

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนระดับประถมศึกษา : กรณีศึกษา โรงเรียนวัดโคกสมานคุณ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยเป็นการบูรณาการงานวิจัยร่วมกับ นางสาวไหมสุหรี อีสภาค นักศึกษาคณะการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของคร่ำเรือนในการจัดการมูลฝอยโดยเริ่มต้นจากโรงเรียนกรณีศึกษาโรงเรียนวัดโคกสมานคุณ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อให้การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยเกิดความต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องหมาย ** แสดงกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ได้ดำเนินการร่วมกัน โดยผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ศึกษา
2. การจัดการมูลฝอยของโรงเรียนวัดโคกสมานคุณ
3. กลุ่มเป้าหมาย
4. ความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรม ทักษะคติ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนก่อนการเริ่มต้นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้
5. กิจกรรมและผลเบื้องต้นจากการพัฒนากระบวนการเรียนรู้
6. ผลการเรียนรู้ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน
7. เงื่อนไขปัจจัย ที่เอื้อและเป็นอุปสรรคในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

รายละเอียดของแต่ละส่วน มีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ศึกษา

ในส่วนนี้เป็นการแสดงข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนวัด โลกสมานคุณ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งสามารถจำแนกรายละเอียดได้ ดังต่อไปนี้ (แผนปฏิบัติการโรงเรียนปีการศึกษา 2547, 2547)

1.1 ประวัติโรงเรียนวัดโลกสมานคุณ

โรงเรียนวัดโลกสมานคุณ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2485 โดยนายผดู่ ทิพรัตน์ นายกเทศมนตรีเมืองหาดใหญ่ในขณะนั้น สร้างเป็นอาคารชั่วคราว โดยเป็นสาขาของโรงเรียนเทศบาล 1 (บ้านหาดใหญ่) ต่อมาในปี พ.ศ. 2487 ได้ยกฐานะเป็นโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดโลกสมานคุณ) โดยมีนายผดู่ บัญญัติโร เป็นครูใหญ่คนแรก ต่อมาเมื่ออาคารเรียนชั่วคราวชำรุดไม่สามารถใช้เรียนได้ตามปกติ ทางโรงเรียนจึงไปอาศัยศาลาการเปรียญวัดโลกสมานคุณเป็นที่เรียน โดยการอนุญาตของพระครูสมานคุณารักษ์ เจ้าอาวาสวัดโลกสมานคุณ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น โรงเรียนวัดโลกสมานคุณ เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2495 จนกระทั่งถึงปัจจุบัน

ปัจจุบันโรงเรียนวัดโลกสมานคุณ ได้เปิดดำเนินการสอน 2 ระดับ คือ ในระดับก่อนประถมศึกษา และระดับประถมศึกษา มีอาคารเรียนจำนวน 2 หลัง อาคารอเนกประสงค์จำนวน 1 หลัง คืออาคารเรียนแบบ 015 สร้างในปี พ.ศ.2511 จำนวน 8 ห้องเรียน และได้สร้างเพิ่มเติมในปี พ.ศ.2513 อีกจำนวน 6 ห้องเรียน อาคารเรียนแบบรัตนโกสินทร์สมโภช สร้างเมื่อ พ.ศ. 2529 จำนวน 10 ห้องเรียน และสร้างเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2540 จำนวน 7 ห้องเรียน และ พ.ศ.2542 ได้สร้างอาคารอเนกประสงค์ 1 หลัง ก่อสร้างโดยไม่อาศัยงบประมาณทางราชการ

1.2 ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียน ปีการศึกษา 2547

โรงเรียนวัดโลกสมานคุณ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ตั้งอยู่บนพื้นที่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของวัดโลกสมานคุณ มีพื้นที่ 3 ไร่ 2 งาน 35 ตารางวา อยู่ด้านหลังบ้านพักข้าราชการตำรวจ สถานีตำรวจภูธรอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ด้านทิศตะวันออกติดกับโรงเรียนสมานคุณวิทยาทาน ด้านทิศเหนือติดกับ วัดโลกสมานคุณ ด้านทิศตะวันตกติดกับซอย 18 ถนนโชคสมาน การไปมาสะดวกตลอดปีการศึกษา ปัจจุบันมีครูอาจารย์จำนวน 26 คน นักการภารโรงจำนวน 2 คน และนักเรียนทั้งหมดจำนวน 665 คนดังตาราง 5

ตาราง 5 ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน จำนวนนักเรียน จำแนกตามเพศ และการจัดชั้นเรียน

ชั้น	(1) จำนวนนักเรียน			(2) จำนวนห้องเรียน
	ชาย	หญิง	รวม	
อนุบาล 1	42	41	83	3
อนุบาล 2	40	46	86	3
รวมระดับก่อนประถมฯ	82	87	169	6
ป.1	28	46	74	2
ป.2	50	53	103	3
ป.3	39	38	77	2
ป.4	34	37	71	2
ป.5	42	41	83	2
ป.6	45	43	88	2
รวมระดับประถมศึกษา	238	258	496	13
รวมทั้งสิ้น	320	345	665	19

1.3 ผลงานด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการบูรณาการมูลฝอยโดยใช้กิจกรรมตั้งกลุ่มผู้พิทักษ์ความสะอาด กิจกรรมตามรอยมูลฝอย การผลิตน้ำหมักชีวภาพ ธนาคารบูรณาการมูลฝอย หลักสูตรเสริมการจัดการมูลฝอย การเดินรณรงค์การแยกมูลฝอย และการจัดตั้งธนาคารบูรณาการมูลฝอย ให้เป็นโครงการที่เป็นที่รู้จัก และมีผลการดำเนินการอย่างหลากหลาย สิ่งสิ่งพิมพ์ได้นำกิจกรรมต่าง ๆ ข้างต้นออกเผยแพร่ ทำให้โรงเรียนเกิดเครือข่ายการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวหลายโรงเรียน

1.4 นโยบายด้านการวิจัยของโรงเรียน

1. สนับสนุนส่งเสริมการทำงานวิจัยและพัฒนาความรู้ให้แก่ครู เพื่อให้มีความรู้ในด้านการวิจัยที่เน้นการพัฒนาผู้เรียน การจัดการบูรณาการมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

2. ส่งเสริมให้ครูทำวิจัยที่มีส่วนร่วมในการช่วยแก้ปัญหาผู้เรียน และปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

3. ส่งเสริมสนับสนุนให้การบริการวิชาการแก่ชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การบูรณาการมูลฝอย การจัดการมูลฝอยให้เกิดมูลค่า การอนุรักษ์ฟื้นฟูภูมิปัญญาไทย ให้เกิดรายได้อันเกิดจากวัฒนธรรม และการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

2. การจัดการมูลฝอยของโรงเรียนวัดโคกสมาณคุณ

2.1 สภาพปัญหามูลฝอยของโรงเรียน

ปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งที่โรงเรียนวัดโคกสมาณคุณประสบอยู่ จากการสอบถามนักการภารโรงซึ่งมีหน้าที่รวบรวมมูลฝอยในโรงเรียน พบว่านักเรียนเป็นผู้ที่ก่อให้เกิดปัญหามูลฝอยมากที่สุด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดในโรงเรียน และเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมูลฝอยโดยตรง เช่น จากการรับประทานอาหาร การรับประทานขนมขบเคี้ยวต่างๆ และจากกิจกรรมการเรียนการสอน “ปัญหาขยะที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะมาจากนักเรียนที่ไม่มีจิตสำนึก ปัญหาจะไม่เกิดในช่วงเช้า แต่หลังจากพักเที่ยงไปแล้วนักเรียนจะซื้อขนมถุงมากินแล้วทิ้งไม่ลงถัง เวลาลมพัดแรงๆ ก็จะพัดเอาขยะพวกนี้ไปทั่วบริเวณโรงเรียน ทำให้ดูสกปรก” (จรรยา วัฒนพรหม (สัมภาษณ์) 24 พฤศจิกายน 2546)

แม้ว่านักเรียนจะเป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหามูลฝอยมากที่สุดในโรงเรียนจากการสัมภาษณ์นักการภารโรง แต่จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนทุกคนต่างมีส่วนที่ทำให้เกิดปัญหามูลฝอยขึ้นในโรงเรียน โดยสามารถจำแนกกิจกรรมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนที่ทำให้เกิดสภาพปัญหามูลฝอยดังต่อไปนี้

2.2.1 การรับประทานอาหาร เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสภาพปัญหามูลฝอยมากที่สุดในโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับประทานขนมขบเคี้ยวต่างๆ ของนักเรียน และการรับประทานน้ำดื่มบรรจุขวด ซึ่งก่อให้เกิดมูลฝอยชนิด ขวดพลาสติก และถุงพลาสติก จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า หลังจากที่นักเรียนรับประทานอาหารกลางวันเรียบร้อยแล้ว นักเรียนมีหน้าที่แยกเศษอาหารทิ้งในภาชนะที่ทางผู้ประกอบการจัดเตรียมไว้ ทางผู้ประกอบการก็จะนำเศษอาหารเหล่านั้นไปกำจัดต่อไป ซึ่งไม่เป็นปัญหาของโรงเรียน แต่หลังจากที่นักเรียนรับประทานอาหารเที่ยงเสร็จ ก็จะซื้อขนมมารับประทานนอกบริเวณ โรงอาหาร และบนอาคารเรียน โดยไม่ได้ทิ้งมูลฝอยเหล่านี้ลงถังขยะ อีกทั้งพบว่า ถังขยะบางจุดในโรงเรียนไม่มีฝาปิด ทำให้สุนัขเข้าไปคุ้ยเขี่ยเศษอาหารเหล่านั้น สร้างความสกปรกให้เกิดขึ้นกับบริเวณโรงเรียน

2.2.2 การเรียนการสอน เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ทำให้เกิดสภาพปัญหามูลฝอย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมการเรียนต่างๆ ของนักเรียน และการเตรียมการสอนของอาจารย์ผู้สอน จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนของนักเรียน พบว่า จะเกิดมูลฝอยชนิดเศษกระดาษมากที่สุด รองลงมาจะเป็นมูลฝอยชนิดถุงพลาสติก ส่วนการเตรียมการสอนของอาจารย์ ทำให้เกิดมูลฝอยชนิดเศษกระดาษเป็นจำนวนมาก และมีการนำมูลฝอยเหล่านั้นทิ้งลงในถังขยะ โดยไม่มีการแยกประเภท ประกอบกับมูลฝอยมีปริมาณมาก ไม่เพียงพอต่อการรองรับของถังขยะ

ส่งผลให้ต้องนำมูลฝอยเหล่านี้กองรวมไว้บริเวณรอบถังขยะ ทำให้เกิดความไม่สวยงาม อีกทั้งเมื่อเกิดลมพัดแรงก็จะพัดเอามูลฝอยเหล่านี้ไปทั่วบริเวณ โรงเรียน ทำให้มูลฝอยเหล่านี้ ไปตกค้างอยู่ตามบริเวณต่างๆ ของโรงเรียนเป็นจำนวนมาก

2.1.3 การดำเนินกิจกรรมของผู้ประกอบการ เป็นกิจกรรมซึ่งเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดสภาพปัญหามูลฝอยในโรงเรียนมากที่สุด การจำหน่ายอาหารในช่วงเวลาพักกลางวันทำให้เกิดมูลฝอยประเภทเศษอาหาร แต่ไม่เป็นปัญหา เนื่องจากทางผู้ประกอบการได้จัดเตรียมภาชนะสำหรับใส่เศษอาหารไว้รองรับ และนำเศษอาหารเหล่านี้ไปกำจัดเอง โดยนำไปเป็นอาหารเลี้ยงสุกร แต่จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ทางผู้ประกอบการได้ขายอาหารบางชนิดโดยใช้โฟมเป็นภาชนะใส่อาหาร และจำหน่ายน้ำดื่มบรรจุขวด อีกทั้งยังมีการจำหน่ายขนมขบเคี้ยวต่างๆ ถึงแม้ทางผู้ประกอบการจะจัดเตรียมภาชนะสำหรับรองรับมูลฝอยเหล่านั้น แต่พบว่า นักเรียนส่วนมากจะนำขนมที่ซื้อออกไปรับประทานนอกบริเวณโรงอาหาร และไม่ทิ้งมูลฝอยเหล่านั้นลงในถังขยะ ทำให้เกิดปัญหามูลฝอยในโรงเรียน

2.1.4 การก่อสร้างอาคารเรียน ในช่วงระหว่างการวิจัยนั้นมีการก่อสร้างอาคารเรียน ซึ่งทำให้เกิดมูลฝอยชนิด เศษวัสดุจากการก่อสร้าง และเศษกระดาชจากถุงปูนซีเมนต์เป็นจำนวนมาก ซึ่งจากการสอบถามผู้อำนวยการ โรงเรียน พบว่า การก่อสร้างอาคารเรียนเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นไม่บ่อยครั้ง และมีระยะเวลาที่กำหนดที่แน่นอน จึงอาจส่งผลกระทบต่อสภาพปัญหามูลฝอยในโรงเรียนเพียงช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น

2.1.5 การซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ในโรงเรียน เป็นหน้าที่ของนักรการภารโรงในการซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในโรงเรียนที่ชำรุด ซึ่งทำให้เกิดมูลฝอยชนิด เศษโลหะ เศษไม้ และเศษพลาสติก ซึ่งจากการสอบถามนักรการภารโรง พบว่า เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นไม่บ่อยครั้ง ไม่สามารถกำหนดระยะเวลาได้ และมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้นก็มีความไม่มาก อีกทั้งบางชนิดสามารถเก็บรวบรวมไว้ใช้ได้ชั่วคราวต่อไป จึงส่งผลให้เกิดปัญหามูลฝอยในโรงเรียนเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น

2.2 การจัดการมูลฝอยของโรงเรียน

จากการสอบถามนักรการภารโรง ซึ่งมีหน้าที่ในการรวบรวมมูลฝอยของโรงเรียน พบว่า ทางโรงเรียนได้จัดเตรียมถังขยะไว้ตามบริเวณอาคารต่างๆ ในโรงเรียน โดยไม่มีการแยกประเภท ส่วนมูลฝอยประเภทเศษอาหารนั้น เป็นหน้าที่รับผิดชอบของทางผู้ประกอบการในการกำจัด โดยผู้ประกอบการจะรวบรวมเศษอาหารที่เหลือนำไปเป็นอาหารเลี้ยงสุกรต่อไป ส่วนมูลฝอยที่เหลือ นักรการภารโรงจะเป็นผู้รวบรวมทุกวันหลังจากเลิกเรียน โดยรวบรวมมูลฝอย

ที่อยู่ในลักษณะบริเวณต่างๆของโรงเรียนนำมารวมไว้ในลักษณะบริเวณหน้าโรงเรียน จากนั้นจะมีรถขนมูลฝอยของทางเทศบาลนครหาดใหญ่มารวบรวมมูลฝอยของโรงเรียน นำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดของทางเทศบาลต่อไป ส่วนการนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่นั้น พบว่า ทางโรงเรียนไม่ได้มีการแยกประเภทของมูลฝอยเหล่านี้ แต่จากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า ในช่วงเย็นหลังจากโรงเรียนเลิกจะมีกลุ่มชาเล็งจากในชุมชน มาทำการค้นหามูลฝอยที่ตกค้างอยู่ในโรงเรียน และในลักษณะหน้าโรงเรียนเพื่อนำมูลฝอยเหล่านี้ไปขายสร้างรายได้ต่อไป

3. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนซึ่งมีจำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักเรียนแกนนำชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด จำนวน 48 คน กลุ่มครูแกนนำจำนวน 10 คน กลุ่มนักการภารโรง จำนวน 2 คน และผู้ประกอบการจำนวน 1 คน ทั้งนี้เนื่องจากทุกกลุ่มที่กล่าวมา จัดเป็นตัวแทนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนทั้งหมด และมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการสนับสนุน และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ภายหลังจากที่โครงการวิจัยได้เสร็จสิ้นลง

3.1 ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย

(1) นักเรียนแกนนำ

จากการสอบถามด้วยแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า นักเรียนชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด ประกอบด้วย เพศหญิง (ร้อยละ 70.84) มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 29.16) โดยเป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 39.58) รองลงมาเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ร้อยละ 37.50) และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ร้อยละ 22.92) ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุ 11 ปี (ร้อยละ 31.25) และเคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมูลฝอย เรื่องนำหมักชีวภาพทั้งหมด (ร้อยละ 100) ดังตาราง 6

ตาราง 6 การจำแนกคุณลักษณะของนักเรียนชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด

			N = 48
	คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	14	29.16
	หญิง	34	70.84
2. อายุ (ปี)	10	14	29.20
	11	15	31.25

ตาราง 6 การจำแนกคุณลักษณะของนักเรียนชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด (ต่อ)

			N = 48
	คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
	12	9	18.75
	13	8	16.65
	14 ขึ้นไป	2	4.15
3. ระดับชั้นประถมศึกษา	ปีที่ 6	11	22.91
	ปีที่ 5	18	37.50
	ปีที่ 4	19	39.58
4. ประสบการณ์การเข้ารับ การอบรมเกี่ยวกับมูลฝอย	เคย	48	100.00
	ไม่เคย	0	0.00

ที่มา แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

(2) ครูแกนนำ

จากการสอบถามด้วยแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมายพบว่า ครูแกนนำ ประกอบด้วย เพศหญิง (ร้อยละ 90.00) มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 10.00) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 45 - 50 ปี (ร้อยละ 60.00) และเคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมูลฝอย เรื่องน้ำหมักชีวภาพ (ร้อยละ 70.00) และไม่เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมูลฝอย (ร้อยละ 30.00) ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 7 การจำแนกคุณลักษณะของครูแกนนำ

			N = 10
	คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	ชาย	1	10.00
	หญิง	9	90.00
2. อายุ (ปี)	45 - 50	6	60.00
	51 - 55	3	30.00
	56 ขึ้นไป	1	10.00

ตาราง 7 การจำแนกคุณลักษณะของครูแกนนำ (ต่อ)

		N = 10	
	คุณลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
3. ประสบการณ์การเข้ารับ	เคย	7	70.00
การอบรมเกี่ยวกับมูลฝอย	ไม่เคย	3	30.00

ที่มา แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

(3) นักการภารโรง

จากการสอบถามด้วยแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า นักการภารโรงประกอบด้วยเพศชาย มีอายุตั้งแต่ 56 ปีขึ้นไป และไม่เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมูลฝอย

(4) ผู้ประกอบการ

จากการสอบถามด้วยแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า ผู้ประกอบการเป็นเพศหญิง มีอายุ 27 ปี และไม่เคยเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องมูลฝอย

4. ความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรม ทักษะของ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนก่อนการเริ่มต้นการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสอบถาม สังเกต และสัมภาษณ์ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน เกี่ยวกับ ความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรม และทักษะในการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน ก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลเบื้องต้นมาใช้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน โดยสามารถจำแนกรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ

จากการสอบถามกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบสอบถามด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย จำนวน 61 ชุด พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ มีความรู้ ความเข้าใจ ในประเด็นต่างๆเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย ก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ดังตาราง 8

ตาราง 8 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมายก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

N = 61

ความรู้ความเข้าใจ	จำนวนผู้ตอบ ถูก	จำนวนผู้ตอบ ผิด
1. มูลฝอย หมายถึง ของเหลือใช้ที่ไม่มีประโยชน์	43 (70.50%)	18 (29.50%)
2. การทิ้งมูลฝอยรวมกันทุกประเภท ทำให้มูลฝอยย่อยสลายได้เร็ว	45 (73.77%)	16 (26.23%)
3. การทิ้งมูลฝอยควรแยกมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้งออกจากกัน	37 (60.65%)	24 (39.35%)
4. มูลฝอยเปียก หมายถึง มูลฝอยที่ย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ย ช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน	49 (80.32%)	12 (19.68%)
5. มูลฝอยแห้ง หมายถึง มูลฝอยที่ย่อยสลายยาก	36 (59.01%)	25 (40.99%)
6. มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษเนื้อสัตว์	32 (52.45%)	29 (47.55%)
7. กระดาษ กระดาษห่อของขวัญ โบว์ ริบบิ้น เป็นวัสดุประเภทใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้ง	48 (78.68%)	13 (21.32%)
8. มูลฝอยจำพวกกระดาษ หนังสือพิมพ์ พลาสติก ขวด และโลหะบางชนิด สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์และนำไปขายได้	53 (86.88%)	8 (13.12%)
9. การแยกมูลฝอยจำพวกกระดาษ พลาสติก มากำจัดด้วยการเผา เป็นวิธีการช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	46 (75.40%)	15 (24.60%)
10. มูลฝอยอันตราย เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ ควรรวบรวมใส่ถุงแล้วแยกทิ้งต่างหากจากมูลฝอยทั่วไป	46 (75.40%)	15 (24.60%)
11. การรวบรวมมูลฝอยทุกอย่างใส่ในถุง แล้วนำไปทิ้งลงถังรองรับมูลฝอย เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยของเจ้าหน้าที่	48 (78.68%)	13 (21.32%)
12. วินัยการคัดแยกมูลฝอย ควรเริ่มจากครัวเรือนก่อน	54 (88.52%)	7 (11.48%)
13. การทิ้งมูลฝอยแบบแยกมูลฝอยแบบแยกประเภท ไม่เป็นการช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องกำจัดในแต่ละวัน	32 (52.45%)	29 (47.55%)
14. การทิ้งมูลฝอยลงตามถังแยกแต่ละประเภท ทำให้ง่ายต่อการนำมูลฝอยไปกำจัด	46 (75.40%)	15 (24.60%)
15. มูลฝอยเปียก หมายถึง มูลฝอยที่เปียกน้ำทุกชนิด	21 (34.42%)	40 (65.58%)
16. การแยกมูลฝอยก่อนทิ้งเป็นการเสียเวลา	42 (68.85%)	19 (31.15%)
17. มูลฝอยหรือขยะหมายถึง บรรดาสิ่งของเหลือใช้ต่างๆ ที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก	43 (70.50%)	18 (29.50%)
18. ปัญหามูลฝอยทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม	55 (90.16%)	6 (9.84%)
19. มูลฝอยเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน	43 (70.49%)	18 (29.51%)

ตาราง 8 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมายก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (ต่อ)

N = 61

ความรู้ความเข้าใจ	จำนวนผู้ตอบถูก	จำนวนผู้ตอบผิด
20. ทุกคนในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการก่อมูลฝอย ดังนั้นจึงต้องรับผิดชอบมูลฝอยที่เกิดขึ้น	54 (88.52%)	7 (11.48%)
21. การนำเอามูลฝอยมาใช้ก็จะทำให้ประหยัดทรัพยากรได้มาก	58 (95.08%)	3 (4.92%)
23. การลดการบริโภคสิ่งทีก่อมูลฝอย เป็นวิธีแก้ปัญหามูลฝอยที่ต้นเหตุ	51 (83.60%)	10 (16.40%)
24. มูลฝอยจำพวกกระดาษ พลาสติก ขวด และโลหะ บางส่วนสามารถแยกแล้วนำกลับมาใช้ได้	58 (95.08%)	3 (4.92%)
25. หากมีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดการมูลฝอยของโรงเรียน	46 (75.40%)	15 (24.60%)
26. การนำขยะมูลฝอยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นการช่วยลดปริมาณมูลฝอย	49 (80.32%)	12 (19.68%)
27. การดำเนินการแก้ปัญหามูลฝอยเป็นหน้าที่ของผู้บริหารในโรงเรียน	34 (55.73%)	27 (44.27%)
28. การบริโภคเกินจำเป็นและฟุ่มเฟือยเป็นสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดมูลฝอย	47 (77.04%)	14 (22.96%)
29. การหลีกเลี่ยงหรือปฏิเสธการใช้วัสดุที่ก่อมูลฝอย เป็นการจัดการก่อนการเกิดมูลฝอย	38 (62.29%)	23 (37.71%)
30. การลดการก่อมูลฝอย เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน	43 (70.49%)	18 (29.51%)

ที่มา แบบสอบถามความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

จากตารางจะเห็นได้ว่า กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในประเด็นต่างๆ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ พบว่าคำถามส่วนมากมีผู้ตอบถูกมากกว่าตอบผิด ยกเว้นคำถามข้อที่ 15 ซึ่งถามเกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยเปียก พบว่า มีผู้ตอบถูกน้อยกว่าตอบผิด คือตอบถูกร้อยละ 34.42 และตอบผิดถึงร้อยละ 65.58 โดยกลุ่มเป้าหมายอาจเกิดความสับสนระหว่าง มูลฝอยแห้ง กับมูลฝอยแห้งที่เปียกน้ำว่าจัดอยู่ในประเภทใด สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ครูแกนนำเกี่ยวกับ ความรู้ในเรื่องประเภทของมูลฝอย พบว่า “ส่วนใหญ่เรารู้ว่า หากลดปริมาณขยะนั้นจะเป็นผลดียังไง แต่ไม่รู้หรือว่าที่ผ่านมามีการแบ่งขยะออกเป็นกี่ประเภท หากรู้ว่าขยะแบ่งออกเป็นกี่ประเภท ทางโรงเรียนจะได้จัดถังขยะได้ถูกต้อง” (ลัดดา ชูศรี (สัมภาษณ์) 11 กุมภาพันธ์ 2547) และจากการสัมภาษณ์นักเรียน

แกนนำซึ่งมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตน้ำหมักชีวภาพ พบว่า จากการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับ มูลฝอยใน โรงเรียนนั้น นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับการลดปริมาณมูลฝอย โดยนำมูลฝอยประเภทเศษอาหารมาผลิตเป็นน้ำหมักชีวภาพ แต่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการจำแนก มูลฝอยออกเป็นประเภท ซึ่งเมธา โกวิทยา ได้กล่าวไว้ว่า “ทางโรงเรียนได้จัดอบรมการผลิต น้ำหมักชีวภาพจากเศษอาหาร ทำให้นักเรียนรู้ว่า การลดปริมาณขยะประเภทเศษอาหารนั้น สามารถทำได้โดยการผลิตน้ำหมักชีวภาพ แต่ไม่รู้ว่าขณะนั้นจริงๆแล้วแบ่งออกเป็นกี่ประเภท ” (เมธา โกวิทยา (สัมภาษณ์) 24 มกราคม 2547)

ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า ในการจัดกิจกรรมการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ เพื่อการจัดการมูลฝอยใน โรงเรียนนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเริ่มต้นด้วยการจัดกิจกรรม อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมูลฝอย เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับความหมาย ประเภท การกำจัด การลดปริมาณมูลฝอย และประโยชน์ของการลดปริมาณมูลฝอย เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายนำความรู้เบื้องต้นที่ได้รับไปใช้ในการจัดการมูลฝอยของโรงเรียน ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

4.2 ด้านพฤติกรรม

จากการสอบถามกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบสอบถามด้านพฤติกรรม เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย จำนวน 61 ชุด พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยก่อนการพัฒนาระบบการเรียนรู้อย่าง ดังตาราง 9

ตาราง 9 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมายก่อนการพัฒนาระบบการเรียนรู้อย่าง

N = 61

พฤติกรรม	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย	ค่าเฉลี่ย
1. ท่านแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้งทุกครั้ง	9 (14.75%)	32 (52.45%)	20 (32.80%)	1.81
2. ท่านหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก กล่อง โฟม	22 (36.05%)	35 (57.40%)	4 (6.55%)	2.29
3. ท่านนำของที่ชำรุด นำมาซ่อมแซมใช้ ใหม่	36 (59.02%)	16 (26.23%)	9 (14.75%)	2.44
4. ท่านชักชวนผู้อื่นให้ทิ้งมูลฝอยลงถัง	41 (67.22%)	16 (26.23%)	4 (6.55%)	2.60
5. ท่านพยายามเผยแพร่ถึงข้อดีในการคัด แยกมูลฝอยให้คนที่รู้จักได้รับรู้	19 (31.10%)	31 (50.80%)	11 (18.10%)	2.13

ตาราง 9 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมายก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้
(ต่อ)

N = 61

พฤติกรรม	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย	ค่าเฉลี่ย
6. ท่านนำความรู้ใหม่ๆ ที่ได้จากการพบเห็นหรือได้รับจากประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	28 (45.90%)	27 (44.26%)	6 (9.84%)	2.36

ที่มา แบบสอบถามพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

จากตารางจะเห็นได้ว่า กลุ่มเป้าหมายมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในประเด็นต่างๆ เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อจากประเด็นคำถามทั้งหมด จำนวน 6 ข้อ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อ (คะแนนเฉลี่ย หมายถึง คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยในแต่ละข้อของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด จากเกณฑ์ระดับความคิดเห็น ประจำ บางครั้ง ไม่เคย ซึ่งกำหนดคะแนนเป็น 3 2 1 ตามลำดับ) พบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ คำถามข้อที่ 4 สอบถามถึงพฤติกรรมเกี่ยวกับการชักชวนผู้อื่นให้ทิ้งมูลฝอยลงถัง (2.60) รองลงมาได้แก่คำถามข้อที่ 3 สอบถามถึงพฤติกรรมการซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุด (2.44) ส่วนคำถามข้อที่ 6 สอบถามถึงการนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในชีวิตประจำวัน (2.36) และคำถามข้อที่ 2 สอบถามถึงการหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติกและกล่องโฟม (2.29) รวมทั้งคำถามข้อที่ 5 สอบถามถึงพฤติกรรมเกี่ยวกับการเผยแพร่ถึงข้อดีในการคัดแยกมูลฝอยให้ผู้อื่นได้รับรู้ (2.13) มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนคำถามข้อที่ 1 สอบถามถึงพฤติกรรมการคัดแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้ง (1.81) มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ สอดคล้องกับผลจากการสอบถามนักการภารโรง ซึ่งมีหน้าที่รวบรวมมูลฝอยภายในโรงเรียนของผู้วิจัย ข้อมูลดังกล่าวพบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนส่วนใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ครูและนักการภารโรง ได้ว่ากล่าวตักเตือน นักเรียนที่ทิ้งมูลฝอยไม่ลงถังอยู่เสมอ อีกทั้งยังปลูกฝังจิตสำนึกในการทิ้งมูลฝอยให้ลงถังแก่นักเรียนเป็นประจำ “นักเรียนทิ้งขยะไม่ลงถังมีจำนวนมากทั้งภารโรงและครูต้องคอยสอน บางครั้งก็ต้องว่ากล่าวหรือลงโทษบ้าง ก็ดีขึ้นเป็นบางช่วง ” (ทองขาว อุปถัมภ์ (สัมภาษณ์) 22 มกราคม 2547) และจากการสอบถามนักเรียนแกนนำ ถึงพฤติกรรมคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งของนักเรียนในโรงเรียน พบว่า “นักเรียนส่วนใหญ่ทิ้งขยะไม่ลงถัง บางคนนำขนมถุงขึ้นไปกินบนอาคารตอมพักเที่ยงก็ทิ้งไว้ในห้อง ครูลงโทษแล้ว

ก็ยังไม่ชัดเจนเลย ส่วนการคัดแยกมูลฝอยนั้น ไม่มีเลย เพราะโรงเรียนไม่มีถังขยะแบบแยกประเภท ” (พิมพ์ภัทร ชุมแก้ว (สัมภาษณ์) 12 มกราคม 2547)

จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการจัดการมูลฝอยของนักเรียนในโรงเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ทิ้งมูลฝอยไม่ลงถัง และมีการซื้อขนมถุงต่างๆทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียนเข้ามารับประทาน อีกทั้งนักเรียนบางส่วน ยังนำขนมต่างๆขึ้นไปรับประทานบนอาคารเรียนในเวลาพักกลางวัน ทำให้มีมูลฝอยตกค้างอยู่ในอาคารเรียนเป็นจำนวนมาก ถึงแม้ทางโรงเรียนจะมีการลงโทษ หรือว่ากล่าวตักเตือนนักเรียนที่ทิ้งมูลฝอยไม่ลงถัง แต่ยังคงมีนักเรียนบางส่วนที่ไม่เชื่อฟัง เพราะการดำเนินการของโรงเรียนในการลงโทษนักเรียนที่ทิ้งมูลฝอยไม่ลงถังนั้น มีบทลงโทษที่ไม่ชัดเจน และขาดการควบคุมดูแลจากครู ทำให้นักเรียนไม่ได้รับการปลูกฝังพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า การแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการมูลฝอยนั้น จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายในโรงเรียน และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการติดตามดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนต่อไป

4.3 ด้านทัศนคติ

จากการสอบถามกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบสอบถามด้านทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย จำนวน 61 ชุด พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ มีทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ดังตาราง 10

ตาราง 10 ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมายก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

N = 61

ทัศนคติ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ค่าเฉลี่ย
1. ท่านอยากให้มีการคัดแยกมูลฝอยในโรงเรียนของท่าน	48 (78.68%)	8 (13.12%)	5 (8.20%)	2.60
2. ท่านควรมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหามูลฝอย	59 (96.72%)	0 (0.00%)	2 (3.28%)	2.96
3. ท่านอยากมีโครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับมูลฝอย	53 (86.90%)	3 (4.91%)	5 (8.19%)	2.81
4. ท่านคิดว่ามูลฝอยเป็นปัญหาที่ควรแก้ไข	54 (88.52%)	1 (1.64%)	6 (9.84%)	2.86
5. หากท่านมีเวลา ท่านจะเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับมูลฝอยเสมอ	46 (75.40%)	13 (21.32%)	2 (3.28%)	2.54

ที่มา แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

จะเห็นได้ว่า กลุ่มเป้าหมายมีทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในประเด็นต่างๆ เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อจากประเด็นคำถามทั้งหมด จำนวน 5 ข้อ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อ (คะแนนเฉลี่ย หมายถึง คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยในแต่ละข้อของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด จากเกณฑ์ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ซึ่งกำหนดคะแนนเป็น 3 2 1 ตามลำดับ) พบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ คำถามข้อที่ 2 ซึ่งสอบถามในประเด็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหามูลฝอย (2.96) รองลงมาคิดว่ามูลฝอยเป็นปัญหาที่ควรแก้ไข (2.86) ส่วนประเด็นต้องการมีโครงการ / กิจกรรมเกี่ยวกับมูลฝอย (2.81) และต้องการให้มีการคัดแยกมูลฝอยในโรงเรียน (2.60) อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนประเด็นที่เห็นด้วยน้อยที่สุดคือ หากมีเวลาจะเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการลดมูลฝอยเสมอ (2.54)

จากการสอบถามของผู้วิจัยเกี่ยวกับทัศนคติของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องส่วนใหญ่เห็นว่าปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาที่ทางโรงเรียนต้องรีบแก้ไข โดยทุกฝ่ายต้องร่วมมือกัน และพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยเสมอ “ ปัญหาขยะในโรงเรียนของเรา พวกเราทุกคนต้องช่วยกัน ไม่ใช่หน้าที่ของภารโรงเท่านั้น หากทางโรงเรียนมีกิจกรรมเกี่ยวกับขยะ ก็พร้อมที่จะเข้าร่วมเสมอ ” (พิมพ์ภัทร ชุมแก้ว (สัมภาษณ์) 12 มกราคม 2547) ส่วนทัศนคติเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับมูลฝอยนั้น จากการสอบถามตัวแทนผู้ประกอบการ พบว่า “อยากเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับมูลฝอย แต่บางครั้งหากคิดธุระอาจเข้าร่วมไม่ได้ แต่จะพยายามเข้าร่วมกิจกรรมให้มากที่สุด ” (เกษร พลายแก้ว (สัมภาษณ์) 26 ธันวาคม 2546)

5. กิจกรรมและผลเบื้องต้นจากการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

จากการสำรวจสภาพพื้นที่ ความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรม และทัศนคติ ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน ทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเบื้องต้น และได้ออกแบบกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเกิดการพัฒนาความรู้ พฤติกรรม ทัศนคติ ในการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน โดยมีขั้นตอน/กิจกรรม และผลเบื้องต้นในการดำเนินกิจกรรมดังนี้

5.1 ขั้นเตรียมการวิจัย

5.1.1 การแนะนำตัวอย่างไม่เป็นทางการ

วัตถุประสงค์ ของการแนะนำตัวอย่างไม่เป็นทางการนี้ เป็นการแนะนำตัวผู้วิจัยพร้อมกับการเก็บข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนโดยการสำรวจ สังเกต ทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงเรียน รวมทั้งพูดคุยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน เพื่อสร้างความคุ้นเคย ความสนิทสนม ความไว้วางใจในการดำเนินการวิจัยต่อไป

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยเริ่มเข้าสู่พื้นที่โรงเรียนวัด โลกสมานคุณ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2546 โดยประสานงานกับผู้อำนวยการ โรงเรียนวัด โลกสมานคุณ คือ อาจารย์ธนา นนทพุทธ เพื่อแนะนำตัวผู้วิจัยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน โดยผู้วิจัยได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดการมูลฝอยของโรงเรียน รวมทั้งกิจกรรมต่างๆที่ผ่านมาในช่วงเวลาพักกลางวัน และได้นำเสนอแผนขั้นตอนเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยให้ทราบ อีกทั้งยังเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของทางโรงเรียน เพื่อสร้างความคุ้นเคย ความไว้วางใจ ในการดำเนินการวิจัยต่อไป

ผลการดำเนินการ การแนะนำตัวของผู้วิจัยอย่างไม่เป็นทางการ ดำเนินไปพร้อมกับการเก็บข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน ในช่วงแรกของการเข้าพื้นที่พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องส่วนมากยังไม่กล้าเข้ามาคุยมากนัก และมองผู้วิจัยเหมือนเป็นคนแปลกหน้า หลังจากที่ผู้วิจัยได้แสดงความเป็นกันเองกับทุกกลุ่มคนในโรงเรียน โดยการพูดคุยกับทุกกลุ่มในช่วงเวลาพักกลางวัน เพื่อสร้างความสนิทสนม ความไว้วางใจ และจากการที่ผู้วิจัยเข้าพื้นที่บ่อยๆ ร่วมพูดคุยกับทุกกลุ่มคนในโรงเรียน รวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนเสมือนหนึ่งว่าผู้วิจัยเป็นบุคลากรคนหนึ่งของโรงเรียน และทำตัวกลมกลืนไปกับทุกกลุ่มคนในโรงเรียนนั้น ทำให้ทุกฝ่ายได้รู้จักคุ้นเคย และมีความสนิทสนมกับผู้วิจัยมากยิ่งขึ้น สังเกตได้จากเวลาที่ผู้วิจัยเข้าโรงเรียนไปเก็บข้อมูลก็จะมีการทักทายผู้วิจัยแบบเป็นกันเอง และเข้ามาชวนผู้วิจัยคุยมากขึ้น รวมทั้งให้ข้อมูลต่างๆกับผู้วิจัยด้วยความยินดี ทำให้ผู้วิจัยสามารถสร้างความคุ้นเคย และความไว้วางใจในการดำเนินงานวิจัยได้ต่อไป

5.1.2 กิจกรรมประชุมชี้แจงรายละเอียดของแผนการดำเนินงานกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนวัดโคกสमानคุณ **

วัตถุประสงค์ เป็นการแนะนำตัวผู้วิจัยอย่างเป็นทางการกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนเพื่อชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนต่างๆ กิจกรรมที่จะดำเนินการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนทุกฝ่ายมีความเข้าใจตรงกัน

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยได้จัดให้มีการประชุมเพื่อชี้แจงแผนการดำเนินงานกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอย ในวันที่ 24 มกราคม 2547 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ หอประชุมโรงเรียนวัดโคกสमानคุณ โดยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกสमानคุณ ทำการประสานงานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนฝ่ายต่างๆ เพื่อมารับฟังการชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ แผนการดำเนินงาน กิจกรรม/ขั้นตอนต่างๆ รวมถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการทำวิจัยในครั้งนี้ ขั้นตอนแรกผู้วิจัยได้จัดให้มีการลงทะเบียน เพื่อทราบจำนวนผู้ที่เข้าร่วมประชุม โดยแบ่งการลงทะเบียนออกเป็นฝ่ายต่างๆ พบว่า มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 79 คน ประกอบไปด้วย ตัวแทนคณะกรรมการโรงเรียน แกนนำชุมชนรัตนอุทิศ และชุมชนโชคสमान อาจารย์แกนนำ ผู้ประกอบการ นักเรียนแกนนำ และนักการศึกษา โรงเรียน หลังจากนั้นผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกสमानคุณได้เปิดการประชุม และชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมประชุมทราบถึงความเป็นมาในการจัดประชุมในวันนี้ รวมทั้งแนะนำสมาชิกแกนนำกลุ่มต่างๆ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้แนะนำตัวเองต่อผู้เข้าร่วมประชุม และชี้แจงให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ แผนการดำเนินงาน กิจกรรม / ขั้นตอนต่างๆ รวมถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการทำวิจัยในครั้งนี้ โดยใช้แผ่นใสประกอบการอธิบาย รวมทั้งแจกเอกสารแผนการดำเนินงานให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุม และชี้แจงถึงรายละเอียดเบื้องต้นในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้ผู้เข้าร่วมประชุมรับทราบและเข้าใจตรงกัน

ผลการดำเนินการ พบว่าหลังจากที่ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกสमानคุณ ได้กล่าวถึงที่มาของการทำวิจัยในครั้งนี้ว่า เพื่อต้องการแก้ไขปัญหามูลฝอยของโรงเรียนวัดโคกสमानคุณ และให้ถือว่า การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนโยบายในด้านการบริหารวิชาการของโรงเรียน โดยทางโรงเรียนเป็นผู้รับผิดชอบ และขอความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายในโรงเรียนให้ร่วมกันดำเนินการตามแผนงานที่ผู้วิจัยได้วางแผนไว้ และหลังจากที่ผู้วิจัยได้ชี้แจงประเด็นต่างๆ ที่เตรียมไว้แล้ว และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถาม และแสดงความคิดเห็นนั้น จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่สนใจฟังการบรรยายของผู้วิจัย มีการนำสมุดบันทึกเข้ามามีบันทึกผลการประชุม และแสดงท่าทีที่เป็นมิตรกับผู้วิจัย มีการยิ้มแย้มเมื่อผู้วิจัยสบตา

และไม่มีท่าทีแสดงความเบื่อหน่ายในการฟัง และหลังจากที่ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะในการวิจัยนั้น พบว่า ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ไม่กล้าซักถามผู้วิจัยในที่ประชุม เพราะบรรยากาศในที่ประชุมค่อนข้างเป็นทางการ แต่เมื่อการประชุมเสร็จสิ้นลง ได้มีการรับประทานอาหารเที่ยงร่วมกัน ผู้เข้าประชุมบางส่วนได้เข้ามาพูดคุย และให้ความสนใจเกี่ยวกับแผนงานของผู้วิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูแกนนำบางท่านได้เข้ามาสอบถามกับผู้วิจัยว่า หากอาจารย์จะเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย และนำผลจากการศึกษามาใช้ประกอบผลงานทางด้านวิชาการของตนนั้น จะมีผลกระทบต่องานวิจัยหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้ชี้แจงให้ทราบว่า ผู้วิจัยมีความยินดีที่จะให้ครูเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามงานวิจัยในครั้งนี้ และนำผลจากการศึกษามาเป็นผลงานทางวิชาการ เพื่อปรับใช้ในการเรียนการสอนต่อไป ทางอาจารย์รู้สึกยินดี และแจ้งให้ผู้วิจัยทราบว่า หากมีการดำเนินกิจกรรมต่อไปอย่างไร ให้ประชาสัมพันธ์ให้ทางอาจารย์ทราบด้วย นอกจากนี้ยังมีตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษาได้เข้ามาพูดคุยกับผู้วิจัยว่า จากแผนงานของผู้วิจัยนั้น บางขั้นตอนทางคณะกรรมการสถานศึกษาไม่สามารถที่จะเข้าร่วมกระบวนการได้ เพราะมีภาระหน้าที่ในช่วงเวลาดังกล่าว แต่พยายามที่จะเข้ามามีส่วนร่วมให้มากที่สุด และจะประชาสัมพันธ์ให้ทางชุมชนรับทราบต่อไป และทางคณะกรรมการได้ตระหนักถึงความสำคัญที่จะต้องมีการจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงเรียน เพื่อเป็นแบบอย่างแก่โรงเรียนอื่นๆ และชุมชนต่อไป

5.1.3 การจัดตั้งชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด **

วัตถุประสงค์ การจัดตั้งชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด เพื่อให้ให้นักเรียนกลุ่มแกนนำสามารถดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นแบบอย่างของนักเรียนในการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนต่อไป

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยประสานกับ ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดโคกสมาณคุณจัดตั้งชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดขึ้นเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2547 โดยตั้งเป็นชมรมเฉพาะกิจนอกเหนือจากชมรมต่างๆ ที่มีในโรงเรียน มีนักเรียนกลุ่มแกนนำจำนวน 48 คน เป็นสมาชิกชมรมฯ เพื่อเป็นผู้ขับเคลื่อนกิจกรรมการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง และเป็นแบบอย่างของนักเรียนในการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนต่อไป โดยใช้เวลาในคาบชมรมของโรงเรียนทุกวันพุธ ตั้งแต่เวลา 14.00 – 15.30 น. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆเกี่ยวกับการสรุปความรู้ ชี้แจงประเด็นที่จะดำเนินการต่อไปสำหรับการทำวิจัย

ผลการดำเนินการ พบว่าหลังจากการประชุมชี้แจงแผนการดำเนินการของผู้วิจัยเมื่อวันที่ 24 มกราคม 2547 นั้น ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดโคกสมาณคุณ ได้ชี้แจงให้ผู้วิจัยทราบว่า ทางโรงเรียนมีนโยบายที่จะดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยทั้งในโรงเรียน และชุมชนรอบโรงเรียนอย่างจริงจัง โดยให้สมาชิกกลุ่มแกนนำจำนวน 48 คน เป็นผู้ขับเคลื่อน และเป็นแบบอย่างในการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยนั้น ทางโรงเรียนจึงได้จัดตั้งชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดขึ้นมาเฉพาะกิจ เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่อง โดยผู้อำนวยการ โรงเรียนประสานกับอาจารย์ผู้ควบคุมชมรมเดิมของนักเรียนแกนนำทั้ง 48 คน ขอให้คัดแยกนักเรียนแกนนำที่มีชื่ออยู่ในชมรมเดิม เข้ามาอยู่ในชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด รวมทั้งจัดให้มีอาจารย์ควบคุมชมรมฯ จำนวน 2 คน คุณแลรับผิดชอบร่วมกับผู้วิจัย เพื่อให้การดำเนินการของผู้วิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยังได้เปลี่ยนชื่อของกลุ่มแกนนำทั้ง 48 คน มาเป็นกลุ่มนักเรียนแกนนำชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด อีกทั้งทางโรงเรียนยังได้จัดมอบเสื้อยืดของชมรมฯ กระเป๋า และแฟ้มใส่เอกสาร ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากโครงการปฏิบัติการชุมชนและเมืองนำอยู่ภาคใต้ มอบให้กับสมาชิกกลุ่มแกนนำทั้ง 48 คน เพื่อใช้ในคาบชมรมของโรงเรียนและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียนต่อไป จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ทางโรงเรียนวัดโคกสมาณคุณ ให้ความสำคัญกับการดำเนินการของผู้วิจัยอย่างจริงจัง สังเกตได้จากการจัดตั้งชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดขึ้นมาเฉพาะกิจ และมีอาจารย์ควบคุมชมรมฯ อีกทั้งยังได้มีการเสริมแรงให้กับนักเรียนแกนนำอย่างเป็นรูปธรรม โดยการมอบเสื้อยืดประจำชมรมฯ กระเป๋า รวมทั้งแฟ้มใส่เอกสาร เพื่อให้ให้นักเรียนแกนนำได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของผู้วิจัย และจากการที่ผู้วิจัยสอบถามนักเรียนกลุ่มแกนนำเกี่ยวกับการได้รับอุปกรณ์เหล่านี้พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ มีความภาคภูมิใจที่ได้รับอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งได้เป็นกลุ่มแกนนำในการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน เพื่อเป็นแบบอย่างให้แก่เพื่อนนักเรียนในโรงเรียนต่อไป

5.1.4 การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้และการบูรณาการมูลฝอย **

วัตถุประสงค์ ของการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้และการบูรณาการมูลฝอย เพื่อใช้เป็นแหล่งศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรื่องการจัดการมูลฝอยของโรงเรียน และชุมชนใกล้เคียง

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยได้ประสานงานกับผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดโคกสมาณคุณ ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2547 เพื่อขอความอนุเคราะห์สถานที่สำหรับจัดเป็นแหล่งเรียนรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน หรือผู้ที่สนใจ ได้เข้ามาศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย รวมทั้งพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการจัดการ

มูลฝอยในโรงเรียนกับผู้วิจัย รวมทั้งสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน ที่ต้องการจัดสถานที่สำหรับให้ผู้สนใจผลิตภัณฑน้ำหมักชีวภาพของโรงเรียนได้มาติดต่อ สอบถาม และใช้เป็นสถานที่เก็บผลิตภัณฑน้ำหมักชีวภาพของทางโรงเรียนอีกด้วย ดังนั้นผู้อำนวยการฯ จึงได้อนุเคราะห์สถานที่ซึ่งใช้เป็นกิจกรรมสหกรณ์เก่าของทางโรงเรียน ที่ได้ย้ายที่ดำเนินการแล้ว ให้ผู้วิจัยเพื่อใช้เป็นสถานที่ตามวัตถุประสงค์ข้างต้น หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงสภาพห้องให้มีบรรยากาศในการเรียนรู้ รวมทั้งจัดทำสื่อเพื่อให้ความรู้แก่ผู้สนใจได้เข้ามาศึกษา รวมทั้งจัดพิมพ์เอกสารแผ่นพับต่างๆ แจกให้ผู้สนใจนำไปศึกษาเพิ่มเติม เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนต่อไป

ผลการดำเนินการ จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ในระยะเริ่มแรกของการเปิดศูนย์การเรียนรู้ให้ผู้สนใจเข้ามศึกษา ณ นั้น ไม่มีผู้สนใจเข้ามศึกษา และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้วิจัยเท่าที่ควร อันเนื่องมาจากขาดการประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ อีกทั้งนักเรียนส่วนมากในโรงเรียนคิดว่า ศูนย์การเรียนรู้ยังคงเป็นสหกรณ์ของทางโรงเรียน ผู้วิจัยจึงประสานกับผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกสมานคุณ และนักเรียนแกนนำ ให้ช่วยประชาสัมพันธ์ในช่วงก่อนเข้าเรียนให้นักเรียนทราบว่า ทางโรงเรียนได้จัดให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน และศูนย์การเรียนรู้ นั้น เป็นกิจกรรมหนึ่งที่นักเรียน รวมทั้งผู้สนใจ สามารถเข้ามใช้บริการได้ หลังจากการประชาสัมพันธ์ผ่านไประยะหนึ่ง ผู้วิจัยสังเกตว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนซึ่งมีจำนวนมากขึ้น รวมทั้งผู้สนใจเข้ามศึกษาความรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างๆกับผู้วิจัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาพักกลางวัน นักเรียนกลุ่มแกนนำพยายามชักชวนเพื่อนนักเรียนจำนวนหนึ่งมาพูดคุยแลกเปลี่ยนความเห็นกับผู้วิจัย รวมทั้งครูแกนนำยังได้มาพูดคุยกับผู้วิจัยถึงแผนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ อีกทั้งในช่วงเวลาเลิกเรียน ยังได้รับความสนใจจากผู้ปกครองที่มารับบุตรหลาน เข้ามาถามว่าทางโรงเรียนมีกิจกรรมอะไร ผู้วิจัยจึงชี้แจงให้ผู้ปกครองทราบว่า ทางโรงเรียนมีกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนอยู่ ซึ่งได้รับความสนใจจากผู้ปกครองในระดับหนึ่ง ซึ่งถือได้ว่า การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ นั้น เป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยส่งผ่านความรู้ให้แก่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น และยังช่วยให้ผู้วิจัยสร้างความคุ้นเคย ความไว้วางใจกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนในการที่จะดำเนินการวิจัยต่อไป

5.2 ขั้นตอนดำเนินการ

เป็นการจัดกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน โดยมีกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลง ทักษะคิด และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้สำหรับวางแผน โครงการ/กิจกรรมลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนเข้ามามีส่วนร่วม สำหรับกิจกรรม/ขั้นตอนต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

5.2.1 กิจกรรมประเมินความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนของกลุ่มตัวอย่าง **

วัตถุประสงค์ เพื่อต้องการทราบถึงความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมและทัศนคติเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนสำหรับกิจกรรมต่อไป

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยได้จัดให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบไปด้วย นักเรียนแกนนำ อาจารย์แกนนำ นักการภารโรง และผู้ประกอบการ ทำแบบสอบถามเพื่อใช้สำหรับประเมินความรู้เบื้องต้น เรื่องความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรม ทักษะคิด เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย โดยใช้เวลาในคาบชมรมของโรงเรียนในวันพุธที่ 11 กุมภาพันธ์ 2547 เวลา 14.00 – 15.30 น. โดยผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามให้ผู้เข้าร่วมประชุมคนละ 1 ชุด โดยกำหนดเวลาในการตอบแบบสอบถามไว้ประมาณ 30 นาที รวมทั้งชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมประชุมทราบว่า การประเมินความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรม และทัศนคติเบื้องต้นในครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่ได้นำไปคิดเป็นคะแนนใดๆ ทั้งสิ้น ขอให้ผู้เข้าร่วมประชุม ตอบคำถามในแบบสอบถามตามความเป็นจริง เพื่อเป็นประโยชน์ในการวางแผนการจัดกิจกรรมต่างๆของผู้วิจัยต่อไป

ผลการดำเนินการ พบว่า ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนมากให้ความสนใจในกิจกรรมของผู้วิจัย สังเกตจากเมื่อถึงเวลาในการเข้าประชุม ทุกคนมากันอย่างพร้อมเพรียง และนั่งอย่างเป็นระเบียบ อีกทั้งยังตั้งใจฟังการชี้แจงของผู้วิจัยเป็นส่วนมาก แต่ยังคงมีบางส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนแกนนำที่ยังพูดคุยกัน ทำให้ผู้วิจัยต้องห้ามปรามอยู่เป็นระยะๆ และในระหว่างการตอบแบบสอบถามของผู้เข้าร่วมประชุมพบว่า นักเรียนแกนนำบางส่วนมีสีหน้าที่ค่อนข้างกังวลกับการตอบแบบสอบถาม เมื่อผู้วิจัยเข้าไปสอบถามทำให้ทราบว่า นักเรียนบางคนอ่านหนังสือ

ไม่ออก ทำให้เกิดการกังวล และไม่กล้าที่จะถามผู้วิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้วิธีอ่านออกเสียงให้นักเรียนตอบเป็นข้อๆไป สาเหตุที่นักเรียนบางคนอ่านหนังสือไม่ออกแล้วไม่กล้าถามนั้นจากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า บรรยากาศในการตอบแบบสอบถามนั้นเป็นแบบการสอบในโรงเรียน อีกทั้งยังมีครูเข้าร่วมประชุมหลายท่าน ทำให้นักเรียนเกิดความกลัวไม่กล้าที่จะสอบถามจากผู้วิจัย เพราะอาจถูกครูว่ากล่าวได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้วิธีบอกกับนักเรียนแกนนำว่า หากนักเรียนคนใดมีปัญหาเกี่ยวกับการอ่าน การเขียน ให้ใช้วิธีสวทากับผู้วิจัยแล้วผู้วิจัยจะเดินไปอธิบาย ซึ่งทำให้นักเรียน แกนนำเหล่านั้นคลายความกังวลลงอย่างเห็นได้ชัด และพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรมอื่นๆต่อไป

5.2.2 กิจกรรมอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอย โดยใช้กิจกรรมตามรอยมูลฝอย การหาองค์ประกอบมูลฝอย และการเฝ้าระวังมูลฝอย **

วัตถุประสงค์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงความหมาย ประเภทและที่มาของมูลฝอย รวมทั้งสามารถแยกประเภทมูลฝอยได้ถูกต้อง และเกิดความตระหนักในปัญหามูลฝอยอันเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ รวมทั้งสามารถคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงเรียนทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยใช้วิธีการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2547 ตั้งแต่เวลา 09.00 – 16.00 น. มีผู้ร่วมการอบรมได้แก่นักเรียนแกนนำ ครูแกนนำ นักการภารโรง ผู้ประกอบการ ตัวแทนชุมชน โชคสมาน และชุมชนรัตนอุทิศ โดยผู้วิจัยใช้วิธีการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับ ความหมาย ประเภท ที่มาวิธีการกำจัดมูลฝอย ผลเสียจากการกำจัดมูลฝอยไม่ถูกวิธี ประโยชน์ของการจัดการมูลฝอยอย่างถูกวิธี และทำการหาปริมาณมูลฝอยที่พบในโรงเรียน โดยใช้กิจกรรมตามรอยมูลฝอย และการหาองค์ประกอบมูลฝอย และใช้การเฝ้าระวังมูลฝอยเป็นกิจกรรมเสริมการเรียนรู้หลังการอบรมฯ รวมทั้งสรุปประเด็นการเรียนรู้สำหรับกิจกรรมที่ผ่านมา (ภาคผนวก ค)

ผลการดำเนินการ พบว่า มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวนทั้งสิ้น 79 คน ประกอบไปด้วยนักเรียนแกนนำจำนวน 48 คน ครูแกนนำจำนวน 10 คน นักการภารโรงจำนวน 2 คน ผู้ประกอบการจำนวน 1 คน และผู้สังเกตการณ์จำนวน 18 คน โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมมาก่อนเวลานัดหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนกลุ่มแกนนำที่มาก่อนเวลานัดหมายทั้งหมด และได้ศึกษาบอร์ดนิทรรศการ “มารู้จักขยะกันเถอะ” ที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้ จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มแกนนำเหล่านี้ ให้ความสนใจบอร์ดนิทรรศการ โดยการเตรียมสมุดมาบันทึกข้อมูลต่างๆ

รวมทั้งสอบถามข้อมูลที่ส่งสัยจากผู้วิจัย หลังจากนั้นผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดโคกสมานคุณ ได้กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมและอธิบายถึงที่มาของการจัดกิจกรรมในภาพรวม จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ความสนใจกับที่มาของการจัดกิจกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนแกนนำให้ความสนใจเกี่ยวกับความเป็นมาของกิจกรรม โดยมีการจดบันทึกข้อมูลต่างๆ อีกทั้งบรรยากาศในการเปิดการอบรมฯ มีลักษณะเป็นทางการ ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ให้ความสนใจกับกิจกรรม หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรมละลายพฤติกรรม โดยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแนะนำตนเองเป็นรายบุคคลและเล่นเกมต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้เตรียมไว้ พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมบางส่วนไม่กล้าแนะนำตนเองเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนแกนนำ และการใช้เวลาในการแนะนำตัวของครูแกนนำบางท่านค่อนข้างใช้ระยะเวลานาน ทำให้เวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต้องยืดเยื้อออกไปจากแผนที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนมากยังให้ความสนใจ และไม่แสดงอาการเบื่อหน่ายต่อกิจกรรม และมีผู้สังเกตการณ์บางส่วนไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม เพราะไม่สะดวกกับกิจกรรมที่ต้องเคลื่อนที่ตลอดเวลา เนื่องจากอายุค่อนข้างมาก แต่ทุกท่านมีความรู้สึกรักสนุกกับกิจกรรม สังเกตได้จาก การนั่งหัวเราะ และคอยปรบมือให้จังหวะในการเล่นเกมที่อยู่เป็นระยะ

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มนักเรียนแกนนำออกเป็น 5 กลุ่ม โดยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมคนอื่นๆคอยเป็นที่เลี้ยงประจำกลุ่ม เพื่อร่วมกันคิดกฎระเบียบในการดำเนินกิจกรรม พร้อมทั้งส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอ พบว่า สมาชิกของแต่ละกลุ่มให้ความสนใจกับกิจกรรม โดยช่วยกันระดมความคิด และเขียนกฎในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ มีความรู้สึกรักสนุกกับการ ได้มีส่วนร่วมคิดกฎในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน แต่ยังมีนักเรียนแกนนำบางส่วนที่ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น เนื่องจากในแต่ละกลุ่ม มีนักเรียนหลายระดับชั้น ทำให้เกิดความเกรงใจขึ้น ทำให้ครูแกนนำที่เป็นที่เลี้ยงประจำกลุ่ม ต้องคอยกระตุ้นให้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นอยู่เป็นระยะ หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับความหมาย ประเภท ที่มา วิธีกำจัดมูลฝอย ผลเสียจากการกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกวิธี การลดปริมาณมูลฝอย และเล่นเกม “วิ่งเปี้ยวแยกขยะ” เพื่อประเมินความรู้จากการบรรยายให้ความรู้ พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนมากให้ความสนใจ และมีการซักถามข้อสงสัย รวมทั้งตอบคำถามที่ผู้วิจัยถามทุกครั้ง จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนแกนนำส่วนมากให้ความสนใจ และมีการบันทึกข้อมูลต่างๆ รวมทั้งซักถามข้อสงสัยจากผู้วิจัยเป็นระยะ แต่บางช่วงของการดำเนินกิจกรรม พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมบางส่วนเกิดอาการเบื่อหน่าย เนื่องจากใกล้เวลาพักกลางวัน ทำให้ไม่มีสมาธิในการดำเนินกิจกรรม และในการดำเนินกิจกรรมบางช่วง ครูแกนนำบางท่านมีการกิจเร่งด่วน ทำให้มีการเดินเข้า – ออกตลอดเวลา ส่งผลให้นักเรียนแกนนำขาดสมาธิ

ในการดำเนินกิจกรรมบางช่วง หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ใช้เกม “วิ่งเปี้ยวแยกขยะ” เพื่อทบทวนความรู้ พบว่า นักเรียนแกนนำบางส่วนยังแยกประเภทของมูลฝอยผิดประเภท ทำให้ผู้วิจัยต้องทบทวนความรู้ของนักเรียนแกนนำใหม่ ส่งผลให้เวลาในการดำเนินกิจกรรมต้องยืดออกไป จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า สาเหตุที่นักเรียนแกนนำแยกมูลฝอยผิดประเภทนั้น เนื่องจาก ในการเล่นเกม “วิ่งเปี้ยวแยกขยะ” อาจารย์แกนนำ และผู้สังเกตการณ์ไม่ได้เข้าร่วม แต่คอยเป็นที่เลี้ยงให้แก่กลุ่มนักเรียนแกนนำ ทำให้นักเรียนแกนนำบางส่วนเกิดอาการเกร็ง เพราะกลัวอาจารย์จะตำหนิ หากหียบัตรคำใส่ผิดถึง ทำให้นักเรียนแกนนำบางส่วนเกิดการลังเล ไม่กล้าใส่บัตรคำลงถังขยะ ตามความคิดของตนเอง และนักเรียนแกนนำบางส่วนอ่านหนังสือไม่ออก ทำให้ไม่ทราบว่า ขยะในบัตรคำคืออะไร ส่งผลให้แยกมูลฝอยผิดประเภท

กิจกรรมในช่วงบ่าย ผู้วิจัยใช้กิจกรรมตามรอยมูลฝอย โดยการหาปริมาณ และองค์ประกอบมูลฝอย โดยนำแผนที่โรงเรียนแบ่งออกเป็น 5 เขต แบ่งกลุ่มรับผิดชอบตามเขตต่างๆ และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม บันทึกมูลฝอยในเขตที่ได้รับผิดชอบ โดยการบันทึกชนิด ปริมาณ สถานที่พบ รวมทั้งนำมูลฝอยที่พบใส่ถุงที่เตรียมไว้เพื่อนำมาหาองค์ประกอบมูลฝอย พร้อมทั้งส่งตัวแทนนำเสนอขึ้น พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนมีความเห็นตรงกันว่า แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโรงเรียนคือ ร้านค้า และทุกคนมีส่วนที่ทำให้เกิดมูลฝอยขึ้น ส่วนปริมาณมูลฝอยที่พบในโรงเรียนมีปริมาณ 99.50 กิโลกรัม และเมื่อทำการหาค่าองค์ประกอบมูลฝอยในโรงเรียน พบว่า องค์ประกอบมูลฝอยในโรงเรียน (ตาราง 11) ที่มีปริมาณมากที่สุดได้แก่ เศษอาหาร (ร้อยละ 45.83) รองลงมาได้แก่ พลาสติก (ร้อยละ 29.16) ส่วนองค์ประกอบมูลฝอยที่มีปริมาณน้อยที่สุดได้แก่ แก้ว (ร้อยละ 2.08) จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการหาปริมาณ และองค์ประกอบของมูลฝอยในโรงเรียน เพราะเป็นกิจกรรมที่ทุกคนได้ลงมือปฏิบัติจริง และทำให้ทราบถึงปริมาณ และองค์ประกอบของมูลฝอยในโรงเรียนว่ามีเท่าไร แต่มีนักเรียนแกนนำบางส่วนบ่นเกี่ยวกับกลิ่นเหม็นของมูลฝอย โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนแกนนำผู้หญิง หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สรุปการเรียนรู้สำหรับกิจกรรมการอบรมฯ โดยอธิบายให้เห็นว่า ทุกคนมีส่วนทำให้เกิดมูลฝอยขึ้นมา ดังนั้นการแก้ปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นจึงต้องร่วมมือกันทุกฝ่าย และอธิบายถึงประโยชน์ของการหาปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอยว่า ทำให้เราสามารถคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบัน และอนาคตได้ อีกทั้งยังเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับใช้วางแผน โครงการต่างๆ ที่จะต้องดำเนินการต่อไปในโรงเรียน จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า ทุกคนมีส่วนทำให้เกิดมูลฝอย ดังนั้นจึงต้องร่วมมือกันรับผิดชอบ และรู้สึกพอใจกิจกรรมในวันนี้ และต้องการให้ผู้วิจัยจัดกิจกรรมในลักษณะนี้ต่อไป

ตาราง 11 ปริมาณ และองค์ประกอบมูลฝอยภายในโรงเรียนวัดโคกสमानคุณ ก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน

ข้อมูล	น้ำหนัก (กิโลกรัม)
1. ปริมาณมูลฝอยที่พบในโรงเรียน	99.50 กิโลกรัม / วัน
2. อัตราการผลิตมูลฝอย / คน / วัน	0.14 กิโลกรัม / คน / วัน
3. ปริมาณมูลฝอยจากการ Quartering	48 กิโลกรัม
4. องค์ประกอบมูลฝอย (ชนิด)	
- เศษอาหาร	22 กิโลกรัม (45.83%)
- พลาสติก	14 กิโลกรัม (29.16%)
- เศษกระดาษ	9 กิโลกรัม (18.75%)
- โลหะ	1.5 กิโลกรัม (3.12%)
- แก้ว	1 กิโลกรัม (2.08%)
- โฟม	5 กิโลกรัม (10.41%)
- ผ้า	3 กิโลกรัม (6.25%)
- อื่นๆ	2.5 กิโลกรัม (4.16%)

ที่มา จากการวิจัย

5.2.3 กิจกรรมชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดครั้งที่ 1 ศึกษาสื่อวีดิทัศน์เรื่อง การ์ตูนแจ้วแหวนหัวใจสีเขียว

วัตถุประสงค์ เพื่อทบทวนความรู้จากกิจกรรมการอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอย และเพื่อศึกษาสื่อวีดิทัศน์เรื่อง การ์ตูนแจ้วแหวนหัวใจสีเขียว

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยได้จัดการสรุปกิจกรรมการอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอย แก่นักเรียนแกนนำ ในคาบชมรมของโรงเรียนในวันพุธที่ 18 กุมภาพันธ์ 2547 เวลา 14.00 -15.30 น. โดยมีผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่ นักเรียนแกนนำ จำนวน 48 คน และอาจารย์แกนนำ จำนวน 2 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการทบทวนความรู้ในประเด็นต่างๆที่ได้ดำเนินการอบรมเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2547 ที่ผ่านมา โดยการ ถาม – ตอบ และเน้นย้ำให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน หลังจากนั้น ผู้วิจัยให้ นักเรียนชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดได้ชมสื่อวีดิทัศน์เรื่อง

การ์ตูนแจ๊วแห้วหัวใจสีเขียว ของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ตอน อันได้แก่ ตอนรีไซเคิล ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการนำมูลฝอยมารีไซเคิล และตอนปุ๋ยหมักชีวภาพ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับวิธีการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ ประโยชน์จากการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สรุปประเด็นของสื่อวีดิทัศน์ที่ได้ศึกษาผ่านไปให้นักเรียนชมรมผู้พิทักษ์เห็นถึงประโยชน์ของการรีไซเคิล และประโยชน์จากการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ และก่อนสิ้นสุดคาบชมรม ผู้วิจัยได้นัดหมายการส่งใบงานเรื่อง การเฝ้าระวังมูลฝอยในสัปดาห์ถัดไป รวมทั้งให้นักเรียนพยายามทบทวนความรู้ที่ได้รับจากการอบรมนี้ และพยายามประชาสัมพันธ์กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ได้เป็นสมาชิกชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดให้มีความเข้าใจ และเห็นถึงความจำเป็นในการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนต่อไป

ผลการดำเนินการ พบว่า นักเรียนแกนนำทั้ง 48 คน ให้ความสนใจกับกิจกรรมชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด สังเกตได้จาก นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่เข้าห้องประชุมก่อนเวลาที่กำหนด และหลังจากที่ผู้วิจัยได้ทบทวนความรู้ โดยใช้วิธีถาม - ตอบ เกี่ยวกับเรื่องของมูลฝอยที่ได้รับการอบรมเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2547 พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามที่ผู้วิจัยถามได้ทุกคำตอบ ทำให้เกิดความรู้สึภาคภูมิใจในตัวเอง หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำสื่อวีดิทัศน์เรื่อง การ์ตูนแจ๊วแห้ว หัวใจสีเขียวมาให้นักเรียนศึกษา พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ตั้งใจฟัง และมีการจดบันทึกข้อมูลต่างๆลงสมุดบันทึกของตนเอง และจากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า การนำสื่อวีดิทัศน์มาให้ให้นักเรียนแกนนำศึกษานั้น สามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนแกนนำได้เป็นอย่างดี อีกทั้งเนื้อหาของสื่อที่ใช้ตัวการ์ตูนเป็นผู้บรรยายนั้น พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ให้ความสนใจ และมีปฏิกิริยาตอบสนองอยู่เรื่อยๆ เช่น หัวเราะ ยิ้ม ตอบคำถามของตัวการ์ตูนเป็นต้น และเมื่อผู้วิจัยทำการสุ่มให้นักเรียนแกนนำสรุปประเด็นการเรียนรู้จากสื่อวีดิทัศน์ พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่สามารถจดจำรายละเอียด และประเด็นของเรื่องได้อย่างชัดเจน ทำให้การสรุปประเด็นการเรียนรู้ และการเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.4 กิจกรรมชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดครั้งที่ 2 ศึกษาสื่อวีดิทัศน์เรื่อง ราชการเวทีชาวบ้าน ตอน ขยะ พลังงาน กับ พลังคนระยอง

วัตถุประสงค์ เพื่อทบทวนความรู้จากกิจกรรมที่ผ่านมา และเพื่อให้นักเรียนแกนนำเกิดความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องของการจัดการมูลฝอยเบื้องต้น รวมทั้งเกิดความตระหนักต่อปัญหา มูลฝอยอันเกิดจากการกระทำของมนุษย์

วิธีดำเนินการ หลังจากที่นักเรียนแกนนำได้ดำเนินกิจกรรมอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอยไปแล้วนั้น กิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อไปคือ กิจกรรมทัศนศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยและผลกระทบที่เกิดจากมูลฝอย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำสื่อวีดิทัศน์เรื่อง รายการเวทีชาวบ้าน ตอน ขยะ พลังงาน กับ พลังคนระยอง มาให้นักเรียนได้ศึกษา ก่อนที่นักเรียนแกนนำจะเริ่มศึกษาสื่อวีดิทัศน์นั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนความรู้ ความเข้าใจจากกิจกรรมที่ผ่านมา โดยใช้รูปแบบการถาม – ตอบ ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำรูปแบบ “เกมวัดดวง” มาใช้ โดยผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนแกนนำได้ศึกษาข้อมูลในใบความรู้ รวมทั้งแลกเปลี่ยนความเห็นกันได้ โดยให้เวลาประมาณ 10 นาที และมีการสร้างข้อตกลงร่วมกันคือ หากนักเรียนแกนนำคนใด ไม่สามารถตอบคำถามได้ ก็จะต้องถูกลงโทษโดยการหักคะแนน หลังจากนั้น ผู้วิจัยจะหันหลังให้กับกลุ่มนักเรียนแกนนำ และทำการสุ่มอักษรตัวแรกของชื่อจริง หากนักเรียนแกนนำคนใดมีชื่อตรงตามที่ถูกสุ่ม ก็จะต้องตอบคำถามนั้นให้ได้ หากไม่สามารถตอบคำถามนั้นได้ ผู้วิจัยจะตัดคะแนนในชมรมฯ ต่อไป หลังจากดำเนินการ ถาม – ตอบ ครบทุกประเด็น ผู้วิจัยก็ย้าให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน และเน้นให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยให้นักเรียนท่องคำขวัญ “ คิดก่อนซื้อ คิดก่อนทิ้ง แยกก่อนทิ้ง ” และให้นำไปปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป และผู้วิจัยได้ชี้แจงให้นักเรียนทราบว่า หลังจากที่เราผ่านกิจกรรมการอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอยไปแล้วนั้น กิจกรรมที่จะต้องดำเนินการต่อไปก็คือ กิจกรรมทัศนศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอย ดังนั้น ก่อนที่นักเรียนแกนนำจะไปทัศนศึกษาดูงานนั้น เราจำเป็นต้องต้องทราบว่า การจัดการมูลฝอยนั้นมีวิธีการ และขั้นตอนอย่างไร หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงให้นักเรียนแกนนำศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์เรื่อง รายการเวทีชาวบ้าน ตอน ขยะ พลังงาน กับ พลังคนระยอง โดยผู้วิจัยเลือกเฉพาะตอน วิธี/ขั้นตอนการจัดการมูลฝอยให้นักเรียนแกนนำได้ศึกษา หลังจากศึกษาเสร็จ ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นในการศึกษาให้เห็นถึงวิธีการจัดการมูลฝอยอันได้แก่ การฝังกลบ การเผา และการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ โดยชี้แจงให้นักเรียนแกนนำเห็นถึงข้อดี – เสียของการจัดการมูลฝอยแต่ละรูปแบบ และอธิบายให้ทราบว่า การจัดการมูลฝอยดังกล่าวเป็นการจัดการปัญหาที่ปลายเหตุ เราต้องร่วมมือกันแก้ไขปัญหาเหล่านี้ โดยการ “ คิดก่อนซื้อ คิดก่อนทิ้ง แยกก่อนทิ้ง ” หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ย้าให้นักเรียนพยายามทบทวนความรู้ที่ได้รับจากการอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอย และพยายามประชาสัมพันธ์กับกลุ่มนักเรียนที่ไม่ได้เป็นสมาชิกชมรม ผู้พิทักษ์ความสะอาดให้มีความเข้าใจ และเห็นถึงความจำเป็นในการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน รวมทั้งเตรียมคำถามไว้คนละ 1 คำถามก่อนการไปศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่

ผลการดำเนินการ พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ รู้สึกกังวลกับการทบทวนความรู้เกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยของผู้วิจัยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำรูปแบบ “เกมวัดดวง” มาใช้ในการดำเนินกิจกรรม เนื่องจากนักเรียนแกนนำส่วนมากรู้สึกกลัวที่จะต้องตอบคำถามของผู้วิจัยโดยมีเงื่อนไขการตัดคะแนนมาบังคับ ซึ่งจากการดำเนินการ พบว่า เมื่อผู้วิจัยได้ให้เวลานักเรียนแกนนำศึกษาข้อมูลจากใบความรู้และซักถามเพื่อน หรือผู้วิจัยในเรื่องที่ยังสงสัยก่อนเล่นเกม นั้น จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เกิดความกระตือรือร้นที่จะศึกษาข้อมูลต่างๆจากใบความรู้ รวมทั้งซักถามจากเพื่อนที่อยู่ใกล้เคียง และเมื่อผู้วิจัยเริ่มดำเนินการซักถามนักเรียนแกนนำ พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามของผู้วิจัยได้ มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่สามารถตอบคำถามของผู้วิจัยได้ แต่เมื่อมีการถามให้ตอบรวมกันในที่ประชุม พบว่า นักเรียนแกนนำสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง ส่วนการศึกษาวิธีการกำจัดมูลฝอยจากสื่อวีดิทัศน์นั้น พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ให้ความสนใจ มีการจดบันทึกข้อมูลต่างๆ รวมทั้งวาดภาพประกอบ สรุปได้ว่า สื่อที่มีการบรรยาย และมีภาพประกอบนั้น สามารถเสริมสร้างการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนแกนนำได้เป็นอย่างดี สังเกตได้จากเมื่อผู้วิจัยทำการสรุปประเด็นการเรียนรู้ นักเรียนแกนนำส่วนมากสามารถบอกขั้นตอน / วิธีการในการจัดการมูลฝอยได้อย่างถูกต้อง

5.2.5 กิจกรรมชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดครั้งที่ 3 ซึ่งแจ้งประเด็นการเรียนรู้ก่อนการศึกษา ดูงานการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลนครหาดใหญ่

วัตถุประสงค์ เพื่อชี้แจงรายละเอียดกิจกรรม การทัศนศึกษา ดูงานการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลนครหาดใหญ่ และเพื่อกำหนดประเด็นการเรียนรู้ รวมทั้งสร้างข้อตกลงในการไปทัศนศึกษา ดูงาน

วิธีดำเนินการ หลังจากการดำเนินกิจกรรมอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอยเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2547 ที่ผ่านมา ผู้วิจัยได้ประสานงานกับผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดโคกสมาณคุณในเรื่องของกำหนดวัน เวลา ที่จะนำผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน ไปศึกษา ดูงานการจัดการมูลฝอยตามแผนการดำเนินกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งได้ข้อสรุปว่า วันที่ 3 มีนาคม 2547 เป็นวันที่ทางโรงเรียนมีความพร้อม และหากดำเนินการล่าช้ากว่านี้ ทางโรงเรียนอาจติดภารกิจในเรื่องอื่นๆได้ อีกทั้งทางโรงเรียนต้องการให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนมีโอกาสดูศึกษาการจัดการมูลฝอยในหลายๆสถานที่ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบการจัดการมูลฝอยได้อย่างชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ประสานกับทางเทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลนครหาดใหญ่ เพื่อขอให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนไปทัศนศึกษา ดูงานการจัดการมูลฝอยดังกล่าว ในวันที่ 2 มีนาคม 2547

ผู้วิจัยจึงจัดประชุมชี้แจงนักเรียนแกนนำขึ้น เพื่อให้ทราบถึงกำหนดการในการศึกษาดูงาน การจัดการมูลฝอย อีกทั้งร่วมกำหนดประเด็นในการเรียนรู้ ถึงเรื่องที่จะต้องศึกษาว่ามีประเด็นใดบ้าง ผู้วิจัยได้ชี้แจงถึงกำหนดการของการเดินทางในวันที่ 3 มีนาคม 2547 ให้นักเรียนแกนนำรับทราบ รวมทั้งอุปกรณ์ที่ต้องนำติดตัวไป รวมทั้งผู้วิจัยได้บรรยายให้นักเรียนแกนนำทราบถึงลักษณะของการจัดการมูลฝอยของทั้ง 2 แห่งเบื้องต้นว่ามีลักษณะอย่างไร และจากการที่นักเรียนแกนนำได้ศึกษาสื่อวีดิทัศน์เรื่อง รายการเวทีชาวบ้าน ตอน ขยะ พลังงาน กับ พลังคนระยอง เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2547 นั้น มีประเด็นใดอีกบ้างที่ควรถามเพิ่มเติม รวมทั้งการกำหนดตัวแทนนักเรียนแกนนำ เพื่อขอขอบคุณวิทยากร และผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแกนนำร่วมกันกำหนดกฎระเบียบในการไปศึกษาดูงาน และย้ำให้นักเรียนแกนนำทบทวนความรู้จากกิจกรรมที่ผ่านมา เพื่อนำไปใช้สำหรับกิจกรรมการพัฒนาศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยต่อไป

ผลการดำเนินการ เมื่อผู้วิจัยได้แจ้งให้นักเรียนแกนนำทราบเรื่องการพัฒนาศึกษาดูงานนั้น พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนมากรู้สึกดีใจ และมีความรู้สึกตื่นเต้น ที่ได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ ส่งผลให้เมื่อผู้วิจัยกำหนดประเด็นในการเรียนรู้เกี่ยวกับการกำจัดมูลฝอยว่าควรมีประเด็นใดบ้างนั้น นักเรียนส่วนใหญ่มีความกระตือรือร้น และช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นการเรียนรู้ในครั้งนี้ อีกทั้งเมื่อผู้วิจัยได้แจ้งให้นักเรียนแกนนำทราบว่ามีความจำเป็นต้องนำอุปกรณ์อะไรติดตัวไปบ้างนั้น พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่มีการจดบันทึกข้อมูล และซักถามข้อสงสัยจากผู้วิจัยเป็นระยะ ผู้วิจัยจึงย้ำให้นักเรียนแกนนำพยายามศึกษาความรู้จากการศึกษาดูงานในครั้งนี้ให้มากที่สุด เพื่อนำความรู้มาใช้ในกิจกรรมต่างๆต่อไป

5.2.6 กิจกรรมทัศนศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลนครหาดใหญ่**

วัตถุประสงค์ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ เกี่ยวกับวิธีการจัดการมูลฝอย และเห็นสภาพจริงของการจัดการมูลฝอย และเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายทราบถึงผลกระทบจากการกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกวิธี รวมทั้งเกิดความตระหนักถึงปัญหามูลฝอยอันเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยจัดให้มีการทัศนศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลนครหาดใหญ่ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนได้เห็นสภาพจริงของการจัดการมูลฝอย ในวันที่ 3 มีนาคม 2547 ระหว่างเวลา 08.00 – 16.00 น. โดยมีผู้ร่วมทัศนศึกษาดูงานในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนแกนนำ อาจารย์แกนนำ นักการภารโรง และผู้ประกอบการ จำนวน 61 คน โดยผู้วิจัยได้นำผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไปศึกษาการจัดการมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลเมื่อ

บ้านพรุเป็นแห่งแรก เพื่อทำการศึกษาลักษณะการจัดการมูลฝอยของตำบลบ้านพรุ โดยการฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ หลังจากนั้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้เดินทางไปยังสถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่ เพื่อศึกษาการจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่ โดยการฝังกลบและการเผามูลฝอยติดเชื้อ รวมทั้งซักถามข้อสงสัย และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับวิทยากร หลังจากนั้นได้เดินทางกลับโรงเรียนเพื่อสรุปประเด็นการเรียนรู้ต่อไป (ภาคผนวก ง)

ผลการดำเนินการ พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ความสนใจกับกิจกรรมการทัศนศึกษาดูงานในครั้งนี้มาก เนื่องจากได้เห็นสภาพจริงของการจัดการมูลฝอย และเห็นว่ามูลฝอยบางประเภทนั้นสามารถสร้างมูลค่าได้ รวมทั้งได้ร่วมซักถามข้อสงสัยจากวิทยากรที่ให้ความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งนำมูลฝอยของโรงเรียนวัดโลกสมานคุณมากำจัด ณ สถานที่ซึ่งได้มาทัศนศึกษาในครั้งนี้ อีกทั้งยังได้รับทราบข้อมูลเพิ่มเติมจากวิทยากรถึงปัญหาเกี่ยวกับหลุมฝังกลบของทางเทศบาลนครหาดใหญ่ว่า ในระยะเวลาอีกประมาณ 2 ปี สถานที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่นั้น จะไม่สามารถรองรับการกำจัดมูลฝอยได้อีก เพราะหลุมฝังกลบใกล้จะเต็มแล้ว จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนให้ความสนใจในประเด็นนี้มาก และมีการพูดคุยเกี่ยวกับประเด็นนี้อย่างมากมาย รวมทั้งซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับวิธีการแก้ไขของทางเทศบาล ซึ่งวิทยากรเน้นย้ำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมช่วยกันลดพฤติกรรมการก่อมูลฝอยเพื่อช่วยยืดระยะเวลาสถานที่ฝังกลบของทางเทศบาลให้นานออกไป สรุปได้ว่า การที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เห็นสภาพจริงของการกำจัดมูลฝอย ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับความรู้ และมีความตระหนักเกี่ยวกับปัญหามูลฝอยอันเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และทัศนคติในระยะยาวต่อไป

5.2.7 กิจกรรมชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดครั้งที่ 4 สรุปการเรียนรู้จากการทัศนศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลนครหาดใหญ่

วัตถุประสงค์ เพื่อสรุปการเรียนรู้จากการทัศนศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยของเทศบาลเมืองบ้านพรุ และเทศบาลนครหาดใหญ่ และเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความตระหนักถึงปัญหามูลฝอยอันเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยจัดสรุปประเด็นการเรียนรู้ หลังจากการทัศนศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอย ในวันที่ 4 มีนาคม 2547 ในคาบชมรมของโรงเรียน เวลา 14.00 – 15.30 น. โดยใช้วิธีสรุปประเด็นการเรียนรู้ในประเด็นต่างๆที่ได้ศึกษา และรับฟังการบรรยายจากวิทยากร ซึ่งมีประเด็นดังต่อไปนี้

- วิธีการฝังกลบมูลฝอย
- วิธีการเผามูลฝอยติดเชื้อ

ผู้วิจัยได้ทบทวนความรู้จากประเด็นทั้ง 2 ดังกล่าว รวมทั้งย้าให้นักเรียนชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดตระหนักถึงโทษจากการกำจัดมูลฝอยที่ไม่ถูกวิธี รวมทั้งตั้งคำถามให้นักเรียนคิดว่า “หากเราไม่มีการจัดการมูลฝอยที่ถูกวิธี จะส่งผลกระทบต่อตัวเรา และชุมชนอย่างไรบ้าง” และให้นักเรียนชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดเขียนบันทึกการเรียนรู้ในครั้งนี้อยู่ลงในกระดาษ แล้วนำมาส่งในคาบชมรมสัปดาห์ถัดไป

ผลการดำเนินกิจกรรม พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่สามารถสรุปประเด็นเบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการฝังกลบมูลฝอย และวิธีการเผามูลฝอยติดเชื้อได้อย่างถูกต้อง และจากการสอบถามนักเรียนแกนนำส่วนใหญ่พบว่า การทัศนศึกษาทำให้ได้รู้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของเทศบาลว่ามีวิธีการกำจัดเช่นไร อีกทั้งยังได้ทราบถึงเส้นทางในการเคลื่อนย้ายมูลฝอยของโรงเรียนไปยังสถานที่กำจัดว่ามีเส้นทางเป็นเช่นไร และทำให้เห็นคุณค่าของมูลฝอยบางประเภทที่สามารถสร้างมูลค่าได้ ซึ่งจากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ เริ่มมีทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยไปในทางที่ดีขึ้น และเริ่มตระหนักถึงปัญหามูลฝอยอันเกิดจากพฤติกรรมของมนุษย์ สังเกตได้จากการที่นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ ร่วมพูดคุยในประเด็น ซาล้างที่เข้าไปแยกมูลฝอยที่ขายได้นำไปขายสร้างรายได้ให้กับครอบครัว และปัญหาเกี่ยวกับหลุมฝังกลบของทางเทศบาลนครหาดใหญ่ อันจะส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนเองในอนาคต

5.2.8 กิจกรรมชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดครั้งที่ 5 เตรียมความพร้อม/ซักซ้อมความเข้าใจก่อนการดำเนินกิจกรรม AIC เพื่อวางแผนโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อซักซ้อมความเข้าใจการวิเคราะห์ SWOT รวมทั้งชี้แจงแผนการดำเนินงานในการดำเนินกิจกรรม AIC เพื่อวางแผนโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน

วิธีดำเนินการ หลังจากการดำเนินกิจกรรมการทัศนศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยแล้วนั้น กิจกรรมที่จะต้องดำเนินต่อไปคือ กิจกรรม AIC เพื่อวางแผนโครงการลดปริมาณมูลฝอย

ในโรงเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้เวลาคาบชมรมของโรงเรียนในวันที่ 10 มีนาคม 2547 เวลา 14.00 – 15.30 น. ซึ่งแจกรายละเอียดและแผนการดำเนินงานเบื้องต้นให้นักเรียนแกนนำได้เข้าใจตรงกัน โดยผู้วิจัยใช้วิธีทบทวนความรู้จากกิจกรรมทั้งหมดที่ได้ดำเนินการผ่านมา และชี้แจงให้นักเรียนแกนนำทราบว่า ในวันที่ 13 มีนาคม 2547 จะมีกิจกรรม AIC เพื่อวางแผนโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน และอธิบายให้นักเรียนชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดทราบว่า เหตุใดจึงต้องมีการจัดกิจกรรม AIC ขึ้น หลังจากผู้วิจัยได้ชี้แจงเหตุผลให้นักเรียนแกนนำทราบ ทางนักเรียนแกนนำเห็นด้วยที่จะต้องมีการวางแผนโครงการเพื่อการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนขึ้น และรู้สึกภูมิใจที่มีส่วนในการวางแผนโครงการให้กับทางโรงเรียน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ชี้แจงแผนงานให้นักเรียนแกนนำทราบว่า มีแผนการดำเนินงานในแต่ละช่วงเป็นเช่นไรบ้าง ผู้วิจัยคาดว่ากิจกรรมที่นักเรียนแกนนำอาจเกิดความสับสน ในการดำเนินกิจกรรมได้นั้นคือ ช่วงวิเคราะห์จุดดี – ด้อย – โอกาส – สิ่งคุกคาม ในการดำเนินโครงการเพื่อการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สมมติว่า เมื่อถึงช่วงการดำเนินงานดังกล่าว เราต้องทำอะไร โดยผู้วิจัยได้ยกตัวอย่างกรณี “หากโรงเรียนวัดโคกสมานคุณ จะจัดโครงการเลี้ยงไก่ไข่ขึ้น เพื่อเป็นอาหารกลางวันในโรงเรียน หากเราเป็นผู้วางแผนโครงการนี้ คิดว่าโรงเรียนของเรามี จุดดี – ด้อย โอกาส – สิ่งคุกคามอย่างไรบ้าง” หลังจากผู้วิจัย เห็นว่านักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น จึงชี้แจงว่าในวันจริง จะเป็นการวิเคราะห์ในประเด็นเกี่ยวกับโครงการเพื่อการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน ดังนั้นให้นักเรียนลองคิดว่า ต้องการให้โรงเรียนของตนเองมีโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน โครงการอะไรบ้าง แล้วแบ่งกลุ่มให้นักเรียนช่วยกันคิด พร้อมออกมานำเสนอ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ย้าให้นักเรียนทบทวนความรู้ในเรื่องต่างๆ และเตรียมความพร้อมสำหรับกิจกรรมที่จะถึงในวันที่ 13 มีนาคม 2547 ต่อไป

ผลการดำเนินการ พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ให้ความสนใจกิจกรรมเป็นอย่างมาก สังเกตได้จากการที่นักเรียนแกนนำซักถามผู้วิจัยถึงแผนงานที่จะดำเนินการต่อไป และจากการที่ผู้วิจัยใช้วิธีทบทวนกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ดำเนินการไปแล้วว่ามีกิจกรรม และได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องอะไรบ้าง โดยสุ่มให้นักเรียนแกนนำตอบเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนแกนนำสามารถตอบคำถามของผู้วิจัยได้ แต่ยังคงมีนักเรียนแกนนำบางส่วนที่ไม่สามารถตอบได้ในบางประเด็น และหลังจากที่ผู้วิจัยได้ชี้แจงแผนการดำเนินการที่จะทำต่อไป นักเรียนแกนนำส่วนมากบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับแผนงานที่จะทำในแต่ละช่วง พร้อมทั้งซักถามผู้วิจัย เกี่ยวกับโอกาสที่นักเรียนแกนนำจะได้ไปทัศนศึกษาดูงานอีกครั้งว่าจะในช่วงเวลาใด จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า หลังจากที่นักเรียนแกนนำได้ไปทัศนศึกษาดูงานการจัดการมูลฝอยของเทศบาลตำบลบ้านพุ และเทศบาลนครหาดใหญ่แล้วนั้น นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่มีความกระตือรือร้นที่จะไปดูงานอีก

จากการสอบถามของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า การศึกษาคุณงาม ทำให้เกิดความเข้าใจ และเป็นการเสริมการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังได้เรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆที่ไม่เคยพบมาก่อนด้วย และเมื่อผู้วิจัยชี้แจงให้ทราบว่า หลังจากที่ร่วมกันวางแผนโครงการลดปริมาณมูลฝอยแล้ว จะมีโอกาสได้ไปศึกษาคุณงามอีกครั้ง ทำให้นักเรียนแกนนำมีความรู้สึกดีใจ และเกิดความกระตือรือร้นเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ชี้แจงให้นักเรียนแกนนำทราบว่า ในช่วงการดำเนินกิจกรรม ผู้วิจัยคาดว่ากิจกรรมที่นักเรียนแกนนำอาจเกิดความสับสน ในการดำเนินกิจกรรมได้นั้นคือ ช่วงวิเคราะห์จุดดี – ค้อย – โอกาส – สิ่งคุกคาม ในการดำเนินโครงการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสมมติเหตุการณ์ “หากโรงเรียนวัดโคกสมานคุณ จะจัดโครงการเลี้ยงไก่ไข่ขึ้น เพื่อเป็นอาหารกลางวันในโรงเรียน หากเราเป็นผู้วางแผนโครงการนี้ คิดว่าโรงเรียนของเรามี จุดดี – ค้อย โอกาส – สิ่งคุกคาม อย่างไรบ้าง” พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนมากเกิดความสับสนระหว่าง จุดดี – โอกาส ทำให้ผู้วิจัยต้องชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างจุดดี – โอกาส ว่าแตกต่างกันเช่นไร หลังจากนั้น ผู้วิจัยจึงให้นักเรียนแกนนำร่วมกันระดมความเห็นใหม่อีกครั้ง พบว่า นักเรียนแกนนำบางส่วนเริ่มเข้าใจ และเห็นถึงความแตกต่างระหว่างจุดดี – โอกาส มากขึ้น ผู้วิจัยจึงให้โอกาสนักเรียนแกนนำได้พูดคุย ซักถามในประเด็นที่ยังสงสัย และชี้แจงให้นักเรียนแกนนำทราบว่า ในวันดำเนินการจริง จะเป็นการวิเคราะห์โครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน ดังนั้นให้นักเรียนลองคิดว่า ต้องการให้โรงเรียนมีโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนอย่างไรบ้าง หลังจากนั้นได้ให้นักเรียนแกนนำแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า โครงการต่างๆที่นักเรียนแกนนำออกมานำเสนอนั้น เป็นโครงการที่แก้ปัญหามูลฝอยที่ปลายเหตุ และไม่เปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายในโรงเรียนได้เข้ามามีส่วนร่วม ทำให้ผู้วิจัยต้องสรุปโครงการที่นักเรียนออกมานำเสนออีกครั้ง และชี้แจงให้ทราบว่า ในโครงการต่างๆนั้นจะต้องเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายในโรงเรียน ได้เข้ามามีส่วนร่วม และต้องเป็นการแก้ปัญหามูลฝอยที่ต้นเหตุ และขอให้นักเรียนแกนนำแต่ละกลุ่ม กลับไปคิดรูปแบบโครงการใหม่ และทบทวนความรู้ที่ผ่านมาเพื่อใช้สำหรับกิจกรรมต่อไป

5.2.9 กิจกรรม การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการวางแผนโครงการลดปริมาณมูลฝอย ในโรงเรียน **

วัตถุประสงค์ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา และหาสาเหตุของมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน และร่วมกันวางแผนโครงการที่จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียนได้

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยจัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการวางแผนโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนในวันที่ 13 มีนาคม 2547 เวลา 08.00 -12.00 น. เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนได้ร่วมกันวางแผนโครงการที่จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนแกนนำ อาจารย์แกนนำ นักการภารโรง ผู้ประกอบการ จำนวน 61 คน ผู้วิจัยได้ใช้การทบทวนความรู้จากกิจกรรมที่ผ่านมา โดยใช้วิธีถาม – ตอบ ในเรื่องของความหมาย แหล่งกำเนิด ประเภท การกำจัด และการลดปริมาณมูลฝอย หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมคาดการณ์แนวโน้มของปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในโรงเรียน หากไม่มีการจัดการมูลฝอยอย่างถูกต้อง และร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงเรียน และผู้วิจัยได้ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมวาดภาพฝันในอนาคตเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย ที่อยากจะทำให้เกิดขึ้นกับโรงเรียน พร้อมทั้งส่งตัวแทนนำเสนอ และร่วมกันวิเคราะห์ หาจุดดี – ค้อย – โอกาส – สิ่งคุกคามในโรงเรียน เพื่อใช้ประกอบการวางแผนโครงการ/กิจกรรมการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน หลังจากนั้น ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ร่วมกันวางแผนโครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน โดยใช้แนวคิดการลดปริมาณมูลฝอย พร้อมทั้งส่งตัวแทนนำเสนอ (ภาคผนวก จ)

ผลการดำเนินการ ในช่วงแรกที่ผู้วิจัยได้ทบทวนความรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมา โดยใช้วิธีถาม – ตอบ ในเรื่องของความหมาย แหล่งกำเนิด ประเภท การกำจัด และวิธีการลดปริมาณมูลฝอยนั้น พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนแกนนำ สามารถตอบคำถามของผู้วิจัยได้ และไม่มีท่าทางกังวลต่อคำถามของผู้วิจัย จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ สามารถจดจำข้อมูลเกี่ยวกับมูลฝอยได้เป็นอย่างดี ทำให้ไม่รู้สึกกังวลกับการถาม – ตอบของผู้วิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแกนนำแต่ละกลุ่มร่วมกันคาดการณ์แนวโน้มในระยะเวลาอีก 10 ปีข้างหน้าเกี่ยวกับปัญหามูลฝอยในโรงเรียนว่าหากไม่มีการจัดการมูลฝอยอย่างถูกต้องจะเป็นอย่างไร และภาพฝันในอนาคตของผู้เข้าร่วมกิจกรรมกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนว่าเป็นอย่างไร แล้วให้ตัวแทน

กลุ่มออกมาแนะนำเสนอนั้น พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า หากไม่มีการจัดการ มูลฝอยใน โรงเรียนอย่างถูกวิธี จะส่งผลให้เกิดปัญหามูลฝอยล้น โรงเรียน และมีผลกระทบต่อ การเรียน และสุขภาพของทุกคนต่อไป ส่วนภาพฝันในอนาคตนั้นพบว่า แต่ละกลุ่มต้องการให้ โรงเรียนมีการจัดการ มูลฝอยใน โรงเรียนที่เป็นระบบ มีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งมากขึ้น และให้ทุกฝ่ายในโรงเรียน ช่วยกันลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนให้ลดลง จากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่เริ่มให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหามูลฝอยที่ต้นเหตุมากขึ้น สังเกตได้จากการที่ตัวแทนกลุ่มออกมาแนะนำ เน้นเรื่องของการลดปริมาณการก่อให้เกิดมูลฝอย และการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงเรียน

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ให้นักเรียนแกนนำร่วมกันวิเคราะห์ข้อดี – ข้อดี – โอกาส – สิ่งคุกคาม ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนเพื่อใช้กำหนดการวางแผน โครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่สามารถแสดงความเห็นเกี่ยวกับ ข้อดี – ข้อดี – โอกาส – สิ่งคุกคาม ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนได้อย่างชัดเจน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ให้แต่ละกลุ่มคิด โครงการลดปริมาณ มูลฝอยที่กลุ่มของตนเองอยากทำ พร้อมทั้งระบุวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ และผู้รับผิดชอบ แต่ละโครงการ พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่รู้สึกสนุกที่ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับโครงการ ต่างๆที่ต้องการทำ และพยายามแสดงความเห็นอย่างเต็มที่ แต่ยังคงมีบางส่วนที่ต้องคอยกระตุ้น เนื่องจากขาดสมาธิไปในบางช่วง ซึ่งโครงการต่างๆที่นำเสนอได้แก่ โครงการอบรมให้ความรู้ เรื่องมูลฝอยแก่นักเรียนใน โรงเรียน โครงการธนาคารมูลฝอย โครงการสารวัตรขยะ โครงการโรงเรียนสะอาด โครงการประดิษฐ์ของเหลือใช้จากเศษวัสดุ และโครงการอบรมให้ความรู้ เรื่องการจัดการมูลฝอยแก่โรงเรียนเครือข่ายขยะ ซึ่งโครงการทั้งหมดมีนักเรียนแกนนำ และอาจารย์แกนนำ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการต่างๆร่วมกัน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นัดหมายผู้เข้าร่วม กิจกรรมทำการสรุปภาพรวมของโครงการ และรายละเอียดที่ชัดเจนอีกครั้ง ในวันที่ 26 มีนาคม 2547 ต่อไป

5.2.10 กิจกรรม สรุปกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการวางแผนโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อสรุปการเรียนรู้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการวางแผนโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน และกำหนดรูปแบบ/วิธีการ/ผู้รับผิดชอบ/วัน/เวลาที่จะเริ่มโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน

วิธีดำเนินการ

หลังจากกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการวางแผนโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนเมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2547 ที่ผ่านมา โรงเรียนวัดโคกสมานคุณได้กำหนดเวลาสอบปลายภาคเรียนของโรงเรียนไว้เป็นวันที่ 22 – 25 มีนาคม 2547 ซึ่งทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถจัดกิจกรรมในคาบชมรมได้ตามปกติ เพราะเป็นเวลาที่นักเรียนจะต้องเตรียมตัวสอบปลายภาคเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงประสานกับผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกสมานคุณ ขอนัดประชุมกลุ่มนักเรียนแกนนำ และครูแกนนำ หลังสอบปลายภาคเรียนเสร็จสิ้นลง ซึ่งทางโรงเรียนจึงจัดสรรเวลาในวันที่ 26 มีนาคม 2547 เวลา 09.00 – 12.00 น. โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 58 คน ได้แก่ นักเรียนแกนนำจำนวน 48 คน และอาจารย์แกนนำจำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีทบทวนความรู้จากกิจกรรมที่ผ่านมา เกี่ยวกับโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนที่ร่วมกันวางแผนไว้ โดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ร่วมกันสรุปกลับมาแจกคืนให้กับสมาชิกกลุ่มต่างๆ เพื่อกำหนดรูปแบบ / วิธีการ / ระยะเวลา / ผู้รับผิดชอบให้ครบถ้วน พร้อมกับส่งตัวแทนนำเสนอเพื่อให้ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกสมานคุณพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการต่างๆ ภายใต้การสนับสนุนของโรงเรียน

ผลการดำเนินการ พบว่า เมื่อผู้วิจัยได้ให้แต่ละกลุ่ม กำหนดรูปแบบให้ชัดเจน และนำเสนอครบทุกกลุ่มแล้วนั้น ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกสมานคุณมีความเห็นว่าควรบรรจุโครงการเหล่านี้เพื่อเป็นแผนการดำเนินการเรื่องสิ่งแวดล้อมในปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียน เพื่อที่จะให้นักเรียนและครูทุกคนปฏิบัติตาม ซึ่งในที่ประชุมมีความเห็นตรงกัน จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ไม่มีสมาธิในการดำเนินกิจกรรมมากเท่าที่ควร เนื่องจากเป็นเวลาใกล้ปิดภาคเรียนของทางโรงเรียนและโครงการลดปริมาณมูลฝอยต่างๆ ที่ร่วมกันคิดนั้นไม่สามารถเริ่มดำเนินการในช่วงปิดภาคเรียนได้ เนื่องจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนมาก มีภาระหน้าที่ในระหว่างปิดภาคเรียน และนักเรียนแกนนำในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต้องสอบเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ส่วนอาจารย์แกนนำนั้น มีภาระหน้าที่ในการตรวจข้อสอบและจัดทำคะแนนนักเรียน ทำให้โครงการต่างๆนั้นไม่สามารถเริ่มดำเนินการได้จนกว่า

จะเปิดภาคเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้แจ้งให้ผู้เข้าร่วมประชุมทราบว่า ให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนกลับไปคิดรูปแบบการดำเนินการให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้พร้อมสำหรับ เริ่มดำเนินโครงการในตอนเปิดภาคเรียนต่อไป

5.2.11 กิจกรรมชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดครั้งที่ 6 ทบทวนความรู้ ความเข้าใจ เริ่มดำเนินโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อทบทวนความรู้ ความเข้าใจ รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์ จากช่วงที่ผ่านมา และเพื่อทราบจำนวนสมาชิกชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดที่ชัดเจน

วิธีดำเนินการ หลังจากที่โรงเรียนวัดโคกสมานคุณได้เปิดภาคเรียนในวันที่ 17 พฤษภาคม 2547 ทางผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกสมานคุณได้แจ้งให้ผู้วิจัยทราบว่า ทางโรงเรียนได้จัดตั้งชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดขึ้น เป็นหนึ่งในชมรมต่างๆของโรงเรียนวัดโคกสมานคุณ โดยไม่ได้เป็นชมรมเฉพาะกิจอย่างที่ผ่านมา อีกทั้งยังได้รับความสนใจจากนักเรียนที่ต้องการเข้าร่วมเป็นสมาชิกชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดอีกเป็นจำนวนมาก ดังนั้นเมื่อถึงคาบชมรมของโรงเรียนในวันที่ 9 มิถุนายน 2547 เวลา 14.00 – 15.30 น. ผู้วิจัยจึงได้พูดคุยกับนักเรียนชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด ทั้งกลุ่มที่เป็นแกนนำ และกลุ่มที่สมัครเข้าใหม่ โดยผู้วิจัยจัดให้มีการลงทะเบียนเพื่อทราบจำนวนที่แน่ชัด พร้อมทั้งแจกใบความรู้เรื่องมูลฝอยให้แก่สมาชิกกลุ่มใหม่ พบว่า นักเรียนแกนนำกลุ่มเดิมมีจำนวน 38 คน ส่วน 10 คนที่เหลือเป็นนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเรียนที่โรงเรียนเจริญราษฎร์วิทยา แต่ยังคงเรียนอยู่ที่โรงเรียนวัดโคกสมานคุณ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการทบทวนความรู้ต่างๆ และกิจกรรมที่ได้ดำเนินการไปแล้ว และสอบถามถึงกำหนดในการเริ่มปฏิบัติตามโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนที่ได้ร่วมกันวางแผนไว้ ตั้งแต่ก่อนเปิดภาคเรียนเมื่อเดือนมีนาคม 2547 ที่ผ่านมา

ผลการดำเนินการ พบว่าในด้านความรู้ ความเข้าใจ ของนักเรียนแกนนำกลุ่มเดิม ยังคงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ส่วนสมาชิกที่เข้ามาใหม่ถึงแม้ว่าผู้วิจัยได้ให้เวลาในการศึกษาจากใบความรู้จากการสังเกตพบว่า ยังมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ชัดเจนนัก ผู้วิจัยจึงได้แยกสมาชิกกลุ่มที่มาใหม่ ออกมาตั้งเป็นกลุ่มที่ 6 และ 7 โดยผู้วิจัยได้ย้ำกับสมาชิกกลุ่มใหม่ว่า หากนักเรียนคนใดมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความตั้งใจสม่ำเสมอ ก็จะรับเข้าเป็นสมาชิกชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด ส่วนสมาชิกกลุ่มเดิมหากใครไม่ตั้งใจ ก็จะทำให้ให้นักเรียนที่เข้ามาใหม่มาแทนที่ ซึ่งทำให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มเกิดความกระตือรือร้น และเข้ามาซักถามความรู้ที่ยังไม่เข้าใจกับผู้วิจัยมากขึ้น

ในช่วงสุดท้ายของกิจกรรมผู้วิจัยเน้นย้ำถึงโครงการต่างๆที่ร่วมกันวางแผนไว้ในเทอมที่แล้ว เพื่อหาข้อสรุป และวัน เวลา ในการเริ่มโครงการ ซึ่งมติในที่ประชุมเห็นว่า โครงการสารวัตรชยะ สามารถที่จะเริ่มดำเนินการได้ โดยให้สมาชิกจากกลุ่มต่างๆเป็นผู้รับผิดชอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมอบหมายภาระหน้าที่ของแต่ละกลุ่มให้ทดลองดำเนินโครงการสารวัตรชยะ ในโรงเรียนเป็นเวลา 1 อาทิตย์ เพื่อดูความเป็นไปได้ในการดำเนินโครงการสารวัตรชยะต่อไป

5.2.12 กิจกรรมชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดครั้งที่ 7 ซึ่งแจ้งรายละเอียดก่อนไปศึกษาดูงาน โรงเรียนเทศบาล 1 (ถนนนครนอก) อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

วัตถุประสงค์ เพื่อชี้แจงรายละเอียดเบื้องต้นก่อนไปศึกษาดูงานโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนเทศบาล 1 สงขลา และเพื่อกำหนดประเด็นการเรียนรู้จากการศึกษาดูงานโครงการลดปริมาณมูลฝอยโรงเรียนเทศบาล 1 สงขลา

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยได้ประสานงานกับทางผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกสฆานคุณ เพื่อชี้แจงรายละเอียดกิจกรรมการทัศนศึกษาดูงานโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนเทศบาล 1 สงขลา ซึ่งมีรูปแบบใกล้เคียงกับโครงการที่ทางโรงเรียนวัดโคกสฆานคุณได้วางแผนไว้ เพื่อนำผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนวัดโคกสฆานคุณไปศึกษาดูงาน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางโรงเรียนวัดโคกสฆานคุณจึงกำหนดวันดูงานในวันที่ 21 มิถุนายน 2547 ดังนั้นเมื่อได้ทราบกำหนดวัน เวลา ที่แน่นอน ในคาบชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดวันที่ 16 มิถุนายน 2547 ผู้วิจัยจึงได้จัดประชุมชี้แจงถึงแผนการดำเนินกิจกรรมในวันที่ 21 มิถุนายน 2547 ให้นักเรียนชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด อีกทั้งยังกำหนดประเด็นในการเรียนรู้ต่างๆว่าควรจะมีประเด็นใดบ้าง หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทบทวนความรู้ และแลกเปลี่ยนความเห็นต่อรูปแบบโครงการที่ร่วมวางแผนไว้

ผลการดำเนินการ พบว่า เมื่อผู้วิจัยแจ้งกำหนดการการศึกษาดูงานให้นักเรียนชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดทราบ นักเรียนชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดส่วนมากรู้สึกดีใจ และตื่นเต้นเป็นอย่างมาก ที่ได้มีโอกาสไปทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่ จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า เมื่อผู้วิจัยได้ให้นักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นการเรียนรู้สำหรับการศึกษา ดูงาน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจ และร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างมากมาย หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ถามถึงกำหนดวันเวลาที่จะเริ่มดำเนินโครงการที่ร่วมกันวางแผนไว้ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่าหลังจากกลับมาจากการศึกษาดูงานจะเริ่มดำเนินโครงการตามที่วางแผนไว้ให้เร็วที่สุด หลังจากนั้นผู้วิจัยจึง ได้เน้นย้ำถึงประเด็นการเรียนรู้ที่ไปศึกษาดูงาน และย้ำให้นักเรียนทบทวนความรู้

และกิจกรรมต่างๆที่ได้ทำมาทั้งหมด เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับทางโรงเรียนเทศบาล 1 สงขลา ต่อไป

5.2.13 กิจกรรม ทักษะศึกษาดูงานโครงการลดปริมาณมูลฝอยโรงเรียนเทศบาล 1 (ถนนนครนอก) อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา **

วัตถุประสงค์ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้เห็นสภาพของโครงการที่มีรูปแบบการดำเนินงานใกล้เคียงกับที่ร่วมกันวางแผนไว้ และเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการดำเนินโครงการกับผู้รับผิดชอบหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำประสบการณ์ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้ต่อไป

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยจัดให้มีการศึกษาดูงานโครงการลดปริมาณมูลฝอยของโรงเรียนเทศบาล 1 สงขลา เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนได้เห็นสภาพจริงของโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน ในวันที่ 21 มิถุนายน 2547 ตั้งแต่เวลา 12.00 – 16.00 น. โดยมีผู้ร่วมศึกษาดูงานในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนแกนนำ ครูแกนนำ ผู้ประกอบการ จำนวน 61 คน โดยผู้วิจัย ได้นำผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไปศึกษาดูงาน โครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนเทศบาล 1 (ถนนนครนอก) อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา โดยศึกษากิจกรรมธนาคารมูลฝอย และการประดิษฐ์สิ่งของจากเศษวัสดุเหลือใช้ หลังจากนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้พูดคุย ซักถามข้อสงสัย รวมทั้งแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนกับคณะวิทยากร และอาจารย์ผู้ควบคุมโครงการ หลังจากนั้น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ออกเดินทางสู่ประตูเมืองสงขลา บริเวณหาดชลาทัศน์ เพื่อสรุปประเด็นการเรียนรู้สำหรับกิจกรรมในครั้งนี้ (ภาคผนวก ฉ)

ผลการดำเนินการ พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ความร่วมมือ และสนใจกิจกรรมอย่างมาก สังเกตได้จาก ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มาก่อนเวลานัดหมาย อีกทั้งเมื่อผู้วิจัยได้สุ่มถามคำถามที่จะใช้ถามวิทยากรในการให้ความรู้ พบว่า ส่วนใหญ่มีการเตรียมคำถามของตนเองไว้ มีเพียงบางส่วนที่มีคำถามคล้ายคลึงกัน หลังจากนั้นเมื่อเดินทางถึงโรงเรียนเทศบาล 1 ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนเทศบาล 1 ได้กล่าวต้อนรับ และชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทราบกำหนดการเบื้องต้น พบว่า ทางโรงเรียนเทศบาล 1 ได้จัดเตรียมโครงการธนาคารมูลฝอย และโครงการประดิษฐ์ของเหลือใช้จากเศษวัสดุให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ศึกษา โดยจัดเตรียมนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นสมาชิกของโครงการดังกล่าว จำนวน 12 คน เป็นวิทยากรให้ความรู้ ในช่วงแรกเป็นการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับความเป็นมา และข้อมูลเบื้องต้นของธนาคารมูลฝอยในโรงเรียน หลังจากนั้น คณะวิทยากรได้จำลองเหตุการณ์ การรับข้อมูลฝอย

ของธนาคารให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ศึกษา พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย และแสดงความเห็น จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า เมื่อคณะวิทยากรได้จำลองเหตุการณ์การรับข้อมูลฝอยของธนาคารให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ศึกษานั้น พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ให้ความสนใจ และสามารถเห็นการทำงานของฝ่ายต่างๆ ได้อย่างชัดเจน อีกทั้งเมื่อคณะวิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยนั้น พบว่า คำถามที่ได้รับการถามมากที่สุดคือ “เราจะรู้ได้อย่างไรว่าข้อมูลชนิดไหนขายได้” ซึ่งได้รับคำตอบจากวิทยากรว่า “เมื่อเริ่มต้นโครงการ ก็ประสบปัญหาเหมือนกัน แต่เนื่องจากใช้วิธีลองผิด – ลองถูก รวมทั้งถามผู้มีประสบการณ์ทำให้เกิดการเรียนรู้มาเรื่อยๆ ”

หลังจากนั้น วิทยากรได้ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ศึกษาการประดิษฐ์สิ่งของจากวัสดุเหลือใช้ พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนมากให้ความสนใจ และมีการบันทึกวิธีการ / ขั้นตอนในการประดิษฐ์ อีกทั้งยังซักถามข้อมูลที่สงสัย จากวิทยากรอย่างมากมาย รวมทั้งทดลองการประดิษฐ์ตุ๊กตาจากเศษขวด ส่วนอาจารย์แกนนำพบว่า ได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ กับทางอาจารย์ผู้ควบคุมโครงการ รวมทั้งขอข้อมูลต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินโครงการต่อไป หลังจากนั้นคณะวิทยากรได้นำผู้เข้าร่วมกิจกรรมเยี่ยมชมธนาคารมูลฝอยของโรงเรียน พบว่า ธนาคารมูลฝอยไม่ได้มีลักษณะเป็นอาคาร หรือห้องเรียน เพียงแต่ใช้การสมมติว่าเป็นธนาคาร และเมื่อนักเรียนนำมูลฝอยมาขายก็จะทำการบันทึกผล ส่วนมูลฝอยเหล่านั้นจะมีขาล้างมารับซื้อไปในทันที เมื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมซักถามข้อสงสัยจากคณะวิทยากรเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นจึงออกเดินทางสู่หาดชลาทัศน์ บริเวณชุ่มประตุมืองสงขลา เพื่อสรุปประเด็นการเรียนรู้ จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนมากรู้สึกพึงพอใจที่ได้เปลี่ยนบรรยากาศในการสรุปประเด็นการเรียนรู้ และมีความเห็นตรงกันว่า การเห็นสภาพจริงของการดำเนินโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งรูปแบบการดำเนินการของโครงการ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้จริง และเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง สำหรับการดำเนินโครงการในโรงเรียนต่อไปในอนาคต

5.2.14 กิจกรรมโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อปฏิบัติตาม โครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนที่ร่วมกันวางแผนไว้

วิธีดำเนินการ หลังจากทีกลุ่มเป้าหมายได้ไปทัศนศึกษาดูงาน โครงการลดปริมาณมูลฝอยที่โรงเรียนเทศบาล 1 (ถนนนครนอก) แล้วนั้น กิจกรรมที่จะต้องดำเนินการต่อไปคือ

การดำเนินโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนที่ได้ร่วมกันวางแผนไว้ โดยเริ่มดำเนินการปฏิบัติให้ครอบคลุมทั้งโรงเรียน จำนวนทั้งสิ้น 5 โครงการ ดังมีรายละเอียดและผลการดำเนินการเบื้องต้นรวมทั้งข้อสังเกตจากผู้วิจัย ดังนี้

(ก) โครงการสารวัตรขยะ

วิธีดำเนินการ เริ่มดำเนินโครงการเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2547 โดยแบ่งถังรองรับมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท พร้อมทั้งติดป้ายบอกประเภทอย่างชัดเจนในทุกจุดของโรงเรียนจำนวน 3 จุด และแบ่งนักเรียนแกนนำออกเป็น 5 กลุ่ม ดูแลจุดทิ้งมูลฝอยภายในโรงเรียนช่วงเช้ามืดก่อนเข้าแถว และระหว่างพักกลางวัน จำนวนกลุ่มละ 1 วัน โดยใช้วิธีคอยเฝ้าสังเกต และตักเตือนให้นักเรียนทิ้งมูลฝอยลงถังให้ถูกประเภท ซึ่งหากนักเรียนคนใดทิ้งมูลฝอยไม่ลงถัง หรือไม่ถูกประเภท นักเรียนแกนนำที่ปฏิบัติหน้าที่สารวัตรขยะจะคอยตักเตือนและให้ความรู้ ให้นักเรียนทิ้งมูลฝอยลงถังและถูกประเภท

ผลการดำเนินการ พบว่า นักเรียนส่วนมากทิ้งมูลฝอยลงถัง และถูกประเภทมากขึ้น จากการได้รับความรู้จากนักเรียนแกนนำที่ปฏิบัติหน้าที่สารวัตรขยะ ซึ่งคอยให้ความรู้ และตักเตือนนักเรียนที่ทิ้งมูลฝอยไม่ลงถัง และจากการที่นักเรียนแกนนำปฏิบัติเป็นแบบอย่าง ทำให้นักเรียนส่วนมากปฏิบัติตาม แต่ยังคงมีบางส่วนที่ทิ้งมูลฝอยไม่ถูกประเภท ในช่วงเวลาที่นักเรียนแกนนำไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ ทำให้นักเรียนแกนนำที่ปฏิบัติหน้าที่ ต้องคัดแยกมูลฝอยในถังอีกครั้งหนึ่ง

ข้อสังเกตจากผู้วิจัย พบว่า นักเรียนแกนนำที่ปฏิบัติหน้าที่สารวัตรขยะ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ชายส่วนใหญ่ ไม่ทำหน้าที่ในเวลาพักกลางวัน จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า นักเรียนแกนนำผู้ชาย จะเล่นฟุตบอลในช่วงเวลาพักกลางวัน หรือมีกิจกรรมต่างๆ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ อีกทั้งในช่วงเวลาที่นักเรียนแกนนำไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่สารวัตรขยะ ทำให้นักเรียนส่วนมากทิ้งมูลฝอยไม่ถูกประเภท เนื่องจากไม่มีความรู้ในเรื่องประเภทของมูลฝอย และนักเรียนบางส่วนยังอ่านหนังสือไม่ออก จึงทำให้แยกมูลฝอยไม่ถูกประเภท

(ข) โครงการอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน

วิธีดำเนินการ เริ่มดำเนินโครงการเมื่อวันที่ 19 - 21 กรกฎาคม 2547 โดยนักเรียนแกนนำ คัดเลือกอาสาสมัครเป็นตัวแทนสำหรับทำการอบรมความรู้นักเรียนในโรงเรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 10 คน เพื่อทำการอบรมเกี่ยวกับ ความหมาย แหล่งกำเนิดมูลฝอย ประเภทของมูลฝอย การกำจัดมูลฝอย และการ

ลดปริมาณมูลฝอยโดยใช้หลัก 5R และประชาสัมพันธ์โครงการอบรมให้ความรู้ในครั้งนี้ผ่านทางครูประจำชั้น โดย ขอรายชื่อนักเรียนที่จะเข้าร่วมโครงการอบรมในครั้งนี้ เพื่อให้ทราบจำนวนที่แน่นอน และกำหนดเวลาในการเข้ารับการอบรม ได้อย่างชัดเจน

ผลการดำเนินการ พบว่า หลังจากที่นักเรียนแกนนำได้ประชาสัมพันธ์โครงการ พบว่า ครูประจำชั้นต่างๆให้ความสนใจ และตระหนักถึงความจำเป็นในการจัดอบรม จึงได้ตอบตกลงที่จะนำนักเรียนประจำชั้นของตนเองมาเข้ารับการอบรม และให้นักเรียนที่เข้ารับการอบรมสรุปประเด็นการเรียนรู้ จัดทำเป็นรายงานส่งครูประจำชั้นต่อไป ส่วนผลการดำเนินการฝึกอบรมนั้นพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ที่เข้ารับการอบรม ตั้งใจฟังการบรรยายจากวิทยากรเป็นอย่างดี อีกทั้งยังได้มีการบันทึกข้อมูลต่างๆ รวมทั้งซักถามข้อสงสัยจากทางวิทยากร และเมื่อประเมินความรู้ที่นักเรียนที่เข้ารับการอบรม โดยวิธีวิ่งเปี้ยวแยกขยะ พบว่า นักเรียนส่วนมากสามารถแยกประเภทของมูลฝอยได้ถูกต้อง และมีความรู้สึกสนุกสนานกับกิจกรรมดังกล่าว และเมื่อวิทยากรได้ถามเพื่อทบทวนความรู้อีกครั้งพบว่า นักเรียนส่วนมากสามารถตอบคำถามของวิทยากรได้ แต่ยังคงมีบางส่วนที่ตอบไม่ถูก ทำให้เพื่อนนักเรียนคนอื่นๆ ต้องคอยบอกคำตอบให้เป็นระยะ หลังจากนั้นวิทยากรยังได้ย้าให้นักเรียน นำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ให้การยอมรับ และสัญญาว่าจะนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปปฏิบัติต่อไป

ข้อสังเกตจากผู้วิจัย พบว่า นักเรียนที่เข้ารับการอบรมส่วนมาก มีความรู้ความเข้าใจ ในประเด็นที่วิทยากรบรรยายอย่างครบถ้วน แต่สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ตั้งแต่ชั้น ป.1 – ป. 3 นั้น พบว่า วิทยากรต้องพูดทบทวนประเด็นหลายครั้ง และนักเรียนส่วนนี้ค่อนข้างมีสมาธิสั้นและไม่ตั้งใจฟัง ทำให้วิทยากรต้องห้ามปรามอยู่เป็นระยะ เนื่องจาก เป็นวัยที่มีสมาธิสั้น ต้องใช้วิธีการย้ำคิดย้ำทำ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และยังพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เขียนหนังสือไม่ได้ จึงมีปัญหาในการจดบันทึกพอสมควร

(ค) โครงการอบรมการประดิษฐ์ของเหลือใช้จากเศษวัสดุ

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยประสานกับนางสาวกาญจนา เหล่าโชคชัยกุล นักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยทักษิณ ซึ่งมีความรู้และทักษะการประดิษฐ์ของเหลือใช้จากเศษวัสดุ มาเป็นวิทยากรอบรมให้ความรู้ และเสริมสร้างทักษะในการประดิษฐ์ของเหลือใช้จากเศษวัสดุ แก่นักเรียนแกนนำในวันที่ 24 กรกฎาคม 2547 ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น. เพื่อให้แก่นักเรียนแกนนำนำความรู้ และทักษะที่ได้รับมาใช้ประดิษฐ์ของเหลือใช้จากเศษวัสดุ เพื่อเป็นแบบอย่างแก่นักเรียนอื่นๆในโรงเรียนต่อไป

ผลการดำเนินการ พบว่า มีนักเรียนเข้ารับการอบรมในครั้งนี้อัตราจำนวน 27 คน นักเรียนส่วนใหญ่ที่เข้ารับการอบรมสนใจ วิธีการ / ขั้นตอน ในการประดิษฐ์สิ่งของต่างๆ มีการจดบันทึก พร้อมทั้งเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆมาใช้ปฏิบัติเอง หลังจากนั้นวิทยากรได้ให้นักเรียนนำอุปกรณ์ที่เตรียมมาทั้งหมดมารวมกัน และให้นักเรียนร่วมกันระดมความคิดว่า จากอุปกรณ์และเศษวัสดุที่มีอยู่สามารถประดิษฐ์เป็นอะไรได้บ้าง หลังจากนั้นจึงแบ่งนักเรียนช่วยกันประดิษฐ์ตามที่ได้ร่วมกันคิดไว้ โดยวิทยากรทำหน้าที่แนะนำเทคนิคการประดิษฐ์สิ่งของต่างๆให้นักเรียน เพื่อนำของที่ประดิษฐ์เหล่านี้ไปเป็นแบบอย่างให้กับนักเรียนคนอื่นๆต่อไป

ข้อสังเกตจากผู้วิจัย พบว่า เนื่องจากการนัดหมายการดำเนินกิจกรรมเฉพาะกิจของผู้วิจัย และยังขาดการประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนแกนนำ และผู้ที่สนใจรับทราบ ทำให้มีนักเรียนที่สนใจเข้าร่วมการอบรมในครั้งนี้มีจำนวนน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมที่ผ่านมา อีกทั้งนักเรียนส่วนใหญ่ติดภาระหน้าที่ทางบ้าน จึงไม่สามารถเข้าร่วมการอบรมในครั้งนี้ได้

(ง) โครงการธนาคารขยะ /โครงการโรงเรียนสะอาด

วิธีดำเนินการ เริ่มดำเนินโครงการโดย นักเรียนกลุ่มแกนนำ ทำการรับซื้อ มูลฝอยประเภทรีไซเคิลทุกชนิดที่ผู้สนใจนำมาขาย โดยให้ราคาสูงกว่าท้องตลาด ในวันที่ 31 กรกฎาคม 2547 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ โรงเรียนวัดโลกสมานคุณ โดยมีการคัดเลือกตัวแทนนักเรียนแกนนำ จำนวน 8 คน เป็นเจ้าหน้าที่ดำเนินการ ส่วนนักเรียนแกนนำที่ไม่ได้เป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน มีหน้าที่สังเกตการณ์ และกระตุ้นให้ผู้สนใจทราบว่า มูลฝอยบางประเภทสามารถสร้างมูลค่าได้ และให้แยกเก็บไว้ แล้วนำมาขายที่ธนาคารขยะของโรงเรียนวัดโลกสมานคุณ หลังจากนั้นในช่วงบ่าย นักเรียนแกนนำได้ร่วมกันเก็บมูลฝอย และพัฒนาโรงเรียนรวมทั้งนำน้ำหมักชีวภาพไปราดบริเวณที่ส่งกลิ่นเหม็นรอบโรงเรียน เพื่อเป็นแบบอย่างแก่นักเรียน และชุมชนรอบโรงเรียนต่อไป

ผลการดำเนินการ พบว่าในช่วงการดำเนินงานของธนาคารมูลฝอย มีผู้ให้ความสนใจนำมูลฝอยรีไซเคิลมาขาย โดยแบ่งเป็นผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 13 คน นักเรียนที่สนใจ จำนวน 7 คน และอาจารย์ที่สนใจจำนวน 4 คน นอกจากนี้ยังมีผู้ปกครองนำมูลฝอยชนิดเศษกระดาษมาบริจาคให้ทางธนาคารขยะของโรงเรียน จำนวน 1 คน สำหรับผู้ที่สนใจนำมูลฝอยมาขายกับทางโรงเรียนนั้น ได้มีการลงชื่อไว้ เพื่อจัดพิมพ์สมุดธนาคารสำหรับบันทึกข้อมูลและนำไปแจกคืนต่อไป ส่วนชนิดของมูลฝอยที่นำมาขายมากที่สุดนั้นพบว่า เป็นเศษกระดาษรองลงมาเป็นพลาสติก และขวดแก้ว หลังจากนั้นเมื่อรอนจนกระทั่งไม่มีผู้สนใจนำมูลฝอย

มาขายแล้ว ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโคกสมาณคุณ ได้รวบรวมมูลฝอยทั้งหมดไปขายยังสถานที่รับซื้อในชุมชน เพื่อนำรายได้มาใช้บริหารจัดการธนาคารขยะต่อไป ในช่วงบ่ายได้มีการพัฒนาโรงเรียน โดยการทำความสะอาด และเก็บขยะบริเวณรอบโรงเรียน โดยนักเรียนกลุ่มแกนนำจำนวน 22 คน เมื่อพัฒนาโรงเรียนเสร็จแล้ว จึงได้นำน้ำหมักชีวภาพไปราดบริเวณที่ส่งกลิ่นเหม็นในโรงเรียนและคูระบายน้ำรอบโรงเรียน

ข้อสังเกตจากผู้วิจัย พบว่า ในช่วงดำเนินการธนาคารมูลฝอยนั้น มีนักเรียนแกนนำบางส่วนนำมูลฝอยที่เก็บรวบรวมไว้จากบ้าน นำมาขายให้แก่ทางโรงเรียน ส่วนนักเรียนคนอื่นๆที่ไม่ได้นำมูลฝอยมาขายนั้นพบว่า เมื่อเห็นนักเรียนแกนนำ นำมาขายแล้วมีรายได้ นักเรียนส่วนใหญ่จึงกลับไปที่บ้านเพื่อนำมูลฝอยมาขายต่อไป

(จ) โครงการอบรมความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน ณ โรงเรียนบ้านควนเนียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา

วิธีดำเนินการ สืบเนื่องจากโรงเรียนบ้านควนเนียงให้ความสนใจเกี่ยวกับกิจกรรมการผลิตน้ำหมักชีวภาพของโรงเรียนวัดโคกสมาณคุณ โรงเรียนบ้านควนเนียงจึงประสานงานกับโรงเรียนวัดโคกสมาณคุณ เพื่อขอตัวแทนนักเรียนสำหรับเป็นวิทยากรจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตน้ำหมักชีวภาพแก่นักเรียน/ชุมชน ทางโรงเรียนวัดโคกสมาณคุณ จึงคัดเลือกนักเรียนแกนนำเป็นตัวแทน สำหรับเป็นวิทยากรจัดการอบรมให้ความรู้ จำนวน 10 คน โดยมีประเด็นในการอบรมให้ความรู้เรื่อง ความหมาย แหล่งกำเนิดมูลฝอย ประเภทของมูลฝอย การกำจัดมูลฝอย และการลดปริมาณมูลฝอยโดยใช้หลัก 5R รวมทั้งทำการสาธิตการผลิตน้ำหมักชีวภาพจากเศษอาหาร เริ่มดำเนินการในวันที่ 2 สิงหาคม เวลา 09.00 – 15.00 น. เพื่อให้นักเรียน/ชุมชนนำความรู้ที่ได้ ไปใช้ สำหรับการจัดการมูลฝอยต่อไป

ผลการดำเนินการ พบว่า นักเรียนผู้เข้าร่วมการอบรมได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 18 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 35 คน และตัวแทนชุมชน จำนวน 2 คน นักเรียนแกนนำได้จัดเตรียมสื่อความรู้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ศึกษาจำนวน 3 ฐานการเรียนรู้ และหมุนสลับกันไปเรื่อยๆ โดยนักเรียนแกนนำทำหน้าที่ให้ความรู้ประจำฐาน หลังจากทุกกลุ่มได้รับความรู้ครบทุกฐานการเรียนรู้แล้วนั้น วิทยากรได้บรรยายสรุปอีกครั้ง พร้อมทั้งประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้วิธีถาม - ตอบ และวิ่งเปี้ยวแยกขยะ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่สามารถตอบคำถาม ของวิทยากรได้ รวมทั้งสามารถวิ่งเปี้ยวแยกขยะได้ถูกต้อง แต่ยังคงมีบางส่วนที่แยกประเภทผิด ทำให้วิทยากรต้องใช้เวลาถาม - ตอบ พร้อมกันอีกครั้ง พบว่า

สามารถแยกประเภทได้ถูกต้องมากขึ้น หลังจากนั้นวิทยากรได้สาธิตการผลิตน้ำหมักชีวภาพจากเศษอาหาร ซึ่งได้รับความสนใจจากผู้เข้ารับการอบรม โดยมีส่วนร่วมผลิตน้ำหมักชีวภาพในทุกขั้นตอน อีกทั้งวิทยากรได้สอดแทรกความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพและการนำไปใช้อีกด้วย

ข้อสังเกตจากผู้วิจัย พบว่า การดำเนินโครงการอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอย ณ โรงเรียนบ้านควนเนียงนั้น ได้รับความสนใจจากนักเรียน และชุมชนรอบโรงเรียนเป็นอย่างมาก สังเกตได้จาก เมื่อคณะวิทยากรไปถึงโรงเรียน มีผู้ที่เข้ารับการอบรมมาก่อนเวลานัดหมายเป็นจำนวนมาก และได้ทราบว่าทางโรงเรียนได้ทำการประชาสัมพันธ์ไว้ล่วงหน้าเป็นเวลานาน อีกทั้งจากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า ในช่วงการสาธิตการผลิตน้ำหมักชีวภาพนั้น ได้รับความสนใจจากผู้เข้ารับการอบรมเป็นจำนวนมาก มีการซักถามความรู้เกี่ยวกับวิทยากรอยู่ตลอดเวลา เนื่องจาก ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม เพราะเป็นชุมชนที่มีพื้นฐานทางเกษตรกรรม จึงสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพได้

5.3 ขั้นตอนติดตามประเมินผล

ผู้วิจัยจัดให้มีกิจกรรมสรุปบทเรียนเป็นกิจกรรมสุดท้าย เพื่อทำการสรุปประเด็นการเรียนรู้จากกระบวนการที่ผ่านมาของกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งศึกษาผลเบื้องต้นจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ การทดสอบประเมินความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรม ทักษะคิด เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน หลังจบกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งทำการหาปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอย โดยเปรียบเทียบกับปริมาณและองค์ประกอบมูลฝอยในการจัดกิจกรรมช่วงแรกว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปเช่นไร รวมทั้งร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้รับจากการปฏิบัติตามโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน และศึกษาถึงปัญหา/อุปสรรคต่างๆ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไขในการดำเนินโครงการลดปริมาณมูลฝอยต่อไปในอนาคต โดยมีรายละเอียดและผลการดำเนินการดังนี้

5.3.1 กิจกรรมสรุปและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีดำเนินการ ผู้วิจัยจัดให้มีกิจกรรมสรุปบทเรียนในวันที่ 5 สิงหาคม 2547 เวลา 13.00 -15.30 น. โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้แก่ นักเรียนแกนนำ จำนวน 48 คน ครูแกนนำ จำนวน 10 คน นักการภารโรง จำนวน 2 คน และผู้ประกอบการจำนวน 1 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สรุปประเด็นการเรียนรู้ที่ผ่านมาของผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยแยกเป็นประเด็นต่างๆ และใช้

แผนที่ความคิด (Mind mapping) ในการสรุปประเด็นการเรียนรู้ โดยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมระดมสมองเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนที่ผ่านมา

ผลการดำเนินกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้สรุปการเรียนรู้ที่ผ่านมาในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

(ก) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยเบื้องต้น

ความหมายของมูลฝอย พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถให้ความหมายของมูลฝอยเหมือนกันทั้งหมด คือ มูลฝอยหมายถึง ของเหลือใช้จากการอุปโภค บริโภคในชีวิตประจำวัน จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนแกนนำ สามารถจดจำความหมายได้อย่างดี ส่วนผู้เข้าร่วมกิจกรรมคนอื่นๆ มีการให้ความหมายที่แตกต่างกันออกไป แต่เป็นไปในลักษณะเดียวกัน

ประเภทของมูลฝอย พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแบ่งมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท คือ มูลฝอยเศษอาหาร มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล และจากกิจกรรมการหาองค์ประกอบมูลฝอยในโรงเรียนที่ผ่านมา ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทราบว่า มูลฝอยประเภทเศษอาหารในโรงเรียนมีปริมาณมากที่สุด

การกำจัดมูลฝอย พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแบ่งการกำจัดมูลฝอยเป็น 3 วิธี ได้แก่ การฝังกลบ การเผา และการหมักทำปุ๋ย และผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนมีความเห็นตรงกันว่า การหมักทำปุ๋ยเป็นวิธีการกำจัดมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และเป็นวิธีที่โรงเรียนใช้กำจัดมูลฝอยในชุมชน โดยการทำน้ำหมักชีวภาพจากเปลือกมะนาว ส่งผลให้ปริมาณมูลฝอยประเภทเศษอาหารในชุมชนลดลง

การลดปริมาณมูลฝอย พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทราบถึงหลักการลดปริมาณมูลฝอยโดยใช้หลัก 5R ประกอบไปด้วย การลดมูลฝอย (Reduce) การหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่ทำให้เกิดมูลฝอย (Reject) การนำมาใช้ใหม่ (Reuse) การซ่อมแซม (Repair) และการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และหลักการลดปริมาณมูลฝอยที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมปฏิบัติใช้กันมากที่สุดได้แก่ การหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยมีการแยกมูลฝอยที่ขายได้ เก็บรวบรวมไว้ที่บ้าน และที่โรงเรียนเพื่อนำมูลฝอยไปขาย และผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ทุกคนเป็นผู้ที่ก่อให้เกิดมูลฝอยขึ้นในโรงเรียน ดังนั้นจึงต้องร่วมกันรับผิดชอบปัญหามูลฝอยในโรงเรียนต่อไป

(ข) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้นำเสนอประเด็นการเรียนรู้จากกิจกรรมต่างๆ และผลการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมการอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอย โดยใช้กิจกรรมตามรอยมูลฝอย การหาล่องประกอบมูลฝอย และการเฝ้าระวังมูลฝอย ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยมากขึ้น ส่วนกิจกรรมตามรอยมูลฝอยนั้น ทำให้ทราบถึงแหล่งกำเนิดมูลฝอยในโรงเรียน และเส้นทางการเคลื่อนย้ายมูลฝอยในโรงเรียนของตนเอง ส่วนกิจกรรมการหาล่องประกอบมูลฝอยทำให้ทราบถึง ปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน และชนิดของมูลฝอยในโรงเรียนที่มีปริมาณมากที่สุด และการเฝ้าระวังมูลฝอยนั้น ทำให้ทราบว่า ในแต่ละวัน มีการก่อมูลฝอยชนิดใดมากที่สุด ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคำตอบตรงกันว่า ลูกขนมอบมีปริมาณมากที่สุดในแต่ละวัน

2. กิจกรรมการทัศนศึกษาดูงานสถานที่กำจัดมูลฝอยเทศบาลตำบลบ้านพรุ และเทศบาลนครหาดใหญ่ พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า กิจกรรมทัศนศึกษาดูงานทำให้ทราบวิธีการกำจัดมูลฝอยที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังทำให้เกิดความตระหนักถึงปัญหามูลฝอยอันเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ และยังทำให้ทราบว่า มูลฝอยบางประเภทสามารถสร้างอาชีพและรายได้ให้เกิดขึ้นกับตนเองได้

3. กิจกรรมวางแผนโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันในเรื่องของ ความสำคัญของโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนว่า หลังจากที่ได้รับรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย และเห็นสภาพจริงของการจัดการมูลฝอยแล้วนั้น จำเป็นที่จะต้องนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน อีกทั้งปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงเรียนนั้น ทุกคนมีส่วนที่ทำให้เกิดปัญหามูลฝอยขึ้น ดังนั้นทุกคนต้องมีส่วนรับผิดชอบปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงเรียน อีกทั้งยังรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้ มีส่วนกำหนดแนวทางในการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนทุกฝ่ายได้ปฏิบัติ

4. กิจกรรมทัศนศึกษาดูงานโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน ณ โรงเรียนเทศบาล 1 (ถนนนครนอก) สงขลา พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ให้ความเห็นตรงกันว่า การทัศนศึกษาดูงานนั้น ทำให้สามารถเข้าใจรูปแบบการดำเนินโครงการได้อย่างชัดเจน และยังได้พูดคุยกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ เพื่อนำข้อมูลต่างๆ มาประยุกต์ใช้กับการดำเนินโครงการในโรงเรียนต่อไป

5. กิจกรรมชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาด พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ให้ความเห็นต่อกิจกรรมชมรมผู้พิทักษ์ความสะอาดว่า เป็นกิจกรรมที่ช่วยทบทวน และเสริมความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย อีกทั้งยังเป็นกิจกรรมที่คอยกระตุ้นให้นักเรียนแกนนำเกิดความกระตือรือร้น และเห็นความสำคัญต่อโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน และยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ต่างๆกับเพื่อนนักเรียน และผู้วิจัย เพื่อนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆในโรงเรียนต่อไป

(ค) โครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน จากการดำเนินกิจกรรมโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนทั้งหมด 5 โครงการ โดยแต่ละโครงการได้มีการดำเนินโครงการเพียงโครงการละ 1 ครั้ง ซึ่งจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมามีปัญหา และอุปสรรค พร้อมทั้งแนวทางแก้ไขจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. โครงการสารวัตรขยะ

ปัญหา และอุปสรรค

- 1.1 นักเรียนแกนนำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ชาย ไม่ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- 1.2 ในช่วงเวลาที่ไม่มียุทธศาสตร์แกนนำปฏิบัติหน้าที่ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนส่วนมากทิ้งมูลฝอยลงถัง แต่ไม่ถูกประเภท
- 1.3 นักเรียนส่วนมากอ่านหนังสือไม่ออก จึงไม่สามารถทิ้งมูลฝอยได้ถูกประเภท
- 1.4 ไม่มีครูควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของนักเรียนแกนนำที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่สารวัตรขยะ

แนวทางแก้ไข

- 1.1 ประสานงานกับครูแกนนำคอยควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของสารวัตรขยะ
- 1.2 ใช้สีแทนสัญลักษณ์ของถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท

1.3 ประชาสัมพันธ์โครงการให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนได้รับทราบ และปฏิบัติร่วมกัน

1.4 เปิดรับอาสาสมัครที่ไม่ใช่นักเรียนแกนนำ คอยช่วยเหลือและ สนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของสารวัตรขยะ

2. โครงการอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน

ปัญหา และอุปสรรค

2.1 นักเรียนส่วนใหญ่ที่เข้ารับการอบรม ไม่สามารถเขียนหนังสือได้ ทำให้ไม่สามารถบันทึกข้อมูลต่างๆได้

2.2 นักเรียนตั้งแต่ชั้น ป.1 – ป.3 ส่วนใหญ่ค่อนข้างมีสมาธิสั้น ไม่สนใจฟัง

2.3 นักเรียนแกนนำส่วนมาก ไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ในการฝึกอบรม

แนวทางแก้ไข

2.1 ประสานกับครูประจำวิชาต่างๆ เพื่อบูรณาการความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในสาระการเรียนรู้ของทุกวิชา

2.2 รูปแบบที่ใช้ในการฝึกอบรม ควรปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับ สภาพโรงเรียน ความสนใจ และเงื่อนไขของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

2.3 เปิดโอกาสให้นักเรียนแกนนำคนอื่นๆ ได้มีส่วนร่วมปฏิบัติหน้าที่ในการฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอย

2.4 ควรใช้เสียงตามสายประชาสัมพันธ์โครงการควบคู่ไปกับการ ฝึกอบรมให้ความรู้

3. โครงการประดิษฐ์ของเหลือใช้จากเศษวัสดุ

ปัญหา และอุปสรรค

3.1 นักเรียนแกนนำส่วนมากไม่เข้าร่วมกิจกรรม

3.2 เวลาที่ใช้ในการประดิษฐ์ก่อนข้างจำกัด

แนวทางแก้ไข

3.1 ควรจัดให้มีกิจกรรมการประดิษฐ์ในคาบเรียนวิชาศิลปะ

3.2 ควรใช้การประกวดเข้ามาสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม

3.3 ประสานกับอาจารย์แกนนำ จัดหาวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์สิ่งของในรูปแบบต่างๆ ในคาบกิจกรรมชมรม

3.4 ประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม และส่งผลงานการประดิษฐ์ในวัน เวลา ที่กำหนด

4. โครงการธนาคารขยะ /โครงการโรงเรียนสะอาด

ปัญหา และอุปสรรค

4.1 นักเรียนแกนนำส่วนมากไม่ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมธนาคารขยะ

4.2 นักเรียนแกนนำส่วนมาก ไม่มีทักษะในการแยกชนิดมูลฝอยที่ขายได้

แนวทางแก้ไข

4.1 ประสานกับชาเลี้ยงในชุมชน อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับชนิดมูลฝอยที่ขายได้

4.2 ในการดำเนินการธนาคารขยะในครั้งต่อไป ให้หมุนเวียนหน้าที่แก่นักเรียนแกนนำให้ปฏิบัติหน้าที่ให้ครบทุกคน

4.3 ประสานกับอาจารย์แกนนำ ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของนักเรียนแกนนำ

5. โครงการอบรมความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน ณ โรงเรียนบ้านควนเนียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา

ปัญหา และอุปสรรค

5.1 นักเรียนแกนนำส่วนมากไม่ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม เพราะใช้นักเรียนกลุ่มเดิมในการเป็นวิทยากร

5.2 ขาดการประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบถึงผลการดำเนินกิจกรรม

แนวทางแก้ไข

5.1 ควรหมุนเวียนให้นักเรียนแกนนำคนอื่นๆได้ปฏิบัติหน้าที่เป็นวิทยากรในครั้งต่อไป

5.2 ใช้เสียงตามสายประชาสัมพันธ์ถึงผลการดำเนินการให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนรับทราบทั่วกัน

หลังจากผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแสดงความเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา ผู้วิจัยได้ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปภาพรวมของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการต่างๆพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่า โครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนที่ได้ดำเนินการผ่านมานั้น ทุกโครงการไม่มีผลตอบแทนที่เป็นรูปธรรม อีกทั้งบางโครงการนั้น ไม่สามารถที่จะให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมได้มากนัก ดังนั้น โครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนที่ผ่านมา จัดเป็นโครงการจุดประกายเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน และทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเห็นแนวทางการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งทางผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะต้องนำปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งแนวทางแก้ไขจากการดำเนินโครงการต่างๆ มาปรับใช้กับการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนต่อไป

(ง) การหาลงค์ประกอบมูลฝอย

ผู้วิจัยได้ทำการสรุปประเด็นการเรียนรู้ในประเด็นต่างๆ จากการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมา หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลการหาปริมาณ และองค์ประกอบมูลฝอยของโรงเรียนในช่วงก่อนเริ่มการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมศึกษาและชี้แจงให้ทราบว่า หลังจาก

ที่ผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนแล้วนั้น ปริมาณ และองค์ประกอบ มูลฝอยภายในโรงเรียนมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้าง ดังนั้นผู้วิจัย จึงแบ่งนักเรียนแกนนำออกเป็น 4 กลุ่ม ทำการรวบรวมมูลฝอยภายในโรงเรียนเพื่อนำมาหาปริมาณ และองค์ประกอบมูลฝอยในโรงเรียน โดยเปรียบเทียบกับปริมาณ และองค์ประกอบมูลฝอย ในช่วงแรก ซึ่งมีผลการดำเนินงานกิจกรรมดังต่อไปนี้

ตาราง 12 ปริมาณ / องค์ประกอบมูลฝอยก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้

ข้อมูลปริมาณ / องค์ประกอบมูลฝอย	ก่อนการพัฒนากระบวนการเรียนรู้		หลังการพัฒนากระบวนการเรียนรู้	
	14 กุมภาพันธ์ 2547		5 สิงหาคม 2547	
ปริมาณมูลฝอยที่พบ	99.50 กิโลกรัม / วัน		51.50 กิโลกรัม / วัน	
อัตราการผลิตมูลฝอย / คน / วัน	0.14 กิโลกรัม / วัน		0.07 กิโลกรัม / วัน	
ปริมาณมูลฝอยจากการ Quartering	48 กิโลกรัม		24 กิโลกรัม	
องค์ประกอบมูลฝอย (ชนิด)				
- เศษอาหาร	22 กิโลกรัม (45.83%)		7 กิโลกรัม (29.16%)	
- พลาสติก	14 กิโลกรัม (29.16%)		5.5 กิโลกรัม (22.92%)	
- เศษกระดาษ	9 กิโลกรัม (18.75%)		5 กิโลกรัม (20.83%)	
- โลหะ	1.5 กิโลกรัม (3.12%)		1 กิโลกรัม (4.16%)	
- แก้ว	1 กิโลกรัม (2.08%)		1.5 กิโลกรัม (6.25%)	
- โฟม	5 กิโลกรัม (10.41%)		1.35 กิโลกรัม (5.63%)	
- ผ้า	3 กิโลกรัม (6.25%)		2 กิโลกรัม (8.33%)	
- อื่นๆ	2.5 กิโลกรัม (4.16%)		0.65 กิโลกรัม (2.72%)	

ที่มา จากการวิจัย

หลังจากได้ทำการหาปริมาณ และองค์ประกอบของมูลฝอยในโรงเรียนแล้วนั้น ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทราบว่า หลังจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมผ่านกระบวนการพัฒนาความรู้ เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนไปแล้วนั้น ปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนลดลงถึงครึ่งหนึ่ง ทำให้ทราบว่า การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนนั้น ส่งผลให้ปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนลดลง และผู้เข้าร่วมกิจกรรมจัดเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยแก้ไขปัญหามูลฝอยในโรงเรียน รวมทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีในการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนทุกๆ ฝ่ายได้ปฏิบัติตาม

6. ผลการเรียนรู้ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในด้านต่างๆ คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทัศนคติ และด้านพฤติกรรมแก่ผู้เข้าร่วมกระบวนการ ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการเรียนรู้ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน ซึ่งได้จากการสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมกระบวนการ โดยแบ่งออกเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

6.1 ด้านความรู้ ความเข้าใจ

จากการสอบถามกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบสอบถามด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมูลฝอย หลังจากผ่านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ จำนวน 61 ชุด พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมายของมูลฝอย ประเภท การกำจัด การลดปริมาณมูลฝอย และประโยชน์ของการคัดแยกมูลฝอย โดยเปรียบเทียบ ก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ดังตาราง

ตาราง 13 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมาย ก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้

N = 61

ความรู้ ความเข้าใจ	ก่อน		หลัง		เพิ่มขึ้น จำนวนคน (ร้อยละ)
	ตอบถูก	ตอบผิด	ตอบถูก	ตอบผิด	
1. มูลฝอย หมายถึง ของเหลือใช้ที่ไม่มีประโยชน์	43 (70.50%)	18 (29.50%)	58 (95.08%)	3 (4.92%)	15 (24.59%)
2. การทิ้งมูลฝอยรวมกันทุกประเภท ทำให้มูลฝอยย่อยสลายได้เร็ว	45 (73.77%)	16 (26.23%)	53 (86.88%)	8 (13.12%)	8 (13.12%)

ตาราง 13 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมาย ก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (ต่อ)

N = 61

ความรู้ความเข้าใจ	ก่อน		หลัง		เพิ่มขึ้น
	ตอบถูก	ตอบผิด	ตอบถูก	ตอบผิด	จำนวนคน (ร้อยละ)
3. การทิ้งมูลฝอยควรแยกมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้งออกจากกัน	37 (60.65%)	24 (39.35%)	49 (80.32%)	12 (19.68%)	12 (19.68%)
4. มูลฝอยเปียก หมายถึง มูลฝอยที่ย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ย ช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้แกดิน	49 (80.32%)	12 (19.68%)	57 (93.44%)	4 (6.56%)	8 (13.12%)
5. มูลฝอยแห้ง หมายถึง มูลฝอยที่ย่อยสลายยาก	36 (59.01%)	25 (40.99%)	47 (77.04%)	14 (22.96%)	11 (18.03%)
6. มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษเนื้อสัตว์	32 (52.45%)	29 (47.55%)	44 (72.13%)	17 (27.87%)	12 (19.68%)
7. กระดาษ กระดาษห่อของขวัญ โบว์ ริบบิ้น เป็นวัสดุประเภทใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้ง	48 (78.68%)	13 (21.32%)	52 (85.24%)	9 (14.76%)	4 (6.56%)
8. มูลฝอยจำพวกกระดาษ หนังสือพิมพ์ พลาสติก ขวด และโลหะบางชนิดสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์และนำไปขายได้	53 (86.88%)	8 (13.12%)	61 (100%)	0 (0%)	8 (13.12%)
9. การแยกมูลฝอยจำพวกกระดาษ พลาสติก มากำจัดด้วยการเผาเป็นวิธีการช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	46 (75.40%)	15 (24.60%)	52 (85.24%)	9 (14.76%)	6 (9.84%)
10. มูลฝอยอันตราย เช่น แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออโรเรสเซนต์ ควรรวบรวมใส่ถุงแล้วแยกทิ้งต่างหากจากมูลฝอยทั่วไป	46 (75.40%)	15 (24.60%)	59 (96.72%)	2 (3.28%)	13 (21.31%)
11. การรวบรวมมูลฝอยทุกอย่างใส่ในถุงแล้วนำไปทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยเพื่อความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยของเจ้าหน้าที่	48 (78.68%)	13 (21.32%)	54 (88.52%)	7 (11.48%)	6 (9.84%)

ตาราง 13 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมาย ก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (ต่อ)

N = 61

ความรู้ ความเข้าใจ	ก่อน		หลัง		เพิ่มขึ้น
	ตอบถูก	ตอบผิด	ตอบถูก	ตอบผิด	จำนวนคน (ร้อยละ)
12. วินัยการคัดแยกมูลฝอย ควรเริ่มจากครัวเรือนก่อน	54 (88.52%)	7 (11.48%)	56 (91.80%)	5 (8.20%)	2 (3.27%)
13. การทิ้งมูลฝอยแบบแยกมูลฝอยแบบแยกประเภท ไม่เป็นการช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องกำจัดในแต่ละวัน	32 (52.45%)	29 (47.55%)	54 (88.52%)	7 (11.78%)	22 (36.06%)
14. การทิ้งมูลฝอยลงตามถังแยกแต่ละประเภท ทำให้ง่ายต่อการ นำมูลฝอยไปกำจัด	46 (75.40%)	15 (24.60%)	59 (96.72%)	2 (3.28%)	13 (21.31%)
15. มูลฝอยเปียก หมายถึง มูลฝอยที่เปียกน้ำทุกชนิด	21 (34.42%)	40 (65.58%)	47 (77.04%)	14 (22.96%)	26 (42.62%)
16. การแยกมูลฝอยก่อนทิ้งเป็นการเสียเวลา	42 (68.85%)	19 (31.15%)	45 (73.77%)	16 (26.23%)	3 (4.92%)
17. มูลฝอยหรือขยะ หมายถึง บรรดาสิ่งของเหลือใช้ต่าง ๆ ที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก	43 (70.50%)	18 (29.50%)	47 (77.05%)	14 (22.95%)	4 (6.55%)
18. ปัญหามูลฝอยทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม	55 (90.16%)	6 (9.84%)	61 (100%)	0 (0%)	6 (9.84%)
19. มูลฝอยเกี่ยวข้องกับ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน	43 (70.49%)	18 (29.51%)	49 (80.32%)	12 (19.68%)	6 (9.84%)
20. ทุกคนในโรงเรียนมีส่วนในการก่อมูลฝอย ดังนั้นจึงต้องรับผิดชอบมูลฝอยที่เกิดขึ้น	54 (88.52%)	7 (11.48%)	59 (96.72%)	2 (3.28%)	5 (8.20%)
21. การนำเอามูลฝอยมาใช้อีกจะทำให้ประหยัดทรัพยากรได้มาก	58 (95.08%)	3 (4.92%)	60 (98.36%)	1 (1.64%)	2 (3.28%)
22. การขาดความรู้ ที่ถูกต้องในเรื่องการจัดการมูลฝอยเป็นอุปสรรคในการแก้ปัญหามูลฝอยในโรงเรียน	46 (75.40%)	15 (24.60%)	52 (85.24%)	9 (14.75%)	6 (9.84%)

ตาราง 13 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมาย ก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (ต่อ)

N = 61

ความรู้ ความเข้าใจ	ก่อน		หลัง		เพิ่มขึ้น
	ตอบถูก	ตอบผิด	ตอบถูก	ตอบผิด	จำนวนคน (ร้อยละ)
23. การลดการบริโภคสิ่งทีก่อมลพิษ เป็นวิธีแก้ปัญหามลพิษที่ต้นเหตุ	51 (83.60%)	10 (16.40%)	52 (85.25%)	9 (14.75%)	1 (1.64%)
24. มูลฝอยจำพวกกระดาษพลาสติก ขวด และโลหะ บางส่วนสามารถแยกแล้วนำกลับมาใช้ได้	58 (95.08%)	3 (4.92%)	61 (100%)	0 (0%)	3 (4.92%)
25. หากมีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดการมูลฝอยของโรงเรียน	46 (75.40%)	15 (24.60%)	52 (85.24%)	9 (14.76%)	6 (9.84%)
26. การนำขยะมูลฝอยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นการช่วยลดปริมาณมูลฝอย	49 (80.32%)	12 (19.68%)	57 (93.45%)	4 (6.55%)	8 (13.12%)
27. การดำเนินการแก้ปัญหามลพิษเป็นหน้าที่ของผู้บริหารในโรงเรียน	34 (55.73%)	27 (44.27%)	48 (78.68%)	13 (21.32%)	14 (22.96%)
28. การบริโภคเกินจำเป็นและฟุ่มเฟือยเป็นสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดมลพิษ	47 (77.04%)	14 (22.96%)	52 (85.25%)	9 (14.75%)	5 (8.20%)
29. การหลีกเลี่ยงหรือปฏิเสธการใช้วัสดุที่ก่อมลพิษ เป็นการจัดการก่อนการเกิดมลพิษ	38 (62.29%)	23 (37.71%)	49 (80.32%)	12 (19.68%)	11 (18.03%)
30. การลดการก่อมลพิษ เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน	43 (70.49%)	18 (29.51%)	56 (91.80%)	5 (8.20%)	13 (21.31%)

ที่มา แบบสอบถามความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมูลฝอยก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้

จากตารางเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจ ก่อน – หลังการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ จะเห็นได้ว่า กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในประเด็นต่างๆ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ พบว่า คำถามส่วนมากมีผู้ตอบถูกมากกว่าตอบผิด โดยเฉพาะคำถามข้อที่ 15 ซึ่งถามเกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยเปียก พบว่า มีผู้ตอบถูกเพิ่มมากขึ้นที่สุด (ร้อยละ 42.62) ส่วนคำถามข้อที่ 23 ซึ่งถามเกี่ยวกับ การลดการบริโภคสิ่งทีก่อมลฝอย เป็นวิธีแก้ปัญหามูลฝอยที่ต้นเหตุ มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.64) อย่างไรก็ตาม จากแบบสอบถามความรู้ความเข้าใจ หลังผ่านกระบวนการเรียนรู้มาแล้วนั้น พบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มมากขึ้นในทุกประเด็นคำถาม สอดคล้องกับการสัมภาษณ์นักเรียนแกนนำที่เข้าร่วมกิจกรรมในทุกขั้นตอน พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ถูกต้องมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องเกี่ยวกับประเภทของมูลฝอย และการลดปริมาณมูลฝอย “หลังได้เข้าร่วมกิจกรรมทำให้รู้เกี่ยวกับประเภทของขยะ และการลดปริมาณขยะแต่ละประเภทอย่างชัดเจน อีกทั้งยังเห็นว่าขยะบางประเภคนั้นสามารถสร้างรายได้อีกด้วย” (สัมภาษณ์กลุ่ม , 2 สิงหาคม 2547)

จากการสังเกตของผู้วิจัยเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย หลังการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ไปแล้วนั้นพบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก สังเกตได้จาก โครงการอบรมนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยในโรงเรียนนั้น พบว่า นักเรียนแกนนำที่ทำหน้าที่เป็นวิทยากร สามารถจดจำประเด็นต่างๆ ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังมีการสอดแทรกความรู้เพิ่มเติมในเรื่องของการลดปริมาณมูลฝอย ให้เพื่อนนักเรียนได้ศึกษา สอดคล้องกับการสอบถามความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมายหลังการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยไปในทิศทางที่ถูกต้องมากขึ้น เช่น “รู้ถึงผลกระทบของขยะ และประเภทของขยะ รวมทั้งประโยชน์จากการลดปริมาณขยะ และการนำขยะกลับมาใช้ใหม่” (ธิดาพร กันดำ (สัมภาษณ์) 3 สิงหาคม 2547) และ “มีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นในเรื่องของการนำวัสดุที่ก่อให้เกิดมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ให้เกิดสูงสุด รวมทั้งมีความรู้ในเรื่องของการหาปริมาณ และองค์ประกอบของมูลฝอย” (กุศล กิมดิน (สัมภาษณ์) 6 กรกฎาคม 2547) ส่วนในเรื่องของการแยกประเภทมูลฝอยนั้น พบว่า นักเรียนแกนนำบางส่วนได้มีการนำความรู้ ความเข้าใจไปใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น “ที่บ้านแยกขยะออกเป็น 4 ประเภท และพยายามบอกทุกคนในบ้านให้ช่วยกันแยกขยะ” (ปิยะมาศ โกศัยกานนท์ (สัมภาษณ์) 18 มิถุนายน 2547) และ “ที่บ้านแยกขยะออกเป็น 3 ประเภท ไม่มีขยะอันตราย แต่เมื่อไหร่มีขยะอันตรายก็จะไม่ทิ้งร่วมกับประเภทอื่นๆ” (ศตวรรษ เกตุแก้ว (สัมภาษณ์) 5 สิงหาคม 2547)

ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการ
 มวลพอยนั้น สามารถเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการมวลพอยในโรงเรียน แก่ผู้มีส่วน
 เกี่ยวข้องในโรงเรียนได้ในระดับหนึ่ง อีกทั้งยังมีการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจไปยังครอบครัวได้
 อีกด้วย

6.2 ด้านพฤติกรรม

จากการสอบถามกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบสอบถามด้านพฤติกรรม
 เกี่ยวกับการจัดการมวลพอย หลังจากการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ จำนวน 61 ชุด พบว่า
 กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมวลพอย โดยเปรียบเทียบกับก่อน – หลัง
 การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ดังตาราง 14

จากตารางเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการ
 เรียนรู้จะเห็นได้ว่า กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมวลพอย
 ในประเด็นต่างๆ เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อจากประเด็นคำถามทั้งหมด จำนวน 6 ข้อ โดยใช้คะแนน
 เฉลี่ยแต่ละข้อ (คะแนนเฉลี่ย หมายถึง คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยในแต่ละข้อของกลุ่มเป้าหมาย
 ทั้งหมด จากเกณฑ์ระดับความคิดเห็น ประจำ บางครั้ง ไม่เคย ซึ่งกำหนดคะแนนเป็น 3 2 1
 ตามลำดับ) พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ประเด็นที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงสุด
 ได้แก่ คำถามข้อที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับการแยกประเภทมวลพอยก่อนทิ้ง (0.62) รองลงมาคือ
 คำถามข้อที่ 5 สอบถามเกี่ยวกับการเผยแพร่ถึงข้อดีในการคัดแยกมวลพอยให้คนอื่นได้รับรู้ (0.53)
 ส่วนคำถามข้อที่ 6 สอบถามเกี่ยวกับการนำประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้ในชีวิตประจำวัน (0.39) และ
 คำถามข้อที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับการชักชวนผู้อื่นให้ทิ้งมวลพอยลงถัง (0.30) และคำถามข้อที่ 2 สอบถาม
 เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในเรื่องของการหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่ทำให้เกิดมวลพอย (0.28)
 มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับกลาง ส่วนคำถามข้อที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับการซ่อมแซมวัสดุที่ชำรุด
 มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด (0.25)

ทั้งนี้ จากแบบสอบถามด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมวลพอย
 หลังผ่านกระบวนการเรียนรู้มาแล้วนั้นพบว่า พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย มีการเปลี่ยนแปลงไป
 ในทางที่ดีขึ้นในทุกประเด็นคำถาม สอดคล้องกับการสัมภาษณ์นักการศึกษา โรงเรียนซึ่งมีหน้าที่รวบรวม
 มวลพอยในโรงเรียนพบว่า “หลังจากมีกิจกรรมเกี่ยวกับขยะขึ้นในโรงเรียน นักเรียนส่วนใหญ่ก็ทิ้งขยะ
 ลงถังกันมากขึ้น จะมีก็แต่เด็กเล็กๆ ที่ไม่รู้เรื่อง แต่เท่าที่ดูมาไม่มีขยะนอกถังสักเท่าไร”
 (จรรยา วัฒนพรหม (สัมภาษณ์) 26 กรกฎาคม 2547)

ตาราง 14 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมาย ก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้

N = 61

พฤติกรรม	ก่อน			ค่าเฉลี่ย ก่อน	หลัง			ค่าเฉลี่ย หลัง	ค่าเฉลี่ย เพิ่มขึ้น
	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย		ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย		
1. ท่านแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้ง ทุกครั้ง	9 (14.75%)	32 (52.45%)	20 (32.80%)	1.81	36 (59.02%)	16 (26.23%)	9 (14.75%)	2.43	0.62
2. ท่านหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก โฟม เป็นต้น	22 (36.05%)	35 (57.40%)	4 (6.55%)	2.29	42 (68.85%)	13 (21.32%)	6 (9.83%)	2.57	0.28
3. ท่านนำของที่ชำรุด นำมาซ่อมแซมใช้ ใหม่	36 (59.02%)	16 (26.23%)	9 (14.75%)	2.44	45 (73.78%)	14 (22.95%)	2 (3.27%)	2.69	0.25
4. ท่านชักชวนผู้อื่นให้ทิ้งมูลฝอยลงถัง	41 (67.22%)	16 (26.23%)	4 (6.55%)	2.60	57 (93.44%)	3 (4.91%)	1 (1.65%)	2.90	0.30
5. ท่านพยายามเผยแพร่ถึงข้อดีในการ คัดแยกมูลฝอยให้คนที่รู้จักได้รู้	19 (31.10%)	31 (50.80%)	11 (18.10%)	2.13	43 (70.50%)	16 (26.22%)	2 (3.28%)	2.66	0.53
6. ท่านนำความรู้ใหม่ๆเกี่ยวกับ การจัดการมูลฝอยในชีวิตประจำวัน	28 (45.90%)	27 (44.26%)	6 (9.84%)	2.36	48 (78.68%)	11 (18.04%)	2 (3.27%)	2.75	0.39

ที่มา แบบสอบถามพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้

จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น สังเกตได้จากเวลาพักกลางวัน นักเรียนแกนนำจะคอยชักชวนเพื่อนนักเรียนคนอื่นๆ ให้ทิ้งมูลฝอยให้ลงถัง และถูกประเภท อีกทั้งยังทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดีโดยการไม่ซื้อขนมที่ก่อให้เกิดมูลฝอยมารับประทาน และช่วยกันรักษาความสะอาดบริเวณโรงเรียน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ที่บ้าน เช่น “ทิ้งขยะลงถังโดยแยกประเภททุกครั้ง เพราะมีความรู้แล้วไม่เอามาใช้ก็ไม่เกิดประโยชน์” (วิรัช รัชชาชัย (สัมภาษณ์) 5 สิงหาคม 2547) และ “เวลาพักกลางวันก็ต้องคอยเตือนนักเรียนที่ทิ้งขยะไม่เป็นที่ และเวลาจะซื้อขนมอะไรก็ต้องดูว่าเป็นขยะหรือเปล่า” (พิมพ์ภัทรา ชุมแก้ว (สัมภาษณ์) 22 กรกฎาคม 2547) และ “ในบ้านตอนนี้มีการแยกขยะที่ขายได้เก็บไว้เพื่อเอามาขายที่ธนาคารขยะของทางโรงเรียน” (ศตวรรษ เกตุแก้ว (สัมภาษณ์) 5 สิงหาคม 2547) ส่วนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคนั้น พบว่า “ตอนนี้เราเปลี่ยนจากการใช้โฟมมาใช้จานพลาสติกเป็นภาชนะใส่อาหารแทน เพราะโฟม มันทำให้เกิดขยะ และมันก็ย่อยไม่ได้ เรายอมเสียเวลาในการล้างจานดีกว่า” (เกษร พลายแก้ว (สัมภาษณ์) 28 กรกฎาคม 2547)

ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า หลังจากที่ถูกกลุ่มเป้าหมายผ่านกระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนไปแล้วนั้น พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงไปในระดับหนึ่ง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมต้องอาศัยระยะเวลา อีกทั้งต้องได้รับการกระตุ้น และติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะทำให้กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยอย่างยั่งยืนต่อไป

6.3 ด้านทัศนคติ

จากการสอบถามกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แบบสอบถามด้านทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยหลังจากการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ จำนวน 61 ชุด พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ มีทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ดังตาราง 15

จากตารางเปรียบเทียบทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย ก่อน – หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ จะเห็นได้ว่า กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในประเด็นต่างๆ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจากประเด็นคำถามทั้งหมด จำนวน 5 ข้อ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อ (คะแนนเฉลี่ย หมายถึง คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยในแต่ละข้อของกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด จากเกณฑ์ระดับความคิดเห็น เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ซึ่งกำหนดคะแนนเป็น 3 2 1 ตามลำดับ) พบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงสุด ได้แก่ คำถามข้อที่ 5 ซึ่งสอบถามประเด็นเกี่ยวกับ หากท่านมีเวลาท่านจะเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับมูลฝอยเสมอ (0.26) รองลงมาคือคำถามข้อที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับ ท่านอยากให้มีการคัดแยกมูลฝอยในโรงเรียนของท่าน

(0.22) และคำถามข้อที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับ ท่านต้องการมีโครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับมูลฝอย (0.06) และคำถามข้อที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับ ท่านคิดว่ามูลฝอยเป็นปัญหาที่ควรแก้ไข (0.05) มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับกลาง ส่วนคำถามข้อที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับ ท่านควรมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหามูลฝอยนั้น มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด (0.04) อย่างไรก็ตาม จากแบบสอบถามด้านทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย หลังผ่านกระบวนการเรียนรู้แล้วนั้น พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยที่ดีขึ้นในทุกๆประเด็นคำถาม สอดคล้องกับการสัมภาษณ์นักเรียนแกนนำ พบว่า “กิจกรรมในช่วงแรก คิดว่าคงไม่มีอะไรน่าสนใจ แต่หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมทำให้ทราบว่า ทุกคนมีส่วนที่ทำให้เกิดมูลฝอย ดังนั้นจึงต้องร่วมกันรับผิดชอบ” (สัมภาษณ์กลุ่ม , 2 สิงหาคม 2547) และ “อยากให้โรงเรียนมีกิจกรรมเกี่ยวกับขยะอีก เพราะทำให้นักเรียนได้ความรู้ หากมีกิจกรรมอย่างนี้ คิดว่าใครๆก็อยากร่วมกิจกรรม” (สัมภาษณ์กลุ่ม , 3 สิงหาคม 2547)

จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยไปในทางที่ดีขึ้น สังเกตได้จาก การเห็นคุณค่าของมูลฝอย และความตระหนักถึงสาเหตุ และผลกระทบของมูลฝอย รวมถึงความสำนึกรับผิดชอบในฐานะผู้ก่อมูลฝอย และผู้ที่ได้รับผลกระทบเช่น “จากเดิมคิดว่าขยะคือ สิ่งที่เราทิ้ง แต่เมื่อเข้าร่วมกิจกรรมทำให้ทราบว่า สิ่งที่เราทิ้งไปบางอย่างนั้น สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก” (เกษร พลายแก้ว (สัมภาษณ์) 28 กรกฎาคม 2547) และ “คิดว่าเราเป็นคนที่ทำให้เกิดขยะขึ้น ถ้าไม่ช่วยกันแก้ไขในอนาคตก็จะส่งผลกระทบต่อตัวเรา” (พิมพ์ภัทร ชุมแก้ว (สัมภาษณ์) 16 กรกฎาคม 2547) ส่วนทัศนคติเกี่ยวกับโครงการลดปริมาณมูลฝอยนั้น จากการสัมภาษณ์อาจารย์แกนนำ พบว่า “เมื่อก่อนโรงเรียนไม่ได้ดำเนินโครงการเกี่ยวกับขยะเท่าไร แต่ตอนนี้เรามีโครงการที่ให้ปฏิบัติแล้ว คาดว่าในระยะยาว น่าจะแก้ไขปัญหาดังนี้ได้” (ลัดดา ชูศรี (สัมภาษณ์) 28 กรกฎาคม 2547)

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า หลังผ่านกระบวนการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยไปในทางที่ดีขึ้นในระดับหนึ่ง เนื่องจากมีการกระตุ้น และคอยติดตามตรวจสอบจากผู้วิจัย อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยนั้น จำเป็นที่จะต้องใช้ระยะเวลา และมีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะให้กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยอย่างยั่งยืนต่อไป

ตาราง 15 เปรียบเทียบทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของกลุ่มเป้าหมาย ก่อน - หลังการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

N = 61

ทัศนคติ	ก่อน			ค่าเฉลี่ย ก่อน	หลัง			ค่าเฉลี่ย หลัง	ค่าเฉลี่ย เพิ่มขึ้น
	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ		เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ		
1. ท่านอยากให้มีการคัดแยกมูลฝอย ในโรงเรียนของท่าน	48 (78.68%)	8 (13.12%)	5 (8.20%)	2.60	54 (88.55%)	3 (4.90%)	4 (6.55%)	2.82	0.22
2. ท่านควรมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา มูลฝอย	59 (96.72%)	0 (0.00%)	2 (3.28%)	2.96	61 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	3.00	0.04
3. ท่านอยากมีโครงการ/กิจกรรม เกี่ยวกับมูลฝอย	53 (86.90%)	3 (4.91%)	5 (8.19%)	2.81	55 (90.16%)	1 (1.65%)	5 (8.19%)	2.87	0.06
4. ท่านคิดว่ามูลฝอยเป็นปัญหาที่ควร แก้ไข	54 (88.52%)	1 (1.64%)	6 (9.84%)	2.86	58 (96.73%)	0 (0%)	2 (3.27%)	2.91	0.05
5. หากท่านมีเวลา ท่านจะเข้าร่วม กิจกรรมเกี่ยวกับมูลฝอยเสมอ	46 (75.40%)	13 (21.32%)	2 (3.28%)	2.54	53 (86.88%)	3 (4.92%)	5 (8.20%)	2.80	0.26

ที่มา แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยก่อน - หลัง การพัฒนากระบวนการเรียนรู้

7. เงื่อนไข/ปัจจัย ที่เอื้อและเป็นอุปสรรคในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนนั้น มีเงื่อนไข/ปัจจัยที่เอื้อ และเป็นอุปสรรคในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้หลายประการ จากการสอบถาม สัมภาษณ์ และสังเกต นักเรียนแกนนำ ครูแกนนำ นักการภารโรง และผู้ประกอบการนั้น พบว่า เงื่อนไข/ปัจจัยต่างๆ มีความเกี่ยวข้องกับ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนทุกฝ่าย รวมทั้งชุมชนหรือครอบครัว ระบบการศึกษา ที่มีผลเกี่ยวเนื่องกัน โดยสามารถจำแนกรายละเอียดได้ดังนี้

7.1 เงื่อนไข/ปัจจัย ที่เอื้อในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

ก. นโยบายของโรงเรียน

จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียน พบว่า ทางโรงเรียนมีนโยบายที่ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหามูลฝอยในโรงเรียน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายในโรงเรียน และเพื่อให้นักเรียนแกนนำเป็นแบบอย่างของโรงเรียนอื่นๆ และชุมชน ผลสืบเนื่องจากการเข้ามาทำกิจกรรมของผู้วิจัยในครั้งนี้ก็คือ ทางโรงเรียนได้บรรจุกิจกรรม และโครงการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน เข้าสู่แผนการพัฒนาโรงเรียนปี 2547 และถือเป็นผลงานดีเด่นของโรงเรียน “ครูคิดว่า เราต้องบรรจุกิจกรรม และโครงการต่างๆ เข้าไปในแผนการพัฒนาของโรงเรียนในปีการศึกษา 2547 ในเรื่องงานอาคารสถานที่ เพื่อให้เป็นแผนงานที่ทุกคนในโรงเรียนต้องยึดถือปฏิบัติ ใครจะไม่ปฏิบัติไม่ได้ เพราะแผนพัฒนาจะเป็นตัวกำหนดให้ทุกคนในโรงเรียนปฏิบัติตาม ครูจะนำเสนอในที่ประชุมประจำเดือน และหาครูที่สมัครใจรับผิดชอบกิจกรรม และโครงการต่างๆต่อไป” (ชนา นนทพุทฺธ (สัมภาษณ์) 19 พฤษภาคม 2547)

ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า โรงเรียนให้ความสำคัญกับกิจกรรมเกี่ยวกับมูลฝอยเป็นอย่างมาก ส่งผลให้กิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดขึ้นนั้น ได้รับความสนใจจากบุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียน และนักเรียนทั่วไปเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเข้ามามีส่วนร่วมในการประสานงานของผู้บริหารโรงเรียนกับผู้วิจัย จึงทำให้กิจกรรมต่างๆที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้านั้น สามารถที่จะดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีผู้รับผิดชอบกิจกรรมต่างๆอย่างชัดเจน และได้รับการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ จากทางผู้อำนวยการโรงเรียน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า นโยบายของโรงเรียนส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การได้รับความสนับสนุนและความร่วมมือต่างๆ ที่จะได้รับจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน

ข. การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ

การเน้นให้ทุกกลุ่มของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนทั้งหมด ได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ให้ได้มากที่สุด ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือ และกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่มีการลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม และให้ความสำคัญกับการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้แสดงความคิดเห็นนั้น พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ให้ความสนใจกับกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติจริง หรือ ได้เห็นสภาพของการดำเนินการจริง เช่น กิจกรรมตามรอยมูลฝอย การหาลูกไม้ประกอบมูลฝอย และการทัศนศึกษาดูงานในสถานที่ต่างๆ สอดคล้องกับการสัมภาษณ์นักเรียนแกนนำของผู้วิจัยว่า “รู้สึกสนุกที่ได้ลงมือทำจริงกับเพื่อนๆหลายคน และชอบการได้ไปดูงาน เพราะทำให้มีประสบการณ์มากขึ้น” (สัมภาษณ์กลุ่ม , 3 มิถุนายน 2547)

ค. ความสัมพันธ์แนวราบระหว่างผู้วิจัยกับผู้เรียน

ผู้วิจัยได้สร้างความสัมพันธ์แบบเป็นกันเองกับผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน โดยไม่ได้แสดงตนว่าอยู่ในฐานะที่มีอำนาจเหนือกว่านักเรียน ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนให้ความเห็นว่า “รู้สึกชอบ และสนิทสนมกว่าเวลาเรียนในห้องเรียน เมื่อไม่เข้าใจก็สามารถถามได้ ไม่กลัวว่าจะถูกตำหนิในเรื่องที่ไม่รู้” (สัมภาษณ์กลุ่ม ,12 กรกฎาคม 2547) และ “รู้สึกดีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม เพราะเหมือนกับร่วมทำงานกับคนกันเอง” (ลัดดา ชุศรี (สัมภาษณ์) 11 มิถุนายน 2547) จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่กล้าแสดงความคิดเห็นต่างๆ และให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้วิจัยด้วยความเป็นกันเอง อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ในลักษณะดังกล่าว ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมบางส่วนไม่กระตือรือร้น และขาดความรับผิดชอบต่องานที่ผู้วิจัยมอบหมาย เนื่องจากผู้วิจัยเน้นความสมัครใจมากกว่าการบังคับให้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ สังเกตได้จาก การนัดหมายให้นักเรียนแกนนำส่งงาน และการเข้าร่วมกิจกรรมในบางครั้งของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ง. ผู้เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้มาจากทุกกลุ่มสังคมในโรงเรียน

ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนนั้น มีกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรมครบทุกกลุ่มสังคมในโรงเรียน ทำให้เมื่อมีการจัดกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถที่จะนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับนั้นไปใช้ในหน้าที่ของตนเอง เช่น “ตอนนี้ เราลดการขายไอศกรีมในแบบเดิมลงเพราะมันทำให้เกิดขยะมาก เราหันมาขายในรูปแบบตักใส่โคนให้นักเรียนซื้อไปกิน ซึ่งตอนนี้เราก็พยายามปรับตรงจุดนี้อยู่” (เกษร พลายนแก้ว (สัมภาษณ์) 3 กรกฎาคม 2547) และ “ตอนนี้ต้องเก็บขยะเป็นแบบแยกประเภท

ทุกวัน ถึงจะเหนื่อยบ้างเพราะต้องเดินหลายรอบ แต่เราก็ช่วยให้กำจัดขยะได้ง่ายขึ้น” (จรรยา วัฒนพรหม (สัมภาษณ์) 22 มิถุนายน 2547)

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ความหลากหลายของผู้เข้าร่วมกิจกรรมนั้น ส่งผลให้เกิดการนำความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย ไปใช้ปฏิบัติ อันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนต่อไป

จ. บรรยากาศการเรียนรู้

จากการสังเกต และสอบถามผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละครั้ง พบว่า บรรยากาศการเรียนรู้ เป็นปัจจัยที่ช่วยเสริมการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี เช่น การได้ไปทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่ จากการสอบถามนักเรียนแกนนำพบว่า “ได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนรู้ จากที่เคยเรียนอยู่แต่ในห้องเรียน ก็ได้ออกมาข้างนอกบ้าง” (พิมพ์ภัทร ชุมแก้ว (สัมภาษณ์) 3 มิถุนายน 2547) นอกจากนี้จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และรูปแบบกิจกรรมที่น่าสนใจ ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความตื่นตัว และให้ความร่วมมือในกิจกรรมเป็นอย่างดี ส่วนปัจจัยทางด้านจิตวิทยาที่เอื้อต่อบรรยากาศการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมนั้นพบว่า การที่ผู้วิจัยกำหนดความสัมพันธ์แบบเป็นกันเองกับผู้เข้าร่วมกิจกรรม ทำให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ตามมา เช่น “ชอบเวลามีกิจกรรมต่างๆ เพราะไม่รู้สึกเครียด ชอบในส่วนกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติเอง และชอบเล่นเกมวัดดวง เพราะมันท้าทายดี และอยากเข้าร่วมกิจกรรมอย่างนี้บ่อยๆ” (ยศวดี บุปะพะโพธิ์ (สัมภาษณ์) 22 มิถุนายน 2547) จะเห็นได้ว่า บรรยากาศการเรียนรู้ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ อย่างไรก็ตามรูปแบบของกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีส่วนร่วม และความสัมพันธ์แบบเป็นกันเองของผู้วิจัยนั้น พบว่า นอกจากจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความตื่นตัว และพร้อมที่จะเข้าร่วมกิจกรรมแล้วนั้น ยังช่วยสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกล้าแสดงออก และส่งผลให้อยากเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆต่อไป

ฉ. ทูنجงบประมาณ

โรงเรียนวัดโคกสมานคุณ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นโรงเรียนที่อยู่ในโครงการปฏิบัติการชุมชนและเมืองน่าอยู่เทศบาลนครหาดใหญ่ ซึ่งเป็นโรงเรียนนำร่องในการผลิตน้ำหมักชีวภาพจากเศษอาหาร และทางโรงเรียนได้รับงบประมาณส่วนหนึ่งจากทางโครงการเพื่อใช้ในกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ซึ่งทางโรงเรียนได้จัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งสำหรับใช้ในกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้เงื่อนไขของงบประมาณที่ใช้ในกิจกรรม อันส่งผลให้สามารถดำเนินการวิจัยได้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่วางแผนไว้ในระดับหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า การออกแบบการวิจัยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขทางด้านงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ทำให้ผู้วิจัยต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้บางกิจกรรมให้เหมาะสมกับเงื่อนไขดังกล่าว เช่น รูปแบบการดำเนินโครงการลดปริมาณมูลฝอยต่างๆ ที่ต้องใช้งบประมาณค่อนข้างมากในการดำเนินโครงการ จึงทำให้มีการดำเนินโครงการได้เพียงโครงการละ 1 ครั้งเท่านั้น จึงส่งผลให้เกิดจุดอ่อนของกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ ที่อาจส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียนต่อไป

7.2 เงื่อนไข/ปัจจัย ที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้

ก. ระบบโครงสร้างเชิงอำนาจของโรงเรียน

จากการสังเกต และสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ระบบโครงสร้างของโรงเรียนมีส่วนสำคัญที่ทำให้สามารถจัดกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และได้รับความร่วมมือจากครูในโรงเรียน โดยระบบโครงสร้างของโรงเรียนนั้นมีผู้อำนวยการโรงเรียน ทำหน้าที่บริหาร และกำหนดทิศทางในการพัฒนาโรงเรียน ร่วมกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน ดังนั้นเมื่อผู้อำนวยการสั่งการให้ทุกฝ่ายปฏิบัติเพื่อพัฒนาโรงเรียน และนักเรียนให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยนั้น จะได้รับการยอมรับ และปฏิบัติตามคำสั่งอย่างเคร่งครัด สังเกตได้จาก กิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในกิจกรรมต่างๆ ได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายในโรงเรียนเป็นอย่างดี และจากการสัมภาษณ์ครูแกนนำซึ่งเข้าร่วมกิจกรรมของผู้วิจัยพบว่า “การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับเรื่องขยะใน โรงเรียนนั้น ครูทุกคนที่เข้าร่วมกิจกรรมให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ เพราะถือเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียน และโรงเรียน ซึ่งได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการโรงเรียนให้ถือเป็นหน้าที่ที่ครูทุกคนต้องปฏิบัติตาม” (ภาณินี แก้วพิทักษ์ (สัมภาษณ์) 13 มีนาคม 2547)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าระบบโครงสร้างของโรงเรียนจัดเป็นเงื่อนไขหนึ่งซึ่งเอื้อให้สามารถจัดกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้นั้น แต่จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า หากผู้อำนวยการโรงเรียนไม่ได้สั่งการเป็นลายลักษณ์อักษร หรือไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมในบางครั้ง พบว่า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงเรียน ไม่ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมเท่าที่ควร สังเกตได้จากการที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เข้าร่วมกิจกรรมที่จัดในช่วงหลังๆของผู้วิจัย โดยไม่มีผู้อำนวยการโรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรมนั้น ผู้เข้าร่วมกิจกรรมบางส่วนส่งเสียงดัง ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่วนใหญ่เสียสมาธิ และหากกิจกรรมใดที่ผู้วิจัยไม่ได้กำหนดให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมนั้น ครูแกนนำบางส่วนมักไม่ให้ความสนใจ หรือแสดงความเห็นใดๆทั้งสิ้น สอดคล้องกับการสัมภาษณ์ครูแกนนำ

ของผู้วิจัย พบว่า “หากผู้อำนวยการไม่ออกเป็นหนังสือให้ทุกคนปฏิบัติ ก็ยากที่จะได้รับความร่วมมือ” (สัมภาษณ์กลุ่ม , 26 มีนาคม 2547)

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ระบบโครงสร้างของโรงเรียนนั้น จัดเป็นเงื่อนไขหนึ่งที่เอื้อให้สามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่องในระดับหนึ่งเท่านั้น แต่ไม่สามารถที่จะทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย เห็นถึงความสำคัญของกิจกรรมในระยะยาว อันจะส่งผลให้เกิดการจัดการมูลฝอยที่เป็นระบบ และยั่งยืนในโรงเรียนต่อไป

ข. ระยะเวลาที่ไม่ต่อเนื่องในการดำเนินกิจกรรม

ผู้วิจัยเริ่มต้นกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน ช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนวัดโคกสมานคุณ และเนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่ต้องมีการดำเนินงานหลายขั้นตอน และต้องใช้เวลาาน ทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่ได้วางแผนไว้เสร็จทันปีการศึกษา 2546 และเมื่อถึงช่วงเวลาปิดภาคเรียนก็ไม่สามารถติดตามผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ ทำให้การดำเนินการล่าช้าออกไป และส่งผลให้กลุ่มเป้าหมายขาดการติดตามอย่างต่อเนื่อง และเมื่อเปิดภาคการศึกษาใหม่ ผู้วิจัยก็ต้องใช้เวลาส่วนหนึ่งในการทบทวนความรู้ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งจากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ขาดความกระตือรือร้น และความรับผิดชอบในงานที่ผู้วิจัยมอบหมายให้ปฏิบัติ ส่งผลให้การปฏิบัติตามโครงการที่ร่วมกันวางแผนไว้ต้องล่าช้าออกไป ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ระยะเวลาที่ไม่มีความต่อเนื่องในการดำเนินกิจกรรมนั้น เป็นข้อจำกัดที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินโครงการต่างๆ ได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ค. แรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

ในการดำเนินกิจกรรมการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียนครั้งนี้ ทางโรงเรียนได้เสริมแรงกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยการมอบเสื้อยืดประจำชมรม เพิ่มใส่เอกสาร และกระเป๋าให้แก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยมีเงื่อนไขว่า หากผู้เข้าร่วมกิจกรรมคนใดไม่ให้ความช่วยเหลือ หรือไม่เข้าร่วมกิจกรรมบ่อยๆ ทางโรงเรียนจะขออุปกรณ์ต่างๆ กลับคืน อย่างไรก็ตามจากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่ได้รับอุปกรณ์เหล่านี้ไปนั้น ในช่วงกิจกรรมโครงการลดปริมาณมูลฝอย บางส่วนไม่ได้เข้าร่วมโครงการอย่างเต็มที่ สอดคล้องกับการสัมภาษณ์นักเรียนแกนนำ ที่เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ พบว่า นักเรียนแกนนำส่วนใหญ่ยอมรับว่า แรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรม คือ ต้องการได้รับอุปกรณ์ที่ทางโรงเรียนแจกให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม “นักเรียนบางส่วนที่ได้รับอุปกรณ์ไปแล้ว ก็ไม่เข้าร่วมกิจกรรมอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะการปฏิบัติตามโครงการลดขยะในโรงเรียนนั้น ไม่มีแรงเสริมอย่างเป็นทางการ ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ค่อยให้ความร่วมมือ” (สัมภาษณ์กลุ่ม , 14 กรกฎาคม 2547)

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า การให้แรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการตลอดทั้งกระบวนการ อย่างไรก็ตาม รูปแบบของแรงจูงใจนั้น ควรกำหนดมาตรการควบคู่กัน ทั้งการให้แรงจูงใจที่เป็นรูปธรรม การพัฒนาจิตสำนึกสาธารณะ ระบบคุณค่า และจิตสำนึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาให้แรงจูงใจอย่างเหมาะสมแก่กลุ่มเป้าหมายตลอดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับระบบการศึกษา พลวัตของสังคม และบริบทของโรงเรียน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนในระยะยาว เพื่อให้การจัดการมูลฝอยในโรงเรียนมีประสิทธิภาพ อันนำไปสู่ความยั่งยืนในการแก้ไขปัญหามูลฝอยในโรงเรียนต่อไป

กล่าวโดยสรุป การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการจัดการมูลฝอยในโรงเรียน นั้น มีปัจจัยและเงื่อนไขที่เอื้อในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ คือ (1) นโยบายของโรงเรียน (2) การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (3) ความสัมพันธ์แนวราบระหว่างผู้วิจัยกับผู้เรียน (4) ทัศนคติของทุกกลุ่มสังคมในโรงเรียน (5) บรรยากาศการเรียนรู้ และ (6) ทุนงบประมาณ ส่วนปัจจัยและเงื่อนไขที่เป็นอุปสรรคในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ คือ (1) ระบบโครงสร้างของโรงเรียน (2) ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม และ (3) แรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

อนึ่ง จากผลการศึกษาในครั้งนี้เห็นได้ว่า กิจกรรม/วิธีการในการดำเนินกระบวนการต่าง ๆ นั้น มีความสอดคล้องกับกลไกการรองรับของโรงเรียน อันได้แก่ นโยบายของโรงเรียน และระบบโครงสร้างของโรงเรียน ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการดำเนินงานวิจัย อีกทั้งยังมีการส่งเสริมให้เกิดการดำเนินการอย่างต่อเนื่องหลังงานวิจัยเสร็จสิ้นลง ส่งผลให้การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ และเกิดความต่อเนื่อง อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหามูลฝอยอย่างยั่งยืนได้ โดยจะได้กล่าวถึงรายละเอียดเงื่อนไข/ปัจจัย ที่ทำให้เกิดกระบวนการดังกล่าวในบทต่อไป