถมศึกษาด้วยโครงการ มีความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ส่วนในด้านสิ่งแวดล้อมโรงเรียนบ้านเกาะหมี่เป็นโรงเรียนหนึ่งที่มีปัญหาเกี่ยวมูลฝอย เนื่องจากนักเรียนบางส่วนมีพฤติกรรมทิ้งมูลฝอย การกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งอาจจะเกิดจากความไม่รู้ ความมั่งง่าย หรือเพราะความเคยชิน การทิ้งมูลฝอยในที่ที่ไม่สมควร เช่น ทิ้งถุงพลาสติก เศษกระดาษลงบนพื้นบริเวณโรงเรียน นอกจากนี้ยังมีมูลฝอยพวกใบไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่ตกหล่นอยู่ตามบริเวณโรงเรียน ทำให้บริเวณโรงเรียนไม่สะอาด โรงเรียนต้องการที่จะปรับสภาพภูมิทัศน์ให้มีความความสะอาดสวยงาม ปลอดภัยจากมูลฝอย โดยมีการทำโครงการเพื่อแก้ปัญหา เช่น โครงการกลุ่มสีเขียวความสะอาด ซึ่งผลจากการทำโครงการนักเรียนระดับชั้นมัธยมไม่ค่อยจะให้ความร่วมมือ และมีมูลฝอยที่ตกค้างอยู่ภายในห้องเรียน หลังอาคารเรียน เช่น ถูนม ใบไม้ เป็นต้น

3.2 ลักษณะของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนกลุ่มที่เข้ารับการฝึกอบรม เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 จำนวน 36 คน เนื่องจากเห็นว่านักเรียนกลุ่มดังกล่าวจะมีระยะเวลาที่พอจะนำความรู้ได้จากการอบรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ จากการสอบถามครูประจำชั้นนักเรียนจะมีระดับความรู้อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากเด็กที่เก่งผู้ปกครองจะส่งเข้าเรียนในโรงเรียนที่อยู่ในเมือง เพราะชุมชนอยู่ใกล้เมือง ส่วนพื้นฐานทางบ้านของนักเรียน พ่อแม่มีอาชีพทำสวน ค้าขาย เป็นต้น โดยภาพรวมแล้วจะมีฐานะความเป็นอยู่ปานกลาง เนื่องจากสภาพแวดล้อมทางบ้านของนักเรียน ผู้ปกครองขาดการดูแลเอาใจใส่ปล่อยให้เป็นการของครูในการให้การฝึกอบรมในด้านความประพฤติ แต่ทุกคนค่อนข้างจะมีน้ำใจ รักสนุก ร่าเริง ตรงต่อเวลา ชอบช่วยงานพัฒนา และจะเก่งทางด้านศิลปะ งานประดิษฐ์ และกีฬา จากการประเมินการทำกิจกรรม ในวันแรกของการฝึกอบรมนักเรียนจะมาเข้าร่วมครบทุกคน แต่ในวันที่สองของการฝึกอบรมนักเรียนมาไม่ครบ (ขาด 2 คน) ทำให้เหลือนักเรียน

ร่วมครบทุกคน แต่ในวันที่สองของการฝึกอบรมนักเรียนมาไม่ครบ (ขาด 2 คน) ทำให้เหลือนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 34 คน ในด้านการประพุดิตัวด้านกีฬามารยาท นักเรียนในวัยนี้เริ่มเข้าสู่วัยรุ่นจึงมีบ้างที่อาจจะแสดงกิริยาที่ไม่สุภาพออกมาหรือประพุดิตัวไม่เหมาะสม เช่น นักเรียนชายจะชอบล้อเลียนผู้ฝึกอบรม พูดไม่สุภาพ ขาดการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น และการปฏิบัติกิจกรรม เช่น การทำเยื่อกระดาษ การทำน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งในส่วนตรงนี้ผู้ฝึกอบรมยังขาดการเข้าถึงตัวนักเรียนเพื่อที่จะกระตุ้นให้นักเรียนได้ทำทุกคน บางคนขาดความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งต้องมีการใช้วิธีเกลี้ยกล่อมและบังคับบ้างในบางครั้ง แต่ถ้าให้พวกเขาแข่งขัน เล่นเกม นักเรียนจะกล้าแสดงออกและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมมากยิ่งขึ้น การเข้ากลุ่ม นักเรียนจะจับกลุ่มโดยจะยึดเพศเดียวกันเป็นหลัก คือ ผู้ชายจะจับกลุ่มเฉพาะผู้ชายด้วยกัน ในทำนองเดียวกันผู้หญิงก็จะอยู่กับพวกผู้หญิงหรือคนที่สนิทกัน ในการแก้ปัญหาให้ผู้หญิงได้อยู่ละกันกับผู้ชายต้องใช้วิธี เช่น นับเลขใครที่นับเลขเหมือนกันต้องอยู่กลุ่มเดียวกัน เป็นต้น ซึ่งเมื่อทำงานกลุ่มตอนแรกอาจจะมีปัญหาบ้างแต่พอทำกิจกรรมร่วมกันนาน ๆ เข้าทุกคนก็เข้ากันได้ดี เพราะฉะนั้นกลุ่มเป้าหมายที่เลือกต้องเป็นกลุ่มที่ตั้งใจจะทำกิจกรรมในการลดปริมาณมูลฝอยจริง ๆ เช่น ประธานนักเรียน หัวหน้ากลุ่มสรีรศาสตร์ความสะอาดหรือรับสมัครนักเรียนที่มีความสนใจจะทำกิจกรรมจริง ๆ ซึ่งจะมีผลทำให้เขาสนใจที่จะเรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

3.3 ความร่วมมือของครู

เนื่องจากโรงเรียนบ้านเกาะหมี่มีครูและบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญและพยายามที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรู้และทักษะ สังเกตตั้งแต่เริ่มเข้าไปติดต่อประสานงานกับทางโรงเรียน โดยผู้อำนวยการโรงเรียนและผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนเปิดกว้างและยินดีที่จะให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมครั้งนี้ ตั้งแต่การให้ข้อมูลด้านประวัติโรงเรียน ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนประสบอยู่ อีกทั้งยังรับฟังโครงการฝึกอบรมที่ได้นำเสนอให้ทราบ ให้ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน การประชุมนัดแนะนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เวลาที่จัดกิจกรรม อำนวยความสะดวกในด้านสถานที่ โดยมีการมอบหมายให้นักการภารโรงช่วยในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นในการจัดกิจกรรม เช่น เครื่องขยายเสียง โต๊ะเก้าอี้ อุปกรณ์เครื่องฉายวีดีโอ เป็นต้น และในวันฝึกอบรมผู้ช่วยผู้อำนวยการเข้ามามีส่วนร่วมในการเป็นประธานในพิธีเปิด พร้อมมอบหมายให้ครูเข้ามามีส่วนในการควบคุมดูแลนักเรียนในขณะที่ฝึกอบรม เพื่อที่จะได้รับรู้กิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกอบรม และครูที่เกี่ยวข้องยังเต็มใจที่จะให้การสนับสนุนการทำกิจกรรม

ดังกล่าว เช่น ช่วยควบคุมดูแลการทำกิจกรรมเผื่อระวังมูลฝอยของนักเรียน ช่วยนำความรู้ไปเผยแพร่ให้นักเรียนชั้นอื่นที่มีความสนใจได้ฝึกทำเยื่อกระดาษ

3.4 กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ การใช้เกมล่ำลายเซ็นเป็นกิจกรรมที่ช่วยละลายพฤติกรรมของนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะปฏิบัติกิจกรรมต่อไป การทำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ให้นักเรียนตามล่าลายเซ็นเพื่อน ๆ ตามลักษณะที่กำหนดไว้ให้ได้มากที่สุด ซึ่งจริง ๆ แล้วผู้ฝึกอบรมและพี่เลี้ยงควรจะมีส่วนร่วมเล่นเกมกับนักเรียนด้วยซึ่งจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ได้ดียิ่งขึ้น ในที่นี้ผู้ฝึกอบรมและทีมงานจะใช้วิธีแนะนำตัวให้นักเรียนรู้จัก สังเกตภาพรวมจากการทำกิจกรรมดังกล่าวแล้วทำให้นักเรียนกล้าแสดงออก สร้างความสนิทสนม ก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างผู้เข้าอบรมด้วยกันและผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับผู้ฝึกอบรม และยังทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับความสนุกสนานพอสมควร

3.5 ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมของนักเรียนระหว่างทำกิจกรรมฝึกอบรม

3.5.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและประเภทของมูลฝอย

การทำกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับความหมายและประเภทของมูลฝอย นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับความหมายมูลฝอยครอบคลุมมากขึ้นกว่าเดิม จากที่นักเรียนส่วนใหญ่เข้าใจกันสังเกตจากการที่นักเรียนช่วยกันตอบคำถามได้เป็นส่วนใหญ่ ส่วนการแยกประเภทมูลฝอยการใช้กิจกรรมเกมคัดแยกมูลฝอยซึ่งเป็นสื่อที่ช่วยสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนอยากมีส่วนร่วมที่จะทำกิจกรรม เพราะตามธรรมชาติของนักเรียนพวกเขาจะชอบเล่นเกมหรือการแข่งขัน เพื่อที่จะแสดงตัวให้เพื่อนได้เห็นความสามารถของตัวเองอีกทั้งยังก่อให้เกิดความสนุกสนานและเขายังได้ความรู้เกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยซึ่งสอดแทรกอยู่ในเกม สอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุพร นุนนาค (2540) ซึ่งได้ศึกษาว่าได้ร่วมโครงการการจัดการขยะด้วยธุรกิจสีเขียวแล้ว สมาชิกได้เกิดความรู้ในด้านความหมายของขยะ ประเภทของขยะเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ในการทำกิจกรรมทั้งสองส่วนก็ยังมีนักเรียนบางคนที่ไม่เข้าใจซึ่งอาจจะเกิดจากปัจจัยต่อไปนี้ เช่น ความแตกต่างของผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคน ความสนใจ การกระตุ้นนักเรียนให้มีความสนใจของผู้ฝึกอบรม เทคนิควิธีการฝึกอบรม การสื่อความหมายอาจจะไม่ชัดเจนทำให้มีนักเรียน 3 คน (จากนักเรียน 36 คน) เกิดความสับสนคัดแยกมูลฝอยไม่ถูกประเภท สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น ใช้บัตรคำมูลฝอยแทนมูลฝอยที่เป็นของจริงซึ่งนักเรียนจะมองไม่เห็นเป็นรูปธรรมหรือนึกภาพไม่ออก จึงอาจทำให้นักเรียนเกิดความสับสนดังเช่นที่นักเรียนเข้าใจว่าเศษแก้วเป็นมูลฝอยอันตราย กระป๋อง

ยาฆ่าแมลงเป็นมูลฝอยแห้ง เป็นต้น การใช้มูลฝอยที่เป็นของจริงอาจจะเอื้อต่อกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนได้มากกว่า

3.5.2 พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอยของนักเรียน

กิจกรรมสำรวจมูลฝอยในโรงเรียน นักเรียนได้ทราบชนิดของมูลฝอย สถานที่พบมูลฝอย และปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน โดยพวกเขาได้รู้ว่ามูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงเรียนส่วนใหญ่จะเป็นพวกกระดาษ พลาสติก และใบไม้ แต่ในการทำกิจกรรมยังขาดการวิเคราะห์ร่วมกันระหว่างผู้ฝึกอบรมกับนักเรียน เพื่อเชื่อมโยงให้นักเรียนได้รู้เกี่ยวกับพฤติกรรมประจำวันของพวกเขาในการบริโภคหรือทำกิจกรรม และการทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นที่ เป็นทางก่อให้เกิดมูลฝอยขึ้นในโรงเรียนโดยตัวเขาเองเป็นคนก่อ ผู้ฝึกอบรมอาจจะขาดการใช้ไหวพริบ นอกจากนี้เวลาที่ใช้ในการสำรวจอาจจะไม่เหมาะสมเนื่องจากใช้เวลาค่อนข้างนานเกินไป

กิจกรรมผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอย นักเรียนให้ความสนใจกับกิจกรรมนี้เนื่องจากใช้สื่อที่เป็นวิดิทัศน์จะเป็นตัวจูงใจให้นักเรียนอยากดู ซึ่งจะเห็นภาพประกอบได้ชัดเจน และช่วยดึงดูดให้นักเรียนเกิดความสนใจทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ดีขึ้น และสามารถที่จะเชื่อมโยงมายังปัญหามูลฝอยในโรงเรียนจากประสบการณ์ที่นักเรียนได้พบเห็น ถ้ามีการนำนักเรียนไปทัศนศึกษาบริเวณกองขยะมูลฝอยบริเวณใกล้เคียง จะทำให้นักเรียนได้เห็นและสัมผัสด้วยตาตัวเอง ซึ่งการเรียนรู้จากการศึกษาออกสถานที่จะสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ของนักเรียน เพราะการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงจะทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

3.5.3 ความเข้าใจและพฤติกรรมการมีทักษะในการลดปริมาณมูลฝอยของนักเรียน

กิจกรรมการลดปริมาณมูลฝอยเป็นกิจกรรมที่ผู้ฝึกอบรมใช้วิธีการอธิบาย พร้อมกับยกตัวอย่างประกอบให้นักเรียนฟังถึงวิธีการลดมูลฝอยโดยใช้หลัก 5 R ซึ่งนักเรียนอาจจะไม่เห็นเป็นรูปธรรม แต่จากการทบทวนความเข้าใจของนักเรียนโดยการทำให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนวิธีการลดมูลฝอย ซึ่งจากการประเมินผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มก็พอจะเขียนได้ เช่น นำเศษกระดาษมาประดิษฐ์เป็นแจกัน นำฝาขวดมาทำขาเทียม นำขวดน้ำมาปลูกต้นไม้ เป็นต้น แต่ถ้าอธิบายโดยมีตัวอย่างภาพหรือตัวอย่างสิ่งของที่ทำจากมูลฝอยมาให้นักเรียนดู จะช่วยเพิ่มความเข้าใจของนักเรียนและเกิดเป็นรูปธรรมที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ได้มากขึ้น

กิจกรรมการเรียนรู้วิธีการลดปริมาณมูลฝอยจากวิดิทัศน์ โดยให้นักเรียนดูวิดิทัศน์แล้วให้แต่ละกลุ่มแข่งขันกันตอบคำถาม ทำให้นักเรียนเริ่มมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมากขึ้น เพราะการแข่งขันเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งที่จูงใจหรือกระตุ้นการทำกิจกรรมของนักเรียน ซึ่งนักเรียนก็

พยายามที่จะแย่งกันตอบคำถาม เพื่อที่จะสะสมให้กลุ่มของตนได้คะแนนมากที่สุด กิจกรรมนี้จะดึงดูดความสนใจของนักเรียน แต่นักเรียนอาจจะไม่ได้ฝึกคิดวิเคราะห์เพียงแต่อาศัยความจำจากการได้ดูวิดีโอทัศนคติที่ไม่ตั้งใจดูอาจจำไม่ได้ วิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้อบรมคือ ให้นักเรียนช่วยกันจับประเด็นหรือใจความสำคัญของเรื่อง แล้วมารวบรวมอภิปรายถึงประเด็นเหล่านั้นเพื่อที่จะได้ทราบความคิดเห็นของนักเรียน

กิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพและกิจกรรมการทำเยื่อกระดาษ เป็นวิธีการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ผู้จัดฝึกอบรมเห็นว่าน่าจะสอดคล้องกับปัญหามูลฝอยในโรงเรียนจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพปัญหามูลฝอยในโรงเรียน จากการจัดกิจกรรมทำให้นักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมเกิดทักษะในการปฏิบัติ โดยมีการสาธิตการทำทุกขั้นตอน ตลอดจนเห็นคุณค่าของมูลฝอยที่เขาคิดว่าเป็นสิ่งไม่ต้องการ ซึ่งที่จริงแล้วสามารถนำมาทำให้เกิดประโยชน์ได้ และวิธีการสาธิตเป็นการนำวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นของจริงมาทำให้ดูด้วย ส่งผลให้นักเรียนปฏิบัติได้ถูกต้องตามขั้นตอนที่สาธิต โดยจะมีผู้ฝึกอบรมคอยแนะนำในบางขั้นตอนที่นักเรียนปฏิบัติ แต่อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการทำกิจกรรมทั้งสองก็คือ นักเรียนอาจจะไม่ได้รับการปฏิบัติอย่างทั่วถึงเนื่องจากอุปกรณ์มีจำกัด และอาจเกิดจากการที่ผู้ฝึกอบรมให้ความเป็นอิสระแก่นักเรียนมากเกินไป จนทำให้นักเรียนไม่เล็งเห็นถึงความสำคัญและขาดความร่วมมือ ในส่วนตรงนี้สามารถแก้ปัญหาด้วยการจัดเป็นศูนย์การเรียนรู้ให้นักเรียนหมุนเวียนกันไปปฏิบัติทั้งสองกิจกรรมไปพร้อมกันในเวลาเดียวกัน และเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมเพียงพอแก่นักเรียน ซึ่งอาจจะเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาได้ และยังสามารถประหยัดเวลาอีกด้วยแทนที่จะทำกิจกรรมตามเวลาที่กำหนดไว้ในแผน

กิจกรรมรณรงค์การลดปริมาณมูลฝอย กิจกรรมนี้นักเรียนได้ร่วมกันฝึกทำโปสเตอร์ โดยที่ทุกคนช่วยกันเขียนคำขวัญและวาดรูป ซึ่งตามธรรมชาติของนักเรียนแล้วจะชอบวาดรูป แต่เนื่องจากขาดการชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำโปสเตอร์ของผู้ฝึกอบรมให้นักเรียนทราบว่าการทำโปสเตอร์ไปทำไม และโปสเตอร์ที่นักเรียนทำในวันนั้นไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งที่จริงแล้วโปสเตอร์จะเป็นสื่อที่ใช้บอกกล่าวเผยแพร่ให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจ ย้ำเตือน ส่งเสริม แนะนำ และต่อต้านในสิ่งที่ไม่ดี เพราะฉะนั้นควรมีการสรุปการเรียนรู้ที่เกิดจากตัวนักเรียนเองก่อน และมีการทบทวนวัตถุประสงค์และวิเคราะห์ภาพรวม อีกอย่างหนึ่งเพื่อให้กิจกรรมนี้เชื่อมโยงกับกิจกรรมลดปริมาณมูลฝอย ควรนำเยื่อกระดาษที่นักเรียนทำในกิจกรรมเยื่อกระดาษมาทำเป็นโปสเตอร์ เพื่อให้เขาได้เห็นประโยชน์ของเยื่อกระดาษที่เขาทำขึ้น และเกิดความภูมิใจกับผลงานของตัวเอง และนำผลงานนั้นไปติดรณรงค์ขอความร่วมมือให้เพื่อนช่วยกันลดปริมาณมูลฝอย โดยนำไปติดยัง

สถานที่ต่าง ๆ เช่น ป้ายนิเทศ เป็นต้น เพื่อเชิญชวนให้นักเรียนช่วยกันลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน ซึ่งโปสเตอร์อาจจะช่วยสื่อความหมายให้คนที่อ่านเกิดจิตสำนึกขึ้นมาบ้างไม่มากก็น้อย

กิจกรรมเฝ้าระวังมูลฝอย เนื่องจากการฝึกอบรมในวันที่ 23 มิถุนายน 2545 มีข้อจำกัดด้านเวลาจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงเวลาไปทำกิจกรรมในวันที่ 26 มิถุนายน 2545 จึงทำให้กิจกรรมนี้ไม่เป็นไปตามกำหนดการที่ผู้ฝึกอบรมกำหนดไว้ โดยผู้ฝึกอบรมประชุมชี้แจงมอบหมายงานการทำกิจกรรมเฝ้าระวังมูลฝอยแก่นักเรียนกลุ่มพัฒนาตนเองพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ตั้งขึ้นในวันสุดท้ายของการฝึกอบรม จากการติดตามผลนักเรียนร่วมกันติดตามเฝ้าระวังมูลฝอยในโรงเรียนโดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 8 กรกฎาคม 2545 ถึง วันที่ 16 สิงหาคม 2545 และครูจะสนับสนุนให้นักเรียนทำตลอดไป แต่ในการทำกิจกรรมนี้ในช่วงแรกเกิดปัญหา เนื่องจากนักเรียนบางส่วนจะแยกมูลฝอยไม่ถูกโดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนชั้นเล็ก ๆ นำมูลฝอยมาปนกัน แต่เมื่อครูเข้ามาควบคุมดูแล ประกอบกับรุ่นพี่ที่เข้ารับการฝึกอบรมทำตัวอย่างคัดแยกมูลฝอยให้ดู จึงช่วยทำให้นักเรียนรุ่นน้องปฏิบัติตาม ซึ่งการทำกิจกรรมนี้จำเป็นต้องอาศัยครูเข้ามามีส่วนร่วม หรือเข้ามามีบทบาทในการให้คำแนะนำให้นักเรียนได้เข้าใจ เพราะลำพังแต่เด็กนักเรียนทำเพียงฝ่ายเดียว ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือจากเพื่อน ๆ จากการทำกิจกรรมนี้ส่งผลให้ทราบถึงปริมาณมูลฝอยและชนิดมูลฝอยในแต่ละวัน และยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนสามารถคัดแยกมูลฝอยตามประเภทได้ คือ ใบไม้ เศษกระดาษ พลาสติก ซึ่งเมื่อทราบปริมาณมูลฝอยแต่ละชนิดแล้ว ก็จะนำไปสู่การแก้ปัญหามูลฝอยแต่ละชนิดในโรงเรียนต่อไป คือทำให้ง่ายต่อการจัดการโดยพวกใบไม้ทางโรงเรียนจะนำไปใส่หลุมฝังกลบหรือนำไปใส่ต้นไม้ ส่วนพลาสติกและกระดาษทางโรงเรียนเก็บใส่ถุงให้ อบต.มาทำการเก็บขนต่อไป

การดำเนินกิจกรรมฝึกอบรมแต่ละกิจกรรมอาจจะบรรลุผลในระดับที่แตกต่างกัน เนื่องจากมีตัวแปรหรือปัจจัยซึ่งอาจจะสัมพันธ์หรือสอดคล้องกับแนวคิดทางด้านการเรียนรู้กับการฝึกอบรม ดังเช่น การถ่ายทอดความรู้โดยการอธิบายหรือบรรยายในหลาย ๆ กิจกรรม ตัวอย่างเช่น กิจกรรมความหมายของมูลฝอย และกิจกรรมการลดปริมาณมูลฝอยอาจจะเป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่ไม่เอื้อต่อการกระตุ้นความสนใจของนักเรียนมากนัก แต่สามารถประเมินว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ โดยการซักถามหรือใช้วิธีการให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย และอาจจะประเมินจากการให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด หลังทำกิจกรรมนักเรียนบางส่วนก็พอที่สามารถตอบสนองการเรียนรู้ต่อตัวกิจกรรมขึ้นมาบ้าง การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการฝึกอบรมที่เหมาะสมเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจนและตื่นตัวอยากที่จะเรียนรู้ ดังเช่น กิจกรรมผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอย กิจกรรมการเรียนรู้วิธีการลดปริมาณมูลฝอยจากวิถีทัศนซึ่งใช้

วัตถุประสงค์เกี่ยวกับเรื่อง มลภาวะขยะ และบ้านแสนสุขของแจ้วแหวน เป็นตัวถ่ายทอดความรู้ โดยเฉพาะกิจกรรมการเรียนรู้วิธีการลดปริมาณมูลฝอยจากวัตถุประสงค์นี้ กิจกรรมนี้มีการกระตุ้นนักเรียนให้แข่งขันตอบคำถามหลังดูวิดีโอที่เสร็จ ทำให้นักเรียนได้พัฒนาทางด้านสติปัญญาและกล้าที่จะแสดงออกมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมากขึ้นเป็นการประเมินว่านักเรียนเกิดความรู้มากน้อยเพียงใด นอกจากนั้นยังมีกิจกรรมประเภทของมูลฝอยซึ่งใช้เกมคัดแยกมูลฝอยเป็นสื่อที่จูงใจให้นักเรียนสนใจและมีส่วนร่วมที่จะทำกิจกรรม โดยได้รับความรู้เกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยควบคู่ไปกับความสนุกสนาน กิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพและการทำเยื่อกระดาษเป็นกิจกรรมที่ใช้การสาธิตและทดลองปฏิบัติ ทำให้นักเรียนได้รับความรู้ทั้งภาคทฤษฎีควบคู่ไปกับการปฏิบัติ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ค่อนข้างจะถาวรกว่าการท่องจำส่วนในด้านความเข้มข้นของการเข้าร่วมกิจกรรมการที่นักเรียนบางส่วนไม่มีส่วนร่วมหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อย ซึ่งเกิดจากการที่พวกเขาไม่สังเกตเห็นถึงความสำคัญต่อตัวกิจกรรม กิจกรรมบางกิจกรรมไม่สอดคล้องกับความต้องการหรือความจำเป็น อีกทั้งสื่อ-อุปกรณ์อาจจะไม่เอื้อต่อการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน จึงทำให้นักเรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติในการลดปริมาณมูลฝอยทั้งสองวิธีที่แตกต่างกัน โดยนักเรียนที่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเยื่อกระดาษ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นักเรียนค่อนข้างจะให้ความสนใจจะเกิดการเรียนรู้ได้มากกว่า ส่วนกิจกรรมการทำน้ำหมักชีวภาพนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมค่อนข้างน้อยเนื่องจากเป็นกิจกรรมที่นักเรียนไม่ค่อยเห็นในความสำคัญ ซึ่งความจริงแล้วทั้งสองกิจกรรมล้วนแล้วมีความสำคัญเท่าเทียมกันหรือมีประโยชน์ที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ในการจัดการมูลฝอยในชีวิตประจำวัน การจัดกระบวนการกลุ่มก็เป็นรูปแบบหนึ่งที่เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้วิธีการทำงานกลุ่ม เกิดความสามัคคี เสียสละ ช่วยกันระดมความคิดซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยการร่วมมือกันอีกทั้งยังได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วย ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ดังเช่น กิจกรรมสำรวจมูลฝอยแต่ละกลุ่มได้ร่วมกันวาดแผนที่โรงเรียนและร่วมกันสำรวจมูลฝอยในโรงเรียน จนทำให้รู้สถานการณ์มูลฝอยปัจจุบันในโรงเรียน กิจกรรมการลดปริมาณมูลฝอยซึ่งนักเรียนแต่ละกลุ่มได้ร่วมกันระดมความคิดเขียนวิธีการลดปริมาณมูลฝอย โดยผู้ฝึกอบรมกระตุ้นให้นักเรียนนำเอาความรู้จากเนื้อหาที่ผู้ฝึกอบรมอธิบาย อีกทั้งกระตุ้นให้นักเรียนนำเอาความรู้จากประสบการณ์เดิมที่นักเรียนเคยปฏิบัติในการลดปริมาณมูลฝอยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ กิจกรรมรณรงค์การลดปริมาณมูลฝอยส่งเสริมให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิด และช่วยกันทำโปสเตอร์รณรงค์การลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน การทำกิจกรรมเฝ้าระวังมูลฝอยก็เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้จากการได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยนักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการทำกิจกรรม นอกจากนั้นการจัดฝึกอบรมจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ั้น การประเมินและติดตามผลจะเป็นตัวชี้วัดอีกชั้น

ตอนหนึ่ง ซึ่งจากการฝึกอบรมครั้งนี้การติดตามผลอาจจะใช้ช่วงระยะเวลาอันสั้น ทำให้ไม่อาจสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนได้มากเท่าที่ควร และที่สำคัญการที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมคนได้นั้นต้องอาศัยเวลาอีกด้วย แต่ทั้งนั้นและทั้งนี้ต้องเข้าใจว่าผู้ที่รับการฝึกอบรมจะมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน เพราะแต่ละคนอาจจะมีความรู้แบบการเรียนรู้เฉพาะตัว ซึ่งการที่นักเรียนบางคนเกิดการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับความแตกต่างในด้านสติปัญญา ประสบการณ์ ความสามารถ พื้นความรู้เดิม โอกาส ความเข้มข้นของการเข้ามีส่วนร่วมของผู้เรียน เทคนิควิธีการที่ผู้ฝึกอบรมใช้ในการฝึกอบรม บุคลิกลักษณะหรือนิสัยของผู้เข้ารับการฝึกอบรม สภาพการฝึกอบรมหรือกิจกรรมซึ่งต้องจัดให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หรือคล้ายกับสภาพชีวิตจริงที่เขาสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ และการประเมินติดตามผลก็ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการฝึกอบรมครั้งนี้เป็นเพียงการฝึกอบรมระยะสั้น ๆ จึงอาจทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เพียงแค่ระดับหนึ่งเท่านั้น

3.6 การติดตามประเมินผลพฤติกรรมนักเรียนหลังฝึกอบรม

การติดตามผลจากการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนโดยใช้ระยะเวลารวม 6 สัปดาห์ นักเรียนรู้จักคัดแยกมูลฝอยตามประเภท คือ ใบไม้ พลาสติก และกระดาษ จากนั้นนำมูลฝอยประเภทใบไม้กลับมาใช้ประโยชน์ในการทำปุ๋ยหมักและเยื่อกระดาษ จนมีผลสืบเนื่องให้พื้นที่บริเวณโรงเรียนมีความสะอาดขึ้นกว่าเดิม และได้มีข้อเสนอแนะจากอาจารย์บางคนว่าควรจะใช้กลุ่มเป้าหมายจำนวนมากขึ้น เพื่อจะทำให้การจัดการมูลฝอยในโรงเรียนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นนักเรียนยังได้ให้ความคิดเห็นต่อข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องมูลฝอย ซึ่งปรากฏว่านักเรียนยังมีความเข้าใจในการที่จะจำแนกประเภทของมูลฝอยและวิเคราะห์ผลที่เกิดจากปัญหา มูลฝอยได้ และจากการสัมภาษณ์พร้อมกับสังเกตพฤติกรรม นักเรียนได้นำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นการคัดแยกมูลฝอย การนำมูลฝอยมาทำปุ๋ยหมัก การทำเยื่อกระดาษ และได้นำความรู้ไปเผยแพร่บอกกล่าวพร้อมกับแนะนำให้นักเรียนรุ่นน้องทิ้งขยะมูลฝอยให้ลงถังตามประเภทของมูลฝอยอีกด้วย

3.7 ผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้เกี่ยวกับเรื่องมูลฝอย

ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้เกี่ยวกับมูลฝอย หลังจากฝึกอบรมพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม แสดงว่ารูปแบบการฝึกอบรมมีผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ทำในเชิงการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อมของบุคคลหลายท่าน ซึ่งพบว่าหลังการฝึกอบรมกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้สูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม ได้แก่ พิสมัย วิบูลย์พันธุ์ (2538) ศึกษาพบว่าหลังการฝึกอบรมเรื่อง

การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกรโครงการพัฒนาป่าไม้เขาค้อ เกษตรกรมีคะแนนความคิดเห็นสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม งานวิจัยของ ธเนศ เก่งเกียรติชัย (2541) ศึกษาพบว่า หลังการฝึกอบรมเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดเทศบาลนครนนทบุรี มีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม งานวิจัยของ วิโรจน์ นาคแท้ (2541) ศึกษาพบว่า หลังการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่าผู้เข้าฝึกอบรมเรื่องทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า มีความรู้เพิ่มขึ้น งานวิจัยของ ปราโมทย์ แยมพร้อม (2539) ศึกษาพบว่า แม่บ้านอาสาสมัคร ในเขตอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ที่เข้าฝึกอบรม เรื่องการป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวันมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และตระหนักต่ออันตรายจากการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนฝึกอบรม งานวิจัยของ โปรตปราน พรรณทรัพย์ (2541) ศึกษาพบว่า ภายหลังจากทดลองฝึกอบรมเรื่องป่าชุมชน เกษตรกรจังหวัดสุรินทร์ ตำบลโชคนาสาม อำเภอปราสาท ที่เป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้และเจตคติเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง งานวิจัยของ ปาริชาติ ศิวิล (2542) ศึกษาพบว่านักเรียนโรงเรียนทุ่งผ่างวิทยา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการอนุรักษ์ป่าชุมชนมีความรู้และเจตคติต่อการอนุรักษ์ป่าชุมชนเพิ่มมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วันทนีย์ วรรณรัตน์ (2542) ศึกษาพบว่าภายหลังฝึกอบรมเรื่องการอนุรักษ์หลังงานและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน กรณีศึกษา โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

3.8 ผลการประเมินความคิดเห็นต่อกิจกรรมการฝึกอบรมของนักเรียน

การประเมินความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมการฝึกอบรมโดยใช้แบบประเมินซึ่งจะเป็นการถามความคิดเห็นนักเรียนต่อกิจกรรมการฝึกอบรม นักเรียนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับดีถึงดีมาก และนักเรียนยังได้เสนอให้จัดกิจกรรมฝึกอบรมอีกซึ่งแสดงให้เห็นว่าปัจจัย เช่น ผู้ฝึกอบรม เนื้อหากิจกรรม สื่อ เทคนิควิธีการ ระยะเวลาทำกิจกรรม ฯลฯ มีผลต่อการมีส่วนร่วมของนักเรียนซึ่งได้ทั้งความรู้ ทักษะการปฏิบัติ ความสนุกสนาน เกิดความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนที่เข้ารับการฝึกอบรมและผู้ฝึกอบรม อีกทั้งเป็นประโยชน์กับผู้ศึกษาที่จะได้นำไปใช้ปรับปรุงแก้ไขในการดำเนินศึกษาครั้งต่อไป

3.9 ความสอดคล้องของกิจกรรมฝึกอบรมกับกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา

การฝึกอบรมเป็นหนึ่งในวิธีการสร้างกระบวนการเรียนรู้ทางสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อถ่ายโอนความรู้ให้กับบุคคลทั้งในระบบหรือนอกระบบโรงเรียนทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะ ทศนคติ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่ง

การฝึกอบรมครั้งนี้เป็นการฝึกอบรมกับนักเรียน เพื่อลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน โดยมีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน สภาพสิ่งแวดล้อมที่กำลังเป็นปัญหาของโรงเรียน และความต้องการของโรงเรียนที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว ศึกษากลุ่มเป้าหมาย และนำข้อมูลมาประกอบการวางแผนและสร้างโปรแกรมการฝึกอบรม นำไปใช้ฝึกอบรมนักเรียน และติดตามประเมินผลตามลำดับ การฝึกอบรมครั้งนี้อาจจะมีบางกิจกรรมที่บรรลุตามวัตถุประสงค์ และบางกิจกรรมไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา ถึงแม้บางกิจกรรมอาจจะไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แต่อย่างน้อยการฝึกอบรมครั้งนี้ก็อาจจะเป็นการจุดประกายให้นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องมูลฝอย และเห็นถึงความสำคัญของการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน ตลอดจนเห็นคุณค่าหรือประโยชน์ของมูลฝอย ซึ่งความรู้ดังกล่าวอาจจะก่อให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนไม่มากนักน้อย ขึ้นอยู่กับจิตใต้สำนึกของนักเรียนแต่ละคนและโรงเรียนว่าจะนำความรู้ในส่วนนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากน้อยเพียงใด เนื่องจากการฝึกอบรมดังกล่าวเป็นการฝึกอบรมระยะสั้นและใช้เวลาติดตามประเมินผลเพียงแค่ 6 สัปดาห์ กิจกรรมบางกิจกรรมยังขาดความเชื่อมโยงอยู่บ้าง การเกิดความตระหนักและจิตสำนึกของนักเรียนประเมินได้ค่อนข้างยาก ซึ่งจริงแล้วต้องมีการฝึกอบรมและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง จนกว่านักเรียนจะเกิดจิตสำนึกสามารถปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ วิธีคิด วิธีปฏิบัติ ที่จะดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องมีใครมาคอยสั่งหรือควบคุม สามารถเป็นตัวแทนหรือผู้นำทางด้านสิ่งแวดล้อมหรือสามารถดำเนินการจัดตั้งกลุ่มหรือชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จนเกิดความเข้มแข็งกลายเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพกลุ่มหนึ่งในการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ถึงแม้โครงการฝึกอบรมจะสิ้นสุดแล้ว เขาก็ยังสามารถที่จะดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วยตัวเอง แต่จากการประเมินติดตามผลแล้วพบว่า การปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนต้องมีครูคอยควบคุมดูแลให้ทำกิจกรรม ซึ่งอาจเนื่องมาจากนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมนั้น เป็นนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 1-2 ซึ่งยังมีวุฒิมน้อย กิจกรรมบางกิจกรรมเกินความสามารถที่ตนเองจะจัดการได้ด้วยตัวเองจึงยังไม่สามารถที่จะทำได้ และต้องปฏิบัติตามระบบหรือกรอบของโรงเรียนซึ่งครูจะมีอิทธิพลต่อการทำกิจกรรมของนักเรียนด้วย ดังนั้น ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนจำเป็นต้องดึงเอาบุคคลที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนเข้ามามีส่วนร่วมด้วย เพราะโรงเรียนเป็นหน่วยงานทางด้านการศึกษาที่ประกอบด้วย ครู นักเรียน นักการ และชุมชน บุคคลเหล่านี้ควรมีบทบาทในการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนด้วยเช่นกัน

4. สิ่งที่คุณได้เรียนรู้

จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ผู้ศึกษาเกิดการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การวางแผนงานหรือการเตรียมตัวในการศึกษาครั้งนี้ ตั้งแต่การเลือกพื้นที่ในการศึกษา การมีปฏิสัมพันธ์กับครู และนักเรียนในโรงเรียนของผู้ฝึกอบรมตั้งแต่ก้าวแรกที่เดินเข้าไปในโรงเรียนว่าต้องปฏิบัติตัวอย่างไร ตั้งแต่ด้านบุคลิกภาพ การแต่งกาย การพูดคุย ตลอดจนการติดต่oprะสานงานด้านต่าง ๆ ในช่วงดำเนินการศึกษา
2. ทำให้รับรู้สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทางโรงเรียนกำลังประสบอยู่ และความต้องการที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว
3. การสร้างโปรแกรมฝึกอบรมโดยนำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้ศึกษามาประกอบการสร้างโปรแกรมการฝึกอบรม ซึ่งจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ การกำหนดเนื้อหาต้องสอดคล้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม และกลุ่มเป้าหมาย เนื้อหาไม่ย่ำหรือยากเกินไป เมื่อกำหนดเนื้อหาแล้ว จุดประสงค์ที่ตั้งต้องสอดคล้องกับเนื้อหาอีกด้วย กิจกรรมแต่ละกิจกรรมต้องสัมพันธ์เชื่อมโยงกันและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน และต้องใช้วิธีที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจและอยากมีส่วนร่วม เช่น การใช้เทคนิคในการถ่ายทอดความรู้โดยการใช้เกมเป็นสื่อ ใช้วิธีการสาธิต ใช้โสตทัศนูปกรณ์พวกวีดิทัศน์ ฯลฯ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี เวลาที่ใช้ต้องเหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม สถานที่ต้องจัดให้มีบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ทีมงานผู้ฝึกอบรมต้องมีการเตรียมตัวซักซ้อมทำความเข้าใจมาล่วงหน้าและต้องมีความชำนาญในกิจกรรมที่รับผิดชอบ งบประมาณก็ต้องมีเพียงพอที่จะใช้ในการจัดกิจกรรม
3. การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เมื่อการดำเนินกิจกรรมเกิดสะดุดหรือมีปัญหา เช่น กรณีผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดเบื่อหน่ายในกิจกรรม มีอาการง่วงก็จัดให้มีกิจกรรมสั้นๆ เป็นการผ่อนคลาย บางกิจกรรมต้องมีการเตรียมอุปกรณ์ซึ่งในขณะที่เตรียมอุปกรณ์เพื่อไม่ให้นักเรียนต้องรอนานก็มีการให้นักเรียนเล่นเกม
4. ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ และความรู้ ความคิดแปลกใหม่ร่วมกันระหว่างนักเรียนกับผู้ฝึกอบรม
5. วิธีการทำงานเป็นทีมซึ่งในการอบรมครั้งนี้จะเห็นว่ามีลักษณะการทำงานเป็นทีมช่วยกันคิด ช่วยกันทำ เพราะฉะนั้นจะเห็นบรรยากาศแห่งการเสียสละ ความมีน้ำใจช่วยเหลือกัน ความเหน็ดเหนื่อย ความสนุกสนาน ความสามัคคี ที่เกิดขึ้นกับทีมงานผู้ฝึกอบรม แต่ทุกคนก็ยินดีที่จะทำด้วยความเต็มใจ
6. ทำให้เรียนรู้ข้อบกพร่องหรือปัญหาหลังจากทำกิจกรรมเสร็จซึ่งเป็นบทเรียนที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขในการจัดฝึกอบรมครั้งต่อไป

7. สามารถนำความรู้และประสบการณ์ในการทำกิจกรรมครั้งนี้ไปปรับหรือประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรมในลักษณะค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนหรือนักเรียนในโรงเรียนได้

5. ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

เพื่อให้ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้ และบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้ศึกษาจึงขอเสนอแนะใน 2 ประเด็นหลัก ได้แก่

5.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

5.1.1 ในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมต้องเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ไม่จัดกิจกรรมแบบแยกส่วน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการของนักเรียน

5.1.2 ควรมีการสร้างกฎ กติกาหรือข้อบังคับร่วมกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนอยู่ในกรอบถือเป็นการควบคุมนักเรียนไปในตัว เพื่อให้นักเรียนเกิดร่วมมือในการทำกิจกรรม

5.1.3 การสร้างแรงจูงใจ ควรสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนอยากทำกิจกรรม เช่น การให้รางวัล การให้คะแนน การแข่งขันกันทำกิจกรรม เป็นต้น

5.1.4 กิจกรรมสันทนาการ ได้แก่ เกม เพลงปริศนาคำทาย เป็นต้น ควรที่จะสอดคล้องกับเนื้อหาที่ใช้ฝึกอบรม และเกมแต่ละเกมต้องอธิบายให้นักเรียนเข้าใจด้วยว่ามีวัตถุประสงค์อย่างไร และไม่ควรใช้เวลามากเกินไปเพราะจะไปกระทบกับการทำกิจกรรมอื่น

5.1.5 ควรมีการประชุมเพื่อมอบหมายหน้าที่ให้พี่เลี้ยงแต่ละคนให้ชัดเจน และเมื่อทำกิจกรรมเสร็จในแต่ละช่วง ควรมีการนัดประชุมทีมงานผู้ฝึกอบรมกัน เช่น ช่วงพักรับประทานอาหารว่าง ช่วงพักกลางวัน หรือช่วงเย็นหลังจากทำกิจกรรมของวันนั้นเสร็จ เป็นต้น เพื่อสรุปผลหรือปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการที่จะทำกิจกรรมครั้งต่อไป

5.1.6 ควรมีแบบประเมินผลด้านพฤติกรรม เจตคติ ของนักเรียน โดยให้พี่เลี้ยงประจำกลุ่มช่วยกันประเมินในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรม เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์แต่ละกิจกรรมหรือไม่

5.1.7 ควรเลือกใช้สื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรม สื่อที่ใช้ต้องเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน เช่น ตัวอย่างขยะมูลฝอย การศึกษานอกสถานที่ รูปภาพ เป็นต้น

5.1.8 วิธีการเรียนรู้ของนักเรียน ควรส่งเสริมให้นักเรียนได้สรุป วิเคราะห์ จับประเด็น และร่วมกันแสดงความคิดเห็นในประเด็นดังกล่าว

5.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

5.2.1 ควรมีการจัดทำโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยมีระยะเวลาดำเนินการระยะยาวกว่านี้เพื่อติดตามประเมินผลนักเรียน หลังจากฝึกอบรมการลดปริมาณมูลฝอยของ

นักเรียนในโรงเรียนเพื่อที่จะได้ทราบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน และการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการลดปริมาณมูลฝอยแบบยั่งยืนหรือไม่

5.2.2 ควรมีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นโครงการร่วมกันกับกลุ่มเป้าหมายหรือบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโรงเรียน เช่น ครู นักเรียน นักการ ผู้ปกครอง นักเรียน เป็นต้น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการมีส่วนร่วมในการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน