

### บทที่ 3

#### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาเรื่องการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับนักเรียนเพื่อลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลามีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนบ้านเกาะหมี่

##### 1.1 ประวัติโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ (มะโน ไชยเพชรและคณะ, 2545)

โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ เปิดทำการครั้งแรก เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2481 มีชื่อว่า โรงเรียนประชาบาล ตำบลคลองแห มีนักเรียนจำนวน 128 คน มีนายสุทธิ บุญลอย เป็นครูและครูใหญ่คนแรก โรงเรียนได้พัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ จากครั้งแรกอาศัยมัสยิดเป็นที่เรียน จนมาตั้งอยู่ยังสถานที่ปัจจุบันเมื่อปี พ.ศ. 2505 โดยมีนายเด บิลยะลา ซึ่งเป็นผู้ใหญ่บ้านขณะนั้นและประชาชนในท้องถิ่นร่วมกันสละที่ดิน จำนวน 4 ไร่ 356 ตารางวา และร่วมกันก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราวให้ และต่อมาได้มีการก่อสร้างอาคารเรียนและสถานที่ต่าง ๆ ตามลำดับดังต่อไปนี้

พ.ศ. 2509 ก่อสร้างอาคารเรียน 2 จำนวน 5 ห้องเรียน ซึ่งได้งบประมาณจากชาวบ้านและทางราชการ

พ.ศ. 2520 ก่อสร้างโรงฝึกงาน 1 หลัง

พ.ศ. 2521 ก่อสร้างอาคารเรียน 3

พ.ศ. 2532 ก่อสร้างอาคารเรียน 4 และ 5

พ.ศ. 2542 ก่อสร้างสนามบาสเกตบอล และถังเก็บน้ำฝน

ซึ่งตั้งแต่ก่อตั้งโรงเรียนมาจนถึงปัจจุบัน ได้มีผู้บริหารโรงเรียนแล้วทั้งสิ้น 7 คน โดยคนปัจจุบัน คือ นายมะโน ไชยเพชร

##### 1.2 ที่ตั้งและอาณาเขต

โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ตั้งอยู่หมู่ที่ 11 ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีอาณาบริเวณติดถนนสายเชื่อมระหว่างถนนสายหลัก 2 สาย คือ ทิศตะวันตกถนนลพบุรีราเมศวร์ ทางทิศตะวันออกถนนกาญจนวนิช ห่างจากตัวเมืองหาดใหญ่ประมาณ 4 กิโลเมตร สภาพพื้นที่ตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางหมู่บ้านล้อมรอบด้วยสวนยางพารา พื้นที่นา และบริเวณบ้านจัดสรร

### 1.3 นโยบายของโรงเรียน (มะโน ไชยเพชรและคณะ, 2545)

โรงเรียนบ้านเกาะหม่อมมีนโยบาย ดังนี้

1.3.1 ประกันโอกาสทางการศึกษา โรงเรียนจะร่วมมือกับชุมชนจัดการศึกษาระดับปฐมวัยให้กับเด็กวัย 3 – 6 ปี อย่างมีคุณภาพ สนับสนุนให้นักเรียนเรียนต่อในระดับชั้นมัธยม และช่วยเหลือเป็นพิเศษสำหรับเด็กที่ด้อยโอกาส

1.3.2 ประกันคุณภาพทางการศึกษา โรงเรียนมีความมุ่งมั่นที่จะเร่งรัดจัดการศึกษา เพื่อให้ นักเรียนมีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม ในการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข โดยปรับปรุงการเรียนการสอนโดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

1.3.3 ประกันประสิทธิภาพทางการศึกษา ปรับปรุงประสิทธิภาพการพัฒนาบุคลากรสู่ครูมืออาชีพ

1.3.4 ประกันความปลอดภัยให้นักเรียนมีความปลอดภัยทั้งร่างกาย จิตใจ ปกป้องคุ้มครอง จัดสภาพแวดล้อมที่ดี ปรับปรุงอาคารสถานที่ให้สะอาด ร่มรื่น สวยงาม

1.3.5 แสวงหาความร่วมมือจากชุมชน เพื่อสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชนให้มากยิ่งขึ้น ส่งเสริมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรม ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาในท้องถิ่น

### 1.4 คำขวัญประจำโรงเรียน

เรียนดี กิจกรรมเด่น เน้นวินัย ใฝ่คุณธรรม

### 1.5 จำนวนนักเรียน บุคลากร และครูอาจารย์

ปัจจุบันโรงเรียนเปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 3 ขวบ ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนนักเรียนประมาณ 504 คน ครู อาจารย์ จำนวน 20 คน ลูกจ้างชั่วคราว 3 คน และ ภารโรง 1 คน

### 1.6 อาคารเรียนและอาคารประกอบ

โรงเรียนบ้านเกาะหม่อมมีอาคารเรียนและอาคารประกอบที่ใช้ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน และกิจกรรมอื่น ๆ ดังแสดงไว้ในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงจำนวนอาคารเรียนและอาคารประกอบการ

ประเภทอาคาร	หลัง	ห้อง
อาคารถาวร	4	17
อาคารชั่วคราว	1	4
อาคารเอนกประสงค์	1	1
ห้องน้ำ	1	15
อาคารศูนย์กีฬา	1	1
สนามบาสเกตบอล	2 หน่วย	-
ถังเก็บน้ำฝน	3 ชุด	-

ที่มา : แผนปฏิบัติงานประจำปี 2545 ของโรงเรียนบ้านเกาะหมี่

### 1.7 การดำเนินโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

การดำเนินโครงการเพื่อแก้ปัญหาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมของโรงเรียนบ้านเกาะหมี่จากแบบรายงานผลของ จรรยา เกาะแก้ว (2544) สรุปผลได้ ดังนี้

1.7.1 โครงการกลุ่มสีเขียวรักษาความสะอาด มีการแบ่งกลุ่มสีปฏิบัติหน้าที่รักษาความสะอาดในโรงเรียนในการแยกมูลฝอย แต่ยังไม่ได้ผลเนื่องจากในการกำกับดูแลการติดตามผลยังไม่มีประสิทธิภาพ เพราะครูสวัสดิการและนักเรียนบางกลุ่มขาดความรับผิดชอบ จึงทำให้มูลฝอยในห้องเรียน และบริเวณหลังอาคารเรียน เช่น ทุ่งพลาสติก เศษกระดาษ ยังตกค้างอยู่ เพราะนักเรียนยังมักง่าย และขาดระเบียบ เนื่องจากไม่ได้ทำข้อตกลงในการคัดแยกมูลฝอยและขาดแคลนอุปกรณ์ในการจัดการมูลฝอย เช่น ไม้กวาด ที่โกยขยะ ถังขยะ เป็นต้น

1.7.2 โครงการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการปลูกต้นไม้ในบริเวณโรงเรียน เพื่อใช้เป็นห้องเรียนธรรมชาติ และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ มีสวนสมุนไพรเพื่อการเรียนรู้ การกำจัดขยะปลอดมลพิษ

1.7.3 โครงการป้องกันและแก้ปัญหายาเสพติด สภาพแวดล้อมทางสังคมโดยรอบของหมู่บ้านเริ่มมีปัญหาเสพติด ทำให้เกิดภาวะความล่อแหลมแก่นักเรียนต่อสิ่งอันตราย และจากสภาพเศรษฐกิจที่ผู้ปกครองต้องทำงานหนัก ทำให้การดูแลเอาใจใส่ไม่ใกล้ชิดเท่าที่ควรทางโรงเรียนจึงได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนรายงานข่าว ร่วมกันเดินรณรงค์ประชาสัมพันธ์เผยแพร่พิษภัยของยาเสพติด และเชิญเจ้าหน้าที่ตำรวจมาให้ความรู้แก่นักเรียนในสัปดาห์รณรงค์ป้องกันยาเสพติด

## 2. สถานการณ์เกี่ยวกับมูลฝอยในโรงเรียน

โรงเรียนบ้านเกาะหมี่เป็นโรงเรียนขยายโอกาส ซึ่งมีนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในแต่ละวันบุคคลเหล่านี้มีการบริโภคและทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมูลฝอย ซึ่งมีทั้งมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง เช่น dung พลาสติก กล่องนม กระดาษ พวกใบไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ฯลฯ โรงเรียนจัดทำโครงการกลุ่มสีเขียวความสะอาดโดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มสีปฏิบัติหน้าที่รักษาความสะอาดในโรงเรียนในการแยกมูลฝอย จากการศึกษาผลการดำเนินโครงการโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ประจำปี 2544 ของอาจารย์จรรยา เกาะแก้ว (2544) ปรากฏว่ายังมีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ คือ การกำกับดูแลการติดตามผลยังไม่มีประสิทธิภาพ เพราะครูสวัสดิการขาดความรับผิดชอบ และนักเรียนบางกลุ่มขาดความร่วมมือในการทำ ความสะอาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในห้องเรียนและบริเวณหลังอาคารเรียนยังมีมูลฝอยพวกdung นม พลาสติก ตกค้างอยู่ สาเหตุส่วนหนึ่งเนื่องจากไม่ได้ทำข้อตกลงในการคัดแยกขยะ และขาดแคลนอุปกรณ์ในการจัดการมูลฝอย เช่น ไม้กวาด ที่โกยขยะ ถังขยะ เป็นต้น จึงทำให้มีมูลฝอยตกค้างอยู่บางส่วน ทางโรงเรียนมีวิธีการจัดการมูลฝอยโดยจะนำมูลฝอยบางส่วนไปเผารวมกัน เช่น กระดาษ พลาสติก กิ่งไม้ เป็นต้น จึงทำให้เกิดการกำจัดมูลฝอยที่ไม่เหมาะสม และมูลฝอยแห้งบางส่วนจะเก็บใส่ถุงให้อบต.นำไปจัดการต่อไป โดยทางอบต.จะมาเก็บสัปดาห์ละครั้ง บางครั้งครูให้นักเรียนนำเศษวัสดุมาใช้ทำสิ่งประดิษฐ์ เช่น นำเอาdungนมมาทำเป็นผ้าปูโต๊ะ ตะกร้า เป็นต้น ซึ่งถือว่าการนำมูลฝอยมาใช้ให้เกิดประโยชน์วิธีหนึ่ง แต่ขาดการทำที่ต่อเนื่อง การจัดการมูลฝอยทางโรงเรียนอาจจะไม่ได้แก้ปัญหาค้นเหตุ แต่แก้ปัญหาค้นปลายเหตุ ซึ่งมูลฝอยเหล่านี้จะส่งผลโดยตรงต่อโรงเรียน ทำให้มีทัศนียภาพไม่สวยงาม ปัญหามูลฝอยจึงเป็นปัญหาที่ยังแก้ไขไม่ได้ผลเท่าที่ควร จึงควรที่จะได้รับการดำเนินการแก้ไขต่อไป

## 3. กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ศึกษาเลือกกลุ่มเป้าหมายอย่างเจาะจง คือนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 โดยมีข้อมูลของนักเรียนที่ศึกษาดัง ตาราง 3

ตาราง 3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มเป้าหมายแยกตามลักษณะทั่วไป

รายการ	จำนวนคน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	21	58.33
หญิง	15	41.66
รวม	36	100
2. ระดับการศึกษา		
กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	20	55.55
กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	16	44.44
รวม	36	100
3. ศาสนา		
พุทธ	18	50
อิสลาม	18	50
รวม	36	100

ที่มา : จากการศึกษาสำรวจของผู้ศึกษา

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ร้อยละ 58.33 เป็นเพศชาย และร้อยละ 41.66 เป็นเพศหญิง ระดับการศึกษาร้อยละ 55.55 กำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และร้อยละ 44.44 กำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมีนักเรียนนับถือศาสนาพุทธและอิสลามเท่ากัน คือร้อยละ 50

#### 4. ผลการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

ผลการจัดกิจกรรมฝึกอบรมนักเรียน เรื่องการลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ วันที่ 22 – 23 มิถุนายน 2545 โดยมีนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 1-2 เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 36 คน และมีครูเข้าร่วมกิจกรรม 2 คน คือ ผู้ช่วยผู้อำนวยการอาจารย์ประยูร ร่มเย็น และอาจารย์ปรีชาติ หวานชั้น โดยมีรายงานผลการศึกษา ได้แก่ จุดประสงค์ วิธีการ ผล และข้อสังเกตจากการดำเนินกิจกรรมฝึกอบรม ดังแสดงไว้ใน ตาราง ๔

ตาราง 4 จุดประสงค์ วิธีการ ผล และข้อสังเกต จากการค้าดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการผลิตผอยไนโรงเรียน

กิจกรรม	จุดประสงค์	วิธีการ	ผล	ข้อสังเกต
กิจกรรมกลุ่ม สัมพันธ์	เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมนักเรียนและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกัน ในการทำกิจกรรมร่วมกัน	เริ่มดำเนินการจากกรแนะนำตัวที่มีงานผู้ฝึกอบรมจำนวน 10 คน ส่วนนักเรียนใช้กิจกรรมสร้างสัมพันธ์ โดยการให้นักเรียนสัมภาษณ์เพื่อนที่มีบุคลิกภาพตามประเด็นในแบบฟอร์มพร้อมกับการลากลากลยเส้นเพื่อค้นหาเวลา 10 นาที เมื่อหมดเวลาผู้ฝึกอบรมทำการสุ่มนักเรียนให้ออกมานำเสนอผลจากการทำกิจกรรม 7 คน	นักเรียนผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แนะนำเปิดเผยตัวเองให้สมาชิกผู้เข้าอบรมและทีมงานผู้ฝึกอบรมรู้จักกันได้ดีขึ้น ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน เสริมสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร ผ่อนคลาย ก้าวแสดงออก ทำให้เกิดความสนุกสนาน จนเกิดความเป็นกันเองระหว่างนักเรียนด้วยกันและผู้ฝึกอบรม	กิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่เตรียมความพร้อมของนักเรียนผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่ว่าจะเป็นด้านท่างสร้างทัศนคติและความและความเตรียมความพร้อมก่อนทำการฝึกอบรม ทำให้เกิดการเรียนรู้ถึงพฤติกรรมของนักเรียน โดยจะเห็นว่านักเรียนผู้เข้ารับการอบรมจะมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ นักเรียนบางคนจะจับกลุ่มสัมพันธ์เฉพาะกลุ่มเพื่อนที่ตัวเองสนิทสนมมาก่อนและไม่ค่อยกล้าที่จะข้ามนักเรียนบางคนกล้าที่จะแสดงออกต่อเพศตรงข้ามและเพื่อนคนอื่นมากขึ้น อย่างไรก็ตามทุกคนมีความตั้งใจในการทำกิจกรรมและมีความพยายามล่าช้าขึ้นเพื่อน ๆ ให้ได้มากที่สุดและที่สำคัญก่อให้เกิดบรรยากาศแห่งความสนุกสนานร่วมกัน
22 มิ.ย. 45				
เวลา (09.20-09.30 น.)				
10 นาที				

กิจกรรม	จุดประสงค์	วิธีการ	ผล	ข้อสังเกต
กิจกรรมที่ 1.1 และ ประมวลผลของผู้สอน	นักเรียนสามารถบอกความหมายของ	ผู้ปกครองเริ่มดำเนินการถามนักเรียนว่า	ในคอนแรกนักเรียนบางคนได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของ	โดยภาพรวมแล้วนักเรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากความเข้าใจเดิม โดยประเมินจากการซักถามนักเรียนหลาย ๆ ครั้ง ซึ่งจะถามโดยผู้สอนเป็นรายคนหรือถามให้ตอบพร้อมกัน แต่ก็ยังมีนักเรียนบางคนที่ไม่ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของผู้สอน
1.1 กิจกรรมความหมายของผู้สอน	นักเรียนสามารถบอกความหมายของ	โดยให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ	ผู้สอนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ	กิจกรรมนี้สามารถวัดหรือประเมินได้ว่านักเรียนรู้และจำความหมายของมูลฝอยหรือครอบคลุมมากขึ้นเพียงแค่ว่าในระหว่างการอภิปรายเท่านั้น แต่หลังจากการอภิปรายแล้วนักเรียนได้เข้าใจความหมายของมูลฝอยหรือไม่ เพราะกิจกรรมนี้จะเน้นให้นักเรียนจำความหมายของผู้ปกครองหรือผู้สอนเท่านั้น จึงเป็นข้อบกพร่องของผู้ปกครองที่ไม่ได้สร้างกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของมูลฝอยซึ่งจะช่วยให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจติดตัวไปตลอด
22 มิ.ย. 45	นักเรียนสามารถบอกความหมายของ	ผู้สอนเริ่มดำเนินการถามนักเรียนว่า	นักเรียนบางคนได้แสดงความหมายที่ถูกต้อง	
เวลา (09.40-10.00 น.)	นักเรียนสามารถบอกความหมายของ	ผู้สอนเริ่มดำเนินการถามนักเรียนว่า	นักเรียนบางคนได้แสดงความหมายที่ถูกต้อง	
20 นาที	นักเรียนสามารถบอกความหมายของ	ผู้สอนเริ่มดำเนินการถามนักเรียนว่า	นักเรียนบางคนได้แสดงความหมายที่ถูกต้อง	

ตาราง 4 (ต่อ)

กิจกรรม	จุดประสงค์	วิธีการ	ผล	ข้อสังเกต
1.2 กิจกรรมของ	1. เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถคัดแยกประเภทของข้อมูลได้	ผู้ฝึกอบรมอธิบายประเภทของข้อมูลให้นักเรียนฟังว่ามีประเภท คือ ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลเชิงคุณภาพ และข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ	นักเรียนกลุ่มที่ 1 สามารถคัดแยกประเภทข้อมูลได้ถูกต้องทุกคน ส่วนกลุ่มที่ 2 คัดแยกข้อมูลไม่ตรงประเภท จำนวน 3 คน จากกิจกรรมดังกล่าวสรุปได้ว่านักเรียนผู้ที่แยกประเภทข้อมูลออก จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 91.66 ของนักเรียนที่ร่วมทำกิจกรรมทั้งหมด และนักเรียนที่คัดแยกข้อมูลออกไม่ถูกต้อง 3 คน ทำหน้าที่เป็นดังขยะ 3 ประเภท ส่วนคนอื่นยื่นเข้าแถวตอนสองแถวตามกลุ่มของตัวเองจากคนที่เบียดขยี้ประมาณ 10 ม.จากนั้นผู้ฝึกอบรมให้สัญญาณให้นักเรียนที่ยืนหัวแถวรับบัตรคำข้อมูลที่พี่เลี้ยงประจำกลุ่มแจกให้แล้ววิ่งนำไปส่งให้กับผู้ที่เป็นดังขยะโดยแยกประเภทของข้อมูลออกให้ถูกต้องแล้วมาต่อแถวข้างหลังคนต่อไปที่ทำแบบเดียวกัน กลุ่มใดคัดแยกข้อมูลถูกประเภทและเสร็จก่อนเป็นฝ่ายชนะ	การทำกิจกรรมคัดแยกประเภทของข้อมูลของนักเรียน 2 กลุ่ม จะเห็นว่ากลุ่มแรกแยกประเภทถูกต้อง แต่กลุ่มที่ 2 มีนักเรียนจำนวน 3 คน ที่แยกข้อมูลออกไม่ถูกต้อง ซึ่งคนที่คัดแยกข้อมูลออกไม่ถูกต้องประเภทว่าเกิดจากความเข้าใจผิดและสับสนในการจำแนกประเภทข้อมูลออก เช่น พวกเศษแก้ว คิดว่าเป็นวัสดุย่อยอันคราย กระป๋องยาฆ่าแมลง คิดว่าเป็นวัสดุย่อยแห้ง เป็นต้น หรือการที่นักเรียนคัดแยกข้อมูลไม่ถูกต้องประเภทนั้นเกิดจากความรีบเร่งของนักเรียนที่จะแข่งขั้นกับเพื่อน ความแตกต่างในตัวผู้เข้ารับการอบรมในแต่ละคน ความสนใจ สื่อที่ใช้ วิธีการสื่อความหมายของผู้ฝึกอบรม เป็นต้น ซึ่งผู้ฝึกอบรมแก้ไขความเข้าใจผิดของนักเรียนโดยอธิบายว่าข้อมูลย่อยชนิดนั้นเป็นวัสดุย่อยประเภทใดพร้อมกับบอกเหตุผลว่าทำไมจึงจัดเป็นวัสดุย่อยประเภทนั้น
22 มิ.ย. 45				
เวลา				
(10.00-10.40 น.)				
40 นาที				



กิจกรรม	จุดประสงค์	วิธีการ	ผล	ข้อสังเกต
กิจกรรมที่ 2 สำรวจมูลนิธิ โรงเรียน	1. เพื่อให้ให้นักเรียนทราบ สถานการณ์มูลนิธิ โรงเรียน	กิจกรรมนี้จะให้นักเรียนแบ่ง กลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม พร้อมกับ ตั้งชื่อกลุ่มของตัวเอง ซึ่ง ประกอบด้วยกลุ่มดังต่อไปนี้ คือ กลุ่มไร้ขีดจำกัด กลุ่มสะอึกด้วยมือ กลุ่มฟ้าสวายน้ไฟ และกลุ่มดวง เฉลิม จากนั้นให้แต่ละกลุ่ม ดำเนินการเลือกประธานซึ่งทำ หน้าที่ดูแลการทำงานของ สมาชิกภายในกลุ่ม และเลขานุ การทำหน้าที่จับบันทึก ให้แต่ละ กลุ่มช่วยกันเขียนแผนผังของ โรงเรียนจากนั้นผู้ถือบรมาได้ แบ่งพื้นที่ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ออกไปสำรวจมูลนิธิของบริเวณที่ กำหนดให้ โดยให้นักเรียนทำ เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ บริเวณที่พบมูลนิธิ และเขียน สัญลักษณ์ของมูลนิธิลงในแผน ผังพร้อมกับเก็บมูลนิธิใส่ถุงดำ โดยแต่ละกลุ่มจะมีที่เสียงประจำ กลุ่มคอยดูแลซึ่งใช้เวลาสำรวจ ประมาณ 20 นาที และส่งตัว แทนมานำเสนอหน้าห้อง	ผลจากการสำรวจมูลนิธิโรงเรียน ของแต่ละกลุ่ม ปรากฏผลดังนี้ กลุ่มไร้ขีดจำกัด สำหรับบริเวณอาคารเรียน 5 และสนามหน้าเสาธง มูลนิธิที่พบจะ เป็นพวกงูพลาสติก ขวดน้ำ เศษกระดาษ กระป๋องน้ำ หลอดกาแฟ ไม้ และยาง รถยนต์ ซึ่งจะพบบริเวณด้านหลังอาคาร เรียน กลุ่มสะอึกด้วยมือ สำหรับบริเวณ อาคารเรียน 3 โรงอาหาร และศูนย์กีฬา มูลนิธิที่พบเป็นพวกกระดาษ กู พลาสติก ไม้ เป็ดอกกูกวาง กลุ่มฟ้าสวายน้ไฟและกลุ่มดวงเฉลิม สำรวจบริเวณอาคารเรียน 1, 2, 4 และ ห้องน้ำนักเรียน มูลนิธิที่พบเป็นพวก กระดาษ ไม้ไม้ กูพลาสติก และกล่องนม	จากการนำเสนอผลการสำรวจมูลนิธิใน โรงเรียนของนักเรียนแต่ละกลุ่มปรากฏว่า มูลนิธิที่พบในบริเวณโรงเรียนมีอยู่ 3 ชนิดหลัก ๆ คือ ไม้ พลาสติก และเศษ กระดาษ ซึ่งมูลนิธิเหล่านี้ถือได้ว่าเป็น ดัชนีหรือตัวชี้วัดสถานการณ์มูลนิธิใน โรงเรียน เนื่องจากกิจกรรมนี้ใช้ระยะเวลาในการ เดินสำรวจเกินที่กำหนดเพราะกำหนดเวลา ไม่เหมาะสมซึ่งอาจจะเกิดผลกระทบกับ กิจกรรมต่อไป การทำกิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนทราบ ชนิดของมูลนิธิและปริมาณมูลนิธิที่เกิด ขึ้นในโรงเรียน แต่ขาดการเชื่อมโยงกับ พฤติกรรมประจำวันของนักเรียน

กิจกรรม	จุดประสงค์	วิธีการ	ผล	ข้อสังเกต
กิจกรรมที่ 3 ผล กระบวนการที่เกิดขึ้น	1.ทราบสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้สอน ผู้สอน ผู้สอน	ผู้สอนมอบให้นักเรียนศึกษาเรียนรู้เนื้อหาจากวิดีโอที่ค้นเรื่อง มลภาวะขยะ ซึ่งผลิตโดยสำนัก งานสิ่งแวดล้อมมาก 12 มิถุนายน สาวประมาณ 7 นาที โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับ สถาน การณ์ผู้ล้นมือ สาเหตุ และผล กระทบที่เกิดขึ้นจากผู้ล้นมือในเขต เทศบาลนครสงขลา ซึ่งเดิมที่ แล้วนักเรียนอาจจะทราบถึงผล กระทบจากผู้ล้นมือบางอย่างแต่ ไม่ใส่ใจเกี่ยวข้องกับผู้ล้นมือที่เกิด ขึ้นในแต่ละวัน เนื่องจากไม่ได้ สังเกตเห็นผลกระทบที่เกิดจาก ผู้ล้นมือเท่าไรนัก เมื่อนักเรียนดู จบก็ซักถามถึงสาเหตุ และผล กระทบที่เกิดขึ้นจากผู้ล้นมือ เพื่อเป็นการทบทวนสิ่งที่ได้ เรียนรู้จากการดูวิดีโอที่ค้น	นักเรียนให้ความสนใจกับกิจกรรมนี้ทำให้ เกิดการเรียนรู้ดีขึ้น เนื่องจากได้เห็นภาพ กองขยะกองมหึมาที่ปรากฏอยู่ในวิดีโอที่ค้นทำ ให้นักเรียนมีความสนใจมากขึ้น ในทางที่เห็นว่าผู้ล้นมือเหล่านี้จะก่อให้เกิด ผลกระทบหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นผล กระทบต่อคนหรือสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบข้าง ซึ่งประเมินได้จากกระแสความคิดเห็น ของนักเรียนจากการที่ได้ชมวิดีโอ และทำ ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าสาเหตุที่ทำให้ เกิดผู้ล้นมือ เกิดจากการเพิ่มของประชากร การบริโภค และการขาดระเบียบวินัย ส่วน ผลกระทบที่เกิดจากผู้ล้นมือ นักเรียนช่วยกัน ให้คำตอบว่า เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น ทำให้เกิดความสกปรก และยังเชื่อมโยงมาซึ่งปัญหาผู้ล้นมือในโรงเรียน จากประสบการณ์ที่นักเรียนได้พบเห็น	การที่ได้คำตอบบางครั้งของนักเรียน ผู้สอนยอมรับต้องใช้วิธีการตั้งคำถามนำหรือ ยกตัวอย่างให้เขาเห็นภาพเพื่อให้นักเรียน คิดและอธิบายเพิ่มเติมเพราะวิธีนี้จะช่วย ให้นักเรียนคิดได้เร็วขึ้นและได้คำตอบ ออกมาตรงกับจุดประสงค์ของกิจกรรม

กิจกรรม	จุดประสงค์	วิธีการ	ผล	ข้อสังเกต
กิจกรรมที่ 4 กบร ลดปริมาณมูลฝอย	เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการลดปริมาณมูลฝอย และแยกตัวอย่าง การลดปริมาณมูลฝอย โดยใช้หลัก 5 R ได้	ผู้ปกครองรรมถาให้นักเรียนเกี่ยวกับ การลดปริมาณมูลฝอยที่เคยปฏิบัติ และได้เสนอแนะการลดปริมาณมูลฝอยโดยใช้หลัก 5 R พร้อมทั้งยก ตัวอย่างประกอบให้นักเรียนฟังดังนี้ 1. รีไซท์ (R-Reuse) หมายถึงการใช้แล้วใช้อีกเพื่อประโยชน์สูงสุด 2. รีแพร์ (R-Repair) หมายถึงการซ่อมแซมแซมให้ใหม่ 3. รีเจค (R-Reject) หมายถึง การคหรือเลิกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งและเมื่อทิ้งไปแล้วก็ยังย่อยสลายยากอีก 4. รีดิวิส์ (R-Reduce) หมายถึง การลดปริมาณการใช้ หรือทรัพยากรโดยเฉพาะประเภทที่ใช้แล้วหมดไป 5. รีไซเคิล (R-Recycle) หมายถึง การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการผลิตใหม่อีกครั้ง	นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันระดมพลังความคิดและเขียนวิธีการลดปริมาณมูลฝอย และส่งตัวแทนนำเสนอหน้าห้อง ได้ผลดังนี้ 1. กลุ่มสะอาดด้วยมือ การลดมูลฝอยทำได้ดังนี้ นำเศษกระดาษมาประดิษฐ์เป็นแจกัน นำขวดพลาสติกมาประดิษฐ์คอกไม้ นำผ้าเก่า ๆ มาทำผ้าเช็ดตัว นำเสื้อผ้าที่ขาดมาซ่อมแซม นำกระดาษที่ใช้แล้วนำเคียวมาใช้ใหม่ 2. กลุ่มทำสวนน้ำใส การลดมูลฝอยทำได้ ดังนี้ นำกล่องนมมาประดิษฐ์หมวก นำกระดาษลังมาแปดเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีก เลิกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งทั้ง ไซ้ใบตองแทนถุงพลาสติก 3. กลุ่มดวงเฉลิม การลดมูลฝอยทำได้ ดังนี้ นำแก้ว กระดาษ พลาสติกมาผ่านกระบวนการหลอมหรืออบแล้วนำมาทำผลิตภัณฑ์ใหม่ 4. กลุ่มรีไซเคิล การลดปริมาณมูลฝอยทำได้ดังนี้ นำปี๊บมาทำถังขยะ ใช้กระดาษแทนพลาสติก นำขวดมาปลูกต้นไม้ นำฝาขวดมาทำชาเทียม ลดการใช้ถุงพลาสติก	การทำกิจกรรมนี้ นักเรียนจะช่วยกันคิดหรือนำความรู้เรื่องวิธีการลดปริมาณมูลฝอยที่มีประสบการณ์มาเขียน แต่บางกลุ่มก็นำความรู้หรือประสบการณ์ที่ตนเองเคยปฏิบัติหรือเคยพบเห็นในชีวิตประจำวันมาเขียน แต่ในขณะที่เขียนก็ต้องอาศัยพี่เลี้ยงประจำกลุ่มคอยช่วยตั้งคำถามนำให้เขารู้จักคิดที่จะเขียนวิธีการลดปริมาณมูลฝอย

กิจกรรม	จุดประสงค์	วิธีการ	ผล	ข้อสังเกต
กิจกรรมที่ 5.001 ทำน้่านมักชีวภาพ	1. เพื่อให้ให้นักเรียนนำ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ มาทำน้่านมักชีวภาพ ได้ 2. เพื่อให้นักเรียนเห็น ถึงประโยชน์และความ สำคัญ ของ มูลฝอย ประเภทที่ย่อยสลาย ได้	ผู้ฝึกอบรมจะนำเข้าสู่บท เรียนโดยถามว่ามูลฝอยที่ ย่อยสลายได้มีอะไรบ้างเพื่อให้ นักเรียนได้นำความรู้ที่ได้รับ จากกิจกรรมที่ 1,2 ประเภทของ มูลฝอยมาตอบและถามต่อว่า สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่าง ไรได้บ้างเมื่อนักเรียนช่วยกัน แสดงความคิดเห็นเสร็จผู้ฝึกอบรม จะแนะนำว่ามูลฝอยที่ย่อย สลายได้สามารถทำน้่านมักชีว ภาพได้ โดยนำมูลฝอยที่ย่อย สลายได้มาหมักกับกากน้ำตาล เพื่อให้เกิดการย่อยสลายกลาย เป็นน้่านมัก จากนั้นก็สกัดการ ทำน้่านมักให้นักเรียนดู โดย เริ่มจากการนำเศษผักผลไม้มา สับเป็นชิ้นเล็ก ๆ ผสมกากน้่า ตาลอัตราส่วน 5 : 1 เทใส่ถังปิด ฝาและแนะนำให้นักทำน้่า ประมาณ 10-15 วัน ก็จะได้น้่า หมักและให้นักเรียนลองมือ ปฏิบัติตามขั้นตอนที่สาธิต	นักเรียนได้นำความรู้ที่ได้รับจากกิจกรรม ที่ 1,2 ประเภทของมูลฝอย(มูลฝอยย่อยสลาย) มาตอบคำถามของผู้ฝึกอบรมซึ่งถามถึงชนิด ของมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ซึ่งได้คำตอบเป็น มูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ได้แก่ เปลือกผลไม้ เศษผัก เศษอาหาร เป็นต้น และจากการซักถามของผู้ฝึกอบรมว่ามูล ฝอยที่ย่อยสลายได้นำไปใช้ประโยชน์อย่าง ไรได้บ้าง นักเรียนก็ร่วมกันแสดงความคิดเห็น เห็นว่าเอาไปทำปุ๋ยหมัก นักเรียนได้ฝึกทำน้่านมักชีวภาพตามชั้น ตอนที่ผู้ฝึกอบรมสาธิตให้ดูโดยมีผู้อบรม และที่เลี้ยงคอกให้คำแนะนำ แต่เนื่องจาก เงื่อนไขบางประการทำให้นักเรียนไม่ได้ฝึก ปฏิบัติอย่างทั่วถึงทุกคน ทำให้บางคนได้รับ ความรู้เฉพาะภาคทฤษฎีตอนที่ผู้ฝึกอบรม อธิบายให้ฟัง ในขณะที่บางคนได้รับความรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไปซึ่ง มีผลทำให้เกิดการเรียนรู้ในการทำน้่านมัก ชีวภาพที่ต่ำกว่า	กิจกรรมนี้จะสัมพันธ์กับกิจกรรม ประเภทของมูลฝอยซึ่งเป็นการทดสอบ ความรู้ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับ ประเภทของมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ เพื่อที่ จะเชื่อมโยงมาสู่วิธีการปฏิบัติเพื่อลด ปริมาณมูลฝอยประเภทดังกล่าว โดยการ นำมาทำน้่านมักชีวภาพ ในการทำน้่านมักชีวภาพนักเรียนบางคน คนได้ฝึกปฏิบัติ ในขณะที่นักเรียนบางคน ไม่ได้ฝึกทำน้่านมักชีวภาพ ซึ่งเป็นเพราะ อุปกรณ์ที่เตรียมมาไม่พอเพียงกับ นักเรียนจึงแก้ปัญหาให้คนที่ไม่ได้ฝึก ปฏิบัติสังเกตวิธีการทำน้่านมักชีวภาพจาก เพื่อน ๆ ที่ได้ลงมือปฏิบัติ หรือเกิดจาก การควบคุมนักเรียนของผู้ฝึกอบรมที่ทำให้ ความเป็นอิสระมากเกินไปจนทำให้ นักเรียนไม่เห็นถึงความสำคัญในการ ทำกิจกรรมดังกล่าว หรือข้อบกพร่องของ ผู้ฝึกอบรมในการวางแผนดำเนินการ ซึ่งไม่สามารถที่จะตอบสนองต่อผู้เข้ารับ การฝึกอบรมได้อย่างทั่วถึง

กิจกรรม	จุดประสงค์	วิธีการ	ผล	ข้อสังเกต
กิจกรรมที่ 6. เรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินมูลฝอยกับวิถีชุมชน	เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการคัดแยกและการลดปริมาณมูลฝอย	ผู้ฝึกอบรมให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ เรื่องบ้านแสนสุขของแจ้วแห้วซึ่งผลิตโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีความยาว ประมาณ 30 นาที โดยมีเนื้อหาที่ให้นักเรียนศึกษา 3 ตอน คือ ตอนที่1 การลดมูลฝอยจากครัวเรือน และการนำมูลฝอยจากตลาดมาทำปุ๋ยหมัก ตอนที่2 การคัดแยกมูลฝอยเป็นประเภท คือ มูลฝอยย่อยสลายได้ มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตรายและมูลฝอยทั่วไป ตอนที่3 การทำเยื่อกระดาษ	การทำกิจกรรมนี้จะกระตุ้นความสนใจของนักเรียน ส่งเสริมการกล้าแสดงความคิดเห็นจากการตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาด้านการแบ่งประเภทของมูลฝอยและการลดปริมาณมูลฝอยจากครัวและตลาดซึ่งจะใช้วิธีการตั้งคำถามให้นักเรียนแข่งขันกันตอบเป็นตัวสร้างการเรียนรู้ โดยนักเรียนได้รับทั้งความรู้และความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาจากเรื่องที่ได้ชมไป โดยผลของคะแนนจากการตอบคำถามของแต่ละกลุ่มคิดเป็นร้อยละได้ดังนี้ กลุ่มฟ้าสวยน้ำใส ได้ 17 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85 กลุ่มริโซเกิด ได้ 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95 กลุ่มดวงจลิม ได้ 7 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 35 กลุ่มสะอาดด้วยมือได้ 15 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75	นักเรียนแต่ละกลุ่มพยายามที่จะแข่งขันกันตอบคำถามเพื่อที่จะสะสมคะแนนให้กลุ่มของตนได้คะแนนมากที่สุด ซึ่งการทำกิจกรรมนี้เป็นการทำงานร่วมกัน การได้รับความสำคัญขอเนื้อหาที่นักเรียนได้ชมจากวีดิทัศน์เพื่อทดสอบความเข้าใจ และความตั้งใจที่จะเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อนักเรียนจะได้ นำความรู้ที่ได้ไปให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การทำกิจกรรมนี้ผลจากคะแนนพอจะวัดความจำของนักเรียนได้เพียงแค่วงเวลาเป็นกิจกรรม แต่หลังจากมีกรอบระยะเวลาเป็นกิจกรรม แต่หลังจากมีกรอบระยะเวลาเป็นกิจกรรม จะดีมีก็ได้ แต่ในด้านความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยและการลดปริมาณมูลฝอยจากห้องเรียน การเข้าไปใช้ชีวิตหรือเหตุการณ์จริงและสามารถที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติได้

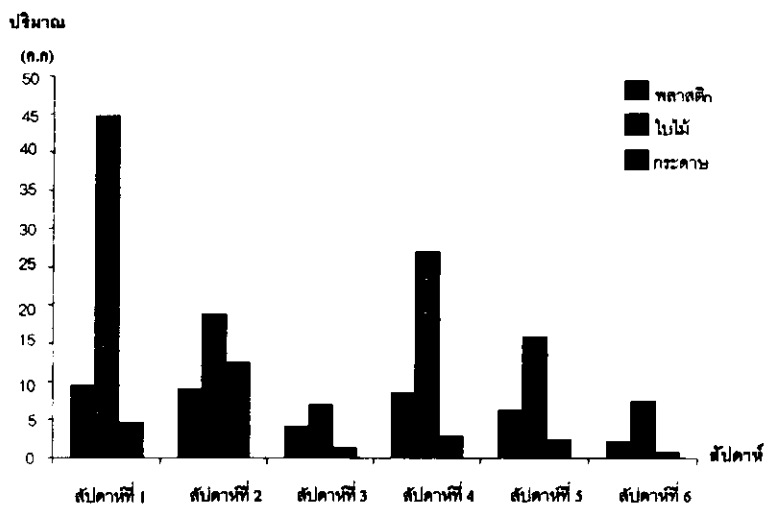
ตาราง 4 (ต่อ)

กิจกรรม	จุดประสงค์	วิธีการ	ผล	ข้อสังเกต
กิจกรรมที่ 7 ภาช นับเดือนกระดาษ	นักเรียนสามารถทำ เดือนกระดาษได้	ผู้ฝึกอบรมจะทบทวนการทำ เดือนกระดาษจากวีดิทัศน์ที่ นักเรียนดูไปในกิจกรรมที่ 6 จากนั้นผู้ฝึกอบรมก็สาธิตการ ทำเดือนกระดาษให้นักเรียนดู โดยเริ่มจากการนำกระดาษมา แล้วนำแล้วนำมาบิดให้ละเอียด แล้วเทใส่กะละมังที่มีน้ำอยู่ จากนั้นก็ใช้ตะแกรงมุ้งลวดช้อน เดือนกระดาษแล้วร่อนให้เดือน กระดาษกระจายไปทั่วตะแกรง แต่อย่าให้หนาจนเกินไป ไปตากแดดให้แห้ง จากนั้นให้ นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง เมื่อ ทำเสร็จผู้ฝึกอบรมก็ชักถาม ประโยชน์ของการทำเดือน กระดาษ	นักเรียนให้ความสนใจในการทำเดือน กระดาษมากเป็นพิเศษและได้ร่วมกันทำเดือน กระดาษตามขั้นตอนที่มีผู้ฝึกอบรมสาธิตให้ดู ซึ่งในการทำกิจกรรมดังกล่าวนักเรียนจะให้ความ ร่วมมือและมีส่วนร่วมมากกว่าการทำ น้ำหมักชีวภาพเพราะการทำเดือนกระดาษถือ ได้ว่าเป็นการนำวัสดุของพวกเศษกระดาษมา ผ่านกระบวนการรีไซเคิลหรือแปรรูปเพื่อนำกลับ มาใช้ใหม่ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่ที่นักเรียนหรืออาศัย อยากจะได้เร็วและปฏิบัติหรืออาศัย เทคโนโลยีง่าย ๆ เข้ามาใช้ในกระบวนการ ผลิต	ในการฝึกปฏิบัติการทำเดือนกระดาษ ผู้ฝึกอบรมต้องคอยแนะนำในการทำ ถึงแม้จะสาธิตให้ดูแล้วก็ตามเพราะ นักเรียนบางคนปฏิบัติไม่ถูกต้องบาง ขั้นตอนหรือยังใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ไม่ถูกวิธี แต่อย่างไรก็ตามในการทำ กิจกรรมนี้นักเรียนบางคนไม่ได้ฝึกทำเดือน กระดาษจึงแก้ปัญหาโดยการให้คนที่ไม่ได้ ฝึกปฏิบัติส่งเอกสารการทำเดือนกระดาษ จากเพื่อนที่ลงมือปฏิบัติ นอกจากนี้การทำเดือนกระดาษจะต้องนำ เดือนกระดาษที่ทำไปตากให้แห้งก่อนจึงจะ ได้เดือนกระดาษที่เสร็จสมบูรณ์แต่เนื่องจาก จากมีข้อจำกัดด้านเวลาผู้ฝึกอบรมจึงจำ เป็นต้องเอาตัวอย่างเดือนกระดาษที่ทำ เสร็จแล้วมาให้เด็กเรียนดูเป็นตัวอย่าง
23 มี.ย. 45				
เวลา				
(10.40-11.40 น.)				
60 นาที				

กิจกรรม	จุดประสงค์	วิธีการ	ผล	ข้อสังเกต
กิจกรรมที่ 8 การ อบรมศึกษาวรรณคดี นิพนธ์คุณมูลฝอย	เพื่อให้ นักเรียน สามารถ เขียน ไปสเคอร์รณรงค์การ จดปริมาณมูลฝอยได้	ผู้ฝึกอบรมอธิบายวิธีการออก แบบไปสเคอร์รณรงค์ให้ และแจกกระดาษพร้อมทั้ง อุปกรณ์สำหรับทำไปสเคอร์รณรงค์ นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิด คำขวัญพร้อมกันวาดรูปเขียน ชวนให้เพื่อน ๆ ช่วยกันลด ปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน และนำผลงานไปเสนอหน้าห้อง	นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวาดรูปและ เขียนคำขวัญที่จะเชิญชวนหรือรณรงค์ให้มี การลดมูลฝอยในโรงเรียน ผลงานการเขียน ไปสเคอร์รณรงค์ของคำขวัญและรูปภาพ (ภาคผนวก ง ) รณรงค์ให้ช่วยกันลดมูลฝอย ในโรงเรียนของนักเรียนแต่ละกลุ่มปรากฏ ผลดังนี้ 1. กลุ่มรีไซเคิล ได้แก่ ทุกคนไปรณรงค์ ทิ้งขยะ และช่วยกันบะ ขยะจะไม่ไปโลก ไปรคทิ้งลงถังขยะครับ 2. กลุ่มดวงเฉลิม ได้แก่ ขยะใบมีดทำ โลกของเราให้สดใส ช่วยกันรักษาความ สะอาด 3. กลุ่มฟ้าสวยน้ำใส ได้แก่ ร่วมกันสร้าง น้ำสะอาดด้วยมือ ได้แก่ สะอาดวัน นี้จะเจริญวันข้างหน้า พัฒนาสิ่งแวดล้อม ไม่ ควรทิ้งขยะ	การทำไปสเคอร์รณรงค์นักเรียนเป็นการวาด รูปและเขียนคำขวัญรณรงค์ให้ลดมูลฝอย เมื่ออ่านแล้วสามารถที่จะสื่อให้เข้าใจได้ แต่จะมีผลต่อการเชิญชวนให้ผู้อ่านปฏิบัติ ตามหรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้ที่สามารถนำปัญหาของ คนอ่านและที่สำคัญกิจกรรมนี้ยังขาดการ นำไปสเคอร์รณรงค์ที่นักเรียนทำขึ้นไปใช้ ประโยชน์ในการประชาสัมพันธ์ เช่น การ นำไปสเคอร์รณรงค์ไปเดินรณรงค์ในช่วงวันเปิด เรียนเพื่อเชิญชวนให้นักเรียนคนอื่น ๆ ได้ รับรู้และตื่นตัวที่จะปฏิบัติตาม

กิจกรรม	จุดประสงค์	วิธีการ	ผล	ข้อสังเกต
กิจกรรมที่ 9-ผู้ช่วยผู้สอน	<p>1. เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนค้นคว้าในเรื่องปริมาณของมูลฝอยที่คนทั้งใบแต่ละวันรับประทาน</p> <p>2. นักเรียนสามารถคาดคะเนปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโรงเรียนของตนได้</p> <p>3. นักเรียนมีความสนใจใฝ่เรียน</p> <p>4. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของตนเอง</p>	<p>สืบเนื่องจากกิจกรรมในวันที่ 23 มิถุนายน 2545 ผู้ฝึกอบรมได้ให้คำแนะนำให้นักเรียนตั้งกลุ่มพัฒนาตนเองก่อนเข้าแถว ซึ่งจากที่ผู้ฝึกสังเกตการณ์เห็นว่านักเรียนตั้งแต่สัปดาห์ 1-6 ด้วยวิธีการต่างกันไปปรึกษาคณะอาสาสมัครประจำวัน และนัดหมายนักเรียนมาเรียนตามนัดหมายที่โรงเรียนทุกวัน</p> <p>นักเรียนทุกคนมีความสนใจใฝ่เรียนมาก และมีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของตนเองเป็นอย่างดี</p> <p>นักเรียนทุกคนสามารถคาดคะเนปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโรงเรียนของตนได้</p>	<p>นักเรียนได้เริ่มทำกิจกรรมเมื่อวันพุธที่ 16 ส.ค. 45 โดยมีนักเรียนตั้งกลุ่มพัฒนาตนเองก่อนเข้าแถว ซึ่งจากที่ผู้ฝึกสังเกตการณ์เห็นว่านักเรียนตั้งแต่สัปดาห์ 1-6 ด้วยวิธีการต่างกันไปปรึกษาคณะอาสาสมัครประจำวัน และนัดหมายนักเรียนมาเรียนตามนัดหมายที่โรงเรียนทุกวัน</p> <p>นักเรียนทุกคนมีความสนใจใฝ่เรียนมาก และมีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของตนเองเป็นอย่างดี</p> <p>นักเรียนทุกคนสามารถคาดคะเนปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโรงเรียนของตนได้</p>	<p>เนื่องจากกิจกรรมนี้อยู่ในแผนการดำเนินการฝึกอบรม ในวันที่ 23 มิถุนายน 2545 ซึ่งจะต้องแจ้งให้นักเรียนกลุ่มดังกล่าวให้เข้าใจวิธีการในวันที่ยังไม่เปิดเรียน แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเวลาจึงได้แต่เพียงตั้งกลุ่มนักเรียนที่รับผิดชอบเอาไว้ และได้มีการดำเนินการประชุมชี้แจงอีกครั้งในวันที่ 26 มิถุนายน 2545 จึงทำให้การดำเนินการตามความคืบหน้าของกิจกรรมได้ดำเนินไปอย่างราบรื่น และได้เริ่มให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมตั้งแต่วันที่ 8 ก.ค. - 16 ส.ค. 2545</p>
วันที่ 8 ก.ค. 45 ถึง 16 ส.ค. 45	<p>นักเรียนเข้าใจ คือ จะแบ่งนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมกลุ่มสี่ที่ทางโรงเรียนจำนวน 4 สี่ คือ สี่ 1, สี่ 2, สี่ 3 และ สี่ 4 โดยให้นักเรียนที่รับผิดชอบแต่ละสี่ควรมุ่งมั่นและตั้งใจให้เต็มที่ และชี้แจงให้เพื่อน ๆ สี่เดียวกันคัดแยกประเภทมูลฝอยเป็นประเภทคือ พลาสติก กระดาษ ไปไม่ และให้นักเรียนแต่ละสี่เก็บรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทมาชั่งน้ำหนักในวันและบันทึกลงในแบบฟอร์ม</p>	<p>นักเรียนเข้าใจ คือ จะแบ่งนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมกลุ่มสี่ที่ทางโรงเรียนจำนวน 4 สี่ คือ สี่ 1, สี่ 2, สี่ 3 และ สี่ 4 โดยให้นักเรียนที่รับผิดชอบแต่ละสี่ควรมุ่งมั่นและตั้งใจให้เต็มที่ และชี้แจงให้เพื่อน ๆ สี่เดียวกันคัดแยกประเภทมูลฝอยเป็นประเภทคือ พลาสติก กระดาษ ไปไม่ และให้นักเรียนแต่ละสี่เก็บรวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทมาชั่งน้ำหนักในวันและบันทึกลงในแบบฟอร์ม</p>	<p>การทำการกิจกรรมในช่วงแรก ๆ มีปัญหาเรื่องการชั่งและการคัดแยกมูลฝอยโดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนเล็ก ๆ ที่จำแนกมูลฝอยไม่ถูกประเภทแต่พอครูเข้าไปคอยแนะนำดูแลปัญหาดังกล่าวก็เริ่มมีน้อยลง และจากการทำการกิจกรรมเข้าระดมมูลฝอยส่งผลให้นักเรียนระดับชั้นอื่นสามารถทำการคัดแยกมูลฝอยในการทำเวรรักษาความสะอาดบริเวณโรงเรียนได้ อีกด้วย ซึ่งมูลฝอยที่เก็บรวบรวมบางส่วนโรงเรียนจะนำไปเผาและใส่ถุงดำให้อบต. มาเก็บขน นำไปทิ้งในหลุมและนำไปใส่ต้นไม้ เช่น มูลฝอยพวกเศษหญ้า ใบไม้ เป็นต้น</p>	





หมายเหตุ : สัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 6 บางวันโรงเรียนหยุดทำการ

ภาพประกอบ 4 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ ใน 6 สัปดาห์

จากภาพประกอบ 4 เมื่อเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยในแต่ละสัปดาห์ ทำให้ทราบว่า ปริมาณมูลฝอยพวกใบไม้จะมีมากที่สุด (64%) รองลงมาเป็นพวกพลาสติก (23%) และพวก กระดาษ (13%)

การฝึกอบรมครั้งนี้มีความต้องการจะให้นักเรียนผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมกลุ่มนี้เป็นผู้ริเริ่ม หรืออาจเป็นแกนนำในการที่จะนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ประโยชน์ในการลด ปริมาณมูลฝอยในโรงเรียน ซึ่งมีกระบวนการขั้นต้นคือ ให้พวกเขาเหล่านั้นตั้งกลุ่ม ซึ่งจากการร่วมกันเสนอชื่อผลปรากฏว่าได้กลุ่มชื่อ กลุ่มพัฒนาตน พัฒนาสิ่งแวดล้อม และเลือกประธานหรือตัวแทนกลุ่ม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำต่อเนื่องจากการฝึกอบรม โดยกลุ่มดังกล่าวประกอบด้วยสมาชิก ดังต่อไปนี้

#### สมาชิกกลุ่มพัฒนาตน พัฒนาสิ่งแวดล้อม

ประธานกลุ่ม ด.ญ.จรีพร ใจบุญ

เลขานุการ ด.ญ.มณฑาทิพย์ จารუნากุล

คณะกรรมการ

1. ด.ญ.ชีย๊ะ แก้วสมุทร, ด.ช.ศุภโชค บิลระหมาน
2. ด.ญ.วิสัย เบ็ญศรีรัตน์, ด.ญ.อุไร บิลยะแม
3. ด.ช.นิวัฒน์ ทรงช่วง, ด.ญ.อรอนงค์ แซ่ตัน

หลังจากนั้นวันที่ 20 กรกฎาคม 2545 ได้มีการประชุมนักเรียนที่เข้าฝึกอบรมกลุ่มดังกล่าวอีกครั้งซึ่งมีนักเรียนเข้าร่วมประชุมจำนวน 24 คน และมีอาจารย์ลักษณะ นาคจันทร์ เข้าร่วมด้วย โดยเริ่มประชุมตั้งแต่เวลา 09.00 -11.30 น. การประชุมครั้งนี้ได้นำข้อมูลปริมาณมูลฝอยที่ได้จากการติดตามเผ่าระวังมูลฝอยมาให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายกันในที่ประชุม และให้ช่วยกันเสนอวิธีการจัดการมูลฝอยเหล่านี้ โดยนำวิธีการลดปริมาณมูลฝอยที่ได้รับจากการฝึกอบรมมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม นักเรียนร่วมกันลงความเห็นว่ามีมูลฝอยที่เป็นใบไม้เป็นมูลฝอยที่ย่อยสลายได้นั้น ควรจะนำมาทำปุ๋ยหมัก โดยนักเรียนผู้ชายมีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนนี้ และนักเรียนผู้หญิงจะทำเยื่อกระดาษจากเศษกระดาษบางส่วนที่ได้จากการคัดแยก ส่วนมูลฝอยที่เป็นพลาสติก พวกขวดแก้ว และกระดาษบางส่วนก็ยังคงจัดการในรูปแบบเดิมคือให้ทางอบต.มาเก็บขน ผู้ฝึกอบรมได้ฝึกให้นักเรียนทำปุ๋ยหมักจากเศษใบไม้และทำเยื่อกระดาษอีกครั้ง เพื่อที่จะให้นักเรียนนำความรู้ในส่วนนี้ไปใช้ประโยชน์ในการจัดการมูลฝอยที่นักเรียนได้คัดแยกไว้ ตามที่นักเรียนและผู้ฝึกอบรมได้ร่วมตกลงกัน ซึ่งจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 22 กรกฎาคม 2545 เป็นต้นไป โดยมีอาจารย์ลักษณะเป็นผู้ดูแลการทำงานของนักเรียน

##### 5. การประเมินและติดตามผลหลังทำกิจกรรมฝึกอบรม

การติดตามผลหลังการฝึกอบรมของผู้ศึกษาใช้เวลาติดตามผลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยใช้เวลาประมาณ 6 สัปดาห์ จากการแสดงความคิดเห็นของครูผู้เกี่ยวข้อง 3 ท่าน คือ อาจารย์เจริญศรี ต้นสกุล, อาจารย์ปรีชาติ หวานขัน และอาจารย์ลักษณะ นาคจันทร์ (สัมภาษณ์), 16 สิงหาคม 2545 และคณะนักเรียนคือ จิรพร ใจบุญ และคณะ (สัมภาษณ์), 16 สิงหาคม 2545 (นักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ จำนวน 10 คน) รวมทั้งการศึกษาสังเกตพฤติกรรมนักเรียนโดยผู้ศึกษาเอง สามารถสรุปได้ดังนี้

ภายหลังจากการฝึกอบรมนักเรียนเริ่มต้นตัวในการรักษาความสะอาด ทั้งขยะมูลฝอยเป็นที่เป็นที่ทาง และรู้จักคัดแยกมูลฝอย นำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในการทำปุ๋ยหมัก และเยื่อกระดาษ จนมีผลสืบเนื่องให้พื้นที่บริเวณโรงเรียนเริ่มสะอาดขึ้นมาบ้าง แต่ก็ยังขาดการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง กิจกรรมแต่ละกิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติต้องขึ้นอยู่กับความร่วมมือร่วมใจของครูซึ่งทำหน้าที่ดูแลการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน และการดำเนินกิจกรรมทำเยื่อกระดาษยังขยายผลไปยังนักเรียนชั้น ป.6 ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้มีความสนใจที่จะทำเยื่อกระดาษโดยครูผู้สอนจะให้นักเรียนทำเยื่อกระดาษในโรงงานประดิษฐ์ ตลอดจนได้นำเยื่อกระดาษมาประดิษฐ์เป็นของที่ระลึกและของใช้ แต่มูลฝอยจำพวกที่ย่อยสลายได้ง่ายและพวกกระดาษบางส่วนนั้นทางโรงเรียนก็ยังคงจัดการในรูปแบบเดิมคือใช้วิธีการฝังหรือเผา และมูลฝอยพวกพลาสติก ขวดแก้ว และกระดาษที่

สกปรกก็ยังต้องเก็บใส่ถุงรอให้อากาศแห้งก่อนเก็บขนเช่นเคย อย่างไรก็ตาม การทำกิจกรรมฝึกอบรมดังกล่าวสามารถทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าของมูลฝอยได้ในระดับหนึ่ง จากเดิมที่เขาอาจจะเข้าใจว่ามูลฝอยเป็นสิ่งที่ไม่ต้องการ เป็นสิ่งที่สกปรก ไม่มีประโยชน์ การฝึกอบรมทำให้นักเรียนเล็งเห็นคุณค่าในการนำมูลฝอยมาใช้ให้เกิดประโยชน์ขึ้นมาบ้างแทนที่จะปล่อยให้สูญหายไปกับการเผาหรือฝัง และได้มีข้อเสนอแนะจากคณะครูดังกล่าวว่า ควรจะใช้กลุ่มเป้าหมายในการฝึกอบรมหรือจำนวนนักเรียนเพิ่มมากขึ้น เพื่อจะทำให้การจัดการมูลฝอยในโรงเรียนมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น การให้การฝึกอบรมแก่นักเรียนไม่ควรให้ความเป็นกันเองกับนักเรียนมากเกินไป จนทำให้ควบคุมการทำกิจกรรมของนักเรียนไม่ได้ผล และยังเสนอให้ผู้ฝึกอบรมนำวิธีการจัดการมูลฝอยพวกพลาสติกมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยการฝึกให้นักเรียนประดิษฐ์เป็นของใช้ส่วนตัวหรือของตกแต่ง เป็นต้น

การประเมินด้านความรู้ของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม ปรากฏผลดังใน ตาราง 5

ตาราง 5 ผลการทดสอบความแตกต่างด้านความรู้เกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยของนักเรียนก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม

การฝึกอบรม	จำนวน (คน)	ค่าเฉลี่ย ของคะแนน ( $\bar{X}$ )	SD.	t
ก่อนฝึกอบรม	36	11.36	2.50	6.93
หลังฝึกอบรม	36	14.94	2.87	

การประเมินผลคะแนนความรู้จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 พบว่าก่อนฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.36 หลังฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 14.94 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังฝึกอบรมด้วยวิธีทางสถิติพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่านักเรียนผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องมูลฝอยเพิ่มขึ้นหลังการฝึกอบรม

สำหรับการประเมินความคิดเห็นต่อกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการของนักเรียนเพื่อลดปริมาณมูลฝอยในโรงเรียนของนักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะหมี่ แสดงได้ดังตาราง 6

ตาราง 6 จำนวน และร้อยละของระดับความคิดเห็นต่อกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการของนักเรียนผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรม

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น							
		ควรปรับปรุง		ปานกลาง		ดี		ดีมาก	
		จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ	จำนวน คน	ร้อยละ
1.	เนื้อหากิจกรรมน่าสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน	0	0	4	11.76	10	29.41	20	58.82
2.	ผู้ฝึกอบรมใช้เทคนิคกระตุ้นความสนใจและก่อให้เกิดการเรียนรู้	0	0	5	14.70	21	61.76	8	23.25
3.	การมีส่วนร่วมของนักเรียนในการทำกิจกรรม	0	0	5	14.70	14	41.17	15	44.11
4.	ความเหมาะสมของสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม	0	0	13	38.23	8	23.52	13	38.23
5.	ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ฝึกอบรม	2	5.88	7	20.58	21	61.76	4	11.76
6.	ความเหมาะสมของสถานที่ที่ใช้ฝึกอบรม	1	2.94	8	23.52	16	47.05	9	26.47
7.	อาหารและเครื่องดื่ม	2	5.88	2	5.88	10	29.41	20	58.82

หมายเหตุ : ในวันที่ 23 มิถุนายน 2545 มีนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรม เพียง 34 คน

จากตาราง 6 พบว่านักเรียนผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความคิดเห็นต่อกิจกรรมฝึกอบรมอยู่ในระดับที่ดีถึงดีมาก โดยแยกเป็นแต่ละประเด็นดังนี้ ในด้านของเนื้อหากิจกรรมน่าสนใจและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 88.23 โดยแบ่งเป็นระดับดีร้อยละ 29.41 และระดับดีมากร้อยละ 58.82 ผู้ฝึกอบรมใช้เทคนิคกระตุ้นความสนใจและก่อให้เกิดการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 85.01 โดยแบ่งเป็นระดับดีร้อยละ 61.76 และระดับดีมากร้อยละ 23.25 การมีส่วนร่วมของนักเรียนในการทำกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 85.28 โดยแบ่งเป็นระดับดีร้อยละ 41.17 และระดับ

ดีมากร้อยละ 44.11 ความเหมาะสมของสื่อและอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 61.75 โดยแบ่งเป็นระดับดี ร้อยละ 23.52 และระดับดีมากร้อยละ 38.82 เวลาที่ใช้ฝึกอบรม คิดเป็นร้อยละ 73.52 โดยแบ่งเป็นระดับดีร้อยละ 61.76 และระดับดีมากร้อยละ 11.76 สถานที่ที่ใช้ฝึกอบรม คิดเป็น ร้อยละ 73.52 โดยแบ่งเป็นระดับดีร้อยละ 47.05 และระดับดีมากร้อยละ 26.74 นอกจากนี้นักเรียนผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เสนอแนะให้จัดกิจกรรมแบบนี้อีกและนำเรื่องราวที่น่ารู้มาสอดแทรกในกิจกรรมเพิ่มขึ้นพร้อมกับนำเกม หรือสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ประกอบในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้เพิ่มมากขึ้นด้วย