



รายงานการวิจัย

เรื่อง

กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขต
พื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

**The Process of Participation Solid Waste Management
of Community in Pattani Watershed**

โดย

วิจิต เรืองแป้น

จริยาภรณ์ มาสวัสดี้

รอมสัน หมาดมานัง

ดวงพร หนูจันทร์

ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2553

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

บทคัดย่อ

หัวข้องานวิจัย กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่
ลุ่มน้ำปัตตานี

โดย วิจิต เรืองแป้น, จริยาภรณ์ มาสวัสดิ์, รอมรัน หมาดมานัง, ดวงพร หนูจันทร์

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน และศึกษาผลของการจัดการมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน และตลอดเงื่อนไขและปัจจัยที่เอื้อและเป็นอุปสรรค ต่อการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง การเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยการสัมภาษณ์และสังเกตแบบมีส่วนร่วม ข้อมูลการจัดกิจกรรมและข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามในการจัดการมูลฝอย ผลการศึกษาดังนี้

1. ผลการจัดฝึกอบรมในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ผลการประเมินความสำเร็จจากการอบรมภาพรวม 41.1 ตอนบนอยู่ในระดับดีมาก การนำไปใช้ประโยชน์ร้อยละ 96 ส่วนการอบรมจากน้ำหมักชีวภาพ ผลการประเมินความสำเร็จ 45.17 คะแนน การนำไปใช้ประโยชน์ร้อยละ 86.50

2. การหาปริมาณ / องค์ประกอบมูลฝอยของชุมชนในพื้นที่ก่อนและหลังอบรมในพื้นที่ตอนบน 2.352 / 2.202 กิโลกรัมต่อวัน พื้นที่ตอนกลาง 1.892 / 1.609 กิโลกรัมต่อวัน และพื้นที่ตอนล่าง 2.426 / 2.324 กิโลกรัมต่อวัน

3. จากการศึกษาเชิงปริมาณ ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอย พบว่ามีผลเด่นชัดในประเด็นขยะอันตราย และขยะอินทรีย์

4. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย พบว่าการจัดการขยะมูลฝอยให้ได้ผลและมีประสิทธิภาพคือ การลดปริมาณขยะจากทุกแหล่งกำเนิด การนำมาทำปุ๋ยของขยะอินทรีย์ และนำมาทำผลิตภัณฑ์ใหม่

5. ด้านความคิดเห็นในการลดปริมาณขยะมูลฝอย พบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่งคือการให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมช่วยในการลดปริมาณขยะมูลฝอย และมีการคัดแยกตั้งแต่ครัวเรือน

6. ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน พบว่า การลดการใช้ไฟฟ้าในบ้าน การเอากระดาษหนังสือพิมพ์มาห่อของ การลดการดื่มน้ำชากาแฟ ตลอดจนการเติมน้ำยาต่างๆ ในภาชนะเดิม

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

Abstract

**Title : Multicultural Diversity in Preserving and Utilizing in the
Pattani Watershed**

**Author : Vichit Rangpan, Jariyaporn Masawat
Romsan Madmanang, Duangporn Nujan**

The objective of this study were the process and the factor about participation solid waste management of community in Pattani Watershed. To collect data by literature, interview and participation observe. To found that

1. The percentage of the whole learning was 41.1, the upper area was excellent. The percentage for use was 96. the learning about effective microorganism was 45.17, the percentage for use was 86.50.

2. The quantity and the factor about solid waste of community area for pre and post training on the upper area was 2.352 / 2.202 kilograms per day, the middle area was 1.892 / 1.609 kilograms per day and the bottom area was 2.426 / 2.324 kilograms per day .

3. The cognitive about solid waste was dangerous waste and organism waste.

4. The efficiency of solid waste management was reduce, organism waste and recycle.

5. The people in community reduce by screen the waste participant.

6. The participation solid waste management were reduce electric in the house, reuse the newspaper by pack, reduce tea and coffee the drinking and refill solid.

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ในการวิจัย กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปาดานีในครั้งนี้ ผลงานการวิจัยจะไม่สมบูรณ์เป็นรูปเล่มถ้าไม่ได้รับการตรวจสอบแก้ไข เสนอแนะ โดยคณะกรรมการผู้ตรวจสอบของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ทางคณะผู้วิจัย ซึ่งทำการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จะได้นำวิธีการที่ได้รับการแนะนำจากผู้เกี่ยวข้องไปปรับงานวิจัยในโอกาสต่อไปให้ดียิ่งๆ ขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องในการสนับสนุนแก้ไขงานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิด	5
บทที่ 2 แนวคิดและทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
ทฤษฎีการเรียนรู้	6
การเรียนรู้	9
กระบวนการเรียนรู้	17
การมีส่วนร่วม	26
มูลฝอยและการจัดการมูลฝอย	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	52
วิธีการดำเนินการวิจัย	52
ระยะเวลาการทำวิจัย	56
ผลสำเร็จของโครงการ	57

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยี	57
ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย	57
บทที่ 4 ผลการศึกษา	60
ผลการจัดฝึกอบรมเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย	60
ณ แหล่งกำเนิด	
ผลการฝึกอบรมเรื่อง จากน้ำหมักชีวภาพสู่ น้ำยาเอนกประสงค์	71
การหาค่าประกอบของมูลฝอย	82
การวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส อุปสรรค	83
การประชุมแกนนำชุมชน ร่วมคิดและร่วมวางแผนโครงการใน	84
ชุมชน	
การหาปริมาณ / องค์ประกอบมูลฝอยในชุมชน ภายหลังเสร็จสิ้น	85
งานวิจัย	
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ	86
บทที่ 6 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	101
สรุปผลการวิจัย	101
อภิปรายผล	109
ข้อเสนอแนะ	120
บรรณานุกรม	121
ภาคผนวก	126
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	127
ภาคผนวก ข แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจ	135
ภาคผนวก ค รายงานผลการดำเนินงานโครงการอบรมจากน้ำหมัก	142
ชีวภาพสู่ น้ำยาเอนกประสงค์	
ภาคผนวก ง รายงานผลการดำเนินงานโครงการอบรมการมีส่วนร่วม	207
ของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด	

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้าอบรม	60
4.2	คะแนนแสดงทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูล ฝอย ณ แหล่งกำเนิด	62
4.3	คะแนนแสดงทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูล ฝอย ณ แหล่งกำเนิด	63
4.4	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม	64
4.5	ค่าสถิติพื้นฐานโดยรวม	66
4.6	ผลการนำความรู้ ความเข้าใจไปใช้ประโยชน์ในการทำงานหลังการ อบรม	67
4.7	สรุปผลการประเมินความสำเร็จของโครงการ	69
4.8	คะแนนของผู้เข้าอบรมก่อนและหลังการอบรม	71
4.9	คะแนนทักษะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ	73
4.10	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม	75
4.11	ค่าสถิติพื้นฐานโดยรวม	76
4.12	แสดงคะแนนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	77
4.13	สรุปการประเมินความสำเร็จของโครงการ	80
4.14	การหาค่าประกอบของมูลฝอย	82
4.15	การหาปริมาณ / องค์ประกอบมูลฝอยในชุมชน ภายหลังเสร็จสิ้น งานวิจัย	85
5.1	แสดงจำนวนและร้อยละของเพศ	86
5.2	แสดงจำนวนและร้อยละของอายุ	87
5.3	แสดงจำนวนและร้อยละของศาสนา	88
5.4	แสดงจำนวนและร้อยละระดับการศึกษา	89
5.5	แสดงจำนวนและร้อยละของอาชีพ	90
5.6	แสดงจำนวนและร้อยละของรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	91
5.7	แสดงจำนวนและร้อยละของสถานภาพทางครอบครัว	92

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.8	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอย	93
5.9	ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	95
5.10	แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับ ความคิดเห็นในการลดปริมาณขยะมูลฝอย	97
5.11	การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน	99

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	5
2.1	แผนภูมิแสดงทฤษฎีการเรียนรู้	7
2.2	แผนภูมิลักษณะของมูลฝอยจากกิจกรรมต่างๆ	36
3.1	แผนที่แสดงชุมชนในการดำเนินการวิจัยในบริเวณลุ่มน้ำปัตตานี (1 : 25,000)	58

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะดา

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต่างเล็งเห็นความสำคัญและจำเป็นต้องให้ความร่วมมือกันแก้ไข เพราะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนทุกระดับ ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นเรื่อยไปจนถึงระดับประเทศ ซึ่งปัญหาเหล่านี้นับวันจะยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น เพราะเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากร การมีผลผลิตทางเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในชีวิตประจำวันและมีมาตรฐานการครองชีพที่สูงขึ้น ทำให้มีวัสดุเหลือใช้และปริมาณมูลฝอยที่สูงขึ้น โดยในปี 2536 กรมควบคุมมลพิษได้คำนวณปริมาณมูลฝอยต่อวันพบว่า ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นวันละ 30,640 ตัน/วัน และเพิ่มขึ้นเป็นวันละ 39,225 ตัน/วัน ในปี 2545 โดยมีอัตราเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.2 ต่อปี ซึ่งจากการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย ในอีกสิบปีข้างหน้า (พ.ศ.2545-2554) พบว่า ปริมาณมูลฝอยมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นวันละ 47,000 ตันในปี 2554 หรือมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.0 ต่อปี คิดเป็นปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้นประมาณวันละ 700 - 900 ตัน

เห็นได้ว่าปริมาณมูลฝอยได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องควบคู่กับการเจริญเติบโตในด้านต่างๆ เนื่องจากการขาดความรู้ ความเข้าใจ และการมีค่านิยมที่ผิดในการบริโภคคือต้นเหตุสำคัญในการก่อให้เกิดปัญหามูลฝอย ดังที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 - 2554) ได้กล่าวถึงปัญหามูลฝอยไว้ว่า “สาเหตุหลักของปัญหาการจัดการมูลฝอยที่ผ่านมา นอกจากการขยายตัวของจำนวนประชากรที่ทำให้อุปสงค์ในการบริโภคทรัพยากรและปล่อยของเสียเพิ่มขึ้นแล้ว ยังเกิดจากอุปนิสัยบริโภคนิยมหรือนิยมบริโภคเกินความจำเป็น การใช้กระบวนการและเทคโนโลยีในการผลิตและดำเนินวิถีชีวิตที่ใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง และก่อมลพิษ ตลอดจนการใช้พื้นที่อย่างไม่เหมาะสม ทั้งที่เกินขีดความสามารถในการฟื้นตัวของทรัพยากรหรือรองรับมลพิษและเกินศักยภาพในการบริหารจัดการมลพิษของท้องถิ่นที่ยังมีอยู่อย่างจำกัด ทั้งด้านงบประมาณ บุคลากร และองค์ความรู้ จนอาจไม่พร้อมรับกับภาระที่จะเพิ่มขึ้น ในขณะที่ประชาชนซึ่งเป็นทั้งผู้ก่อปัญหาและรับผลกระทบต่อปัญหายังขาดจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารจัดการน้อย การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ยังมีอยู่จำกัด รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ยังมีปัญหาทั้งในด้านความซ้ำซ้อน ช่องว่าง และขาดการบังคับใช้” (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10, 2550) และจากรายงาน

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 กล่าวถึงสถานการณ์การจัดการมูลฝอยในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2538-2547) พบว่าปัญหามูลฝอยมีความรุนแรงขึ้นและกลายเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ มูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนต่างๆ ทั่วประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาเศรษฐกิจและการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรของประเทศ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริโภคของคนไทย โดยมีอัตราการผลิตปริมาณมูลฝอยทั่วประเทศประมาณ 40,000 ตัน/วันและอัตราการผลิตมูลฝอยต่อประชากรเท่ากับ 0.62 กิโลกรัม/คน/วัน(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2549)

เมื่อพิจารณาสาเหตุการเกิดปัญหามูลฝอยแล้ว ส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมของมนุษย์ การพัฒนาคนจึงเป็นเรื่องสำคัญที่สุด ที่จะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ โดยจะต้องมีการให้ความรู้ที่ถูกต้องในเรื่องของมูลฝอยและให้ทุกคนช่วยกัน ลด ละ เลิก ทิ้งมูลฝอยไม่เป็นที่ หากช่วยกันกำจัดมูลฝอยอย่างถูกวิธีปัญหามูลฝอยและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้นก็จะลดลงด้วยเช่นกัน การให้ภาครัฐ ซึ่งได้แก่ กรุงเทพมหานครหรือองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นเช่น เทศบาล สุขาภิบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล จัดการมูลฝอยแต่เพียงอย่างเดียวนั้นไม่สามารถปฏิบัติการแก้ปัญหาดังกล่าวได้เท่าที่ควร รัฐจึงได้มีนโยบายและแผนส่งเสริมและรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2559 โดยกำหนดนโยบายการจัดการมูลฝอย ที่เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนให้มากยิ่งขึ้น เห็นได้ว่าการจัดการมูลฝอยไม่ใช่เป็นเรื่องของรัฐเพียงอย่างเดียวแต่ประชาชนควรที่จะเข้ามามีส่วนร่วมอย่างจริงจังเพื่อที่จะลดปัญหาเหล่านี้ให้ลดน้อยลง

การจัดการมูลฝอย จึงควรเป็นหน้าที่ของทุกๆ คนที่ต้องช่วยกันแก้ปัญหา โดยการร่วมกันลดปริมาณและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกวิธี ซึ่งแนวทางหนึ่งในการจัดการมูลฝอยคือ การส่งเสริมให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการก่อมูลฝอยได้มีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย มีการเปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหากจากสาเหตุที่แท้จริง โดยการรับอาสาสมัครประจำพื้นที่ เพื่อเป็นแกนนำในการส่งเสริมการมีส่วนร่วม เพื่อให้ความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยแก่ประชาชนในชุมชน เพื่อการสร้างและปลูกจิตสำนึกเรื่องการจัดการมูลฝอยให้แก่ประชาชน

ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี มีประชากรทั้งหมด ประมาณ 443,810 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2547) ในภาวะปัจจุบันมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปัตตานีมี 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทมูลฝอยที่ย่อยสลายได้และมูลฝอยทั่วไปต้องทิ้ง ปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่คือ ประชาชนไม่เห็นความสำคัญต่อการรักษาความสะอาด ไม่เข้าใจเรื่องการคัดแยกมูลฝอย และการกำจัดมูลฝอย (วิจิต เรืองแป้น และคณะ, 2552) ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการจัดการมูลฝอยในชุมชน

ในบรรดาประเภทมูลฝอยที่กล่าวมา มูลฝอยที่ย่อยสลายได้เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดในชุมชน ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนที่ผลิตขึ้นทุกวัน เช่น การประกอบอาหาร อีกทั้งครัวเรือนยังไม่มีวิธีการจัดการมูลฝอยอย่างถูกต้อง เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจและขาดความตระหนักต่อปัญหามูลฝอย เช่น มีการทิ้งมูลฝอยตามความสะดวก โดยทิ้งตามที่รกร้างว่างเปล่าริมทางเดิน แอ่งน้ำขัง แหล่งระบายน้ำ ส่งผลให้มูลฝอยเกิดการหมักหมมและส่งกลิ่นเหม็นไปทั่วบริเวณ รวมทั้งทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค

ดังนั้น การวิจัยเรื่องกระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปัตตานี เป็นงานวิจัยที่ผู้วิจัยมุ่งหวังให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในชุมชน เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติและพฤติกรรมที่ดีขึ้นในเรื่องมูลฝอย และสามารถจัดการมูลฝอยได้อย่างเหมาะสม หลังจากผ่านกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รวมถึงร่วมกันประเมินโครงการที่จัดทำขึ้น ในกระบวนการวิจัยดังกล่าว ได้กำหนดขั้นตอนเพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนให้มีแนวโน้มความยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย:

1. เพื่อศึกษาให้ได้กระบวนการจัดการมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน
2. เพื่อศึกษาผลเบื้องต้นของการจัดการมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน
3. เพื่อศึกษาเงื่อนไขและปัจจัยที่เอื้อและเป็นอุปสรรค ต่อการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

1.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบแนวทางการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
2. ทราบถึงผลเบื้องต้นของการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
3. ทราบถึงเงื่อนไขและปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1. ชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถทำการศึกษาตามสภาพธรรมชาติ ตามเครือข่ายในการศึกษาพื้นที่
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มชุมชนเครือข่ายพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปัตตานีตอนบน ตอนกลาง และตอนล่าง โดยเลือกมาพื้นที่ละ 1 ชุมชน ใช้วิธีการสุ่มเลือก
3. เนื้อหาของการวิจัย ได้แก่ ขั้นตอนและกระบวนการในการจัดการมูลฝอยที่สามารถส่งเสริมให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้เรื่องการจัดการมูลฝอย ผลเบื้องต้นที่เกิดขึ้นจาก กระบวนการจัดการมูลฝอยของชุมชน รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่เอื้อและเป็นอุปสรรคต่อกระบวนการจัดการมูลฝอยของชุมชน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

มูลฝอย (Solid Waste) หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ภาชนะพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร ถัง วัสดุสัตว์ ซากพืช ซากสัตว์ ฝุ่นละออง ตลอดจนสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาดหรือสถานที่เลี้ยงสัตว์ และยังรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน

การจัดการมูลฝอย (Solid Waste Management) หมายถึง หลักในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการทิ้งขยะมูลฝอย การเก็บขยะชั่วคราวไว้ในภาชนะ การรวบรวมขยะมูลฝอย การขนถ่ายและการขนส่ง การแปลงรูปของขยะมูลฝอย และการกำจัดขยะมูลฝอย โดยจะคำนึงถึงผลประโยชน์สูงสุดในทางสุขอนามัย ทัศนียภาพ เศรษฐศาสตร์ การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมและการยอมรับของสังคม

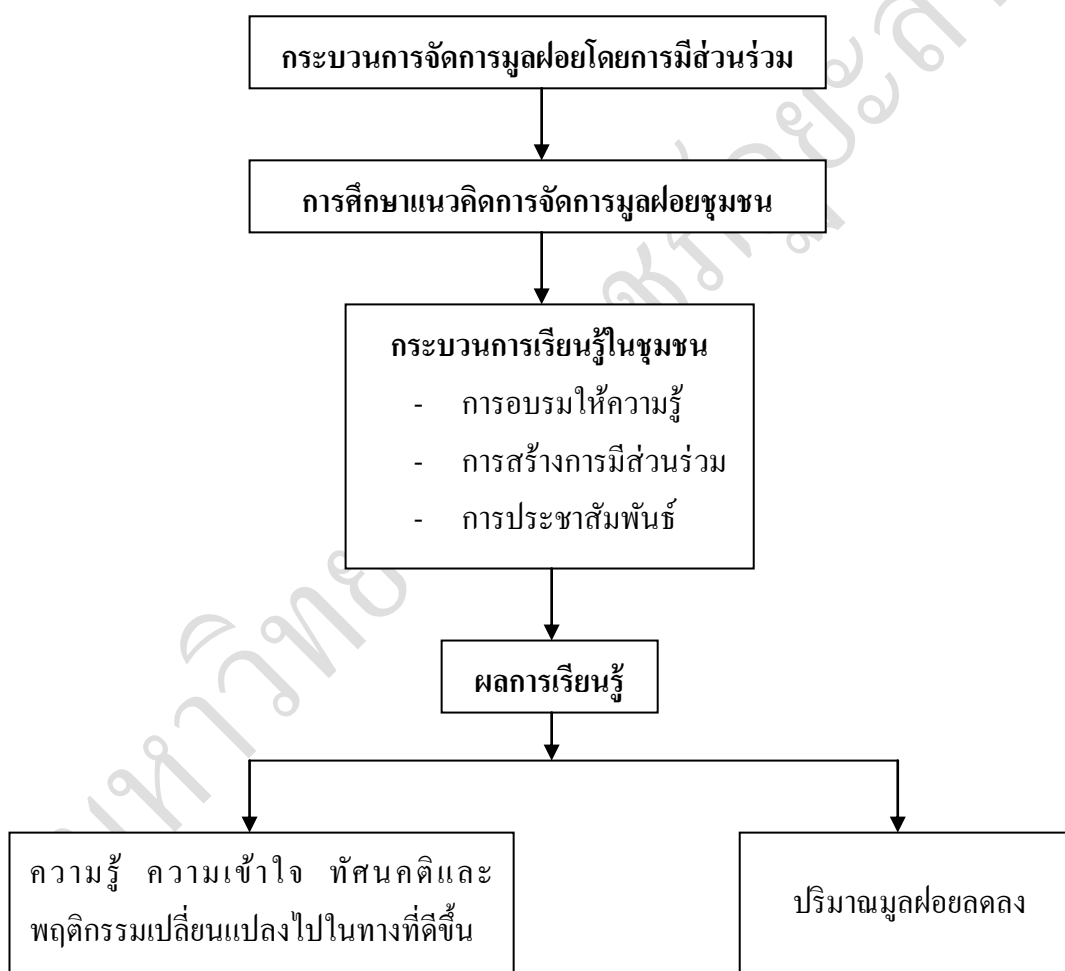
การมีส่วนร่วม (Participation) หมายถึง การที่ประชาชนมีความเป็นอิสระในการร่วมแรง ร่วมใจ ร่วมทรัพยากร ร่วมความคิด ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผลประโยชน์และร่วมประเมินผลในโครงการต่าง ๆ ในลักษณะเป็นโครงการที่ต่อเนื่อง

ชุมชน (Community) หมายถึง กลุ่มคนจำนวนหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกัน อยู่ร่วมกันในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งมีความเชื่อหรืออุดมคติร่วมกันในบางเรื่องมีการติดต่อสื่อสารกัน มีการเรียนรู้ร่วมกัน มีความเอื้ออาทรมีความรักความผูกพัน

ลุ่มน้ำปัตตานี (Pattani Watershed) หมายถึง พื้นที่ตั้งแต่แหล่งกำเนิดต้นน้ำแม่น้ำปัตตานีจนถึงปลายแม่น้ำปัตตานีและมีความเชื่อมโยงในการก่อให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

1.7 กรอบแนวคิด

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดการวิจัย คือ การส่งเสริมให้เกิดการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบต่าง ๆ อันได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างการมีส่วนร่วม การประชาสัมพันธ์ รวมถึงการศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เจาะลึกของชุมชนได้แก่ ความพร้อมของผู้นำชุมชน ความพร้อมของสมาชิกในชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชนและการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

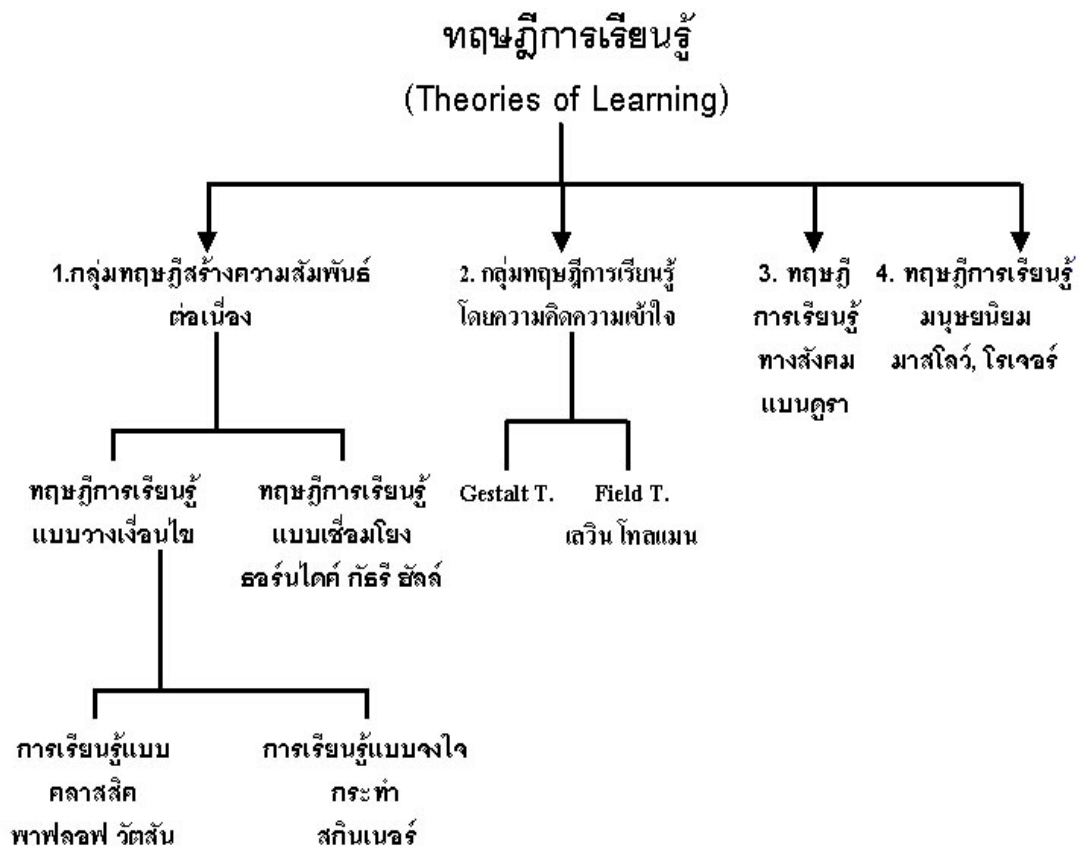
การศึกษาวิจัยเรื่อง กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปาดตานี ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาจากเอกสารวิชาการ ตำรา วารสาร บทความทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องมาสังเคราะห์เพื่อใช้ในการวิจัยในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีการเรียนรู้
2. การเรียนรู้
3. กระบวนการเรียนรู้
4. การมีส่วนร่วม
5. มูลฝอยและการจัดการมูลฝอย
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้เป็นแนวคิดที่นักจิตวิทยาได้ค้นคว้าทดลองแล้วสรุปเป็นหลักการ ซึ่งมีมากมายหลายทฤษฎีและมีชื่อเรียกแตกต่างกันไป จึงได้ทำการรวบรวมและจัดกลุ่มไว้ในแผนภูมิดังนี้ (www.riudon.ac.th)



ภาพที่ 2.1 แผนภูมิแสดงทฤษฎีการเรียนรู้

1.1. ทฤษฎีการสร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่อง (Associative theory) หรือ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบพฤติกรรมนิยม (Behavioral learning theories)

เน้นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง โดยสิ่งมีชีวิตจะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองอันนำไปสู่ความสามารถในการแสดงพฤติกรรม กลุ่มทฤษฎีนี้แยกย่อยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- 1) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบวางเงื่อนไข (Conditioning theories)
- 2) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectionism theory)

1.2. ทฤษฎีการเรียนรู้โดยความคิดความเข้าใจหรือทฤษฎีกลุ่มพุทธินิยม (Cognitive learning theories)

ทฤษฎีให้ความสำคัญกับความสามารถในการตั้งวัตถุประสงค์ การวางแผน ความตั้งใจ ความคิด ความจำ การคัดเลือก การให้ความหมายกับสิ่งเร้าต่างๆ ที่ได้จากประสบการณ์ กลุ่มทฤษฎีนี้แยกย่อยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการหยั่งรู้ (Insight learning)
- 2) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสนาม (Lewin's field theory)
- 3) ทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้เครื่องหมายของทอลแมน (Tolman's sign learning) ทอลแมน (Edward C. Tolman : ค.ศ. 1886 – 1959)

เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มพฤติกรรมนิยมแล้วจะเห็นว่ามีความแตกต่างกันดังนี้

กลุ่มพฤติกรรมนิยม : สิ่งมีชีวิตจะสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองอันก่อให้เกิดความพึงพอใจ

สิ่งเร้า → สิ่งมีชีวิต → การตอบสนอง

กลุ่มพุทธินิยม : อินทรีย์ต้องนำสิ่งเร้ามาคิด วิเคราะห์ และให้ความหมายได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

สิ่งเร้า ↔ สิ่งมีชีวิต ↔ การตอบสนอง

1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory)

นักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยม มีความคิดเห็นตรงกันว่า ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำค่อนข้างมีขีดจำกัดในการอธิบายเรื่องการเรียนรู้ ดังนั้น นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้หลายคนจึงขยายการศึกษาออกไป โดยหันไปสนใจกระบวนการคิด ที่มีผลต่อการเรียนรู้ ซึ่งเราไม่สามารถจะเห็นได้โดยตรง

ผู้นำที่สำคัญคือ อัลเบิร์ต แบนดูรา ซึ่งมีความเชื่อว่า โดยส่วนมากมนุษย์เรียนรู้โดยการสังเกตตัวแบบ หรือการเลียนแบบ เนื่องจากมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในสังคม ซึ่งทั้งผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อกัน แบนดูราจึงให้ความสำคัญต่อการรู้คิด (Cognitive) ในการเรียนรู้จากการสังเกตและการเลียนแบบด้วย และต่อมาได้เปลี่ยนและเรียกทฤษฎีของเขาว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการรู้คิดทางสังคม (Social

Cognitive Learning) โดยมีขั้นตอนการเรียนรู้โดยการเลียนแบบ 4 ขั้นตอนดังนี้ (นีออน พิน ประดิษฐ์, 2545: 41)

ความใส่ใจ → การจดจำ → กระบวนการเลียนแบบ → กระบวนการจูงใจ

1.4 กลุ่มทฤษฎีมนุษยนิยม (Humanism)

นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ เช่น คาร์ล โรเจอร์ส กล่าวว่า มนุษย์มีศักยภาพตามธรรมชาติที่จะเรียนรู้ และการเรียนรู้จะได้ผลดีหากการเรียนรู้มีความหมายหรือเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสนใจอยากรู้อย่างแท้จริง ส่วน มาสโลว์ เน้นเรื่องการเรียนรู้เป็นการพัฒนาตนเองไปสู่ความเจริญสูงสุดของตน (Self actualization) โดยเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนเป็นคนดีโดยกำเนิด ทุกคนต้องการกระทำดี ต้องการพัฒนาศักยภาพของตนไปจนเจริญสูงสุด ซึ่งนักจิตวิทยากลุ่มมนุษยนิยมเน้นว่า การเรียนรู้จะได้ผลดี หากผู้เรียนมีความเป็นอิสระปราศจากสิ่งรบกวน ข่มขู่หรือขัดขวาง จะเห็นได้ว่า ทฤษฎีและขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ของนักจิตวิทยาแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน แต่โดยรวมแล้วมีความคล้ายคลึงกันในจุดมุ่งหมาย เพียงแต่มีการเรียกชื่อในแต่ละขั้นตอนแตกต่างกัน โดยแนวคิดหลักของกระบวนการเรียนรู้จะต้องประกอบไปด้วยการเรียนรู้การรับรู้ในสิ่งที่ได้เรียนรู้ แล้วนำไปสู่การปฏิบัติหรือการกระทำ มีการใช้แรงจูงใจ เพื่อให้การเรียนรู้ได้ผลยิ่งขึ้น และมีการประเมินผลการเรียนรู้เหล่านั้น

2. การเรียนรู้

2.1 ความหมายของการเรียนรู้

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของ “การเรียนรู้” ไว้ดังนี้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2534 อ้างถึงใน Hilgard and Bower, 1975) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อันเป็นผลจากการฝึกฝนและประสบการณ์ แต่มิใช่ผลจากการตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น สัญชาตญาณ หรือวุฒิภาวะ หรือจากการเปลี่ยนแปลงชั่วคราวของร่างกาย เช่น ความเมื่อยล้า และพิษของยา เป็นต้น

อริ พันธ์มณี (2534: 86) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร และพฤติกรรมใหม่นี้เป็นผลมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติ สัญชาตญาณ วุฒิภาวะ พิษยาต่างๆ อุบัติเหตุ หรือความบังเอิญ

จิราภา เต็งไตรรัตน์และคณะ (2543 : 123) กล่าวว่า การเรียนรู้หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลเนื่องจากประสบการณ์หรือการฝึกหัด ไม่รวมถึงพฤติกรรมที่เกิดจากเปลี่ยนแปลงเพียงชั่วคราวเท่านั้น เช่น ความเหน็ดเหนื่อย ผลจากการกินยา การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เนื่องมาจากภาวะ และ การได้รับการบาดเจ็บทางกาย เป็นต้น

กันยา สุวรรณแสง (2544 : 155) กล่าวว่า การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่เกิดจากประสบการณ์ตรง หรือประสบการณ์ทางอ้อม กระทำให้อินทรีย์เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร แต่ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากเหตุอื่น เช่น ภาวะ ความเจ็บป่วย ฤทธิ์ยา หรือสารเคมี เป็นต้น

ดวงเดือน ศาสตราภกร (2546 : 82) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ด้านจิตพิสัย (Affective domain) หรือด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) ที่ค่อนข้างถาวรหรือการเปลี่ยนแปลงขีดความสามารถของพฤติกรรมเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งจะเป็นผลมาจากประสบการณ์ หรือการฝึกฝนที่ได้รับการเสริมแรงหรือการสังเกตจากการกระทำของตัวแบบที่ได้รับการเสริมแรง แต่ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงทางกายอย่างชั่วคราว เช่น การเจ็บป่วย ความอ่อนเพลีย หรือผลจากการใช้ยา และไม่ใช่วิธีการตอบสนองที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น สัญชาตญาณ ภาวะ หรือปฏิกิริยาสะท้อน เป็นต้น

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดั้งเดิม (Pre-learned behavior) ไปสู่พฤติกรรมที่มุ่งหวัง (Expected behavior) ในลักษณะที่ค่อนข้างมั่นคงถาวร โดยเกิดจากประสบการณ์และการฝึกหัด การสังเกตจากการกระทำของตัวแบบที่ได้รับการเสริมแรง หรือการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ไม่ใช่พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงเป็นครั้งคราวหรือเกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัว เช่น การเจ็บป่วย ผลจากการใช้ยา หรือความเมื่อยล้าอ่อนเพลียและไม่ใช้พฤติกรรมตามธรรมชาติ เช่น ภาวะ ปฏิกริยาสะท้อนต่างๆ เป็นต้น อนึ่ง พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงในที่นี้ รวมถึงพฤติกรรมทางกาย และพฤติกรรมทั้งมวลที่มนุษย์แสดงออกมาได้

ดังนั้น การที่บุคคลพยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จนสามารถบรรลุถึงเป้าหมายตามที่ได้กำหนดไว้ จึงส่งผลให้สามารถแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้นมนุษย์จึงจำเป็นต้องมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา

2.2 พฤติกรรมการเรียนรู้

กันยา สุวรรณแสง (2544:155-156) ได้จำแนกพฤติกรรมการเรียนรู้ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. พฤติกรรมด้านสมอง (Cognitive domain) เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ความคิด การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ฯลฯ ได้แก่ การเรียนรู้ข้อเท็จจริง (Facts) การเรียนรู้ความคิดรวบยอด (Concept) การเรียนรู้หลักการ (Principle) หรือกฎเกณฑ์ (Rules) และการเรียนรู้แก้ปัญหา (Problem solving)
2. พฤติกรรมด้านกล้ามเนื้อ ด้านทักษะและการใช้อวัยวะต่าง ๆ (Psychomotor domain) เป็นการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความชำนาญ และเกิดทักษะในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ เช่น การอ่านการพูด การเขียน การเล่นดนตรี กีฬา การแสดงออกทางศิลปะ เป็นต้น
3. พฤติกรรมด้านอารมณ์หรือความรู้สึก (Affective domain) เป็นพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เช่น เกิดความพอใจ เกิดความศรัทธา เกิดความชื่นชม เกิดรสนิยมน เกิดความซาบซึ้งและเห็นคุณค่า เป็นต้น

2.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้

อารี พันธุ์ณี (2534: 88) กล่าวว่า การเรียนรู้ต้องประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

1. แรงขับ (Drive) เกิดขึ้นเมื่อสิ่งมีชีวิต (Organism) ขาดสมดุล เช่น ขาดอาหาร ขาดน้ำ ขาดการพักผ่อน ฯลฯ ภาวะเหล่านี้จะกระตุ้นให้สิ่งมีชีวิตแสดงพฤติกรรมเพื่อปรับให้อยู่ในสภาพสมดุลอย่างเดิม
2. สิ่งเร้า (Stimulus) เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้สิ่งมีชีวิตแสดงกิจกรรมโต้ตอบออกมาเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมตอบสนองของร่างกาย
3. การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นการทำให้สิ่งเร้าและการตอบสนองมีความสัมพันธ์กันมากยิ่งขึ้น เช่น เมื่อนักเรียนทำคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องก็เป็นการเสริมแรง โดยการเสริมแรงนี้จะทำให้นักเรียนอยากเรียนคณิตศาสตร์ในคราวต่อไป

นอกจากนี้ ลักขณา สิริวัฒน์ (2539) พบว่า การเรียนรู้ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบใหญ่ ๆ 3 ด้านได้แก่

1. การเรียนรู้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยพฤติกรรมนั้นอาจเป็นการแสดงออกของมนุษย์ทางด้านการเขียน การพูด การแสดงท่าทางก็ได้ แต่ถ้ามมนุษย์เราไม่แสดงออกก็ไม่ได้หมายความว่าไม่เกิดการเรียนรู้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าบางครั้งพฤติกรรมที่เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้นเกิดขึ้นภายใน เช่น การแสดงออกให้เห็นเป็นพฤติกรรมภายนอก เนื่องจากยังไม่ได้สิ่งเร้าที่เหมาะสม เป็นต้น

2. พฤติกรรมการเรียนรู้ ที่เปลี่ยนแปลงนั้นเกิดเนื่องจากได้รับประสบการณ์การฝึกฝน

3. พฤติกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงนั้น จะเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่ค่อนข้างถาวร และต้องคงอยู่กับบุคคลนี้เป็นระยะเวลาที่ยาวนาน ภายหลังจากที่บุคคลนั้นได้เกิดการเรียนรู้แล้ว

อีกทั้ง ดวงเดือน ศาสตราภรณ์ (2546) กล่าวว่า การเรียนรู้จะได้ผลดีย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญบางประการที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ อันได้แก่

1. วุฒิภาวะ (Maturity) หมายถึง ลำดับขั้นของความเจริญงอกงาม หรือพัฒนาการของบุคคลที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยไม่ต้องอาศัยสิ่งเร้าหรือการฝึกฝนใด ๆ วุฒิภาวะของแต่ละบุคคลจะพัฒนาไปตามลำดับวัย ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม วุฒิภาวะ เป็นภาวะของการบรรลุถึงขั้นสุดยอดของการเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ในระยะใดระยะหนึ่ง และพร้อมที่จะประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้เหมาะสมกับวัย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาตินี้ ไม่จัดว่าเป็นการเรียนรู้ แต่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเตรียมความพร้อมและฝึกทักษะเบื้องต้นให้เหมาะสมกับวัย

2. ความพร้อม (Readiness) เป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์มากที่สุด การที่จะเรียนรู้ทักษะอย่างใดอย่างหนึ่งได้รวดเร็วและเกิดผลดีนั้นผู้เรียนจะต้องมีความพร้อม หากถูกบังคับให้เรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งในขณะที่ยังไม่มีความพร้อม ผู้เรียนมักจะเกิดความคับข้องใจและมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น

3. แรงจูงใจ (Motivation) เป็นความปรารถนาและเป็นแรงผลักดันที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ และส่งผลให้การเรียนรู้นั้นได้ผลสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. การเสริมแรง (Reinforcement) เมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้แล้วแสดงพฤติกรรมออกมาและได้รับการเสริมแรงจะรู้สึกพึงพอใจและการเสริมแรงนั้นจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับปฏิกิริยาตอบสนองมากขึ้น จึงแสดงพฤติกรรมนั้นบ่อยขึ้น

5. การถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of learning) การเรียนรู้สิ่งใหม่บางอย่าง ถ้าได้อาศัยประสบการณ์เดิมเป็นพื้นฐาน จะช่วยให้การเรียนรู้สิ่งใหม่นั้นดีขึ้น เพราะผู้เรียนจะเชื่อมโยงความรู้ในครั้งก่อน มาใช้กับการเรียนรู้ครั้งใหม่ จึงทำให้เรียนรู้สิ่งใหม่ได้เร็วขึ้น

2.4 ระบบการเรียนรู้ของคน

อุบลพงษ์ วัฒนเสรี (2537) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ของคนว่ามีอยู่หลายรูปแบบ โดยสามารถจำแนกตามลักษณะของวิธีการและผลที่เกิดจากการเรียนรู้ได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

1. จำแนกตามวิธีการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น การเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนตอบสนองแล้วให้คำชมเชยหรือรางวัล ทำให้ผู้เรียนเพื่อให้เกิดความพึงพอใจในผลสำเร็จของตัวเอง และทำสิ่งนั้นไปเรื่อย ๆ หรือการเรียนรู้โดยให้ทำสิ่งหนึ่งคู่ไปกับสิ่งหนึ่งเป็นประจำ เป็นต้น
2. จำแนกตามผลการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น การเรียนรู้เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความจำได้ขึ้นใจ หรือการเรียนรู้ทำให้เกิดความเข้าใจ เป็นการเรียนรู้เพื่อให้รู้จักใช้ความคิดที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของการศึกษาได้ง่ายดังนั้น การเรียนรู้ที่พิจารณาจากผลการเรียนรู้ (Learning outcomes) จึงมีลักษณะเดียวกับจุดประสงค์ทางการศึกษา

2.5 ลำดับขั้นการเรียนรู้

จากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) ของนักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยม พบว่า กระบวนการคิด ที่มีผลต่อการเรียนรู้ ซึ่งอัลเบิร์ต แบนดูรา เชื่อว่าส่วนมากมนุษย์เรียนรู้โดยการสังเกตตัวแบบหรือการเลียนแบบ เนื่องจากมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในสังคม ส่งผลให้ผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อกัน

นีออน พินประดิษฐ์ (2545: 41) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเรียนรู้โดยการเลียนแบบ ดังนี้

1. ความใส่ใจ (Attention) การเรียนรู้ในลักษณะนี้ จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียน มีความสนใจและเอาใจใส่ต่อตัวแบบ และกิจกรรมของตัวแบบ เพราะจะทำให้สามารถเกิดแบบแผนในการเลียนแบบตัวแบบได้
2. กระบวนการจำ (Retention) ผู้สังเกตต้องบันทึกสิ่งที่สังเกต กิจกรรมหรือข้อมูลข่าวสารได้ ทั้งนี้เพื่อการนำกลับคืนมาและใช้ต่อไป และสามารถเลียนแบบพฤติกรรมได้ดีแม้เวลาผ่านไปนานแล้วก็ตาม
3. กระบวนการเลียนแบบ (Reproduction) คือ การนำสิ่งที่บันทึกไว้ในความจำมาเป็นสิ่งชี้นำในการเลียนแบบตามพฤติกรรมของตัวแบบ โดยพฤติกรรมที่แสดงออกไม่ใช่การลอกแบบอย่างตรงไปตรงมา แต่เป็นการเลียนแบบที่มีความรู้ ความเข้าใจและความพร้อม ดังนั้นพฤติกรรมของแต่ละบุคคลอาจมีความแตกต่างกันไป แม้ว่าจะมาจากตัวแบบเดียวกัน บางคนอาจทำได้ดีกว่า หรือทำได้แย่กว่าหรืออาจทำได้เท่าเทียมกันกับตัวแบบก็ได้
4. กระบวนการจูงใจ (Motivation) เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดการเลียนแบบ ผู้สังเกตจะเลียนแบบพฤติกรรมที่ให้ผลดีกับเขา เช่น ได้รับแรงเสริม รางวัลหรือคำชมเชย มากกว่าที่จะเลียนแบบสิ่งที่ให้โทษ และมีแนวโน้มที่จะเลียนแบบพฤติกรรมที่เขาพอใจ มากกว่าพฤติกรรมที่เขาทำแล้วไม่สบายใจ ดังนั้นการจูงใจและการเสริมแรงจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้

มาก แบบดูเราได้แบ่งการเสริมแรงออกเป็น 3 ลักษณะ คือ การเสริมแรงโดยตรง การเสริมแรงที่ได้รับอิทธิพลจากผู้อื่น และการเสริมแรงตนเอง ซึ่งเป็นการเสริมแรงที่สำคัญ เพราะจะเป็นตัวควบคุมการแสดงพฤติกรรมได้ดี การเสริมแรงในลักษณะนี้ คือการสร้างความสำเร็จให้กับตนเองเพื่อใช้เป็นแรงจูงใจในการทำพฤติกรรมต่างๆ

นอกจากนี้ สุพันธุ์ ดันศรีวงษ์ (2538) มีการแบ่งขั้นตอนการเรียนรู้ไว้ 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นสนใจปัญหา (Motivation) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ เมื่อบุคคลได้รับมอบหมายให้ทำงานอย่างหนึ่ง หรือเขาสนใจที่จะทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดที่เขาไม่เคยทำมาก่อน หรือไม่มีข้อมูลในเรื่องนั้นมาก่อน การเรียนรู้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลย หากบุคคลนั้นไม่สนใจที่จะเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งตรงกันข้าม ถ้าเขาสนใจต่อเรื่องราวที่เป็นสิ่งใหม่ ๆ หรือเป็นสิ่งที่เขาไม่เคยเรียนรู้มาก่อนหนทางที่จะได้เรียนรู้สิ่งใหม่ก็จะมีมากขึ้น ขั้นสนใจปัญหานับเป็นขั้นตอนแรกในการเปิดทางเข้าไปสู่การเรียนรู้ในเรื่องใหม่ ๆ

2. ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) หลังจากผู้เรียนผ่านขั้นที่หนึ่งมาแล้ว มีความสนใจพร้อมที่จะรับเนื้อหาสาระและความรู้ใหม่ ขั้นนี้ก็จะขั้นที่ผู้เรียนได้ศึกษาความรู้ใหม่ ๆ ในส่วนวิธีการศึกษามีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับเรื่องราวที่จะเรียนรู้

3. ขั้นนำข้อมูลมาทดลองใช้ (Application) ในขั้นนำข้อมูลมาทดลองใช้นั้นเรียกอีกนัยหนึ่งว่า “ขั้นพยายาม” หมายถึง นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาแก้ปัญหาที่พบ เพื่อเป็นการตรวจสอบความรู้ใหม่ซึ่งเพิ่งได้รับ ในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องตอบปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ใหม่ เพื่อเป็นการตรวจสอบความรู้ใหม่ที่เพิ่งได้รับ การนำข้อมูลมาใช้ในขั้นนี้มีความสำคัญ โดยเป้าหมายของขั้นตอนนี้ก็เพื่อที่จะตรวจสอบการเรียนรู้ ว่าได้บรรลุวัตถุประสงค์แล้วหรือไม่ หากไม่เพียงพอจะได้ทำการหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้การเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ มีความสมบูรณ์ต่อไป

4. ขั้นประเมินผลสำเร็จ (Evaluation or progress) จะกระทำทันทีหลังจากขั้นพยายามนำข้อมูลมาใช้ การประเมินผลนั้นจะยึดถือวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายเป็นบรรทัดฐานในการตรวจสอบ หากว่าได้ผลตามความมุ่งหมายก็ถือว่าการเรียนรู้สำเร็จผล

2.6 ผลที่ได้รับจากการเรียนรู้

1. ทำให้เกิดพฤติกรรมใหม่ ๆ เช่น ดูตัวอย่างการเดินรำ แล้วสามารถกระทำตามได้ หรือตัวอย่างทักษะต่าง ๆ เช่น การปฏิบัติงานในห้องทดลอง การดูตัวอย่างที่ดี จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2. เป็นตัวกระตุ้นพฤติกรรมที่สามารถกระทำได้แล้ว เช่น ทักษะการพูด หากได้คู่ตัวอย่างบุคคลที่มีความสามารถในการพูด ก็จะทำให้พัฒนาความสามารถในการเรื่องการพูดได้เช่นกัน

3. การเพิ่มหรือลดการไตร่ตรองในการแสดงพฤติกรรม หากตัวแบบเป็นผู้ที่โดดเด่นหรือมีความสำคัญ เป็นผู้กระทำพฤติกรรมที่ไม่ดีบางอย่าง จะทำให้เกิดการทำตามอย่างได้ง่าย

4. การดึงดูดความสนใจให้แก่สิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ โดยปกติแล้วการสังเกตผู้อื่น เราจะไม่สังเกตเพียงแค่การกระทำเท่านั้น แต่จะสังเกตสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย

5. การเร้าอารมณ์ การสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่น อาจก่อให้เกิดการมีอารมณ์ร่วมด้วย

2.7 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนรู้

มาลี จูทา (2544) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ดังนี้

1. ความพร้อม หมายถึง สภาพความเจริญเติบโตของร่างกาย บวกกับความสนใจและความรู้พื้นฐานที่จะทำให้บุคคลเรียนรู้ได้ดี

2. แรงจูงใจ หมายถึง การกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมตามความต้องการซึ่งเป็นแรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น ความสนใจ ความรัก ความอบอุ่น ความต้องการ ความศรัทธา เป็นต้น และแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ การแข่งขัน การร่วมมือ การให้รางวัล การลงโทษ การใช้สื่อ การสอบ เป็นต้น

3. การรับรู้ หมายถึง กระบวนการแปลความหมาย จากการสัมผัสต่อสิ่งเร้า ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์เดิมด้วย

4. การจำ หมายถึง กระบวนการที่สมองสามารถเก็บสะสมสิ่งที่ได้รับรู้ไว้ และสามารถนำออกมาใช้ได้เมื่อถึงภาวะจำเป็น

5. เซวน์ปัญญา หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม

นอกจากปัจจัยการเรียนรู้ที่ได้กล่าวมาทั้งหมด นักจิตวิทยาการเรียนรู้ เช่น พาฟลอฟ (Pavlov) วัตสัน (Watson) ธอร์นไดค์ (Thorndike) กัทธรี (Guthrie) ฮัล (Hull) และสกินเนอร์ (Skinner) ได้อธิบายว่า ผลการเรียนรู้ของแต่ละคนจะขึ้นอยู่กับอิทธิพลและปัจจัยของสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย

1. การฝึกฝน (Practice) ได้แก่ การให้ทำแบบฝึกหัดหรือการฝึกซ้ำ เพื่อให้เกิดทักษะในการแก้ปัญหาที่สัมพันธ์กัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติ

2. การรู้ผลการกระทำ (Feedback) ได้แก่ การทำให้ผู้เรียนได้รู้ผลการปฏิบัติได้ทันที เพื่อจะทำให้ผู้เรียนได้ปรับพฤติกรรมได้ถูกต้อง หน้าที่ของผู้สอนจึงควรจะต้องพยายามใช้วิธีสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จ

3. การสรุปเป็นกฎเกณฑ์ (Generalization) ได้แก่ การได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สามารถสร้างมโนทัศน์ (Concept) จนกระทั่งสรุปเป็นกฎเกณฑ์ที่จะนำไปใช้ได้

4. การแยกแยะ (Discrimination) ได้แก่ การจัดประสบการณ์ ที่ผู้เรียนสามารถแยกแยะความแตกต่างของข้อมูลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น อันจะทำให้เกิดความสะดวกต่อการเลือกตอบสนอง

5. ความใกล้ชิด (Continuity) ได้แก่ การสอนที่คำนึงถึงความใกล้ชิดระหว่าง สิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งเหมาะสำหรับการสอน เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม นีออน ฟินประดิษฐ์ (2545) กล่าวว่า เพื่อให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจะต้องคำนึงถึงหลักการสำคัญ 4 ประการ คือ

1. การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระตือรือร้น เช่น การให้ลงมือปฏิบัติ ประกอบกิจกรรมและแสวงหาความรู้เอง ซึ่งจะมีผลต่อการเพิ่มพูนความรู้ เพราะทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ ตั้งใจและติดตามด้วยการสังเกต การคิด และการใคร่ครวญตาม

2. การให้ผู้เรียนทราบผลย้อนกลับทันที จะทำให้ผู้เรียนทราบว่า การตัดสินใจลงมือปฏิบัติที่ผ่านมากถูกหรือผิด ได้ทันที

3. การให้ได้ประสบการณ์แห่งความสำเร็จ โดยใช้การเสริมแรง เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์หรือถูกต้อง ก็จะมีรางวัลให้เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจและแสดงพฤติกรรมนั้นอีก

4. การให้เรียนไปทีละน้อยตามลำดับขั้น ต้องให้ผู้เรียนเรียนทีละน้อยตามลำดับขั้น ให้พอเหมาะกับความสนใจและความสามารถของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ ซึ่งจะทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนและเกิดการเรียนรู้ที่มั่นคงถาวรขึ้น

2.8 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

สุมนหา พรหมบุญ และคณะ (2541: 39-42 อ้างถึงในปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ, 2543:200-203) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3 วิธีการหลัก ๆ ไว้ดังนี้

1. กระบวนการกลุ่ม (Group dynamics or group process) เป็นกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยผู้เรียนแต่ละกลุ่มจะต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มีแรงจูงใจร่วมกันในการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยที่แต่ละคนในกลุ่มจะมีอิทธิพลต่อกันและกัน การนำกระบวนการกลุ่มมาใช้ในระยะแรกเป็นไปเพื่อการฝึกทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ การให้คำปรึกษาและแนะแนว

2. การเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ (Cooperative learning) เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยสมาชิกแต่ละคนจะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ และการเป็นกำลังใจแก่กัน อนึ่ง สมาชิกแต่ละคนจะต้องรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองพร้อม ๆ กับการดูแลเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม เนื่องจากความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของกลุ่ม

3. การเรียนรู้แบบการสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivist) เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ต้องแสวงหาความรู้ และสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเอง ความแข็งแกร่ง ความเจริญงอกงามในความรู้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนอื่น ๆ หรือได้พบสิ่งใหม่ ๆ แล้วนำความรู้ที่มีอยู่มาเชื่อมโยง ตรวจสอบกับสิ่งใหม่ๆ

2.9 การเสริมสร้างการเรียนรู้แก่ชุมชน

จิรวุฒิ เสนาคำ (2540: 15-18 อ้างถึงใน ธฤชวรรณ นนทพุทธ, 2545) ได้กล่าวถึงวิธีการเสริมสร้างการเรียนรู้แก่ชุมชน ซึ่งเป็นการเสริมสร้างชีวิตสาธารณะของชุมชน เพื่อสร้างให้ชุมชนเข้มแข็ง โดยอาศัยยุทธศาสตร์ 4 ประการ คือ

1. การเปิดโอกาสให้ประชาชนกำหนด และขบคิดประเด็นปัญหาภายในชุมชน เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนเห็นชะตากรรมของชุมชนที่ต้องแบกรับร่วมกัน อันส่งผลให้ชุมชนเกิดความตระหนักต่อไป
2. การสร้างทางเลือกให้กับชุมชน โดยการผ่านรูปแบบการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างพลังในการมีส่วนร่วมและการตัดสินใจร่วมกันของชุมชน
3. การระดมพลังคนในชุมชน เพื่อร่วมกันดำเนินกิจกรรมสาธารณะ และเสริมสร้างความเข้มแข็งภายในชุมชน
4. การประเมินผลกิจกรรมสาธารณะ การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ประเมินผลประโยชน์และคุณค่าที่แท้จริงของงาน

3. กระบวนการเรียนรู้

3.1 ความหมายของกระบวนการเรียนรู้

สีลาภรณ์ บัวสาย (ม.ป.ป., อ้างถึงใน วิมลลักษณ์ ชูชาติ, 2540 : 32) กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่ทำให้มนุษย์ได้รับประสบการณ์เพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงประสบการณ์หรือพฤติกรรม หลังจากบุคคลนั้นได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

โดยเป็นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ทั้งในการพยายามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง หรือสภาพความเป็นอยู่ เป็นการแสดงให้เห็นถึงลักษณะของกระบวนการที่ต่อเนื่องของการเรียนรู้ โดยเป็นกระบวนการในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การหาข้อมูล เพื่อกำหนดปัญหา การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การวิเคราะห์เหตุแห่งปัญหา การหาแนวทางแก้ไขและการวางแผนการแก้ปัญหา

ทิสนา แคมมณี (2544) กระบวนการเรียนรู้ (Learning process) หมายถึง ขั้นตอนและวิธีการต่างๆ ที่ช่วยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้

นอกจากนี้ คีรีบุณ จงวุฒิเวศย์และคณะ (2543) ได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้มนุษย์ได้มีศักยภาพในการพัฒนาความสามารถ เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงและพึ่งตนเองได้ โดยมีรากฐานอยู่ที่ประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งไม่ได้แยกกระหว่างการเรียนรู้กับวิถีชีวิต

3.2 กระบวนการเรียนรู้

ดวงเดือน ศาสตราภรณ์(2546) กล่าวว่ากระบวนการเรียนรู้ประกอบไปด้วยสาระสำคัญ 7 ประเด็น ได้แก่

1. สถานการณ์ (Situation) หมายถึง สิ่งแวดล้อมหรือบรรยากาศที่เอื้ออำนวย
2. ลักษณะประจำตัวของบุคคล (Personal characteristics) หมายถึง ความพร้อม ความสามารถ ความถนัด ความสนใจ สติปัญญา
3. เป้าหมาย (Goal) ทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดทิศทาง เป็นแรงกระตุ้นหรือแรงจูงใจ
4. การแปลความหมาย (Interpretation) เป็นการใช้ประสบการณ์ การรับรู้หรือความรู้เดิม ตีความสิ่งที่เรียนรู้ เพื่อให้เกิดความคิด ความเข้าใจ และการวางแผนที่จะแสดงพฤติกรรมต่อไป
5. การลงมือกระทำ (Action) เป็นการแสดงพฤติกรรมตอบสนองตามแผนที่วางไว้
6. ผลการกระทำ (Consequence) เมื่อแสดงพฤติกรรมแล้วได้ผลที่น่าพึงพอใจก็สามารถยึดถือเป็นแนวปฏิบัติได้ แต่ถ้าเกิดความล้มเหลว อาจต้องมีการแก้ไขปรับปรุงและทบทวนเพื่อแปล ความหมายใหม่
7. ปฏิกริยาต่อความผิดหวังหรือล้มเหลว (Reaction to thwarting) ถ้าการกระทำได้ผลบรรลุเป้าหมาย พฤติกรรมนั้นก็สิ้นสุดลง แต่ถ้าเกิดความผิดหวังล้มเหลว อาจเกิดปฏิกริยาแสดงออกมาได้ 2 ลักษณะ คือ การปรับปรุงแก้ไข (Adaptive) การดื้อรั้น (Non-Adaptive) หรือใช้กลวิธานในการป้องกันตนเอง (Defense mechanism) ซึ่งเป็นการหาวิธีการปรับตัว จากความไม่

สบายใจที่ผิดหวังล้มเหลว คีรีบุณ จงวุฒิเวศย์และคณะ (2543) ได้เสนอเพิ่มเติมว่า กระบวนการเรียนรู้ที่ดีควรมีลักษณะ 3 ด้านใหญ่ๆ คือ

1) ด้านการเรียนรู้ โดยมีการเรียนรู้เพื่อทำ การเรียนรู้เพื่อเป็น การเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกัน โดยประกอบด้วยการเรียนรู้ 3 ประการดังนี้

1.1 เรียนรู้เพื่อตัวเอง

1.2 เรียนรู้เพื่อสิ่งนอกตัวที่สัมพันธ์กับตัวเองทั้งใกล้และไกล

1.3 เรียนรู้เพื่อปฏิสัมพันธ์นอกตัว

2) ด้านการปฏิบัติ เมื่อมีการเรียนรู้แล้ว ก็เกิดความรู้แก่ผู้เรียน จากนั้นนำความรู้ไปปฏิบัติผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อให้การเรียนรู้และการปฏิบัติเป็นเนื้อเดียวกัน และมีกระบวนการแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นที่มีมุมมองต่างกัน

3) ด้านการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีลักษณะค่อนข้างถาวรในเรื่องของความรู้ ทักษะและทักษะ

อนึ่ง ทิศนา แจมมณี และคณะ (2544 : 11 – 12) เสนอว่า กระบวนการเรียนรู้ต้องสามารถสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับลักษณะกระบวนการเรียนรู้ที่ดี ดังต่อไปนี้

1. กระบวนการทางสติปัญญา หรือกระบวนการทางสมอง (Cognitive process) ซึ่งบุคคลใช้ในการสร้างความเข้าใจ หรือการสร้างความหมายของสิ่งต่างๆ ให้แก่ตนเอง

2. กระบวนการเรียนรู้เป็นงานเฉพาะตนหรือเป็นประสบการณ์ส่วนตัว (Personal experience) ที่ไม่มีผู้ใดเรียนรู้หรือทำแทนกันได้

3. กระบวนการทางสังคม (Social process) เนื่องจากบุคคลอยู่ในสังคมซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อตนเอง การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมจึงสามารถกระตุ้นการเรียนรู้และขยายขอบเขตของความรู้ด้วย

4. กระบวนการเรียนรู้ต้องเกิดขึ้นได้ ทั้งจากการคิด การกระทำ การปฏิบัติการและการแก้ปัญหาและการศึกษาวิจัยต่างๆ

5. กระบวนการเรียนรู้ที่ตื่นตัว สนุก (Active and enjoyable) ทำให้ผู้เรียนรู้สึกผูกพัน และเกิดความใฝ่รู้ การเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่นำมาซึ่งความสนุกสนาน หรือท้าทายให้ “ใฝ่รู้สู่สิ่งยาก”

6. กระบวนการเรียนรู้ ต้องอาศัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (Nurturing environment) และเอื้ออำนวยให้บุคคลเกิดการกระบวนการเรียนรู้ได้ดี

7. กระบวนการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ ทั้งในโรงเรียน ครอบครัว และชุมชน

8. กระบวนการเรียนรู้คือ การเปลี่ยนแปลง (Change) กล่าวคือ กระบวนการเรียนรู้จะส่งผลต่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเอง ทั้งทางด้านเจตคติ ด้านความรู้สึกรู้ด้านความคิดและการกระทำ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างปกติสุขและความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

9. กระบวนการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong process) บุคคลจำเป็นต้องเรียนรู้อยู่เสมอเพื่อการพัฒนาชีวิตจิตใจของตนเอง การสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงเป็นกระบวนการที่ยั่งยืน ช่วยให้ผู้บุคคลและสังคมมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ดังนั้น หากผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดี กล่าวคือ มีขั้นตอนและวิธีการในการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตน ก็จะช่วยให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ดี คือ เกิดความรู้ ความเข้าใจ เจตคติและทักษะที่ต้องการ (พิศนา แคมมณี และคณะ, 2544: 11-12)

3.3 เทคนิค วิธีการ และกระบวนการเสริมสร้างการเรียนรู้

วรลักษณ์ ไชยทัต (2544: 71 – 101) กล่าวว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้มีวิธีการจัดได้หลายรูปแบบ ซึ่งสามารถทำให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่

1. การบรรยาย (Lecture) เป็นการนำเสนอข้อมูล เพื่อให้แนวคิดที่เหมาะสมกับการให้ความรู้พื้นฐาน และการให้ข้อมูลอย่างกว้างๆ การบรรยายอาจใช้ร่วมกับวิธีการและกิจกรรมอื่นๆ โดยใช้ก่อนการอภิปรายกลุ่ม ใช้ในการแนะนำหัวข้อวิชา หรือใช้เพื่อการทบทวน สรุปเนื้อหาสำคัญในช่วงท้ายของกิจกรรมและการบรรยายประกอบสื่อต่างๆ เช่น สื่อสไลด์ รูปภาพ แผนภูมิ เป็นต้น โดยทั่วไปในกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จะใช้การบรรยายประกอบกับวิธีการอื่นๆ โดยเน้นให้เกิดการแลกเปลี่ยน และการระดมการมีส่วนร่วม ก่อนที่จะใช้การบรรยาย เพื่อสรุปหรือเพิ่มเติมเนื้อหาสำคัญ

2. การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion) เป็นการประชุมพิจารณาหรือการอภิปรายกันระหว่างสมาชิกทุกคน โดยใช้ที่ประชุมกลุ่มใหญ่ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่สนใจร่วมกัน หรือเป็นประโยชน์ร่วมกัน โดยการประชุมมีลักษณะเป็นแบบกันเอง ไม่เป็นทางการ เพื่อแสวงหาข้อมูลของกลุ่มในเรื่องที่อภิปราย

3. การแลกเปลี่ยนในกลุ่มย่อย (Small group discussion) เป็นการสร้างการมีส่วนร่วมพื้นฐานของการแลกเปลี่ยนในกลุ่มย่อย สมาชิกในกลุ่มย่อยทุกคนมีโอกาสที่จะได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดเห็นและเสนอแนวคิดเพื่อแลกเปลี่ยนกันในกลุ่มย่อย ถ้าจะให้วิธีการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องดำเนินการให้ชัดเจนว่าใช้กลุ่มย่อย เพื่ออะไร ในเรื่องอะไร

4. การระดมสมอง (Brainstorming) เป็นเทคนิคการประชุมกลุ่ม ที่เน้นถึงการคิดสร้างสรรค์มากกว่าการปฏิบัติ ใช้สำหรับการประชุมในระยะเวลาสั้น ๆ ที่ต้องการให้สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็นออกมา หรือใช้สำหรับการประชุมเพื่อแก้ปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะ

(พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา, 2542 : 22) ในการระดมสมอง ทุกคนในกลุ่มจะถูกกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นออกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ รวมทั้งหา “ทางออก” หลาย ๆ ทาง โดยปกติความคิดเห็นเหล่านี้ จะได้รับการบันทึกบนแผ่นพลิกหรือกระดานดำ และจะไม่ยอมให้มีการอภิปรายเพื่อประเมินความคิดเห็นเหล่านั้น จนกระทั่งทุกคนได้แสดงความคิดเห็นออกมาหมดเรียบร้อยแล้ว การระดมสมองจึงก่อให้เกิดบรรยากาศ “ความปลอดภัยทางจิตวิทยา” ซึ่งคนจะรู้สึกมีอิสระที่จะมีส่วนร่วมโดยปราศจากความกลัวที่จะมีผู้มาตัดสินความคิดเห็นของเขา และสิ่งนี้ช่วยให้กลุ่ม “แหวกวงล้อม” ของทางเลือกที่เห็นได้ชัดและสร้างให้เกิดความคิดใหม่ๆ เพิ่มมากขึ้น

5. การสาธิต (Demonstration) หมายถึง การแสดงให้ผู้เข้าร่วมได้เห็นกระบวนการ หรือ การปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างถูกต้อง เป็นการแสดงให้ผู้เข้าร่วมได้เห็นของจริง ซึ่งอาจเป็นกระบวนการหรือขั้นตอนของการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมือทดลองต่างๆ เป็นต้น โดยทั่วไป การสาธิตจะใช้ร่วมกับวิธีการอื่น เช่น การบรรยาย การฝึกปฏิบัติ การอภิปราย เป็นต้น

6. การแสดงบทบาทสมมติ (Role play) เป็นวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้อีกแบบหนึ่งที่มีมุ่งช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อให้เห็นของจริงในสิ่งที่อธิบายได้ยากและให้เข้าใจได้ด้วยการบอกเล่า หรือเพียงแต่อภิปรายกันธรรมดา การแสดงบทบาทสมมติจะช่วยให้ทั้งผู้แสดงและผู้สังเกตการณ์ ทราบถึงผลที่อาจเกิดขึ้นจากพฤติกรรมที่แต่ละบุคคลแสดงออกจากหัวข้อหรือเรื่องที่ได้หยิบยกขึ้นมาแสดงได้อย่างกระจ่าง โดยการแสดงนั้นอาจแสดงหรือผูกเรื่องขึ้น โดยผู้จัดกระบวนการเรียนรู้หรือผู้เข้าร่วมก็ได้ แต่ในการแสดงจะกำหนดบทบาท และเหตุการณ์ไว้ไม่ละเอียดเหมือนการแสดงละคร (Skit) โดยจะกำหนดโครงเรื่องให้ทราบเพียงคร่าวๆ แล้วผู้แสดงคิดคำพูดไปตามโครงเรื่องและตามบทบาทที่ตนแสดงออก ผู้แสดงจึงแสดงออกโดยความรู้สึกความคิดและใช้ปฏิกิริยาของตนเองต่อเหตุการณ์นั้นๆ การแสดงบทบาทสมมตินี้ จึงเหมาะสำหรับผู้เข้าร่วมที่มีทักษะทางการแสดงออกและมีวุฒิภาวะเพียงพอที่จะวิเคราะห์ ตรวจสอบ และแก้ปัญหา

7. กรณีศึกษา (Case study) การใช้กรณีศึกษาเกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของบุคคลกลุ่มและองค์กรโดยการเล่าสู่กันฟัง หรือการจัดทำเป็นกรณีศึกษาที่เขียนไว้แล้วก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นกับแต่เนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

8. การศึกษาดูงาน (Field trip หรือ Study tour) คือ การศึกษาเรียนรู้ และแสวงหาประสบการณ์ในการทำกิจกรรมอย่างเป็นรูปธรรม โดยใช้วิธีการเดินทางไปยังแหล่งหรือสถานที่ที่สามารถเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจได้โดยวิธีการดูให้เห็นกับตาและสามารถสัมผัสจับต้องของจริงได้

9. การใช้สื่อ (Media using) นอกจากจะช่วยทำให้เข้าใจเรื่องต่างๆ ได้ง่ายขึ้นและเร็วขึ้นแล้ว สื่อยังเป็นตัวสร้างแรงจูงใจ การกระตุ้นให้เกิดความสนใจ รวมทั้งการเข้ามามีส่วนร่วมและอยู่ในความทรงจำได้นาน เช่น รูปภาพ โปสเตอร์ สไลด์ วีดิโอ เป็นต้น เมื่อได้ดูก็จะเกิดความสนใจ อยากจะรู้ อยากจะเห็น อยากจะค้นหามีเรื่องราวอะไรอยู่ในนั้นบ้าง ขณะเดียวกันก็จะเกิดจินตนาการ เกิดการเปรียบเทียบเมื่อได้ฟัง หรืออ่านคำอธิบายก็จะเกิดความคิดคล้อยตาม และในท้ายที่สุดก็จะดูความเป็นไปได้ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค หากตนเองสนใจจะทำ อันจะก่อให้เกิดประเด็นการพูดคุยภายหลังการใช้สื่อ นอกจากนี้ ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543 :198 - 199) ยังได้เสนอแนวทางปฏิบัติ เพื่อจัดการเรียนรู้ อันจะทำให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ได้หลายแนวทาง ดังนี้

1. การเขียนเขียนบ้าน เป็นวิธีที่ติดต่อกับชาวบ้านโดยตรง เพื่อให้คำแนะนำความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน
2. การประชุมใหญ่ เป็นการเรียกชาวบ้านทั้งหมู่บ้านมาประชุมร่วมกัน รับทราบข่าวคราวหรือความรู้อย่างใดอย่างหนึ่ง
3. การจัดนิทรรศการ เป็นการจัดแสดงตัวอย่างของจริง เพื่อกระตุ้นให้เกิดความรู้และนำความคิดไปปฏิบัติ
4. การให้การศึกษาโดยผ่านผู้นำท้องถิ่น หมายถึง การใช้ผู้นำเป็นสื่อกลางในการให้การศึกษา ซึ่งในทางปฏิบัติจะให้การศึกษาแก่ผู้นำท้องถิ่นก่อน แล้วให้ผู้นำไปถ่ายทอดแก่ประชาชนต่อไป
5. การจัดห้องสมุดชุมชนหรือที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้าน เป็นการจัดศูนย์ความรู้ ข้อมูลข่าวสารให้ชาวบ้านได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง
6. การใช้โสตทัศนูปกรณ์ เพื่อกระตุ้นความสนใจและให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อคนจำนวนมาก เช่น การจัดรายการวิทยุโทรทัศน์ การจัดทำหอกระจายข่าว หรือบริการเสียงตามสาย การใช้เอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ เป็นต้น

3.4 เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ในระดับชุมชน

เป็นการให้การศึกษาแก่สาธารณชนในวงกว้าง โดยมุ่งถึงคนเป็นจำนวนมาก สำหรับวิธีการให้การศึกษา จะใช้หลักการแบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มุ่งให้เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติ สารของข้อมูลและความรู้ต้องสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย และเน้นให้เกิดกระบวนการเสริมสร้างให้ชุมชนคิดเป็น พุดเป็น และทำเป็น

ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543: 195-197) ได้นำเสนอรูปแบบของการให้ความรู้ ไว้ดังนี้

1. การรณรงค์ด้วยสื่อ ใช้วิธีการแจกเอกสารและคู่มือต่างๆ แก่ชาวบ้าน การคิดแผ่นโปสเตอร์ และการโฆษณาประชาสัมพันธ์
2. การให้โอกาสด้านการศึกษา ในระบบและนอกระบบด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การจัดบรรพชาสามเณร การฝากญาติโยมอุปการะส่งเสียให้เรียน การจัดหน่วยการศึกษาทางไกล เป็นต้น
3. การฝึกงาน เช่น การสอนทักษะไปพร้อมๆ กับการทำงาน การฝึกอาชีพ เป็นต้น
4. การจัดโรงเรียนทางเลือก เช่น โรงเรียนการทำมาหากิน โรงเรียนหมู่บ้านเด็ก
5. ห้องสมุดและศูนย์ข้อมูล ซึ่งเก็บรวบรวมผลงานขององค์กรและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องไว้บริการแก่ชุมชน
6. การสาธิต มักทำอยู่ภายในหมู่บ้าน เพื่อให้ชาวบ้านเห็นและเข้าใจอย่างใกล้ชิด และมักเป็นกิจกรรมที่ร่วมกันของหมู่บ้าน เช่น ทำบ่อสาธิตการเลี้ยงปลา สาธิตการขยายพันธุ์พืช เป็นต้น เป็นการฝึกให้ชาวบ้านได้ทำจริงและทำเองได้ในโอกาสต่อไป
7. การฝึกอบรม ส่วนใหญ่จะเป็นการให้ความรู้เฉพาะเรื่อง โดยเชิญวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาให้ความรู้โดยตรงในหมู่บ้าน หรือการส่งตัวแทนชาวบ้านหรือผู้สนใจไปรับการอบรมกับโครงการอื่นๆ นอกพื้นที่
8. การศึกษาดูงานและทัศนศึกษา ได้แก่ การพากลุ่มเป้าหมายไปดูตัวอย่างงานพัฒนาในพื้นที่อื่นๆ ทั้งที่เป็นตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว เพื่อเป็นบทเรียน มีการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนและการเรียนรู้กับผู้ที่เคยทำหรือกำลังทำกิจกรรมนั้นๆ เพื่อให้เห็นตัวอย่างจริง และได้แลกเปลี่ยนกันทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม สร้างแรงบันดาลใจและความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ รวมทั้งเป็นการให้บทเรียน ข้อคิดและความรู้ต่างๆ แก่ผู้มาดูงาน พบว่ากิจกรรมดูงานและทัศนศึกษาเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมาก
9. การสัมมนา ส่วนใหญ่นั่นที่กลุ่มผู้นำ มีการสัมมนาแลกเปลี่ยนกันเองระหว่างผู้นำในพื้นที่ หรือระหว่างพื้นที่ต่างๆ
10. การพบปะเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ เป็นกิจกรรมที่จัดทั้งในระดับของผู้นำภายใน และสมาชิกชาวบ้าน การค้นหาผู้รู้ที่เป็นปราชญ์ โดยมีการเชิญชวนให้มาพบ เพื่อรู้จักและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน รวมทั้งประสานให้เกิดความรู้ใหม่โดยการจัดกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนกันเองระหว่างชาวบ้านกับผู้นำ หรือระหว่างผู้นำกันเอง
11. การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อมวลชน เนื่องจากสื่อมวลชนเป็นกลไกในการแพร่กระจายข้อมูลข่าวสารในวงกว้าง และมีบทบาทอย่างสำคัญในการให้การศึกษา

แก่สาธารณชนได้เป็นอย่างดี การนำเสนอข่าวไม่เพียงแต่สะท้อนความเป็นจริง แต่ยังมิบทบาทในการชี้นำอีกด้วย รวมทั้งยังสามารถเป็นแรงกดดันเพื่อให้ปัญหาคลี่คลายลงได้เช่นกัน

12. การจัดเวทีและงานมหกรรมเพื่อการรณรงค์ เป็นแนวทางการทำงานซึ่งยกระดับจากการนำเสนอสภาพปัญหาสู่การเรียกร้องให้มีการแก้ไขปัญหาในระดับนโยบาย

13. เทคนิค A-I-C เป็นเทคนิคที่ใช้สำหรับระดมความคิดหรือการวางแผนพัฒนาหมู่บ้าน เทคนิคนี้ให้ความสำคัญกับการระดมความคิด และการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนบนพื้นฐานของความเท่าเทียมกัน เป็นกระบวนการที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากคนมีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดในชุมชนรวมกัน มีการวางแผนและทำผลงานเพื่อผลแห่งการพัฒนาชุมชนของตน

จะเห็นได้ว่า เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ในระดับชุมชนมีความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน และเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน เนื่องจากกระบวนการดังกล่าวครอบคลุมทั้งเรื่องการให้ความรู้ การศึกษา การระดมความคิด การหาแนวทางแก้ไขปัญหา และการปลุกจิตสำนึกของคนในชุมชน ทำให้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและชุมชน

3.5 ปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543: 21-22) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ว่า ประกอบด้วยประเด็นดังต่อไปนี้

1. กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี ถ้าผู้เรียนมีโอกาสคิด มีโอกาสทำ มีโอกาสสร้างสรรค์ โดยมีการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ การจัดสื่อ และสรุปสาระการเรียนรู้ร่วมกัน
2. คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านความสามารถทางสติปัญญา อารมณ์ สังคม ความพร้อมของร่างกาย และจิตใจ และมีการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายและต่อเนื่อง
3. สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับวัย ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนและความคาดหวังของสังคม ทั้งนี้ ผลการเรียนรู้จากสาระและกระบวนการ จะต้องทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดี และมีความสุขในการเรียน
4. แหล่งเรียนรู้มีหลากหลายและเพียงพอที่จะให้ผู้เรียนได้ใช้เป็นแหล่งค้นคว้า เพื่อหาความรู้ ตามความถนัดและความสนใจ
5. การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครูผู้ถ่ายทอด และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนมีลักษณะเป็นกัลยาณมิตรที่ช่วยเหลือเกื้อกูล ห่วงใย มีกิจกรรมร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้ คือ แลกเปลี่ยนความรู้ ถักทอความคิด พิชิตปัญหาาร่วมกัน

6. ศิษย์มีความศรัทธาต่อครูผู้สอนและสาระที่เรียนรู้ รวมทั้งกระบวนการที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนใฝ่รู้ มีใจรักที่จะเรียนรู้ ทั้งนี้ ครูต้องมีความเชื่อว่าศิษย์ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ และมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

7. สาระและกระบวนการเรียนรู้ต้องเชื่อมโยงกับเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อมรอบตัวของผู้เรียน จนผู้เรียนสามารถนำผลจากการเรียนรู้ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้จริง

8. กระบวนการเรียนรู้ ต้องมีการเชื่อมโยงกับเครือข่ายอื่นๆ เช่น ชุมชน ครอบครัว องค์กรต่างๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์และร่วมมือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้สูงสุด

3.6 การเปลี่ยนแปลงเมื่อเกิดการเรียนรู้

เมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงดังนี้ (อารี พันธุ์ณี, 2534: 86)

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความเข้าใจ และความคิด (Cognitive domain) หมายถึง การเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระใหม่ ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้มากขึ้น ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง

2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ทศนคติ ค่านิยม (Affective domain) หมายถึง เมื่อบุคคลได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึทางด้านจิตใจ ความเชื่อ ความสนใจ

3. ความเปลี่ยนแปลงทางด้านความชำนาญ (Psychomotor domain) หมายถึง การที่บุคคลได้เกิดการเรียนรู้ ทั้งในด้านความคิด ความเข้าใจ และเกิดความรู้สึนึกคิด ค่านิยม ความสนใจด้วยแล้ว ได้นำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปฏิบัติ จึงทำให้เกิดความชำนาญมากขึ้น

3.7 เครื่องชี้วัดกระบวนการเรียนรู้

เครื่องชี้วัดกระบวนการเรียนรู้ และการขยายเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนเป็น 3 ส่วน คือ (อนุชาติ พวงสำลี และอรทัย อาจอ่ำ, 2541 อ้างถึงในปานกมล พิสิฐอรรถกุล, 2546)

1. การศึกษาดูงาน เป็นกิจกรรมที่ช่วยในระดับภูมิปัญญาและการเรียนรู้ของคนได้เป็นอย่างดี การวัดในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพของการศึกษาดูงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น ในที่นี้อาจพิจารณาตัวชี้วัด ได้แก่ จำนวนครั้งของการศึกษาดูงาน คุณภาพของการศึกษาดูงาน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมดูงานหลังจากได้ไปดูงานแล้ว

2. เวทีแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ อาจจัดได้ในหลายลักษณะ อาทิ เวทีเพื่อพบปะเรียนในการศึกษาดูงาน เวทีเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและข้อมูลใหม่ เป็นต้น ตัวชี้วัดที่สำคัญเกี่ยวกับเวทีแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนครั้งของการจัดเวที ประเภทของเวทีที่จัด จำนวน

ผู้เข้าร่วม คุณภาพของกระบวนการวิเคราะห์ (โดยดูจากกิจกรรม เช่น มีการวิเคราะห์ที่ชัดเจนหรือไม่ มีการเชื่อมโยงปัญหา กับสามารถเหตุหรือไม่ มีการตั้งเป้าหมายในการแก้ปัญหาหรือไม่ อย่างไร)

3. การขยายเครือข่ายการเรียนรู้และความร่วมมือ อาจพิจารณาตัวชี้วัด ได้แก่ การขยายตัวในด้านต่างๆ ดังนี้ จำนวนสมาชิกและอัตราการเพิ่ม ณ ระยะเวลาหนึ่งๆ จำนวนองค์กรที่เกี่ยวข้อง ประเภทของงานและกิจกรรมมีความหลากหลายมากขึ้น การได้รับการยอมรับนับถือจากองค์กรภายนอก เช่น ในรูปแบบการสนับสนุนด้วยเงินทุน ทรัพยากร และการมีผู้เยี่ยมชมศึกษาดูงานในฐานะเป็นแหล่งการเรียนรู้ เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า กระบวนการเรียนรู้เป็นส่วนสำคัญ ที่ทำให้นุชนมีศักยภาพในการพัฒนา และสามารถดำรงชีวิตอยู่ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงและพึ่งตนเองได้

4. การมีส่วนร่วม

4.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์ (2543) ให้ความหมาย การมีส่วนร่วมว่า การมีส่วนร่วมจะต้องครอบคลุมในกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น ได้แก่ การร่วมคิดในการชี้ประเด็นปัญหา การตัดสินใจ การดำเนินการ การบริหารจัดการ การติดตามประเมินผล การจัดสรรผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น ตลอดจนการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐโดยผู้ร่วมงานทุกฝ่าย ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน นักวิชาการและประชาชน ต้องมีอุดมการณ์ เป้าหมาย วัตถุประสงค์และมีผลประโยชน์ร่วมกัน

สัมพันธ์ เศษะอริก (2527) ให้ความหมาย การมีส่วนร่วม ว่าการที่ประชาชนได้ร่วมกัน ปัญหา และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาด้วยตนเอง วิเคราะห์ถึงสาเหตุที่มาของปัญหา เลือกรูปแบบวิธีการและวางแผนการแก้ปัญหา ตลอดจนดำเนินการตามแผนการประเมินผล วิเคราะห์ปัญหา และอุปสรรคและปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ ทั้งนี้ ต้องดำเนินงานด้วยตนเอง

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การที่สมาชิกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชนเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาต่างๆ ของชุมชนด้วยความสมัครใจ โดยมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา ตั้งแต่การร่วมศึกษาปัญหา การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การวิเคราะห์ถึงสาเหตุและที่มาของปัญหา การเลือกรูปแบบวิธีการและการวางแผนเพื่อแก้ปัญหา ตลอดจนดำเนินการตามแผนการประเมินผล วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคและปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จ เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามจุดมุ่งหมายในทิศทางที่ดีขึ้น

4.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 กำหนดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร และการบำรุงรักษาสภาพแวดล้อม ตามมาตรา 46, 56, 59 ซึ่งมาตราดังกล่าวจัดเป็นการส่งเสริมการพัฒนาประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม

บัณฑิต เอื้อวัฒนนานา นุกุล (2544) กล่าวว่า แนวคิดพื้นฐานของการมีส่วนร่วม เกิดจากแนวความคิดที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. ความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกัน ซึ่งเกิดจากความสนใจและความกังวลส่วนบุคคล ซึ่งบังเอิญมีความเห็นพ้องต้องกันจนกลายเป็นความสนใจและความห่วงกังวลร่วมกันของส่วนรวม

2. ความเดือดร้อนและความไม่พึงพอใจร่วมกันที่มีต่อสภาพการณ์ที่เป็นอยู่ จะผลักดันให้มุ่งไปสู่การรวมกลุ่ม เพื่อวางแผนและลงมือกระทำร่วมกัน

3. การตกลงใจร่วมกันที่จะเปลี่ยนแปลงของกลุ่มหรือชุมชนไปในทิศทางที่พึงปรารถนา การตัดสินใจร่วมกันจะต้องมีระดับความรุนแรงเพียงพอที่จะทำให้เกิดความคิดริเริ่ม เพื่อกระทำการที่เป็นการสนองตอบความเห็นชอบของคนส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนั้น

4.3 ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน

อุดมสิทธิ จิตรวิจารณ์ (2545) ได้กล่าวถึงความสำคัญเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมไว้ ดังนี้

1. จะช่วยให้ประชาชนยอมรับโครงการมากขึ้น เนื่องจากเป็นโครงการที่ตรงกับปัญหาและความต้องการของประชาชน

2. ประชาชนจะมีความรู้สึกผูกพัน และมีความรู้สึกเป็นเจ้าของโครงการมากขึ้น

3. การดำเนินโครงการจะราบรื่น ได้รับความร่วมมือจากประชาชนมากขึ้น

4. จะช่วยพัฒนาขีดความสามารถของประชาชนมากขึ้น

5. โครงการจะให้ประโยชน์แก่ประชาชนมากขึ้นและมีการระดมทรัพยากร เพื่อการดำเนินโครงการมากขึ้น

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการมีส่วนร่วมเอื้อต่อการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้เป็นอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของกระบวนการแก้ไขปัญหา ทำให้ทราบถึงต้นเหตุของปัญหาอย่างชัดเจน และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและถูกต้อง

4.4 ขั้นตอนการมีส่วนร่วม

กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถแบ่งเป็นขั้นตอนได้ดังนี้ (เจมส์ คีดี ปันทอง, 2525)

1. การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาของชุมชน เป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญที่สุด เพราะถ้าชาวบ้านยังไม่สามารถเข้าใจปัญหาและสาเหตุของปัญหาด้วยตัวเอง กิจกรรมต่างๆ ที่ตามมาก็ไร้ประโยชน์ และในอีกแง่หนึ่งประชาชนซึ่งเป็นผู้อยู่กับปัญหาย่อมเป็นผู้ที่รู้ปัญหาดีที่สุด

2. การมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินกิจกรรม การดำเนินการวางแผนเป็นขั้นตอนที่ขาดไม่ได้ หากประชาชนได้เข้าร่วมในการวางแผนการดำเนินกิจกรรม ประชาชนก็จะสามารถดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ได้เอง

3. การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติงาน หมายถึง การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ ตามความสามารถของประชาชนแต่ละคนนั่นเอง โดยที่ใครมีทุนก็สามารถช่วยเหลือด้านเงินทุน หากใครไม่มีเงินทุนก็สามารถช่วยในด้านแรงงานได้

4. การมีส่วนร่วมในการติดตามและการประเมินผลงาน ถือว่าขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งจะทำให้ประชาชนมีส่วนร่วมและรับทราบข้อดีและข้อเสียของตนเองในขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ทั้งนี้ มนตรี สุวรรณมนตรี (2544) กล่าวว่า ขั้นตอนที่เหมาะสมในการมีส่วนร่วมอีกขั้นตอนหนึ่งคือ การเข้าใจชุมชนและสมาชิกในชุมชนให้ลึกซึ้ง อันได้แก่

1. การศึกษาสภาพชุมชน ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ โครงสร้างทางสังคม สถาบันชุมชน เศรษฐกิจชุมชน เป็นต้น

2. สภาพครัวเรือนที่เป็นสมาชิกในชุมชน ได้แก่ ฐานะความเป็นอยู่ อายุ เพศ สมาชิกของแต่ละครัวเรือน เป็นต้น

4.5 เทคนิคการกระตุ้นการมีส่วนร่วม

อรพินท์ สฟโชคชัยและคณะ (2543) กล่าวว่า นักพัฒนาจะต้องใช้เทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 วิธีการหลักๆ ดังนี้

1. เทคนิคทางจิตวิทยา

1.1. การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ โดยการกระตุ้นและให้การศึกษาแบบไม่เป็นทางการ เช่น การจับกลุ่มพูดคุย การถกเถียงปัญหา

1.2. การสร้างแรงจูงใจเพื่อกระตุ้นให้ชาวบ้านรวมกลุ่มกันทำงาน

1.3 การสร้างความภูมิใจให้กับสมาชิก โดยผู้นำต้องให้ความสนใจต่อสมาชิกในกลุ่มอย่างเท่าเทียมกัน

2. เทคนิคการประชาสัมพันธ์

2.1 การใช้สื่อบุคคลในการติดต่อสื่อสารกันโดยตรง เช่น การประชุม การพบปะ การติดต่อผ่านผู้นำ หรือการใช้สื่อมวลชน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วม การใช้เทคนิค ดังกล่าว จะต้องขึ้นอยู่กับสภาพทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของคนในชุมชน โดยข้อมูลที่น่าสนใจจะต้องมีความถูกต้องชัดเจน

2.2 ในกลุ่มคนยากจน หรือผู้ด้อยโอกาส จะต้องกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วม โดยการช่วยเหลือ หรือสนับสนุนในด้านต่างๆ เช่น เงิน ข้าว วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

3. เทคนิคด้านการบริหาร

3.1 การศึกษาชุมชนก่อนการพัฒนาชุมชน

3.2 การวางแผนดำเนินกิจกรรมของชุมชน ต้องอยู่บนพื้นฐานความต้องการของประชาชนในชุมชน

3.3 การใช้กระบวนการกลุ่ม เพื่อกระตุ้นให้มีส่วนร่วมในการทำงาน

3.4 การจัดโครงสร้างองค์กรที่เป็นอิสระจากการครอบงำจากภายนอก

3.5 การพัฒนาผู้นำในท้องถิ่นโดยการฝึกอบรม

3.6 การจัดโครงข่ายข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

3.7 การสนับสนุนทรัพยากร เงิน วัสดุ วิชาการและเทคโนโลยี

4.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการร่วมมือ

ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือ ดังนี้

1. ความเต็มใจในการทำงาน เมื่อมีการจัดแบ่งหน้าที่ และความรับผิดชอบให้แก่สมาชิกในกลุ่มแล้ว เป็นการยากที่จะบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ หากสมาชิกของกลุ่มไม่เต็มใจที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมาย

2. ทักษะในการทำงาน ถ้าสมาชิกยังขาดทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานแล้ว ก็เป็นการยากที่จะทำให้กลุ่มได้รับผลสำเร็จในการทำงานได้ ดังนั้นในการทำงานเป็นกลุ่ม จำเป็นต้องให้เหมาะสมกับทักษะ หรือความสามารถของสมาชิกในกลุ่ม

3. ความเหนียวแน่นของกลุ่ม กลุ่มที่มีสมาชิกทำงานร่วมกันอย่างสามัคคี มีความเหนียวแน่นในกลุ่มสูง มักจะชอบพอกันและกันสูงกว่า กลุ่มที่ไม่ค่อยสามัคคี โดยความชอบพอกัน

ระหว่างสมาชิกในกลุ่มทำให้เกิดความแน่นแฟ้น และก่อให้เกิดความร่วมมือในการทำงานในกลุ่ม

4. การแลกเปลี่ยนความร่วมมือ คนส่วนใหญ่หวังว่า เมื่อตนเองได้ทำอะไรให้ใครแล้ว ผู้ นั้นควรจะได้อะไรตอบสนองให้แก่เขาบ้างเป็นการตอบแทน หรือในทางกลับกัน ถ้าใครทำอะไรให้เราแล้วเรารู้สึกสบายใจ เราก็อยากทำอะไรให้เขาเป็นการตอบแทนบ้าง ความร่วมมือกันระหว่างบุคคลโดยยึดหลักการแห่งการแลกเปลี่ยนนี้จึงมีความสำคัญ

5. การรับรู้ สิ่งที่จะช่วยให้การตัดสินใจให้ความร่วมมือหรือไม่คือ การหาข้อมูลให้ได้มากที่สุดและครอบคลุมที่สุด แล้วจึงค่อยตัดสินใจให้ความร่วมมือในระดับใดเป็นการตอบแทน หรือแลกเปลี่ยนกันไปตามปทัสถานของสังคม

6. การสื่อสาร การสื่อสารที่ก่อให้เกิดความเข้าใจกัน จะทำให้ได้รับความร่วมมือในทุกกรณี แต่ถ้การสื่อสารที่มีลักษณะของการข่มขู่ หรือการสื่อสารลักษณะในของการเผชิญหน้า จะทำให้การร่วมมือลดลง

7. ความแตกต่างระหว่างบุคคล แต่ละคนจะมีบุคลิกภาพเป็นผู้ให้ความร่วมมือหรือผู้ชอบแข่งขันอยู่เสมอ แต่บุคลิกภาพดังกล่าว ต้องได้มาจากการอบรมเลี้ยงดูและกระบวนการกล่อมเกลாதงสังคม (Socialization process) ซึ่งเป็นกระบวนการที่สังคมให้การเรียนรู้แก่สมาชิก เพื่อให้มีค่านิยม ความเชื่อและเจตคติตามที่สังคมต้องการ พร้อมทั้งปฏิบัติตามบรรทัดฐานของสังคมด้วย คนที่มาจากครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบสนับสนุนร่วมมือ ก็จะชอบให้ความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน หรือคนที่มาจากวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการแข่งขัน ก็มักจะนิยมการแข่งขันมากกว่าร่วมมือ เช่น คนในเมืองอุตสาหกรรมย่อมจะชอบแข่งขันมากกว่าชนบท เป็นต้น

8. รางวัลหรือผลประโยชน์ เป็นตัวกำหนดความร่วมมือหรือการแข่งขัน ถ้าระบบการให้รางวัลกำหนดให้สมาชิกทุกคนต้องขึ้นแก่กัน ทำงานประสานกัน เพื่อให้ได้รับรางวัล หรือผลประโยชน์ร่วมกันแล้ว สมาชิกจะร่วมมือกันและมีผลทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น แต่ถ้าระบบการให้รางวัล หรือผลประโยชน์เอื้อต่อการแข่งขันกันแล้ว สมาชิกก็จะพากันแย่งชิงเอาผลประโยชน์นั้นให้แก่ตนเอง สถานการณ์อย่างนี้นำไปสู่การแข่งขัน

4.7 ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน

ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนามีระดับความมากน้อยแตกต่างกันไปตามสภาพของชุมชน โครงสร้างการดำเนินงานของรัฐ ความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่กับประชาชน ตลอดจนลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ และแตกต่างตามความสมัครใจของแต่ละ

บุคคลที่เข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการพัฒนา ซึ่งระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนอาจพิจารณาจำแนกออกได้เป็น 6 ระดับ (สมเดช สิทธิพงศ์พิทยา, 2544)

1. การไม่มีส่วนร่วม ในกรณีนี้หมายถึง หมายถึงบุคคลนั้นไม่มีส่วนร่วมเลย หรือหากจะมีส่วนเข้าร่วมก็เป็นการเข้าร่วมในการถูกบังคับจากบุคคลอื่น
2. การมีส่วนร่วมน้อยมาก ลักษณะนี้เป็นการมีส่วนร่วมที่มีได้เกิดจากความสมัครใจโดยบริสุทธิ์ แต่ที่เข้าร่วมก็เพราะมุ่งหวังค่าจ้าง หรือรางวัลอื่นๆ ตอบแทนเป็นสำคัญ
3. การมีส่วนร่วมน้อย เป็นการมีส่วนร่วมในการรับทราบการดำเนินงานโครงการพัฒนาต่างๆ โดยอาจให้ความร่วมมือบ้างในลักษณะของการช่วยเหลือสนับสนุนในบางกรณี
4. การมีส่วนร่วมในระดับปานกลาง ในกรณีนี้จะเป็นการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นหรือแสดงปัญหาและความต้องการต่างๆ ต่อบุคคลหรือที่ประชุม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานพัฒนา การเข้าร่วมในการดำเนินงานพัฒนาในลักษณะต่างๆ อีกทั้งรวมถึงการถูกสัมภาษณ์ตามความต้องการ
5. การมีส่วนร่วมมาก ลักษณะการมีส่วนร่วมในระดับนี้ จะมุ่งที่การเข้าร่วมตัดสินใจชี้ขาดในการกำหนดโครงการพัฒนาเป็นสำคัญ รวมทั้งการร่วมดำเนินงานและการประเมินผลงานงานโครงการพัฒนาด้วย
6. การมีส่วนร่วมในอุดมคติ การมีส่วนร่วมในลักษณะนี้เกิดขึ้นได้ยากมากในทางปฏิบัติ โดยมีการยึดหลักว่าเสียงประชาชนคือ กฎหมายหรือข้อยุติในทุกกรณี

4.8 มาตรการมีส่วนร่วม

แกสเฟอร์สันและไบรทแบงก์ (1996, อ้างถึงใน ปานกมล พิสิฐอรรถกุล, 2546) ได้เสนอมาตรการมีส่วนร่วมเป็น 3 ประการ คือ

1. ความเคลื่อนไหวโดยกลุ่ม ซึ่งไม่ใช่การกระทำโดยแต่ละบุคคล เนื่องจากการกระทำโดยแต่ละบุคคล อาจทำให้การวิเคราะห์หรือการสรุปไม่ถูกต้อง เพราะการแสดงออกของแต่ละบุคคลในกระบวนการมีส่วนร่วมนั้น ขึ้นอยู่กับค่านิยม การรับรู้ และพฤติกรรมของแต่ละบุคคล
2. ความหนาแน่นของการกระทำ แสดงโดยการร่วมกระทำบ่อยครั้ง ระยะของกิจกรรมที่ยาวนาน หรือมีความผูกพันและมีแรงจูงใจในการกระทำ
3. คุณภาพของการเข้าร่วม ดูจากผล และผลกระทบของการกระทำในเบื้องต้น เช่น ความรับผิดชอบ การตัดสินใจ การเปิดกว้างยอมรับความสามารถและความคิดเห็น โดยมีการประเมินผล

5. มูลฝอยและการจัดการมูลฝอย

5.1 ความหมายของมูลฝอย

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2542) ได้ให้ความหมายของคำว่า มูลฝอย ไว้ดังนี้
 มูลฝอย หมายถึง บรรดาสิ่งต่างๆ ซึ่งคนไม่ต้องการและทิ้งไป ทั้งนี้ รวมตลอดถึงเศษ
 ผ้ามื้อเศษอาหาร มูลฝอยสัตว์ ซากสัตว์ ถ้ำ ฝุ่นละอองและเศษวัตถุ สิ่งของที่เก็บกวาดจากเคหะ
 สถาน อาคาร ถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรมและที่อื่นๆ

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ให้ความหมายของคำว่า ขยะและมูลฝอย ไว้ดังนี้

ขยะ (Waste) หมายถึง สิ่งของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตและอุปโภค ซึ่งเสื่อมสภาพ
 จนใช้การไม่ได้ หรือไม่ต้องการใช้แล้ว บางชนิดเป็นของแข็งหรือกากของเสีย (Solid waste)
 มีผลเสียต่อสุขภาพทางกายและจิตใจเนื่องจากความสกปรก เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคทำให้เกิด
 มลพิษและทัศนียภาพ

มูลฝอย คือ ของเหลือทิ้งจากการใช้สอยของมนุษย์ หรือจากกระบวนการผลิตจาก
 กิจกรรมภาคอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2543)

จากที่กล่าวมา คำว่า “มูลฝอย” มีความหมายครอบคลุมกว้างขวาง ซึ่งอาจรวมถึงของ
 เสียหรือวัสดุเหลือใช้ที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ หรือกระบวนการผลิตทางการเกษตรกรรม
 และอุตสาหกรรม เช่น มูลฝอยในชุมชน มูลฝอยหรือของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม มูลฝอย
 ดินเชื้อ เป็นต้น ดังนั้น ผู้วิจัยสรุปความหมายของมูลฝอยได้ว่า มูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งต่างๆ
 ที่เหลือจากการใช้สอยในกิจกรรมทั้งหลายของมนุษย์ โดยไม่เป็นที่ต้องการในขณะนั้นและทิ้ง
 ไป ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันตามแหล่งกำเนิดและลักษณะของกิจกรรมของแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้
 พระราชบัญญัติสาธารณสุข(2535) ได้กล่าวไว้ว่า คำว่า “ขยะ” และ “มูลฝอย” มีความหมาย
 เหมือนกันและสามารถใช้แทนกันได้

5.2 องค์ประกอบของมูลฝอย

ดาวรุ่ง สังข์ทอง (2542) กล่าวว่า มูลฝอยย่อยสลายได้ (Combustible wastes) และมูล
 ฝอยย่อยสลายไม่ได้ (Non - combustible wastes) สามารถนำมาแยกองค์ประกอบได้ 10 ประเภท
 ดังนี้

1. ผัก ผลไม้ เศษอาหาร
2. กระดาษ
3. พลาสติก
4. ผ้า

5. ไม้
6. ยางและหนัง
7. แก้ว
8. โลหะ
9. หิน กระเบื้อง
10. อื่นๆ

อนึ่ง สมัชชาเยาวชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ภาคตะวันออก (2542) กล่าวว่า ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของมูลฝอย มีความสำคัญในการประเมินการใช้อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ การเลือกระบบกำจัดมูลฝอย การทำโครงการการจัดการมูลฝอยและการวางแผนการจัดการมูลฝอย ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ตัวอย่างเช่น ถ้ามูลฝอยที่เป็นพวกเศษกระดาษหรือกระดาษแข็งมีเป็นจำนวนมาก อาจต้องทำการเก็บแยกเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ เป็นต้น

5.3 ประเภทของมูลฝอย

สมทิพย์ คำนวณวิช (2541) กล่าวว่า การจำแนกประเภทมูลฝอย อาจจำแนกได้หลายประเภท ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้จำแนกได้แก่ การพิจารณาจากแหล่งกำเนิด องค์ประกอบของมูลฝอย หรือคุณสมบัติของมูลฝอย เป็นต้น

อนึ่ง ศรชัย มูลคำ และคณะ (ม.ป.ป.) ได้ให้ความหมายของคำว่ามูลฝอยในชุมชน หรือเรียกว่า มูลฝอยชุมชนว่า หมายถึงของเหลือทิ้งจากการใช้สอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย ร้านค้า ธุรกิจ สำนักงาน สถานประกอบการ สถานบริการ สถานท่องเที่ยว ตลาดสด สถาบันต่างๆ รวมทั้งเศษวัสดุก่อสร้าง รวมทั้งของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยชุมชนสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. มูลฝอยย่อยสลายง่าย คือ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติและสามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยได้ เช่น เศษพืช เศษอาหาร ใบไม้ ผัก ผลไม้ เป็นต้น
2. มูลฝอยรีไซเคิล คือ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ พลาสติก เป็นต้น เพื่อนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่
3. มูลฝอยทั่วไป คือ มูลฝอยที่ย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่ากับการรีไซเคิล เช่น พลาสติก ห่อลูกอม ขอบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม ฟอยล์ที่เปื้อนอาหาร เป็นต้น
4. มูลฝอยพิษ คือ มูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ขวดยา กระป๋องสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น

5.4 แหล่งที่มาของมูลฝอย

สวัสดิ์ โนนสูง (2543) ได้แบ่งแหล่งที่มาของมูลฝอยออกเป็น 8 ประเภท ตามลักษณะการใช้ดิน ดังนี้

1. ย่านที่พักอาศัย (Residential area)
2. ย่านพาณิชยกรรม (Commercial area)
3. สถานที่ราชการและสถาบันการศึกษา (Institutional area)
4. แหล่งที่มีการก่อสร้างหรือทุบทำลายอาคารสิ่งก่อสร้าง (Construction and demolition area)
5. พื้นที่สาธารณะที่รัฐดูแล (Municipal service area)
6. ระบบบำบัดต่างๆ (Treatment plant)
7. ย่านอุตสาหกรรม (Industrial area)
8. ย่านเกษตรกรรม (Agricultural area)

5.5 ผลกระทบจากมูลฝอย

กรมควบคุมมลพิษ (ม.ป.ป.) กล่าวว่า หากไม่มีการกำจัดที่ถูกสุขลักษณะ จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. เป็นแหล่งอาหารและแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลงนำโรคต่างๆ เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ ยุงและสัตว์อื่นๆ ที่เป็นพาหะของโรค
2. มูลฝอยที่กระจัดกระจายมีสภาพที่ไม่น่าดู เมื่อมีลมพัดอาจฟุ้งและปลิวไปทั่วบริเวณรอบข้าง ก่อความเดือดร้อนแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง
3. มูลฝอยที่กองทิ้งไว้นานๆ จะมีก๊าซที่เกิดจากการหมักเป็นก๊าซชีวภาพ ซึ่งติดไฟหรือระเบิดได้ และก๊าซบางอย่างก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น และเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
4. เป็นแหล่งแพร่กระจายสิ่งสกปรกไปสู่แหล่งน้ำ และพื้นดินใกล้เคียง เนื่องจากมูลฝอยที่หมักสะสมกันจะทำให้เกิดน้ำชะจากมูลฝอย ซึ่งเป็นน้ำเสียมีทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษต่างๆเจือปนอยู่ เมื่อน้ำเสียนี้ไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและใต้ดินก็ทำให้เกิดความสกปรก และยังทำให้คุณภาพดินเสื่อมได้

นอกจากนี้ ศรชัย มูลคำและคณะ (2546: 14) ได้อธิบายถึงผลกระทบจากมูลฝอยต่อชุมชนในทำนองที่คล้ายกัน ดังนี้

1. เกิดการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ รัฐต้องจัดสรรงบประมาณ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากทำให้เกิดทัศนยะอาจาด คือ แลดูสกปรก ขาดความเป็นระเบียบ

เรียบง่าย เป็นที่น่ารังเกียจแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงและผู้พบเห็น โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

2. การเผามูลฝอยก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เกิดควัน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ การเกิดก๊าซมีเทนจากกองมูลฝอย

3. น้ำชะมูลฝอยจะปนเปื้อนทั้งแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน เป็นสาเหตุให้แหล่งน้ำเน่าเสีย ก่อให้เกิดอันตรายต่อสัตว์น้ำและประชาชนที่อาศัยแหล่งน้ำนั้นอุปโภคบริโภค

4. การเสียต่อสุขภาพ เป็นโรคต่างๆ ได้ง่าย เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น

5. เป็นแหล่งเพาะและแพร่เชื้อโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มูลฝอยติดเชื้อจากสถานพยาบาล และมูลฝอยเปียกที่มีแบคทีเรียทำให้น้ำที่ย่อยสลาย จะส่งผลให้เกิดเชื้อโรคตามมูลฝอยและแพร่ไปกับน้ำ แผลง หนู และสุนัขที่มากดมหรือคุ้ยเขี่ย เช่น เชื้อที่ทำให้เกิดโรคอหิวา ไทฟอยด์ และโรคบิด

6. ทำให้ดินเสื่อมและเกิดมลพิษ เพราะจะทำให้พื้นดินสกปรก ดินมีสภาพเป็นเกลือ ต่างกรด หรือมีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในดิน ตลอดจนทำให้สมบัติทางกายภาพของดินเปลี่ยนแปลงไป เช่น โซเดียมทำให้เนื้อดินแตก่วน

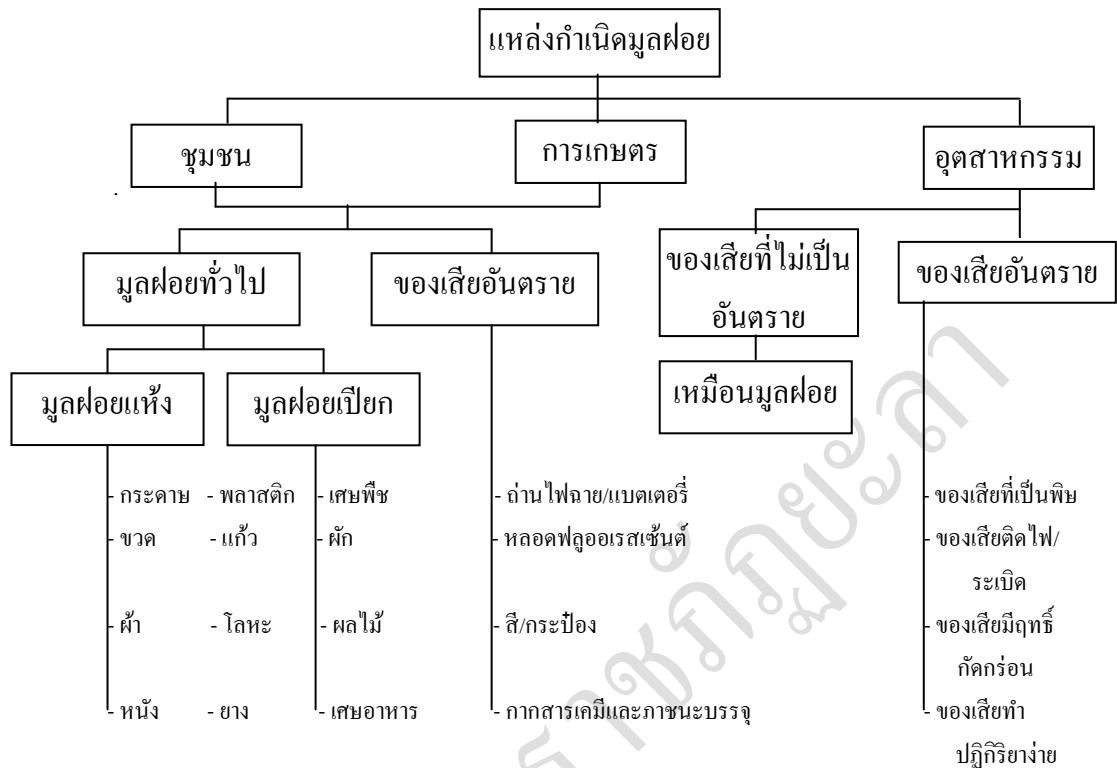
7. ทำลายแหล่งน้ำ

(1) มูลฝอยที่ตกในแหล่งน้ำลำคลองและท่อระบายน้ำจะทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน การไหลของน้ำไม่สะดวก จึงเกิดสภาวะน้ำท่วมได้ง่าย

(2) ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำในลักษณะต่างๆ เช่น ทำให้น้ำเน่า น้ำเป็นพิษ น้ำที่มีเชื้อโรคและน้ำที่มีคราบน้ำมัน ซึ่งไม่เหมาะกับการใช้อุปโภคบริโภค สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพและเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชและสัตว์น้ำ

(3) สร้างปัญหาในการจัดการ เช่น ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรวบรวมและกำจัด เป็นต้น

ลักษณะของมูลฝอยจากกิจกรรมต่างๆ



ภาพประกอบ 2.2 แผนภูมิลักษณะของมูลฝอยจากกิจกรรมต่างๆ

ที่มา : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2545)

5.6 การจัดการมูลฝอย

สมมติฯ ด้านธีรวิชัย (2541) ให้ความหมายของคำว่า การจัดการมูลฝอย ว่าหมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับการควบคุมการเกิด การรวบรวม การกักเก็บ การเก็บขน การขนถ่าย และขนส่ง การปรับแต่งเปลี่ยนรูปและการกำจัดมูลฝอย โดยมีวิธีการที่เหมาะสมกับหลักสุขาภิบาล เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม การอนุรักษ์ ภูมิทัศน์และประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่จำเป็นต้องพิจารณา รวมทั้งกระแสท่าทีจากชุมชน ดังนั้น การจัดการมูลฝอยจะครอบคลุมทั้งการบริหารงานขององค์กร การเงิน กฎข้อบังคับ การวางแผน และหลักทางวิศวกรรม ซึ่งจะนำไปสู่ การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับมูลฝอยในทุกด้าน

ขั้นตอนในการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2544)

1. การทิ้งมูลฝอยลงถังพักมูลฝอย (House to can) ปกติการทิ้งมูลฝอยลงถังพักมูลฝอย มักขึ้นอยู่กับอุปนิสัยของผู้ทิ้ง หากให้มีการแยกประเภทของมูลฝอยก่อนทิ้งลงถังพัก

มูลฝอยที่จัดแยกเอาไว้มักทำให้เกิดความไม่สะดวกต่อผู้ทิ้ง แต่จะทำให้การรวบรวมมูลฝอยสะดวกยิ่งขึ้นและง่ายต่อการดำเนินการจัดการมูลฝอยขั้นต่อไป

2. การขนถ่ายมูลฝอยจากถังสูรถเก็บรวบรวมมูลฝอย (Can to truck) ในขั้นตอนนี้รูปแบบและประเภทของรถเก็บรวบรวมมูลฝอย นับเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับเส้นทางขนส่งมูลฝอย และประเภทของมูลฝอย ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของการรวบรวมมูลฝอยดีขึ้น

3. การรวบรวมจากแหล่งกำเนิดแต่ละแห่ง (Truck from house to house) ในการวางแผนการรวบรวมมูลฝอย จะต้องคำนึงถึงขั้นตอนนี้มากที่สุด เพราะการเลือกเส้นทางเดินรถจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการรวบรวมมูลฝอย ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อค่าใช้จ่ายในการจัดการมูลฝอยของชุมชน

4. การขนส่งมูลฝอย สู่แหล่งกำจัดมูลฝอยหรือสถานียขนถ่ายมูลฝอย (Truck to disposal or location of transfer and points) ในขั้นตอนนี้ เส้นทางเดินรถที่เลือกใช้ต้องเป็นเส้นทางขนาดใหญ่ที่ติดต่อกับชุมชนโดยสะดวกและไม่มีการจราจรคับคั่ง เพราะจะทำให้ประหยัดเวลาและสะดวกต่อการขนส่งมูลฝอย

5.7 การคัดแยกมูลฝอย

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และคณะ (2543 : 1-5) กล่าวว่า การคัดแยกมูลฝอยเป็นกระบวนการเริ่มแรกที่มีความจำเป็นที่จะต้องทำ เนื่องจากมูลฝอยแต่ละประเภท แต่ละชนิดย่อมใช้วิธีการกำจัดที่แตกต่างกันออกไป เช่น มูลฝอยประเภทเศษอาหารย่อมเหมาะสำหรับการทำปุ๋ยหมัก ในขณะที่มูลฝอยที่เป็นแก้วหรือโลหะ เหมาะสำหรับการนำไปแปลงเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นต้น ส่วนวัตถุประสงค์ของการคัดแยกมูลฝอยคือ ต้องให้ง่ายต่อการนำไปกำจัดและการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ซึ่งการคัดแยกมูลฝอยออกเป็นประเภทต่างๆ ตามประเภทของมูลฝอยชุมชนนั้น

นอกจากนี้สรชัย มูลคำ และคณะ (ม.ป.ป.) ได้แบ่งกลุ่มผู้แยกมูลฝอยแยกไว้ดังนี้

1. การคัดแยกจากครัวเรือน เป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับการคัดแยก ถ้าหากครอบครัว ชุมชนสามารถจัดการแยกมูลฝอยแห้งและมูลฝอยเปียก จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บได้มากและสามารถนำมูลฝอยไปขายให้พ่อค้าซื้อสินค้ารีไซเคิล

2. การคัดแยกโดยกลุ่มอาชีพรถชาเล้ง เป็นกลุ่มคนที่ยึดอาชีพเก็บมูลฝอยตามถังรวบรวมมูลฝอยจากบ้านเรือน หรือมีการแยกมูลฝอยแห้งเป็นประเภทของสินค้า ตามแต่พ่อค้าซื้อของเก่าจะกำหนดการรับซื้อ ซึ่งในทุกเมืองจะมีคนกลุ่มนี้เป็นจำนวนมาก

3. กลุ่มคัดแยกจากพนักงานเก็บมูลฝอยของหน่วยงานรัฐ เป็นพนักงานเก็บมูลฝอยอยู่กับรถของหน่วยงานปกครองท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบลต่างๆ จะเป็นกลุ่มคนคัดแยกมูลฝอยกลุ่มใหญ่ซึ่งทำอยู่ประจำ

4. การคัดแยกจากกลุ่มผู้มูลฝอย เป็นจุดสุดท้ายของมูลฝอยที่จะนำมาทำลาย ด้วยวิธีฝังกลบ หรือเข้าพักก่อนเข้าเตาเผา จะมีชาวบ้านที่เข้ามาซื้อเศษมูลฝอย คัดแยกมูลฝอยแห้งบางส่วนที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ คนกลุ่มนี้มีอยู่มากตามจุดทิ้งมูลฝอยต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร หรือเทศบาลต่างๆ

5. พ่อค้ารับซื้อสินค้ารีไซเคิล มีอยู่เป็นจำนวนมากตั้งแต่ขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ขึ้นอยู่กับกำลังความสามารถในการจัดการ เงินทุน พื้นที่รับซื้อ โดยจะเป็นจุดรวบรวมและคัดแยกมูลฝอยออกเป็นประเภท เพื่อเตรียมส่งโรงงานเข้าสู่ขั้นตอนการหลอม การย่อยและนำกลับมาใช้ใหม่ จะมีการคัดแยกอย่างละเอียด เพราะสินค้าแต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกันในเรื่องของราคา

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 (2545:6-7) กล่าวว่า สำหรับประเทศไทย การดำเนินงานเพื่อจัดระบบการแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้ง ได้มีการศึกษารูปแบบ แนวทางความร่วมมือตลอดจนมีการดำเนินการมาแล้วในหลายพื้นที่ แต่ยังคงประสบปัญหาการไม่ได้รับความร่วมมือที่ต่อเนื่อง โดยสามารถสรุปปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปัญหาพบว่า เหตุผลที่เจ้าของบ้านส่วนใหญ่ละเลยและไม่สนใจจะคัดแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้ง คือ

1. ความไม่สนใจหรือไม่ตระหนักต่อความสำคัญของการแยกประเภทมูลฝอย
2. ความไม่รู้ว่ามูลฝอยที่ตนทิ้งนั้น สามารถนำกลับมาแปรรูป เพื่อใช้ประโยชน์ใหม่ได้
3. ความไม่เข้าใจประเภทของถังรองรับมูลฝอยกับประเภทของมูลฝอยที่จะทิ้งให้ถูกต้อง เช่น ถูพลาสติกใส่น้ำแข็งจะเข้าข่ายมูลฝอยแห้งหรือมูลฝอยเปียก

4. ความไม่แน่ใจว่าจะได้รับการตอบสนองจากท้องถิ่น ในแง่ของการบริการเก็บขน กล่าวคือ รู้สึกว่าแม้จะใช้เวลาในการแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้งอย่างไร เมื่อถึงเวลาเก็บเทศบาลก็เก็บคละกัน

5. ความไม่ชัดเจนของการกำหนดประเภทถังรองรับมูลฝอยและความไม่พร้อมของท้องถิ่นในการจัดระบบเก็บรวบรวมขนส่ง ตามประเภทมูลฝอยที่ประชาชนคัดแยกให้แล้ว

6. ความรู้สึกว่าการยุ่งยากเกินไปและไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก ทั้งในด้านการให้บริการจัดเก็บ ทำให้รบกวนและไม่มีที่เก็บ ดังนั้น สมาชิกในครัวเรือนจึงต้องการเพียงนำมูลฝอยออกจากบ้านทั้งหมด เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเก็บขนไปเท่านั้น

7. การไม่ได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพียงพอ เช่น ความต้องการของตลาดรับซื้อวัสดุเพื่อรีไซเคิล ความมั่นคงของตลาดในท้องถิ่นที่จะรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ราคาและประเภทของวัสดุที่มีการรับซื้อ เป็นต้น

8. ด้านท้องถิ่นพบว่า เจ้าหน้าที่ยังมีความสับสนเกี่ยวกับการแยกประเภทมูลฝอย เช่น จำนวนถังรองรับเพื่อการแยกประเภทควรมีกี่ถังหรือกี่ประเภท แต่ละถังควรใช้สำหรับรองรับมูลฝอยอะไรบ้าง ประกอบกับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของท้องถิ่นยังไม่เห็นประโยชน์อะไรจากการแยกมูลฝอย ตลอดจนความไม่เพียงพอของจำนวนรถยนต์เก็บขนมูลฝอย ส่งผลให้ระบบการแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้งยังไม่บรรลุเป้าหมายที่ชัดเจน

5.8 การจัดการมูลฝอยอย่างถูกวิธี

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2544) พบว่า ปัจจุบันมูลฝอยกลายเป็นปัญหาที่สำคัญของชุมชนเมือง ซึ่งหากไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพแล้วจะก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆตามมาอีกมากมาย ซึ่งการจัดการอย่างถูกวิธี เพื่อให้เกิดปัญหากับสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สามารถปฏิบัติได้ดังต่อไปนี้

1. ปล่อยให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ วิธีนี้อาจเกิดกลิ่นและการแพร่ระบาดของเชื้อโรค แต่เป็นการเพิ่มธาตุอาหารให้ดิน

2. การนำมาทำปุ๋ยหมัก เป็นวิธีที่ง่าย โดยแต่ละครัวเรือนหรือแต่ละชุมชนสามารถทำเองได้ ซึ่งผลพลอยได้คือ ปุ๋ย แต่วัสดุที่จะนำมาทำปุ๋ยหมัก ต้องมีการคัดแยกมูลฝอยชนิดที่ย่อยสลายยากออกก่อน เช่น วัสดุพลาสติก กระป๋อง ขวดแก้วและมูลฝอยอันตราย เป็นต้น จากนั้นนำมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ไปทำเป็นปุ๋ยหมัก โดยนำไปหมักในบ่อหรือหลุม ใส่มูลสัตว์หรือใช้จุลินทรีย์เป็นตัวเร่งการย่อยสลายหมักไว้ประมาณ 1-3 เดือน นำปุ๋ยมาใช้ในการบำรุงพันธุ์พืชต่อไปได้

3. การรีไซเคิล เป็นการนำเอาวัสดุที่ใช้แล้ว กลับไปเข้ากระบวนการผลิตให้เป็นของใหม่ที่อาจเหมือนเดิมหรือไม่เหมือนเดิมก็ได้ วัสดุที่นำไปเข้ากระบวนการผลิตใหม่ ได้แก่ พลาสติก โลหะ กระดาษ แก้ว ซึ่งการแปรรูปของใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่มีกระบวนการอยู่ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเก็บรวบรวม การแยกประเภทวัสดุ การผลิตหรือปรับปรุง และการนำมาใช้ประโยชน์ มูลฝอยเมื่อผ่านการรีไซเคิลแล้ว จะอยู่ในรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ผลิตภัณฑ์รีไซเคิลจะมีเครื่องหมายลูกศรสี่เหลี่ยมประทับไว้บนผลิตภัณฑ์

4. การนำมูลฝอยไปฝังกลบ เป็นการนำมูลฝอยฝังกลบลงในดิน แต่อาจเกิดการปนเปื้อนในดินและแหล่งน้ำใกล้เคียงได้ ดังนั้นต้องมีการเตรียมสถานที่ที่ใช้ในการฝังกลบ โดยต้องมีการพิจารณาถึงระดับน้ำใต้ดินและผลกระทบอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งการดำเนินการอย่างถูกหลัก

วิชาการ มิฉะนั้นแล้วจะเกิดปัญหาด้านก๊าซ น้ำชะมูลฝอยที่เกิดจากการฝังกลบ รวมถึงกลิ่นด้วย แต่เป็นวิธีการที่ลงทุนต่ำและสามารถทำได้ง่าย

5. การใช้เตาเผา การเผาในเตาเผาที่มีหน่วยกำจัดเถ้าพร้อมอยู่ในเตาสามารถทำได้เร็ว ไม่มีสารพิษตกค้างและยังได้ประโยชน์จากพลังงานความร้อน การลงทุนสูง วิธีนี้ใช้ลดปริมาณมูลฝอย โดยมูลฝอยที่ถูกเผาจะมีปริมาณลดลงประมาณ 90% และนำวัสดุที่เหลือไปทำการฝังกลบต่อไป ซึ่งจะสามารถประหยัดพื้นที่ไปได้มาก ผลพลอยได้นำไปใช้ส่วนใหญ่คือ กระแสไฟฟ้า แต่ข้อเสียจุดใหญ่ของวิธีนี้คือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน การดำเนินการ และการบำรุงรักษาค่อนข้างสูง เหมาะสำหรับชุมชนที่มีรายได้สูงและมีพื้นที่น้อย

5.9 แนวทางในการลดปริมาณมูลฝอย โดยใช้หลัก 5 R มีดังนี้

1. การลดการเกิดมูลฝอย (Reduce) เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดมูลฝอยขึ้น หรือให้เกิดน้อยที่สุด ซึ่งนับว่า เป็นขั้นตอนแรกและเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในกระบวนการจัดการมูลฝอย เช่น การเลือกใช้สินค้าที่มีคุณภาพ มีบรรจุภัณฑ์น้อย การนำตะกร้าหรือถุงผ้าไปซื้อของหรือจ่ายตลาด การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นสูง เพื่อลดการใช้ภาชนะบรรจุ (บุญค่วน แก้วปิ่น, 2545)

2. การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ (Reuse) โดยการไม่สร้างมูลฝอยเพิ่มขึ้น การนำวัสดุกลับมาใช้ในรูปแบบเดิม เช่น การนำขวดแก้ว ขวดพลาสติกมาใช้ใส่น้ำ นม ขนมน้ำตาล การนำถุงพลาสติกที่ใช้แล้วมาใช้ซ้ำ การใช้กระดาษ 2 หน้า หรือการซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องใช้การปะยาง เป็นต้น (ทัศนีย์ บุญญาวัฒน์ และทิพวรรณ แผ้วสกุล, 2544)

3. การนำมาใช้ใหม่ (Recycle) การนำของเสียที่ยังคงมีคุณภาพที่สามารถคัดแยกได้มารีไซเคิล โดยการแยกวัสดุที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ออกจากมูลฝอยและทำการรวบรวมเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบ โดยผ่านกระบวนการผลิตออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่ได้แก่ กระดาษ แก้ว พลาสติก เหล็ก อลูมิเนียมและโลหะต่างๆ เป็นต้น (พุลศิริ กิจวรรณ, 2544)

4. การหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่กำจัดยาก (Reject) เช่น โฟมบรรจุอาหารและถุงพลาสติก โดยการใช้วัสดุธรรมชาติที่ย่อยสลายได้ง่ายแทน เช่น การใช้ใบตองบรรจุอาหารหรือการเลี่ยงการใช้ ใช้สารจากธรรมชาติแทน เช่น การใช้สารที่สกัดจากวัสดุธรรมชาติแทนการใช้สารกำจัดแมลงที่มาจากสารสังเคราะห์ทางเคมี หรือการใช้ถ่านหรือแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จใหม่ได้ เพื่อเป็นการลดปริมาณการเกิดสารอันตรายที่ต้องกำจัด (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2540)

5. การซ่อมแซมวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Repair) เป็นการประหยัดทรัพยากรและพลังงานในการผลิตสินค้าและลดปริมาณมูลฝอยที่มีขนาดใหญ่จากเฟอร์นิเจอร์ในครัวเรือน

และเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น โต๊ะ ตู้เย็น โทรทัศน์หรือการซ่อมแซมเสื้อผ้า (ดาวรุ่ง สังข์ทอง, 2542)

5.10 การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหามูลฝอยในชุมชน

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2545) กล่าวว่า ชุมชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วม โดยวิธีการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ลดการขนมูลฝอยเข้าบ้าน เช่น ถังพลาสติก ถังกระดาษ กระดาษห่อของ โฟม หนังสือพิมพ์ ฯลฯ หากมีความจำเป็นต้องใช้สิ่งเหล่านี้จริง ๆ ไม่ควรใช้ให้บ่อยครั้งเกินไปและเมื่อจะซื้อสิ่งใดเข้าบ้านต้องคิดถึงความเป็นถักนิก ว่าสิ่งนั้นจะก่อให้เกิดมูลฝอยปริมาณเท่าใด
2. นำสิ่งของที่ใช้กลับมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า หรือนำสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วมาหมุนเวียนดัดแปลงใช้ประโยชน์อีก เช่น ถังพลาสติก ถังกระดาษที่ไม่เปรอะเปื้อนให้เก็บไว้ใช้ใส่ของอีก ส่วนขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม ก็สามารถนำมาดัดแปลงใช้ประโยชน์ได้อีกมาก สำหรับกระดาษที่ใช้ในสำนักงานชนิดสีขาว สามารถนำใช้อีกด้านหนึ่งได้ โดยอาจนำมาทำกระดาษทดเลข กระดาษจดบันทึกโทรศัพท์ หรือใช้ห่อของได้
3. การใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม หรือที่เรียกว่า “Refill” นอกจากจะราคาถูกกว่าแล้ว ยังเป็นการลดบรรจุภัณฑ์หีบห่อ ในส่วนที่เป็นมูลฝอยภายในบ้านได้ด้วย นอกจากนี้ ยังเป็นการลดต้นทุนในการใช้ทรัพยากรจำนวนมากในการผลิตอันเป็นการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม
4. แยกประเภทมูลฝอยภายในบ้านเพื่อสะดวกแก่ผู้เก็บขน และยังสามารถนำมูลฝอยบางชนิดไปขายเพิ่มรายได้ให้เข้าบ้านอีกด้วย
5. แปรรูปมูลฝอยให้เป็นปุ๋ย มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ เช่น เศษพืชผัก ใบไม้ สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยใส่ต้นไม้และบำรุงดินเป็นการลดการซื้อปุ๋ยเคมี ซึ่งนอกจากราคาแพงแล้วยังมีสารพิษตกค้างด้วย

6. ลดปริมาณมูลฝอยอันตรายในบ้าน ทำได้ด้วยการรักษาความสะอาดภายในบ้าน จัดสิ่งของเครื่องใช้ให้มีระเบียบ การกำจัดเศษอาหาร เศษภาชนะแตกหัก หรือที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ทิ้ง ซึ่งนอกจากจะทำให้บ้านเรือนสวยงามเป็นระเบียบ แล้วยังป้องกันสัตว์พาหนะที่นำเชื้อโรคจากมูลฝอยมาสู่คนได้ด้วยและควรหันมาใช้วิถีทางธรรมชาติ ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม แทน เช่น การใช้การบูรป้องกันมดและแมลงสาบเป็นต้น จะช่วยลดมูลฝอยที่เป็นกระป๋อง สารเคมีป้องกันแมลง ภายในบ้านได้

7. เก็บรวบรวมมูลฝอยภายในบ้านให้เรียบร้อย ใส่ภาชนะที่ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อความสะดวกแก่พนักงานเก็บขนและมูลฝอยที่เป็นเศษอาหาร ควรเก็บรวบรวมใส่ถุงให้เรียบร้อย เพื่อเวลาเก็บขนจะได้ไม่หกเลอะ สกปรกและก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นในระหว่างที่รถพนักงานมาเก็บรวบรวม

ทั้งนี้ แนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหามูลฝอย คือ วิธีการป้องกันไม่ให้เกิดมูลฝอยหรือลดปริมาณมูลฝอย โดยมุ่งเน้นที่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติในการบริโภค การเปลี่ยนแปลงวิถีในการดำเนินชีวิต ตลอดจนรูปแบบการผลิต และการบริโภค (สุนีย์ มัลลิกะมาลย์, 2534) โดยทำให้มีสิ่งๆที่เรียกว่า มูลฝอย เกิดขึ้นน้อย มีการนำกลับหมุนเวียนมาใช้ประโยชน์อีก หรือลดปริมาณการใช้ลง (บุญต่วน แก้วปิ่น, 2545) การลดปริมาณมูลฝอยที่จะทิ้งลดลงโดยเน้นการมีส่วนร่วมนอกจากจะช่วยลดปริมาณมูลฝอยแล้ว ยังช่วยลดการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติลดปัญหาสิ่งแวดล้อมการลดปริมาณมูลฝอยสามารถปฏิบัติได้ มีดังต่อไปนี้ บัณฑิต เอื้อวัฒนโกศล (2544) เสนอว่า การรณรงค์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดการผลิตมูลฝอยในแต่ละวัน มีวิธีการดังนี้คือ ลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์โดยการใช้สินค้าชนิดเดิมใหม่ เช่น พงชกฟอก น้ำยาล้างจาน ถ่านไฟฉายชนิดชาร์จได้ใหม่และน้ำยาทำความสะอาด เลือกใช้สินค้าที่มีคุณภาพมีบรรจุภัณฑ์ห่อหุ้ม อายุการใช้งานยาวนาน และตัวสินค้าเป็นมลพิษลดการใช้วัสดุกำจัดยาก เช่น โฟมบรรจุอาหารและถุงพลาสติก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน พอสรุปได้ดังนี้

กรรณา กลัดเนินกลุ่ม (2546) ศึกษาเรื่อง การดำเนินการธนาคารขยะของชุมชนร่วมกันสร้าง เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า การดำเนินงานของธนาคารขยะชุมชนร่วมกันสร้างเริ่มจากการที่ประชาชนคัดแยกขยะ แล้วนำขยะไปขายที่ธนาคาร เจ้าหน้าที่จะชั่งน้ำหนัก ตีราคา ประชาชนจะรับเป็นเงินสดหรือนำเงินเข้าบัญชีออมทรัพย์เพื่อรับเงินปันผลสิ้นปี คณะทำงานจะนำขยะที่ซื้อมาแยกแต่ละประเภท เพื่อที่จะนำไปขายต่อยังศูนย์รับซื้อขยะรีไซเคิล ปัญหาในการดำเนินงานของธนาคารขยะชุมชนร่วมกันสร้าง คือ สถานที่ตั้งคับแคบ ไม่สะดวก ในการดำเนินการ ประชาชนไม่เห็นความสำคัญของธนาคารขยะ แนวทางการแก้ไข ปัญหาจากการดำเนินการธนาคารขยะชุมชนร่วมกันสร้างจะต้องเริ่มจากการปรับปรุงโครงสร้างขององค์การให้กว้างขวางขึ้น เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการอย่างเต็มที่ และควรมีการณรงค์ปลุกจิตสำนึกให้ประชาชนในชุมชนเห็นถึงความสำคัญของธนาคารขยะ ซึ่งจะเป็นการช่วยแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมของชุมชนให้เป็นชุมชนที่น่าอยู่

ฉัฐกร ชูเกียรติ (2548 : 23) ได้ศึกษาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยเชิงกลยุทธ์ของเทศบาลอำเภอ ☐ อำเภอ ☐ จังหวัดนครราชสีมา ได้นำวิธีการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ มาใช้ ☐ ในการบริหารจัดการองค์การ สามารถใช้ ☐ ทรัพยากรที่มีอยู่ ☐ อย่างจำกัดให้ ☐ เกิดประโยชน์ ☐ สูงสุดในการแก้ปัญหา โดยไม่ ☐ ใด ☐ เน้นการเพิ่มปริมาณคน งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ แต่ ☐ ใช้กลยุทธ์ ☐ ในการบริหารจัดการ 4 กลยุทธ์ ☐ ได้แก ☐ 1) กลยุทธ์ ☐ การประสานความเข้าใจ 2) กลยุทธ์ ☐ การจัดการขยะ 3) กลยุทธ์ ☐ การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม และ 4) กลยุทธ์ ☐ การบริหารองค์การ จากการดำเนินงานการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบล ☐ อำเภอ ☐ ปรากฏว่า ☐ 1) ปริมาณขยะมูลฝอยลดลง จากปริมาณ 12.75 ตันต่อวัน เหลือ 5.60 ตันต่อวัน หรือลดลงร้อยละ 50.77 ซึ่งสามารถลดปัญหา ☐ ที่ทิ้งขยะที่เดิมที่คาดว่าจะเต็มภายใน 1 ปี ☐ แต่ ☐ เมื่อปริมาณ ขยะลดลงสามารถยืดอายุการใช้งานต่อไปได้อีกหลายปี ☐ 2) ประชาชนในชุมชนเข้าใจการจัดการ ขยะแบบครบวงจร ให้ ☐ ความร่วมมือ กิจกรรมที่แต่ละชุมชนดำเนินการมากที่สุดคือ การคัดแยกขยะ ร้อยละ 100 รองลงมาคือ การทำความสะอาดชุมชน ร้อยละ 83.33 ประชาชนนำขยะมูลฝอย ที่มี ☐ มาขายที่ศูนย์รับซื้อขยะรีไซเคิลเพิ่มมากขึ้นประชาชนมีรายได้ ☐ ผล ☐ ความสำเร็จ ☐ ของ

โครงการและกิจกรรม 3) ประโยชน์ □ ค □ น อื่น ๆ คือใด □ รูปแบบการบริหารเชิงกลยุทธ์ □ สามารถนำไปประยุกต์ □ ใช้ □ ได้ □ กับองค □ กรปกครองส □ วนท □ องอื่นทุกขนาดและทุกรูปแบบ ทั้งองค □ การบริหารส □ วนจังหวัด เทศบาล และองค □ การบริหารส □ วนตำบล

ชนัญญา บุนนาค (2545 : บทคัดยอ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การมีส้วมรวม
 ของประชาชนกับการกำจัดขยะมูลฝอยกรณีศึกษา เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา
 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ามีส้วมรวมกับการกำจัดขยะมูลฝอยในระดับปานกลาง มี
 จำนวนมากที่สุด เป้นเพราะว่าสภาพโดยทั่วไปส้วมใหญ่ เป้นบ่านเรือนอยู่
 อาศัยซึ่งคนเราโดยทั่วไปจะตองรักษาบ่านเรือนและบริเวณที่อยู่อาศัยของตนเองให้
 สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ ซึ่งเป้นการปฏิบัติเป้นประจำและเป้นเรื่องธรรมดา ในค
 ำานการศึกษาปจจัยที่ส่งผลตอการมีส้วมรวมของประชาชนกับการกำจัดขยะมูล
 ฝอย พบว่า ระยะเวลาการอยู่อาศัยในชุมชน ความรู้ ความเข้ใจในเรื่องขยะมูลฝอย
 ของประชาชน การรับรู้ ขัาวสารของประชาชน และเจตคติของประชาชน มีความ
 สัมพันธ์กับการมีส้วมรวมของประชาชนกับ การกำจัดขยะมูลฝอย ส้วมเพศ อายุ
 ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ ไม่มีความสัมพันธ์กับ การมีส้วมรวมของ
 ประชาชนกับการกำจัดขยะมูลฝอย

ชาไมกาญจน์ อภิภินิบุญอำไพ (252 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของภาคีประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของเทศบาลตำบลไผ่กองดิน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้กระบวนการ A - I - C ทำให้ภาคีประชาชนมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาเพื่อการวางแผน การดำเนินกิจกรรม การมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์ และมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม รวมทั้งการประเมินผลหลังการดำเนินการ มากกว่าก่อนการใช้กระบวนการ A - I - C อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p - value - 0.05) สำหรับการจัดการอย่างมีส่วนร่วมโดยการใช่วงจรคุณภาพของเดมมิง P - D - C - A ในการติดตามโครงการที่ภาคีประชาชนกำหนดเอง คือ 1) โครงการคัดแยกขยะเองที่บ้าน 2) โครงการภาคร่วมใจเก็บคัดแยกขยะทุกวันอาทิตย์ 3) โครงการหน้าบ้านนำมองด้วยสองมือพบว่า ภาคีประชาชนมีความพึงพอใจต่อระบบการจัดการขยะในชุมชน และกิจกรรมที่เทศบาลดำเนินการ ต่อบุคลากรและทรัพยากรหลังการดำเนินการมากกว่าการดำเนินงานโดยใช้เทคนิคเอไอซี (A - I - C) และวงจรคุณภาพของเดมมิง P - D - C - A ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของภาคีประชาชนในการจัดการขยะชุมชน นำไปสู่การแก้ไขปัญหาาร่วมกัน และเกิดความพึงพอใจ ต่อระบบการจัดการที่ทุกคนมีส่วนร่วมตามวิถีชีวิตของชุมชนอย่างแท้จริง

นนุช ใจโต (2548 : บทคัดย่อ) การมีสวามิภักดิ์ของประชาชนในการจัดการมูลฝอย ของชุมชน ตำบลคอนแกว อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าการจัดการมูลฝอยมูลฝอยของตำบล คอนแกวมีรูปแบบดำเนินการจัดการโดยตนเอง โดยดำเนินการในเรื่องของการคัดแยก การจัดเก็บ การรวบรวม การจำหน่ายมูลฝอย การบริหารรายได้จากการจำหน่ายมูลฝอย การกำหนดระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของชุมชนเอง และรวมถึงการร่วมกันเสนอปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหายุ่งเกี่ยวกับมูลฝอย ซึ่งประชาชนมีสวามิภักดิ์ในการดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนและมีสวามิภักดิ์ในการปฏิบัติกิจกรรมในระดับมาก เนื่องจากวิธีการ/กระบวนการที่ดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย ของชุมชนทุกคนในชุมชนมีสวามิภักดิ์ในการปฏิบัติร่วมกัน และการมีสวามิภักดิ์ของประชาชนในการจัดการมูลฝอยของชุมชนนั้น ปัจจัยภายใน ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก มีความสัมพันธ์กับการมีสวามิภักดิ์ของประชาชนในการจัดการมูลฝอยของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยภายนอก ได้แก่ การรับรู้ข่าวสารโดยพิจารณาจากแหล่งที่รับรู้ข่าวสาร ซึ่งแหล่งข่าวสารจากการเข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมของชุมชนและจากนิเทศสาร วารสาร มีความสัมพันธ์กับการมีสวามิภักดิ์ของประชาชนในการจัดการมูลฝอยของชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นพวรรณ ชีระพันธ์เจริญ และคณะ(2550:บทคัดย่อ) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ จิตสำนึกด้านการจัดการขยะมูลฝอย และสามารถนำความรู้ไปแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมในชุมชนได้ถูกต้องเหมาะสมกับบริบทของชุมชน พื้นที่การศึกษา คัดเลือกพื้นที่โดยการเจาะจง ได้แก่ ชุมชนเกาะลอย ชุมชนป่าตองและชุมชนประจักษ์ กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนา อาสาสมัครสาธารณสุข ประธานและกรรมการชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจาก 3 ชุมชนจำนวน 60 คน ซึ่งได้โดยวิธีเจาะจงเครื่องมือที่ใช้คือ สัมภาษณ์เชิงลึก สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ประชุมกลุ่ม(Focus group discussion) สัมภาษณ์เชิงลึก(In-depth Interview)และกระบวนการจัดการความรู้ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมและใช้เทคนิคระดมสมองและแผนที่ความคิด การใช้เทคนิคต่างๆนี้จะปรับไปตามความเหมาะสมของแต่ละกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เทคนิค Triangulation Method ,Content analysisและ Induction analysis ผลการศึกษาพบว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญได้แก่ปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยที่มีจำนวนมากขึ้น การบริหารจัดการที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ประชาชนขาดความรู้ ขาดการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องในระดับครัวเรือนและปัญหาน้ำเน่าเสียในแม่น้ำคูคลอง การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน

ในการแก้ไขและป้องกันปัญหานี้อยู่ในระดับต่ำ กระบวนการศึกษาทำให้ชุมชนเรียนรู้ร่วมกัน แต่ละชุมชนมีการดำเนินการแก้ไขปัญหายะมูลฝอยชัดเจนและสอดคล้องกับบริบทของชุมชน โดยชุมชนเกาะลอยมีการจัดระบบการรวบรวมขยะในชุมชนเพื่อนำไปจุดเก็บขนของเทศบาล อย่างถูกต้องและไม่เกิดมลพิษทางน้ำ ชุมชนป่าตองมีการดำเนินการธนาคารขยะและชุมชน ประจวบมีการคัดแยกขยะและร่วมกันทำความสะอาดพื้นที่สาธารณะทุกเดือน และระดับ การมีส่วนร่วมกับเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยาในด้านดูแลสิ่งแวดล้อมในชุมชนสูงขึ้น

นิภา ดอกพิกุล (2548:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการ จัดการมูลฝอย : ศึกษาเฉพาะกรณีเทศบาลเมืองรังสิต อำเภอรัญญบุรี จังหวัดปทุมธานีนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบระดับและรูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการ มูลฝอยของเทศบาลเมืองรังสิต รวมทั้งปัจจัยที่เป็นปัญหาอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วม ของประชาชนในการจัดการมูลฝอย เพื่อที่จะเสนอรูปแบบการจัดการมูลฝอยที่เหมาะสมและ เป็นแนวทางให้กับเทศบาลเมืองรังสิตนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการมูลฝอยต่อไป ทั้งนี้เพื่อให้ การแก้ปัญหามูลฝอยของเทศบาลเมืองรังสิตเป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายของรัฐบาลที่ได้ กำหนดไว้โดยเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากเอกสารและการสัมภาษณ์

ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมน้อยมากในการจัดการมูลฝอยร่วมกับ เทศบาลเมืองรังสิตในทุกขั้นตอนของการจัดการ โดยรูปแบบของการมีส่วนร่วมเป็นลักษณะ ของการให้ข้อมูลเพื่อรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการรักษาสภาพแวดล้อม วิธีการคือจัดอบรมให้ ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมกับผู้นำชุมชน รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในชุมชนมีการคัด แยกมูลฝอยรีไซเคิลเพื่อให้เกิดการลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดและการนำกลับมาใช้ ประโยชน์ รวมถึงสาธิตวิธีการกำจัดมูลฝอยเปียกโดยการแปรรูปเป็นปุ๋ยน้ำจุลินทรีย์ แต่ประชาชนมิได้มีการนำความรู้มาสู่การปฏิบัติจริงในชุมชนแต่อย่างใด ส่วนรูปแบบอื่น ๆ ที่ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมทั้งในขั้นตอนของการลดปริมาณมูลฝอยและการนำกลับมาใช้ ประโยชน์ การรวบรวมและเก็บขนมูลฝอยรวมถึงการกำจัดมูลฝอยที่เป็นรูปธรรมนั้นไม่มี เช่น ไม่มีการรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการคัดแยกมูลฝอยแบบใส่ ลงถังแยกประเภท เพื่อที่จะนำไปสู่การจัดการที่เหมาะสมกับชนิดของมูลฝอย การกำหนดเวลา ทิ้งและเวลาเก็บมูลฝอย หรือการให้สัมปทานเอกชนทำการกำจัดขยะมูลฝอย นอกจากนี้ผู้บริหาร ยังมีการอนุโลมให้ชุมชนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดิ่งดเว้นการมีส่วนร่วมในการจ่าย ค่าธรรมเนียมการให้บริการเก็บขนมูลฝอยไปพลางก่อนด้วย

ส่วนปัญหาอุปสรรคของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอย ของเทศบาลเมืองรังสิตนั้น จากการศึกษาค้นคว้าเกิดจากหลายส่วนทั้งในระดับนโยบาย

ของผู้บริหาร ระดับปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่และที่สำคัญคือส่วนของประชาชน ดังนั้น การที่เทศบาลเมืองรังสิตจะจัดการมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ และการดำเนินการควรเป็นไปในลักษณะผสมผสานและครบวงจรทั้งในด้านการควบคุมปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด การเพิ่มประสิทธิภาพการคัดแยกมูลฝอย และการนำกลับมาใช้ประโยชน์ รวมถึงการกำจัดมูลฝอยแบบถูกหลักสุขาภิบาล ทั้งชนิดการฝังกลบ การทำปุ๋ยหมัก และการเผาในเตาเผา ทั้งนี้ ควรให้ประชาชนทุกชุมชนในฐานะที่เป็นผู้ผลิตมูลฝอยได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยกับเทศบาลเมืองรังสิตเป็นสำคัญ

บวร มูลสระคู (2549 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนแบบมีสวามิภักดิ์ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโป่ง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัย พบว่า จำนวนถังขยะในชุมชนมีไม่เพียงพอ ประชาชนมีพฤติกรรมการกำจัดขยะไม่ถูกวิธี ไม่ทราบนโยบายด้านการกำจัดขยะของ อบต. ขาดความรู้เกี่ยวกับวิธีการกำจัดขยะ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดยกเว้นผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมกันวางแผนและดำเนินโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ และการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งผลการเปรียบเทียบน้ำหนักระยะก่อนและหลังการดำเนินโครงการ ปรากฏว่า ปริมาณขยะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

มะลิ จันทรสุนทร (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่องพฤติกรรมและความคิดเห็นของประชาชนในการทิ้งขยะและแยกขยะในเขตเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 42.4 ปี มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 4.2 คน นับถือศาสนาพุทธ ศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนต้น ประกอบอาชีพค้าขายหรือประกอบอาชีพส่วนตัว รายได้เฉลี่ย 6,114.2 บาทต่อเดือน พฤติกรรมการจัดการขยะและทิ้งขยะของประชาชน พบว่า มีแหล่งกำเนิดมาจากการปรุงอาหารและรับประทานอาหาร มีถังขยะตั้งอยู่บริเวณหน้าบ้าน และหลังบ้าน ขยะในบ้านเป็นประเภทขยะเปียก ส่วนใหญ่ทิ้งขยะโดยไม่มีการแยกภาชนะรองรับขยะในบ้านเป็นถังพลาสติก 2 ใบ จัดการขยะด้วยการทิ้งลงภาชนะและรองรับเพื่อรอรถเก็บขยะของเทศบาลมาเก็บทั้งหมด การทิ้งขยะประเภทขวด แก้ว กระดาษ และโลหะแยกออกจากขยะอื่น ๆ เพื่อนำไปขายขยะประเภทอาหาร เศษผัก และเปลือกผลไม้ทิ้งโดยการใส่ลงพลาสติกก่อนทิ้งลงถังขยะโดยตรงร่วมกับขยะประเภทอื่น ๆ เช่นเดียวกับขยะประเภท หลอดไฟนئون ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ และขยะประเภทเศษผ้า หนังสือ และยาง แหล่งข่าวสาร เรื่องการแยกขยะ ส่วนมากได้รับจากสื่อโทรทัศน์ กลุ่มตัวอย่าง 3 ใน 4 มีความต้องการปฏิบัติตามวิธีการแยกขยะเองโดยไม่อยากถูกบังคับหรือขอร้องเมื่อวิเคราะห์การจำแนกพบ พบว่า ความคิดเห็นของประชาชนในการปฏิบัติวิธีการแยกขยะ

แตกต่างกันตามพฤติกรรมการจัดการขยะและการทิ้งขยะ ส่วนสื่อในการเรียนรู้เรื่องการแยกขยะที่แตกต่าง กันไม่ทำให้ประชาชนมีความคิดเห็นในการปฏิบัติตามวิธีการในการแยกขยะแตกต่างกัน

ว่าที่ ร.ต. เวชมนต์ แสนโต (2550 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษา การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร พบว่า หลังจากการทดลอง ผู้นำชุมชนในกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก โดยมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผู้นำชุมชนในกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในขั้นตอนการวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผล เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ซึ่งส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนลดลง

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และคณะ (2543: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ: รูปแบบและมาตรการทางสังคม เศรษฐศาสตร์ การจัดการ และกฎหมาย เพื่อแก้ไขปัญหาขยะชุมชน ผลการวิจัยพบว่า การนำเอารูปแบบการจัดการขยะไปใช้ให้ได้ผลนั้น จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุน คือ

- ปัจจัยทางสังคม คือ การเผยแพร่ให้ความรู้ การประชาสัมพันธ์ การส่งเสริมให้มีจิตสำนึก การสร้างความมั่นใจในระบบการจัดการขยะ การส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ การให้รางวัลทางสังคม ประโยชน์จากการคัดแยกขยะ ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม และมูลค่าเพิ่มของขยะมีมูลค่า

- นโยบายระดับชาติ การคัดแยกขยะควรกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนปฏิบัติการสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจควรกำหนดให้มีการริเริ่ม เพื่อนำไปปฏิบัติในระดับท้องถิ่น ส่งเสริมให้มีการนำเอารูปแบบการจัดการขยะไปใช้ในพื้นที่ย่อยๆ จัดทำนโยบายที่จะนำเอามาตรการทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการจัดการขยะและกระจายงบประมาณเพื่อสนับสนุนการนำเอารูปแบบการจัดการขยะไปใช้ ส่งเสริมให้มีการเลือกใช้เทคโนโลยีและวัตถุดิบสำหรับลดปริมาณขยะ และส่งเสริมให้มีสถานีแลกเปลี่ยนขยะอุตสาหกรรม รวมถึงส่งเสริมให้มีโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล

- นโยบายระดับท้องถิ่น ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะ เพื่อลดภาระให้แก่เทศบาล ส่งเสริม NGO ให้มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะระดับชุมชน วางระเบียบสำหรับการเก็บขนขยะในระดับท้องถิ่น

- การคัดแยกขยะระดับชุมชนนั้นควรมีการรณรงค์อย่างต่อเนื่องในเรื่องการคัดแยกขยะ และการทิ้งขยะ ให้อุปกรณ์ที่จะใช้ในการรองรับขยะแก่ชุมชน มีการเก็บขนขยะที่ถูกต้องเพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ชุมชน อำนาจความสะดวกแก่ธุรกิจขายของเก่า และกำหนดวันสำหรับรับซื้อ ขยะมีมูลค่า กำหนดสถานที่เก็บขยะอันตราย ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะ เผยแพร่ความรู้ในเรื่องการคัดแยกขยะ ปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ยากต่อการกำจัดให้แก่ผู้นำชุมชน

- ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย ควรจะมีการปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการขยะ ควรลดภาษีสำหรับผลิตภัณฑ์รีไซเคิล และลดป้ายผลิตภัณฑ์รีไซเคิล เทศบาลควรตรากฎหมายว่าด้วยการคัดแยกขยะชุมชนและกฎหมายที่กำหนดรายละเอียด เช่น การกำหนดวัน สถานที่ และวิธีการจัดเก็บขยะ สวัสดิการพนักงาน และระเบียบการจัดการพื้นที่พักขยะ

สุกควดี ธนสีลังกูร (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของการประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ประเด็นการลดมูลฝอย การเก็บรวบรวมขนส่งมูลฝอย และการกำจัดมูลฝอย ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเป็ด จังหวัดขอนแก่น พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร ความคาดหวังในประโยชน์ และระดับการศึกษาความรู้ด้านการจัดการขยะมูลฝอย ความคิดเห็นต่อข้อบังคับตำบล ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละครัวเรือน และเพศชาย

สมาน อริย์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการแก้ไขปัญหามูลฝอย กรณีศึกษาตำบลศรีสำราญ อำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ปัญหาของชุมชนที่ไม่มีการกำจัดและคัดแยกขยะมูลฝอย คือ 1) ขาดความรู้ความเข้าใจในการกำจัดและคัดแยกขยะมูลฝอย 2) ไม่มีภาชนะในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย 3) ไม่ทราบประโยชน์ของการกำจัดและคัดแยกมูลฝอย 4) ไม่ทราบวิธีการนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่ 5) ไม่มีหน่วยงานของภาครัฐหรือองค์กรส่วนท้องถิ่นมารับผิดชอบ 6) ขาดยานพาหนะในการเก็บขนและขาดสถานที่ทิ้งและกำจัดมูลฝอย

สุรไกร วงศ์การ (2548 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาแผนการพัฒนากองทัพเพื่อการพัฒนาการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ในเขตเทศบาลตำบลคำชะอี อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร ศึกษาเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและสร้างจิตสำนึกของผู้นำชุมชน และเพื่อพัฒนารูปแบบแผนการอบรม การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชน 5 ด้าน คือ การวางแผนด้านการดำเนินงาน ด้านการตัดสินใจ ด้านความรับผิดชอบและการติดตามประเมินผลกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการอบรม ผู้นำชุมชน

มีระดับความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการลดปริมาณขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคำชะอีลดน้อยลง สามารถนำแผนการอบรมไปปรับใช้ในชุมชนหรือองค์กรใกล้เคียงที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัดมุกดาหาร ซึ่งปัญหาดังกล่าวชุมชนได้ร่วมกันกำหนดแนวทาง ในการแก้ไข คือ การจัดอบรมและประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง การศึกษาดูงานวิธีการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ การตั้งกฎระเบียบและข้อบังคับของหมู่บ้าน และการขอรับการสนับสนุนทั้งทางด้านวิชาการและงบประมาณจากภาครัฐและองค์กรส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง จากผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งเกิดจากกิจกรรมกระบวนการมีส่วนร่วม พบว่า ชุมชนมีการนำมูลฝอยพวกที่สามารถย่อยสลายได้มาทำปุ๋ยหมัก ร้อยละ 56.5 ทำน้ำหมักชีวภาพร้อยละ 74.10 มีการจัดตั้งกองทุนรับซื้อของเก่าจำนวน 1 แห่ง และมีชาวบ้านเข้าร่วมเป็นสมาชิกของกองทุนดังกล่าว ร้อยละ 82.40

สรุป

จากเอกสารงานวิจัยที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การส่งเสริมให้เกิดการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบต่างๆ อันได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างการมีส่วนร่วม การประชาสัมพันธ์ รวมถึงการศึกษาปัญหา และอุปสรรคต่างๆ เงื่อนไขของชุมชนได้แก่ ความพร้อมของผู้นำชุมชน ความพร้อมของสมาชิกในชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชนและการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและพฤติกรรมเรื่องมูลฝอย สามารถจัดการมูลฝอยได้อย่างเหมาะสมหลังจากผ่านกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เกิดการจัดการมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนให้มีแนวโน้มสู่การพัฒนาชุมชนให้ยั่งยืนต่อไปในอนาคต

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน พอสรุปได้ดังนี้

Beatriz. (2000) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินผลการมีส่วนร่วมของประชาชนในการศึกษาเชิงปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม : กรณีศึกษาเมือง Huitzilac, Morelos, Mexico. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมได้เผชิญหน้ากับการท้าทายพิเศษในเขตพื้นที่ที่มีความขัดแย้งอย่างรุนแรงเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร ได้ทำการประเมินบทบาทการศึกษาเชิงปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งดำเนินการโดย NGO ภายนอกในชุมชนที่มีพื้นที่ป่าพื้นฐานของชุมชนใน Huitzilac เมือง

Morelos ประเทศ Mexico ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาเชิงปฏิบัติการรับรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นรวมถึงครูจ้าง อุปสรรคในการมีส่วนร่วมและแรงจูงใจของผู้มีส่วนร่วม งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นบทบาทของศักยภาพของการศึกษาของสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มการมีพฤติกรรมร่วม ถึงแม้ว่าไม่มีการเพิ่มการเข้าถึงข้อมูล การแบ่งปันข้อมูลหรือความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่เป็นการกระตุ้นศักยภาพขององค์กรและสถาบันจิตใจผ่านการทำงานร่วมกันในอนาคต การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องมีส่วนร่วมสัมพันธ์กับปัญหาในชุมชนและรูปแบบในการสื่อสารการริเริ่มเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับป่าจะต้องแสดงให้เห็นถึงความต้องการของชุมชนในการบริการการบริหารจัดการเพื่อแก้ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า ทฤษฎีนิเวศวิทยาการเมืองจะใช้ประโยชน์อย่างมากในการทำการศึกษเชิงปฏิบัติการเพื่อทำการตัดสินใจจากการวิเคราะห์ในเชิงลึกแล้วมีผลต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

Kwasi Owusu Boadi and Markku Kuitunen (2003) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ในเขตเทศบาลเมืองอะคร ประเทศกานา กล่าวว่า ในปัจจุบันการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนภายในเขตเทศบาลเมืองอะคร ประเทศกานา มีลักษณะที่ไม่ยั่งยืน เนื่องจากการกลายสภาพเป็นเมืองที่ไม่สามารถควบคุมปริมาณขยะที่มีมากขึ้นได้ ซึ่งปัญหานี้แก้ไขยากกว่าระบบการจัดการขยะมูลฝอย นอกจากนี้มีปัญหาเรื่องความอ่อนแอในการควบคุมและการขาดแคลนทรัพยากร ทั้งทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรเมืองในการเป็นผู้นำเรื่องการจัดการขยะ การจัดการขยะภายในบ้านถูกจำกัด เฉพาะในเขตพื้นที่ที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้สูงและรายได้ปานกลาง ในขณะที่พื้นที่ที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีรายได้ต่ำจะถูกละเลยจากภาครัฐ โดยจะให้กลุ่มดังกล่าวแก้ปัญหาการจัดการขยะด้วยตนเอง ซึ่งปัญหานี้นำไปสู่การจัดการขยะตามอำเภอใจ เช่น การทิ้งขยะลงคูแม่น้ำลำคลอง ท่อระบายน้ำ และทำให้สภาพแวดล้อมภายในเมืองสกปรก ไม่น่ามอง

สรุป

จากเอกสารงานวิจัยที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของชุมชน ได้แก่ ความพร้อมของผู้นำชุมชน ความพร้อมของสมาชิกในชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชนและการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ปัจจัยด้านบุคคล กิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างการมีส่วนร่วม การประชาสัมพันธ์ รวมถึงการศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ของชุมชนมีผลต่อการจัดการมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนในพัฒนาชุมชนในอนาคตได้

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

3.1 วิธีการดำเนินการวิจัย

กระบวนการในงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1.1 ประเภทของข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง และการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอย การเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเอกสารข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ประมวลแนวความคิดในการกำหนดแนวทางและประเด็นการศึกษา ประกอบกับการพูดคุยกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน

2. การเก็บข้อมูลภาคสนาม ข้อมูลภาคสนามแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน โดยในการเก็บข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์ และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เพื่อทำความเข้าใจและสร้างความไว้วางใจกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน

2.2 ข้อมูลจากการจัดกิจกรรมในชุมชน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินการ และขั้นติดตามประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลโดยใช้การสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์

2.3 ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการใช้แบบสอบถามกระบวนการจัดการมูลฝอยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน

3.1.2 ขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

(ก) การแนะนำตัวอย่างเป็นทางการกับชุมชน

(ข) การเลือกทีมวิจัยฝ่ายชุมชน

2. ขั้นดำเนินการ

เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทักษะเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปวางแผนโครงการเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชน ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้และศึกษาผลของการเรียนรู้ โดยใช้การ

วิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เดี่ยว การสัมภาษณ์กลุ่ม และการสนทนากลุ่ม และเสริมด้วยข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ การทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมและทัศนคติ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ มีดังต่อไปนี้

- 2.1) การอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอยแก่กลุ่มแกนนำชุมชน
- 2.2) การหาปริมาณ/องค์ประกอบมูลฝอยในชุมชน
- 2.3) การวิเคราะห์ SWOT
- 2.4) การศึกษาเรียนรู้เรื่องการผลิตน้ำหมักชีวภาพ และการทำธนาคารขยะ
- 2.5) การประชุมแกนนำชุมชน
- 2.6) กิจกรรมเสี่ยงตามสายของหมู่บ้าน
- 2.7) การประชุมวางแผนโครงการในชุมชน
- 2.8) การดำเนินโครงการการจัดการมูลฝอยในชุมชน
- 2.9) การหาปริมาณ/องค์ประกอบมูลฝอยหลังเสร็จสิ้นกระบวนการในชุมชน

การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

1. การอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอยแก่กลุ่มแกนนำชุมชน ผู้วิจัยจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอยแก่กลุ่มแกนนำชุมชน โดยใช้รูปแบบการบรรยาย ถึงความหมาย แหล่งที่มา ประเภทและผลกระทบของมูลฝอย และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน

2. การหาองค์ประกอบมูลฝอยก่อนดำเนินการวิจัยในชุมชน ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนและวิธีการดำเนินกิจกรรมให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้แก่ แกนนำชุมชน โดยแบ่งกลุ่มเพื่อรวบรวมมูลฝอยจากถนนหรือบ้านเรือน แล้วนำมารวมกันเพื่อชั่งน้ำหนักและแยกองค์ประกอบมูลฝอยตามที่กำหนด

3. การวิเคราะห์ จุดดี จุดด้อย โอกาส สิ่งคุกคาม ในชุมชน (SWOT Analysis) ผู้วิจัยได้ประสานกับกลุ่มแกนนำชุมชน เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการวิเคราะห์ SWOT analysis โดยผู้วิจัยชี้แจงรูปแบบและขั้นตอนการวิเคราะห์ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เข้าใจตรงกัน และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึง จุดดี – ด้อย – โอกาส – สิ่งคุกคาม ในชุมชน เพื่อให้ทุกคนสามารถกำหนดแนวทางการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชนได้อย่างเหมาะสม

4. การศึกษาเรียนรู้ เรื่องการผลิตน้ำหมักชีวภาพ และธนาคารขยะ แก่กลุ่มแกนนำชุมชน ผู้วิจัยบรรยายให้ความรู้ควบคู่กับการสาธิตให้กลุ่มแกนนำได้ปฏิบัติจริง

5. การประชุมแกนนำชุมชน ผู้วิจัยได้ประสานงานกับแกนนำชุมชน ในการเข้าร่วมประชุมกำหนดโครงการเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชน โดยให้ผู้เข้าร่วมประชุม

แสดงความคิดเห็นและกำหนดโครงการ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้และความเหมาะสมในการดำเนินโครงการในชุมชน

6. การประชุมเพื่อร่วมกันคิดและวางแผนโครงการในชุมชน ผู้วิจัยประสานงานกับกลุ่มแกนนำชุมชน เพื่อร่วมกันประชุมวางแผนการดำเนินโครงการ

7. การดำเนินโครงการและการจัดเก็บข้อมูล เชิงปริมาณด้วยแบบสอบถาม กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

8. การหาปริมาณ/องค์ประกอบมูลฝอยในชุมชนภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย

ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนและวิธีการดำเนินกิจกรรมให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ จากนั้นได้แบ่งกลุ่มเพื่อรวบรวมมูลฝอยจากถนนหรือครัวเรือน แล้วนำมารวมกันเพื่อชั่งน้ำหนักและแยกองค์ประกอบมูลฝอยตามที่กำหนด

3. ขั้นตอนติดตามประเมินผลโครงการ โดยมีกิจกรรมดังนี้

3.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในสภาพความเป็นจริง ได้แก่ การสนทนากลุ่ม (Focus Group) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) การสัมภาษณ์ (Interview) และการระดมสมอง (Brainstorming)

3.1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยก่อน – หลัง กระบวนการ และปริมาณ/องค์ประกอบมูลฝอย

สำหรับแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมและทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยก่อน – หลังกระบวนการเรียนรู้นั้นจะเป็นชุดเดียวกัน โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามด้านข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย แบบตัวเลือก ไข – ไม่ใช่ จำนวน 30 ข้อ โดยตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบทดสอบด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย แบบตัวเลือก โดยให้คะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อ จากเกณฑ์ระดับความคิดเห็น ประจำ บางครั้ง ไม่เคย ซึ่งกำหนดคะแนนเป็น 3 2 1 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 แบบทดสอบด้านทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยแบบตัวเลือก โดยให้คะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อ จากเกณฑ์ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด ไม่เห็นด้วย ซึ่งกำหนดคะแนนเป็น 6 5 4 3 2 1 ตามลำดับ

สำหรับเกณฑ์ในการหาค่าเฉลี่ยในแบบสอบถาม ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการหาค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย

$$\text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{\text{จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ตอบ (คน) X เกณฑ์ระดับความคิดเห็น}}{\text{จำนวนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด (คน)}} \times 100$$

3.1.3.3. แบบสอบถามเชิงปริมาณการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปาดานี ตัวอย่างจำนวน 342 ชุด

ก่อนนำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณไปดำเนินการนั้น ต้องผ่านการให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของเนื้อหาคำถามให้เหมาะสม และสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายรวมทั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อให้การวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.1.4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูลของสุภางศ์จันทวานิช (2543) เป็นแนวทางการวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการ คือ

1.1. การจำแนกประเภทข้อมูล (Typological Analysis) โดยการจัดเก็บข้อมูลตามลักษณะหมวดหมู่ เช่น ข้อมูลทั่วไป ผลการดำเนินกิจกรรม ผลการเรียนรู้ เป็นต้น

1.2. การวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analysis Induction) เป็นการวิเคราะห์ลักษณะปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น การดำเนินกิจกรรม เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชน เป็นต้น

1.3. การวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (Constant comparison) เป็นการนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบ และสังเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลชนิดต่างๆ เช่น ผลการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณมูลฝอย เป็นต้น

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบ และสร้างข้อสรุป เขียนบรรยาย โดยมีวิธีการวิเคราะห์ ดังนี้

ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กระบวนการวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง โดยการ สรุป อภิปรายผล

3. ประเด็นการวิเคราะห์

โดยพิจารณาจากทักษะการร่วมกระบวนการต่างๆ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจ
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม

เช่น การเปลี่ยนแปลงปริมาณมูลฝอย ความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรม ทักษะของกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น

รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ

3.1.4 เขียนผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผล อภิปราย ข้อเสนอแนะ และพิมพ์รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

งบประมาณ

กิจกรรม	เดือนที่												หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. วิจัยเอกสาร (3 เดือน)	→												
2. สร้างเครื่องมือวิจัย (1 เดือน)				→									
3. วางแผนและติดต่อประสานงาน(3 เดือน)				→									
4. เก็บข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (1 เดือน)							→						
5. เก็บข้อมูลปฏิบัติการ (3 เดือน)							→						
6. วิเคราะห์ข้อมูล (1 เดือน)										→			
7. เขียนรายงาน (2 เดือน)										→			
8. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ (3 เดือน)										→			

3.3 ผลสำเร็จของโครงการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับและหน่วยงานที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์:

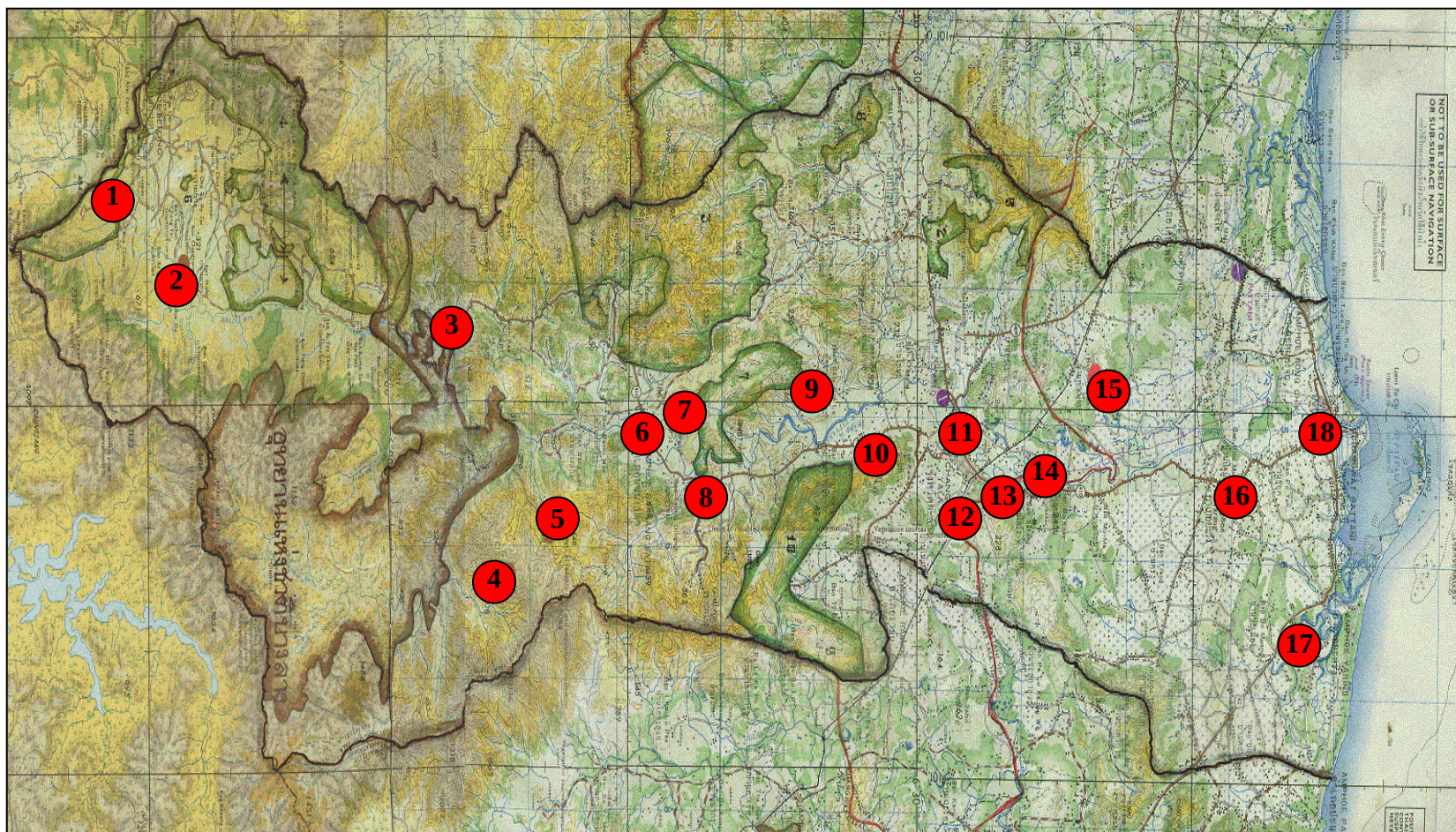
1. ทราบแนวทางการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
2. ทราบถึงผลเบื้องต้นของการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
3. ทราบถึงเงื่อนไขและปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

3.4 แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยี:

1. ลงวารสารทางวิชาการของหน่วยงานต่าง ๆ และเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น วารสารมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์ วารสารวิทยาลัยอิสลามยะลา และวารสารมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นต้น
2. จัดอบรมสัมมนาแก่นักศึกษาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยให้นำผลการวิจัยให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

3.5 ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย:

1. ที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ หนังสือบางเล่ม รายงานการวิจัยบางเรื่อง ความรู้ทางด้านมูลฝอย และการจัดการมูลฝอย และประสบการณ์งานวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในจังหวัดชายแดนภาคใต้ของคณะผู้วิจัย และนักวิจัยผู้ช่วย
2. ที่ต้องการเพิ่มเติม ได้แก่ หนังสือ ตำรา รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง วัสดุสำนักงาน และเลขานุการโครงการ



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงชุมชนในการดำเนินการวิจัยในบริเวณลุ่มน้ำปัตตานี (1 : 25,000)

หมายเหตุ

1. หมู่บ้านจุฬาภรณ์ 7, 9 เป็นพื้นที่ระบบนิเวศภูเขา
2. บ้านจันทร์ อำเภอบางมอ เป็นพื้นที่ระบบนิเวศภูเขา
3. บ้านสันตินิมิต 2 เป็นพื้นที่ระบบนิเวศป่าไม้
4. บ้านสันตินิมิตร 1 เป็นพื้นที่ระบบนิเวศป่าไม้
5. บริเวณตลาดคอกช้าง เป็นพื้นที่ระบบนิเวศแหล่งน้ำในแผ่นดิน
6. ชุมชนตลาดเก่าเทศบาลบันนังสตา เป็นพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร
7. ชุมชนตำบลสะเอะ เป็นพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร
8. ชุมชนตำบลตะลิ่งชัน (บ้านติ่งตี่) เป็นพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร
9. ชุมชนอำเภอกรงปินัง เป็นพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร
10. บ้านปงกาฮี เป็นพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร
11. บ้านสะเต็งนอก เป็นพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร
12. ชุมชนมุสลิมสัมพันธ์ เป็นพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร
13. ชุมชนจารุพัฒนา เป็นพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร
14. ชุมชนตลาดเก่า จ.ยะลา เป็นพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร
15. ตำบลตาเซะ จ.ปัตตานี เป็นพื้นที่ระบบนิเวศเกษตร
16. บ้านปะกาฮารัง จ.ปัตตานี เป็นพื้นที่ระบบนิเวศชายฝั่ง
17. บ้านตันหยงและป่าชายเลน อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี เป็นพื้นที่ระบบนิเวศชายฝั่ง
18. บ้านปากน้ำ จ.ปัตตานี เป็นพื้นที่ระบบนิเวศชายฝั่ง

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่อง กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในเขตพื้นที่
ลุ่มน้ำปัตตานี ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการจัดฝึกอบรม และการหาปริมาณ องค์ประกอบของมูลฝอย
ดังนี้

4.1 ผลการจัดฝึกอบรมเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

การจัดฝึกอบรมเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด มีการ
ประเมินโดยใช้แบบสอบถาม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
ของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ความพึงพอใจ และการนำไปใช้ประโยชน์ ดัง
รายละเอียดต่อไปนี้

1. **ความรู้ ความเข้าใจ** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้าอบรมจำนวน 20 คน ทำการ
ทดสอบก่อนเรียนเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการดำเนินกิจกรรม และทำการทดสอบหลังการอบรม
เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ผลหลังการดำเนินกิจกรรมว่าผู้เข้าร่วมมีพัฒนาการในการเรียนรู้มาก
น้อยเพียงใด ดังแสดงในตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้าอบรม

ตารางที่ 4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้าอบรม

ลำดับที่	ก่อนอบรม		หลังอบรม	
	คะแนน (10 คะแนน)	ร้อยละ	คะแนน (10 คะแนน)	ร้อยละ
1	6	60 %	9	90 %
2	3	30 %	9	90 %
3	6	60 %	9	90 %
4	5	50 %	8	80 %
5	5	50 %	9	90 %
6	3	30 %	9	90 %
7	6	60 %	10	100 %
8	6	60 %	9	90 %

ตารางที่ 4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้าอบรม (ต่อ)

ลำดับที่	ก่อนอบรม		หลังอบรม	
	คะแนน (10 คะแนน)	ร้อยละ	คะแนน (10 คะแนน)	ร้อยละ
9	6	60 %	9	90 %
10	6	60 %	9	90 %
11	4	40 %	8	80 %
12	7	70 %	8	80 %
13	5	50 %	10	100 %
14	6	60 %	10	100 %
15	7	70 %	8	80 %
16	5	50 %	10	100 %
17	6	60 %	10	100 %
18	6	60 %	9	90 %
19	6	60 %	8	80 %
20	6	60 %	9	90 %
ค่าเฉลี่ยรวม	5.5	55 %	9	90 %

จากตารางที่ 4.1 จะเห็นได้ว่าคะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55 ส่วนคะแนนหลังเรียนผู้เข้ารับการอบรมมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงขึ้นเป็น 9 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 90 ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่วางไว้

ตารางที่ 4.2 คะแนนแสดงทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

ลำดับที่	คะแนน (10 คะแนน)	ร้อยละ	ผลการประเมิน
1	10	100 %	ผ่าน
2	10	100 %	ผ่าน
3	10	100 %	ผ่าน
4	10	100 %	ผ่าน
5	10	100 %	ผ่าน
6	10	100 %	ผ่าน
7	9	90 %	ผ่าน
8	9	90 %	ผ่าน
9	10	100 %	ผ่าน
10	10	100 %	ผ่าน
11	10	100 %	ผ่าน
12	10	100 %	ผ่าน
13	9	90 %	ผ่าน
14	8	80 %	ผ่าน
15	8	80 %	ผ่าน
16	10	100 %	ผ่าน
17	8	80 %	ผ่าน
18	10	100 %	ผ่าน
19	10	100 %	ผ่าน
20	10	100 %	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยรวม	9.6	96%	ผ่าน

จากตารางที่ 4.2 จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังจากอบรม มีค่าเฉลี่ยรวม 9.6 คิดเป็นร้อยละ 96 % ของจำนวนผู้เข้าร่วมรับการอบรม ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่วางไว้ คือ $\geq$ ร้อยละ 50 ของจำนวนผู้เข้าร่วมรับการอบรม

ตารางที่ 4.3 คะแนนแสดงทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

ลำดับที่	คะแนน (15 คะแนน)	ร้อยละ
1	13.5	90 %
2	13.5	90 %
3	13.5	90 %
4	12	80 %
5	12	80 %
6	12	80 %
7	9	60 %
8	13.5	90 %
9	13.5	90 %
10	13.5	90 %
11	12	80 %
12	12	80 %
13	13.5	90 %
14	9	60 %
15	12	80 %
16	12	80 %
17	13.5	90 %
18	13.5	90 %
19	12	80 %
20	13.5	90 %
ค่าเฉลี่ยรวม	12.5	83%

จากตารางที่ 4.3 จะเห็นได้ว่าผู้เข้าอบรมได้คะแนนแสดงทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 12.5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83 ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่วางไว้

2. ความพึงพอใจ มีระดับคะแนนประเมิน 5 ระดับ คือ

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

ซึ่งผลการประเมินเฉลี่ยแปลผล โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

4.50 – 5.00 = มากที่สุด

4.00 – 4.49 = มาก

3.00 – 3.99 = ปานกลาง

2.00 – 2.99 = น้อย

1.00 – 1.99 = น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

ตอนที่ 1 ผลการประเมินด้านกระบวนการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมโครงการ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1.1 ความสอดคล้องของเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม/โครงการ	4.60	0.50	มากที่สุด
1.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม	4.30	0.57	มาก
1.3 การประชาสัมพันธ์/การติดต่อประสานงาน	4.20	0.52	มาก
1.4 เอกสารประกอบกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม	4.50	0.51	มากที่สุด
รวม	4.4	0.53	มาก

ตอนที่ 2 ผลการประเมินด้านเนื้อหา

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
2.1 การจัดกิจกรรม/โครงการมีประโยชน์และตรงกับความต้องการ	4.35	0.49	มาก
2.2 ความคุ้มค่าของการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ	4.60	0.50	มากที่สุด
2.3 สามารถนำความรู้ที่ได้รับนำสู่การปฏิบัติ	4.50	0.51	มากที่สุด
2.4 โครงการนี้เป็นเรื่องที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมอบรม	4.30	0.47	มาก
2.5 กิจกรรมส่งผลให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น	4.25	0.55	มาก
2.6 กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญ	4.35	0.49	มาก
รวม	4.39	0.50	มาก

ตอนที่ 3 ผลการประเมินด้านเทคนิคการบรรยายและการปฏิบัติ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
3.1 วิทยากรมีความรอบรู้ในเรื่องที่บรรยายเป็นอย่างดี	4.35	0.58	มาก
3.2 วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ฟังเข้าใจ	4.45	0.51	มาก
3.3 วิทยากรมีความสามารถในการตอบปัญหาได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น	4.55	0.60	มากที่สุด
รวม	4.45	0.56	มาก

ตอนที่ 4 ผลการประเมินด้านคุณภาพโดยรวม

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
4.1 มีมนุษยสัมพันธ์และจิตบริการ	4.50	0.51	มากที่สุด
4.2 ให้คำแนะนำและตอบข้อซักถามอย่างชัดเจน	4.55	0.60	มากที่สุด
4.3 การอำนวยความสะดวกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ	4.40	0.59	มาก
4.4 สภาพแวดล้อมและสถานที่ให้บริการมีความเหมาะสม	4.30	0.65	มาก
4.5 อาหารว่าง	4.05	0.76	มาก
4.6 ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการในครั้งนี้ โดยภาพรวม	4.80	0.41	มากที่สุด
รวม	4.43	0.59	มาก

ตารางที่ 4.5 ค่าสถิติพื้นฐาน โดยรวม

ลำดับที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1	ด้านกระบวนการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมโครงการ	4.40	มาก
2	ด้านเนื้อหา	4.39	มาก
3	ด้านเทคนิคการบรรยายและการปฏิบัติ	4.45	มาก
4	ด้านคุณภาพโดยรวม	4.43	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.42	มาก

จากตารางที่ 4.5 ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.42 อีกทั้งผู้เข้าร่วมยังได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องระยะเวลาในการอบรมควรมีระยะเวลามากกว่านี้ อาจเป็น 2 วัน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมมีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น และควรมีกิจกรรมการอบรมแบบนี้สำหรับรุ่นต่อไปอีกเพราะการสร้างความรู้ให้กับประชาชนเรื่องมูลฝอยเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่สร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยให้ลดน้อยลง เช่น หากประชาชนโดยทั่วไปไม่ทราบว่ามูลฝอยแต่ละประเภทเป็นอย่างไรก็ยากที่จะคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทเพื่อนำไปจัดการด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งการได้รับความรู้เพิ่มเติมยังช่วยให้ผู้เข้าร่วมมีความตระหนักถึงปัญหาของมูลฝอยที่กำลังเกิดขึ้นมากยิ่งขึ้น

เกณฑ์การให้คะแนนเพื่อวัดระดับความพึงพอใจในการเข้าอบรม กำหนดเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1.00-2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย (5 คะแนน)

2.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง (10 คะแนน)

4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก (15 คะแนน)

ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมอบรม มีค่าเฉลี่ย 4.42 อยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง จัดอยู่ในระดับคะแนน 10 คะแนน

3. ผลการนำความรู้ ความเข้าใจไปใช้ประโยชน์ในการทำงานหลังการอบรม

การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการอบรมมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยหากผู้เข้าร่วมนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาตนเองเพื่อความปลอดภัยในการทำงานเป็นประจำ ได้คะแนน 2 คะแนน หากปฏิบัติบ่อยครั้งได้คะแนน 1 คะแนน หากไม่ได้นำความรู้ไปปฏิบัติได้ 0 คะแนน ซึ่งเมื่อรวมคะแนนแล้วแต่ละคนจะต้องได้ คะแนน 50 % จึงจะผ่าน

ตารางที่ 4.6 ผลการนำความรู้ ความเข้าใจไปใช้ประโยชน์ในการทำงานหลังการอบรม

ลำดับที่	คะแนน (10 คะแนน)	ร้อยละ	ผลการประเมิน
1	10	100 %	ผ่าน
2	10	100 %	ผ่าน
3	10	100 %	ผ่าน
4	10	100 %	ผ่าน
5	10	100 %	ผ่าน
6	10	100 %	ผ่าน
7	9	90 %	ผ่าน
8	9	90 %	ผ่าน
9	10	100 %	ผ่าน
10	10	100 %	ผ่าน
11	10	100 %	ผ่าน
12	10	100 %	ผ่าน
13	9	90 %	ผ่าน
14	8	80 %	ผ่าน

ตารางที่ 4.6 ผลการนำความรู้ ความเข้าใจไปใช้ประโยชน์ในการทำงานหลังการอบรม(ต่อ)

ลำดับที่	คะแนน (10 คะแนน)	ร้อยละ	ผลการประเมิน
15	8	80 %	ผ่าน
16	10	100 %	ผ่าน
17	8	80 %	ผ่าน
18	10	100 %	ผ่าน
19	10	100 %	ผ่าน
20	10	100 %	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยรวม	9.6	96 %	ผ่าน

จากตารางที่ 4.6 จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังจากอบรม มีค่าเฉลี่ยรวม 9.6 คิดเป็นร้อยละ 96 % ของจำนวนผู้เข้าร่วมรับการอบรม ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่วางไว้ คือ $\geq$ ร้อยละ 50 ของจำนวนผู้เข้าร่วมรับการอบรม

สรุปผลการประเมินความสำเร็จของโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความสำเร็จของโครงการ

41 – 50 = ดีมาก 31 – 40 = ดี
21 – 30 = ปานกลาง ต่ำกว่า 20 = ปรับปรุง

ตารางที่ 4.7 สรุปผลการประเมินความสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัด	วิธีการ	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละ	เกณฑ์ที่ตั้งไว้	ผล
1. ผลสัมฤทธิ์							
1.1 คะแนนด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าอบรม และทักษะการวิเคราะห์ของผู้เข้ารับการอบรม	ทดสอบ	แบบทดสอบ	10	9	90%	$\geq 60\%$	บรรลุเป้าหมาย
1.2 จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการป้องกันรักษาความปลอดภัยให้กับตนเองในการทำงาน	ทดสอบ	แบบทดสอบ	15	12.52	83 %	$\geq 80\%$	บรรลุเป้าหมาย
2. ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อโครงการ	แบบสอบถามความพึงพอใจ	แบบสอบถามความพึงพอใจ	15	10	66.66%	$\geq 50\%$	บรรลุเป้าหมาย
3. จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	แบบสอบถาม	แบบสอบถาม	10	9.6	96%	$\geq 50\%$	บรรลุเป้าหมาย
รวมคะแนน				41.1			

จากตารางที่ 4.7 สามารถสรุปผลการประเมินความสำเร็จของโครงการในภาพรวมได้ 41.1 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาตามตัวชี้วัด ผลสัมฤทธิ์ คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรม อยู่ที่ 9 คะแนน บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ สำหรับคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเกี่ยวกับการอบรมเชิงปฏิบัติการของผู้เข้าอบรมอยู่ที่ 12.5 คะแนน สามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

เช่นกัน อีกทั้งตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมได้ 10 คะแนน อยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง และคะแนนเฉลี่ยในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์นั้นอยู่ที่ 9.6 ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่วางไว้เช่นกัน

ปัญหาในการดำเนินงาน

ผู้จัดทำโครงการ ไม่มีความรู้และความชำนาญเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการบางอย่างในการจัดทำโครงการบริการวิชาการ เช่น การยืมเงิน การทำคำสั่งวิทยากร และคณะทำงาน การจัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น ทำให้ในการทำงานเป็นไปอย่างล่าช้าในบางขั้นตอน

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้เข้าอบรมเสนอแนะให้โครงการมีผู้ช่วยวิทยากรมากกว่านี้ เพื่อช่วยให้บริการแก่ผู้เข้าร่วมอบรม
2. ควรมีหน่วยงานกลางหรือคณะทำงานที่ช่วยอำนวยความสะดวก และให้ความรู้แก่ผู้จัดทำโครงการบริการวิชาการ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น

4.2 ผลการฝึกอบรมเรื่อง จากน้ำหมักชีวภาพสู่ น้ำยาเอนกประสงค์

การจัดฝึกอบรมเรื่อง จากน้ำหมักชีวภาพสู่ น้ำยาเอนกประสงค์ มีการประเมินโดยใช้แบบสอบถาม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ความพึงพอใจ และการนำไปใช้ประโยชน์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความรู้ ความเข้าใจ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้าอบรมจำนวน 40 คน ทำการทดสอบก่อนเรียนเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการดำเนินกิจกรรม และทำการทดสอบหลังการอบรมเพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ผลหลังการดำเนินกิจกรรมว่าผู้เข้าร่วมมีพัฒนาการในการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์จากการทดสอบของผู้เข้าอบรม

ตารางที่ 4.8 คะแนนของผู้เข้าอบรมก่อนและหลังการอบรม

ลำดับที่	ก่อน		หลัง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1.	5	50%	7	70%
2.	7	70%	9	90%
3	6	60%	7	70%
4.	6	60%	8	80%
5.	5	50%	9	90%
6.	6	60%	8	80%
7.	7	70%	7	70%
8.	8	80%	9	90%
9.	4	40%	7	70%
10.	6	60%	9	90%
11.	5	50%	7	70%
12.	8	80%	8	80%
13.	7	70%	8	80%
14.	7	70%	10	100%
15.	8	80%	7	70%
16.	8	80%	9	90%

ตารางที่ 4.8 คะแนนของผู้เข้าอบรมก่อนและหลังการอบรม (ต่อ)

ลำดับที่	ก่อน		หลัง	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
17.	6	60%	8	80%
18.	8	80%	9	90%
19.	7	70%	8	80%
20.	6	60%	9	90%
21.	7	70%	10	100%
22.	5	50%	7	70%
23.	6	60%	10	100%
24.	5	50%	9	90%
25.	7	70%	9	90%
26.	6	60%	7	70%
27.	7	70%	9	90%
28.	5	50%	7	70%
29.	7	70%	8	80%
30.	5	50%	8	80%
31.	7	70%	8	80%
32.	6	60%	9	90%
33.	7	70%	10	100%
34.	5	50%	9	90%
35.	7	70%	9	90%
36.	6	60%	10	100%
37.	4	40%	8	80%
38.	6	60%	7	70%
39.	5	50%	8	80%
40.	7	70%	9	90%
รวม	6.25	62.50%	8.35	83.50%

จากตารางที่ 4.8 จะเห็นได้ว่าคะแนนก่อนอบรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 6.25 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 62.50 ส่วนคะแนนหลังการอบรมผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนสูงขึ้นเป็น 8.35 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.50 ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่วางไว้

ตารางที่ 4.9 คะแนนทักษะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ

ลำดับที่	คะแนน (15 คะแนน)	ร้อยละ
1	10.5	70%
2	13.5	90%
3	10.5	70%
4	12	80%
5	13.5	90%
6.	12	80%
7	10.5	70%
8	13.5	90%
9	10.5	70%
10	13.5	90%
11	10.5	70%
12	12	80%
13	12	80%
14	15	100%
15	10.5	70%
16	13.5	90%
17	12	80%
18	13.5	90%
19	12	80%
20	13.5	90%
21	15	100%

ตารางที่ 4.9 แสดงคะแนนทักษะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ (ต่อ)

ลำดับที่	คะแนน (15 คะแนน)	ร้อยละ
22	10.5	70%
23	15	100%
24	13.5	90%
25	13.5	90%
26	10.5	70%
27	13.5	90%
28	10.5	70%
29	12	80%
30	12	80%
31	12	80%
32	13.5	90%
33	15	100%
34	13.5	90%
35	13.5	90%
36	15	100%
37	12	80%
38	10.5	70%
39	12	80%
40	13.5	90%
	12.52	83.33%

จากตารางที่ 4.9 แสดงถึงทักษะของผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เข้ารับการอบรม มีทักษะอยู่ในระดับดี จะเห็นได้จากคะแนนเฉลี่ย 12.52 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.33

2. พฤติกรรม มีระดับคะแนนประเมิน 5 ระดับ คือ

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

ซึ่งผลการประเมินเฉลี่ยแปลผล โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

4.50 - 5.00 = มากที่สุด 4.00 - 4.49 = มาก

3.00 - 3.99 = ปานกลาง 2.00 - 2.99 = น้อย

1.00 - 1.99 = น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.10 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

ตอนที่ 1 ผลการประเมินด้านกระบวนการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมโครงการ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1.1 ความสอดคล้องของเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม/โครงการ	4.57	0.74	มากที่สุด
1.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม	4.47	0.98	มาก
1.3 การประชาสัมพันธ์/การติดต่อประสานงาน	4.62	0.80	มากที่สุด
1.4 เอกสารประกอบกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม	4.75	0.63	มากที่สุด
รวม	4.60	0.78	มากที่สุด

ตอนที่ 2 ผลการประเมินด้านเนื้อหา

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
2.1 การจัดกิจกรรม/โครงการมีประโยชน์และตรงกับความต้องการ	4.80	0.56	มากที่สุด
2.2 ความคุ้มค่าของการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ	4.80	0.60	มากที่สุด
2.3 สามารถนำความรู้ที่ได้รับนำสู่การปฏิบัติ	4.82	0.50	มากที่สุด
2.4 โครงการนี้เป็นเรื่องที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมอบรม	4.72	0.50	มากที่สุด
2.5 กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น	4.40	0.92	มาก
2.6 กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญ	4.57	0.74	มากที่สุด
รวม	4.68	0.63	มากที่สุด

ตอนที่ 3 ผลการประเมินด้านเทคนิคการบรรยายและการปฏิบัติ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
3.1 วิทยากรมีความรอบรู้ในเรื่องที่บรรยายเป็นอย่างดี	4.67	0.61	มากที่สุด
3.2 วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ฟังเข้าใจ	4.75	0.54	มากที่สุด
3.3 วิทยากรมีความสามารถในการตอบปัญหาได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น	4.70	0.60	มากที่สุด
รวม	4.70	0.58	มากที่สุด

ตอนที่ 4 ผลการประเมินด้านคุณภาพโดยรวม

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
4.1 มีมนุษยสัมพันธ์และจิตบริการ	4.75	0.66	มากที่สุด
4.2 ให้คำแนะนำและตอบข้อซักถามอย่างชัดเจน	4.67	0.79	มากที่สุด
4.3 การอำนวยความสะดวกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ	4.77	0.47	มากที่สุด
4.4 สภาพแวดล้อมและสถานที่ให้บริการมีความเหมาะสม	4.82	0.50	มากที่สุด
4.5 อาหารว่าง	4.72	0.71	มากที่สุด
4.6 ท่านมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม / โครงการ ใน ครั้งนี้โดยภาพรวม	4.75	0.63	มากที่สุด
รวม	4.74	0.62	มากที่สุด

ตารางที่ 4.11 ค่าสถิติพื้นฐานโดยรวม

ลำดับที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1	ด้านกระบวนการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมโครงการ	4.60	มากที่สุด
2	ด้านเนื้อหา	4.68	มากที่สุด
3	ด้านเทคนิคการบรรยายและการปฏิบัติ	4.70	มากที่สุด
4	ด้านคุณภาพโดยรวม	4.74	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.68	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.11 ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.68 อีกทั้งผู้เข้าร่วมยังได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องการพัฒนากิจกรรมในรอบต่อไปเนื่องจากการทำน้ำยาเอนกประสงค์เป็นเรื่องที่น่าสนใจและหากทำได้สามารถลดรายจ่ายภายในครอบครัวได้ อีกทั้งการจัดอบรมในรอบต่อไปนั้นก็เพื่อจะได้เกิดความต่อเนื่องในการใช้ประโยชน์ เปรียบเสมือนเป็นการกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมตระหนักถึงความสำคัญอยู่เสมอ

เกณฑ์การให้คะแนนเพื่อวัดระดับความพึงพอใจในการเข้าอบรม กำหนดเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1.00-2.50	หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย (5 คะแนน)
2.51-4.50	หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง (10 คะแนน)
4.51-5.00	หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก (15 คะแนน)

ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมอบรม มีค่าเฉลี่ย 4.68 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก จัดอยู่ในระดับคะแนน 15 คะแนน

3. ผลการนำความรู้ ความเข้าใจไปใช้ประโยชน์

การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยหากผู้เข้าร่วมนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาตนเองเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนและสามารถลดปริมาณของขยะประเภทที่ย่อยสลายได้ จะได้คะแนน 1 คะแนน หากไม่ปฏิบัติได้คะแนน 0 คะแนน ซึ่งเมื่อรวมคะแนนแล้วแต่ละคนจะต้องได้ คะแนน 50 % จึงจะผ่าน

ตารางที่ 4.12 แสดงคะแนนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ลำดับที่	การนำไปใช้	ร้อยละ	ผ่าน
1.	10	100%	ผ่าน
2.	10	100%	ผ่าน
3.	7	70%	ผ่าน
4.	6	60%	ผ่าน
5.	10	100%	ผ่าน
6.	7	70%	ผ่าน
7.	10	100%	ผ่าน
8.	8	80%	ผ่าน
9.	8	80%	ผ่าน

ตารางที่ 4.12 คะแนนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ต่อ)

ลำดับที่	นำไปใช้	ร้อยละ	ผ่าน
10.	10	100%	ผ่าน
11.	7	70%	ผ่าน
12	10	100%	ผ่าน
13	10	100%	ผ่าน
14	10	100%	ผ่าน
15	7	70%	ผ่าน
16	7	70%	ผ่าน
17	10	100%	ผ่าน
18	10	100%	ผ่าน
19	7	70%	ผ่าน
20	9	90%	ผ่าน
21	7	70%	ผ่าน
22	9	90%	ผ่าน
23	9	90%	ผ่าน
24	10	100%	ผ่าน
25	7	70%	ผ่าน
26	10	100%	ผ่าน
27	10	100%	ผ่าน
28	7	70%	ผ่าน
29	9	90%	ผ่าน
30	9	90%	ผ่าน
31	7	70%	ผ่าน
32	10	100%	ผ่าน
33	6	60%	ผ่าน
34	10	100%	ผ่าน
35	8	80%	ผ่าน
36	9	90%	ผ่าน

ตารางที่ 4.12 คะแนนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ต่อ)

ลำดับที่	นำไปใช้	ร้อยละ	ผ่าน
37	10	100%	ผ่าน
38	10	100%	ผ่าน
39	7	70%	ผ่าน
40	9	90%	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยรวม	8.65	86.50%	ผ่าน

จากตารางที่ 4.12 จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เฉลี่ยที่ 8.65 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.50% ของจำนวนผู้เข้าร่วมรับการอบรม ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่วางไว้ คือ $\geq$ ร้อยละ 50 ของจำนวนผู้เข้าร่วมรับการอบรม

สรุปการประเมินความสำเร็จของโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความสำเร็จของโครงการ

41 – 50 = ดีมาก

31 – 40 = ดี

21 – 30 = ปานกลาง

ต่ำกว่า 20 = ปรับปรุง

ตารางที่ 4.13 สรุปการประเมินความสำเร็จของโครงการ

ตัวชี้วัด	วิธีการ	เครื่องมือ	คะแนน เต็ม	คะแนน ที่ได้	ร้อยละ	เกณฑ์ ที่ตั้งไว้	ผล
1. ผลสัมฤทธิ์							
1.1 คะแนนด้าน ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้า อบรม และทักษะการ วิเคราะห์ของผู้เข้ารับการ อบรม	ทดสอบ	แบบ ทดสอบ	10	9	90%	$\geq 60\%$	บรรลุ เป้าหมาย
1.2 จำนวนผู้เข้า รับการอบรมมีความรู้ความ เข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการ อบรมเชิงปฏิบัติการ	ทดสอบ	แบบ ทดสอบ	15	12.52	83.33%	$\geq 80\%$	บรรลุ เป้าหมาย
2. ความพึงพอใจของ ผู้เข้าร่วมการอบรมต่อ โครงการ	แบบสอบถาม ความ พึงพอใจ	แบบสอบถาม ความ พึงพอใจ	15	15	100%	$\geq 50\%$	บรรลุ เป้าหมาย
3. จำนวนผู้เข้ารับการ อบรมมีการนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์	แบบ สอบถาม	แบบ สอบถาม	10	8.65	86.50%	$\geq 50\%$	บรรลุ เป้าหมาย
รวมคะแนน				45.17			

จากตารางที่ 4.13 สรุปผลการประเมินความสำเร็จของโครงการในภาพรวมได้ 45.17 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาตามตัวชี้วัด ผลสัมฤทธิ์ คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรม อยู่ที่ 9 คะแนน บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ สำหรับคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเกี่ยวกับการอบรมเชิงปฏิบัติการของผู้เข้าอบรมอยู่ที่ 12.52 คะแนน สามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้เช่นกัน อีกทั้งตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมได้ 15 คะแนน อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก และคะแนนเฉลี่ยในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์นั้นอยู่ที่ 86.5% ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่วางไว้เช่นกัน

อีกทั้งโครงการบริการวิชาการดังกล่าวยังเป็นโครงการที่บูรณาการกับรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งเป็นวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โดยนักศึกษาได้ผ่านการการเรียนรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในหน่วยที่ 11 ตัวอย่างโปรแกรมปฏิบัติการเรื่อง การทำน้ำสกัดชีวภาพ และการทำน้ำนาเอนกประสงค์ จำนวน 3 ชั่วโมง และในโครงการบริการวิชาการนี้ ก็ได้ให้นักศึกษามาเป็นวิทยากรช่วยในการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการทำน้ำยาเอนกประสงค์ให้แก่ผู้เข้าร่วมอบรม

ปัญหาในการดำเนินงาน

1. ผู้สมัครเข้าร่วมการอบรมบางท่าน ขอเปลี่ยนรายชื่อให้ผู้อื่นเข้าอบรมแทน ทำให้การจัดทำรายชื่อในการลงทะเบียนต้องมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อถึงวันอบรมจริง
2. ผู้จัดทำโครงการ ไม่มีความรู้และความชำนาญเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการบางอย่างในการจัดทำโครงการบริการวิชาการ เช่น การยืมเงิน การทำคำสั่งวิทยากรและคณะทำงาน การจัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น ทำให้ในการทำงานเป็นไปอย่างล่าช้าในบางขั้นตอน

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้เข้าอบรมเสนอแนะให้โครงการมีผู้ช่วยวิทยากรมากกว่านี้ เพื่อช่วยให้บริการแก่ผู้เข้าร่วมอบรม
2. ควรมีหน่วยงานกลางหรือคณะทำงานที่ช่วยอำนวยความสะดวกและให้ความรู้แก่ผู้จัดทำโครงการบริการวิชาการ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่นขึ้น

4.3 การหาค่าประกอบของมูลฝอย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย จัดเก็บขยะบริเวณศึกษา โดยจัดเก็บทุกวัน เวลา 08.00 – 10.00 น. จำนวน 20 วันติดต่อกัน ได้ปริมาณขยะและองค์ประกอบดังนี้

ตารางที่ 4.14 การหาค่าประกอบของมูลฝอย

พื้นที่ที่ศึกษา	ปริมาณเฉลี่ย / วัน	องค์ประกอบมูลฝอยหลัก
หมู่บ้านตัวอย่างพื้นที่ตอนบน ลุ่มน้ำปัตตานี	2.352 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย
หมู่บ้านตัวอย่างพื้นที่ ตอนกลางลุ่มน้ำปัตตานี	1.892 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย
หมู่บ้านตัวอย่างตอนล่างลุ่มน้ำ ปัตตานี	2.426 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย

4.4 การวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส อุปสรรค

เรื่อง กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี โดยการวิเคราะห์ SWOT จุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และโอกาส ดังนี้

จุดแข็ง

1. ชุมชนเล็งเห็นถึงความสำคัญของขยะและปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
2. มีแผนที่ชัดเจน
3. มีการจัดการขยะอย่างเป็นระบบ

จุดอ่อน

1. ขาดการให้ความรู้แก่ประชาชนในการจัดการขยะจกต้นกำเนิด
2. ขาดการคัดแยกขยะแต่ละประเภทอย่างถูกวิธี
3. ขาดการนำขยะมารีไซเคิลให้เกิดมูลค่าและขาดความต่อเนื่อง

โอกาส

1. จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการนำขยะมาใช้ประโยชน์ใหม่ตั้งแต่ครัวเรือน หมู่บ้านถึงระดับประเทศ
2. ขยะเปรียบเสมือนขุมทรัพย์ในเมืองก่อให้เกิดปัญหาของคุณภาพอากาศ ดินได้

อุปสรรค

1. งบประมาณไม่ต่อเนื่อง จัดเก็บรายได้น้อย
2. สถานที่รองรับการดำเนินการจัดการเรื่องขยะมีการจัดการไม่ถูกต้อง
3. ขาดความร่วมมือของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย
 - ประชาชนไม่เห็นถึงความสำคัญของการนำขยะกลับมาใช้ใหม่

4.5. การประชุมแกนนำชุมชน ร่วมคิดและร่วมวางแผนโครงการในชุมชน

คณะผู้วิจัยได้จัดประชุมตัวแทนประชาชน จากพื้นที่ตอนบน ตอนกลาง ตอนล่าง โดยจัดประชุม ณ ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร ห้อง 05-106 โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการการจัดเก็บขยะ เพื่อดำเนินการคัดแยกประเภทของขยะตามวิธีการแยกดังนี้

1. การแยกประเภทของถังขยะตามสี
2. การแยกประเภทตามรถเก็บขนมูลฝอย
3. การแยกประเภทขยะโดยกลุ่มบุคคล
4. การแยกขยะโดยนำไปจำหน่ายตามประเภทต่าง ๆ

โดยมีการชี้แจงลำดับขั้นตอนการดำเนินการตลอดโครงการและมีการจัดประชุมให้ความรู้เกี่ยวกับขยะอย่างต่อเนื่อง 2 – 3 วันโดยภาพรวมของการจัดประชุมตัวแทนชุมชน มีความเข้าใจพร้อมดำเนินการตามโครงการ และดำเนินโครงการและจัดกิจกรรมเสียงตามสาย รณรงค์ก่อนดำเนินการ และระหว่างดำเนินโครงการทั้งสามพื้นที่ตัวอย่าง ทั้งตอนบน ตอนกลาง ตอนล่าง

4.6 การหาปริมาณ / องค์ประกอบมูลฝอยในชุมชน ภายหลังเสร็จสิ้นงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย จัดเก็บขยะบริเวณศึกษา โดยจัดเก็บทุกวันเวลา 08.00 – 10.00 น. จำนวน 20 วันติดต่อกัน ได้ปริมาณขยะและองค์ประกอบดังนี้

ตารางที่ 4.15 การหาปริมาณ / องค์ประกอบมูลฝอยในชุมชน ภายหลังเสร็จสิ้นงานวิจัย

พื้นที่ที่ศึกษา	ปริมาณเฉลี่ย / วัน	องค์ประกอบมูลฝอยหลัก
หมู่บ้านตัวอย่างพื้นที่ตอนบน ลุ่มน้ำปัตตานี	2.202 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย
หมู่บ้านตัวอย่างพื้นที่ ตอนกลางลุ่มน้ำปัตตานี	1.609 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย
หมู่บ้านตัวอย่างตอนล่างลุ่มน้ำ ปัตตานี	2.324 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปาดานี ได้ผลการวิจัยดังนี้

5.1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ

ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนและร้อยละของเพศ

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	168	49.1
	หญิง	174	50.9
	รวม	342	100.0

จากตารางที่ 5.1 สามารถแปลผลได้คือ เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 50.9 และผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 49.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.2 แสดงจำนวนและร้อยละของอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 19 ปี	55	16.1
20 - 29 ปี	117	34.2
30 - 39 ปี	93	27.2
40 - 49 ปี	55	16.1
50 - 59 ปี	17	5.0
60 ปีขึ้นไป	5	1.5
รวม	342	100

จากตารางที่ 5.2 สามารถแปลผลได้คือ อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 20 – 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.2 รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 30 – 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.2 ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 40-49 ปี และผู้ตอบแบบอายุน้อยกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.1 ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 50 – 59 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.0 และตามด้วยผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.3 แสดงจำนวนและร้อยละของศาสนา

ศาสนา	จำนวน	ร้อยละ
พุทธ	73	21.3
อิสลาม	266	77.8
คริสต์	3	0.9
รวม	342	100.0

จากตารางที่ 5.3 สามารถแปลผลได้คือ ศาสนา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 77.8 รองลงมานับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 21.3 และตามด้วยผู้ที่นับถือศาสนาคริสต์ คิดเป็นร้อยละ 0.9 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.4 แสดงจำนวนและร้อยละระดับการศึกษา

ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษาตอนต้น	9	2.6
ประถมศึกษาตอนปลาย	30	8.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	50	14.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	71	20.8
ปวส. หรือ อนุปริญญา	47	13.7
ปริญญาตรี	108	31.6
ศึกษาด้านศาสนา	7	2.0
รวม	342	100.0

จากตารางที่ 5.4 สามารถแปลผลได้คือ ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 31.6 รองลงมึ่ระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. คิดเป็นร้อยละ 20.8 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 14.6 การศึกษาระดับ ปวส. / อนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 13.7 การศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 8.8 การศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 2.6 และการศึกษาระดับด้านศาสนา คิดเป็นร้อยละ 2.0 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.5 แสดงจำนวนและร้อยละของอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
รับราชการ	60	17.5
รัฐวิสาหกิจ	11	3.2
รับจ้างทั่วไป	37	10.8
เกษตรกรกรรม	41	12.0
ค้าขาย	102	29.8
อื่น ๆ	91	26.6
รวม	342	100.0

จากตารางที่ 5.5 สามารถแปลผลได้คือ อาชีพ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 29.8 รองลงมาประกอบอาชีพ อื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 26.6 ประกอบอาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 17.5 อาชีพเกษตรกรกรรม คิดเป็นร้อยละ 12.0 อาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 10.8 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 3.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.6 แสดงจำนวนและร้อยละของรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5,000 บาท	143	41.8
5,001 – 10,000 บาท	139	40.6
10,001 – 20,000 บาท	38	11.1
20,000 – 30,000 บาท	12	3.5
30,001 - 40,000 บาท	2	0.6
40,001 บาทขึ้นไป	8	2.3
รวม	342	100.0

จากตารางที่ 5.6 สามารถแปลผลได้คือ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน น้อยกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.8 รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,001 – 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.6 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 11.1 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 2.3 และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.7 แสดงจำนวนและร้อยละของสถานภาพทางครอบครัว

สถานภาพครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
หัวหน้าครอบครัว	99	28.9
แม่บ้าน	68	19.9
สมาชิกสภาเทศบาล	17	5.0
ผู้นำกลุ่ม	31	9.1
อื่น ๆ	127	37.1
รวม	342	100.0

จากตารางที่ 5.7 สามารถแปลผลได้คือ สถานภาพทางครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 37.1 รองลงมามีสถานภาพเป็นหัวหน้าครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 28.9 มีสถานภาพเป็นแม่บ้านคิดเป็นร้อยละ 19.9 มีสถานภาพเป็นผู้นำกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 9.1 และสมาชิกสภาเทศบาล 5.0 ตามลำดับ

ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอย

ตารางที่ 5.8 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

รายการ	คะแนน	ร้อยละ
1. ขยะมูลฝอยสามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะอันตราย	306	89.47
2. ขยะทั่วไป ได้แก่ กล่องนม ห่อพลาสติกห่อลูกอม ถุงพลาสติกบรรจุ ผงซักฟอก ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โฟม โพลีเอสเตอร์อาหาร	296	86.55
3. ขยะรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม อลูมิเนียม เศษโลหะ ยางรถยนต์	308	90.05
4. ขยะอันตราย ได้แก่ เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร เศษเนื้อสัตว์ ไขไก่	312	91.22
5. ขยะอันตราย ได้แก่ สารฆ่าแมลง ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์ หลอดไฟ สเปรย์ฉีดผม	319	93.27
6. ขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารและเศษผักผลไม้ส่วนใหญ่มาจากตลาดสดเท่านั้น	136	39.77
7. จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นไม่เกี่ยวข้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น	209	61.14
8. ถ้ารู้จักแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ จะทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยลดน้อยลง	309	90.35
9. การทิ้งถุงพลาสติกเพียงกลดเล็กน้อยลงในแหล่งน้ำ ไม่น่าจะเป็นปัญหามลพิษต่อแหล่งน้ำ	225	65.79
10. ขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งตามถนนหรือสถานที่อื่น ๆ ภายในชุมชนเป็นสิ่งที่แสดงถึงการขาดความรับผิดชอบต่อชุมชน และทำให้เกิดความไม่สวยงาม	300	87.71
11. การกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องจะกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลง และสัตว์นำโรค ซึ่งเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย	311	90.94

จากตารางที่ 5.8 พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในประเด็นต่าง ๆ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม ดังนี้ ขยะอันตราย ได้แก่ สารฆ่าแมลง ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์ หลอดไฟ สเปรย์ฉีดผม ร้อยละ 93.27 รองลงมา ขยะอินทรีย์ ได้แก่ เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร เศษเนื้อสัตว์ ใบไม้ ร้อยละ 91.22 การกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องจะกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรค ซึ่งเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย ร้อยละ 90.94 ถ้ารู้จักแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ จะทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยลดน้อยลง ร้อยละ 90.05 ขยะมูลฝอยสามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์ และขยะอันตราย ร้อยละ 89.47 ขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งตามถนนหรือสถานที่อื่น ๆ ภายในชุมชนเป็นสิ่งที่แสดงถึงการขาดความรับผิดชอบต่อชุมชน และทำให้เกิดความไม่สวยงาม ร้อยละ 87.71 ขยะทั่วไป ได้แก่ ก่อขังนม ห่อพลาสติกห่อลูกอม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก ถุงพลาสติกเบื้อนเศษอาหาร ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โฟม ฟอล์ยเบื้อนเศษอาหาร ร้อยละ 86.55 การทิ้งถุงพลาสติกเพียงคละเล็กน้อยลงในแหล่งน้ำ ไม่น่าจะเป็นปัญหามลพิษต่อแหล่งน้ำ ร้อยละ 65.79 จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นไม่เกี่ยวข้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 61.11 และขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารและเศษผักผลไม้ส่วนใหญ่มาจากตลาดสดเท่านั้น ร้อยละ 39.77 ตามลำดับ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

ตารางที่ 5.9 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

ความคิดเห็น	คะแนน	ร้อยละ
1. การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่ได้ผลและมีประสิทธิภาพ คือ การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด	320	93.57
2. การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด หมายถึง การลดการสร้างขยะมูลฝอย โดยผู้ผลิตขยะ ได้แก่ ผู้ที่อาศัยในครัวเรือน	297	86.84
3. การปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยควรให้ความสำคัญกับการจัดถังขยะและการรวบรวมเก็บขนเท่านั้น	179	52.33
4. Reuse คือ การใช้น้ำ เป็นการนำสิ่งของบางประเภทมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำ เช่น การนำขวดน้ำหวานที่หมดแล้วมาบรรจุน้ำดื่ม	263	76.90
5. การเลิกซื้อสินค้าชนิดเดิม เช่น พงชั๊กฟอก สบู่เหลว น้ำยาล้างจานเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด	261	76.30
6. ก่อนนำขยะมูลฝอยไปทิ้งไม่จำเป็นต้องคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย เนื่องจากไม่สะดวกในการเก็บขน และเสียค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายสูง	224	65.50
7. ขยะทั่วไปเป็นขยะมูลฝอยที่สามารถคัดแยกแล้วนำไปฝังกลบในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยได้	222	64.91
8. ขยะรีไซเคิลเป็นขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ โดยนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตหรือใช้สำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่	309	90.35
9. ขยะอินทรีย์เป็นขยะที่เน่าเสียหรือย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้	310	90.64
10. ขยะอันตรายสามารถนำไปรีไซเคิลได้	193	56.43
11. ท่านไม่สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีในการแปรรูป	240	70.18

จากตารางที่ 5.9 พบว่ากลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในประเด็นต่าง ๆ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่ได้ผลและมีประสิทธิภาพ คือ การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด ร้อยละ 93.57 รองลงมา ขยะอินทรีย์เป็นขยะที่นำเสียหรือย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ ร้อยละ 90.64 ขยะรีไซเคิลเป็นขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ โดยการนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตหรือใช้สำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ร้อยละ 90.35 การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด หมายถึง การลดการสร้างขยะมูลฝอยโดยผู้ผลิตขยะ ได้แก่ ผู้ที่อาศัยในครัวเรือน ร้อยละ 86.84 Reuse คือ การใช้น้ำ เป็นการนำสิ่งของบางประเภทมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำ เช่น การนำขวดน้ำหวานที่หมดแล้วมาบรรจุน้ำดื่ม ร้อยละ 76.90 การเลิกซื้อสินค้าชนิดเดิม เช่น พวงซัฟฟอก สบู่เหลว น้ำยาล้างจานเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด ร้อยละ 76.30 ก่อนนำขยะมูลฝอยไปทิ้งไม่จำเป็นต้องคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย เนื่องจากไม่สะดวกในการเก็บขน และเสียค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายสูง 65.50 ขยะทั่วไปเป็นขยะมูลฝอยที่สามารถคัดแยกแล้วนำไปฝังกลบในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยได้ ร้อยละ 64.91 ขยะอันตรายสามารถนำไปรีไซเคิลได้ ร้อยละ 56.43 การปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยควรให้ความสำคัญกับการจัดถังขยะและการรวบรวมเก็บขนเท่านั้น ร้อยละ 52.33 และท่านไม่สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีในการแปรรูป ร้อยละ 29.82 ตามลำดับ

5.2 ด้านความคิดเห็นในการลดปริมาณขยะมูลฝอย

ตารางที่ 5.10 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นในการลดปริมาณขยะมูลฝอย

รายการ	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง			
1. การเลือกอุปโภคหรือบริโภคความจำเป็น เป็นการลดการเกิดขยะมูลฝอย	139 (40.6)	150 (43.9)	42 (12.3)	5 (1.5)	6 (1.8)	4.20	.841	มาก
2. ทุกคนในชุมชนมีส่วนร่วมช่วยในการลดปริมาณขยะมูลฝอย	160 (46.8)	160 (46.8)	15 (4.4)	5 (1.5)	2 (.6)	4.38	.694	มาก
3. ควรนำขยะมูลฝอยที่จะทิ้งกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์อีก	110 (32.2)	165 (48.2)	51 (14.9)	11 (3.2)	5 (1.5)	4.06	.854	มาก
4. การนำสิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ เช่น ขวดแก้ว ถังกระดาด เป็นเรื่องสกปรกไม่ถูกสุขอนามัย	39 (11.4)	69 (20.2)	68 (19.9)	129 (37.7)	37 (10.8)	2.84	1.202	ปานกลาง
5. การเก็บรวบรวมขวดแก้ว กระดาด เอาไว้ขายเป็นลึ่น่าอัปอาย	119 (34.8)	133 (38.9)	29 (8.5)	33 (9.6)	28 (8.2)	2.18	1.237	ปานกลาง
6. การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยได้	125 (36.5)	144 (42.1)	48 (14.0)	16 (4.7)	9 (2.6)	4.05	.964	มาก
7. ช่วยคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง ไม่ใช่หน้าที่ของประชาชน	30 (8.8)	44 (12.9)	49 (14.3)	147 (43.0)	72 (21.1)	2.42	1.207	ปานกลาง
8. การคัดแยกขยะให้ได้ผลดี ต้องคัดแยกตั้งแต่ในครัวเรือน	149 (43.6)	137 (40.1)	36 (0.5)	12 (3.5)	8 (2.3)	4.19	.926	มาก
9. หากไม่มีการรับซื้อขยะ ก็จะไม่มีการคัดแยกขยะ	67 (19.6)	111 (32.5)	73 (21.3)	71 (20.8)	20 (5.8)	3.39	1.183	มาก
10. ให้ความร่วมมือในการลดปริมาณขยะมูลฝอย เพราะทำตามกระแสนิยม	43 (12.6)	77 (22.5)	55 (16.1)	122 (35.7)	45 (13.2)	2.86	1.263	ปานกลาง
รวม	342					3.45	1.037	

จากตารางที่ 5.10 จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นการลดปริมาณขยะมูลฝอย พบว่าดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ ทุกคนในชุมชนมีส่วนช่วยในการลดปริมาณขยะมูลฝอย ร้อยละ 46.8 การคัดแยกขยะให้ได้ผลดี ต้องคัดแยกตั้งแต่ในครัวเรือน ร้อยละ 43.6 การเก็บรวบรวมขวดแก้ว กระดาษ เอาไว้ขายเป็นลิ่งนำอับอาย ร้อยละ 34.8 รองลงมาเห็นด้วย คือ ควรนำขยะมูลฝอยที่จะทิ้งกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์อีก ร้อยละ 48.2 การเลือกอุปโภคหรือบริโภคความจำเป็น เป็นการลดการเกิดขยะมูลฝอย ร้อยละ 43.9 การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยได้ ร้อยละ 42.1 หากไม่มีการรับซื้อขยะ ก็จะไม่มีการคัดแยกขยะ ร้อยละ 32.5 และไม่เห็นด้วย คือ ช่วยคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งไม่ใช่หน้าที่ของประชาชน ร้อยละ 43.0 การนำลิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ เช่น ขวดแก้ว กล่องกระดาษ เป็นเรื่องสกปรกไม่ถูกสุขอนามัย ร้อยละ 37.7 ให้ความร่วมมือในการลดปริมาณขยะมูลฝอย เพราะทำตามกระแสนิยม ร้อยละ 35.7 ตามลำดับ

ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน

ตารางที่ 5.11 การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน

ประเด็น	เคย (ร้อยละ)	ไม่เคย (ร้อยละ)
1. ท่านเอาขวดกาแฟที่ใช้หมดแล้วมาใส่น้ำตาลทราย	287	83.92
2. ท่านเอากระป๋องที่ใช้หมดแล้วมาดักน้ำ	208	60.82
3. ท่านเอากระดาษหนังสือพิมพ์มาห่อของ	288	84.21
4. ท่านล้างถุงพลาสติกที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่	206	60.23
5. ท่านแยกใบตองไว้ทำปุ๋ย	193	56.43
6. ท่านเอาเปลือกกล้วยลิสงไว้ทำปุ๋ย	212	61.99
7. ท่านเอาพัดลมเสียไปซ่อมใช้ใหม่	261	76.32
8. ท่านซ่อมแซมเก้าอี้เอง	256	74.85
9. ท่านซ่อมแซมเสื้อผ้าที่ขาดใช้ใหม่	283	82.75
10. ท่านลดการดื่มน้ำชาและกาแฟ	288	84.21
11. ท่านลดการดื่มน้ำอัดลม	284	83.04
12. ท่านลดการใช้ไฟฟ้าในบ้าน	297	86.84
13. ท่านลดการบริโภคน้ำตาล	266	77.78
14. ท่านใช้ใบตองห่อสิ่งของ	261	76.32
15. ท่านไม่ใช้กล่องโฟมบรรจุของ	211	61.70
16. ท่านใช้น้ำมันมะพร้าวทำครีวหมดแล้วซื้อมาเติมใหม่	199	58.19
17. ท่านใช้น้ำยาล้างจานหมดแล้วซื้อมาเติมใหม่	285	83.33
18. ท่านแยกขยะก่อนทิ้ง	240	70.18
19. ท่านใช้เศษพืชผักผลไม้เป็นปุ๋ยต้นไม้	250	73.10
20. ท่านลดการใช้ยาฉีดฆ่ายุง	270	78.95

จากตารางที่ 5.11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเห็นได้ชัดเจน เรียงตามลำดับ คือ ท่านลดการใช้ไฟฟ้าในบ้าน ร้อยละ 86.84 รองลงมา ท่านเอากระดาษหนังสือพิมพ์มาห่อของ ร้อยละ 84.21 ท่านลดการคิมน้ำชาและกาแฟ ร้อยละ 84.21 ท่านเอาขวดกาแฟที่ใช้หมดแล้วมาใส่น้ำตาลทราย ร้อยละ 83.92 ท่านใช้น้ำยาล้างจานหมดแล้วซื้อมาเติมใหม่ ร้อยละ 83.33 ท่านลดการคิมน้ำอัดลม ร้อยละ 83.04 ท่านซ่อมแซมเสื้อผ้าที่ขาดใช้ใหม่ 82.75 ท่านลดการใช้จ่ายฉัฒมายุง ร้อยละ 78.95 ท่านลดการบริโภคน้ำตาล ร้อยละ 77.78 ท่านเอาพัดลมเสียไปซ่อมใช้ใหม่ ร้อยละ 76.32 ท่านใช้ใบตองห่อสิ่งของ ร้อยละ 76.32 ท่านซ่อมแซมเก้าอี้เอง ร้อยละ 74.85 ท่านใช้เศษพืชผักผลไม้เป็นปุ๋ยต้นไม้ ร้อยละ 73.10 ท่านแยกขยะก่อนทิ้ง ร้อยละ 70.18 ท่านเอาเปลือกกล้วยลิสงไว้ทำปุ๋ย ร้อยละ 61.99 ท่านไม่ใช้กล่องโฟมบรรจุของ ร้อยละ 61.70 ท่านเอากระป๋องที่ใช้หมดแล้วมาตักน้ำ ร้อยละ 60.82 ท่านล้างถุงพลาสติกที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่ ร้อยละ 60.23 ท่านใช้น้ำมันมะพร้าวทำครัวหมดแล้วซื้อมาเติมใหม่ ร้อยละ 58.19 และ ท่านแยกใบตองไว้ทำปุ๋ย ร้อยละ 56.43 ตามลำดับ

บทที่ 6

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่อง กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่
ลุ่มน้ำปัตตานี โดยมีข้อสรุปดังนี้

ปัญหามูลฝอยเป็นปัญหาทางสิ่งแวดล้อมที่ทุกฝ่าย ที่เกี่ยวข้องต่างเล็งเห็นความสำคัญและจำเป็นต้องให้ความร่วมมือกันแก้ไข เพราะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนทุกระดับ ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นเรื่อยไปจนถึงระดับประเทศ ซึ่งปัญหาเหล่านี้นับวันจะยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นเพราะเป็นผลสืบเนื่องจากความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากร การมีผลผลิตทางเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในชีวิตประจำวันและมีมาตรฐาน การครองชีพที่สูงขึ้น ทำให้มีวัสดุเหลือใช้และปริมาณมูลฝอยที่สูงขึ้น โดยในปี 2536 กรมควบคุมมลพิษได้คำนวณปริมาณมูลฝอยต่อวันพบว่า ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นวันละ 30,640 ตัน/วัน และเพิ่มขึ้นเป็นวันละ 39,225 ตัน/วัน ในปี 2545 โดยมีอัตราเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.2 ต่อปี ซึ่งจากการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยในอีกสิบปีข้างหน้า (พ.ศ.2545-2554) พบว่า ปริมาณมูลฝอย มีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นวันละ 47,000 ตัน ในปี 2554 หรือมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.0 ต่อปี คิดเป็นปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้นประมาณวันละ 700 - 900 ตัน

เห็นได้ว่าปริมาณมูลฝอยได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องควบคู่กับการเจริญเติบโตในด้านต่างๆ เนื่องจากการขาดความรู้ ความเข้าใจ และการมีค่านิยมที่ผิดในการบริโภคคือต้นเหตุสำคัญในการก่อให้เกิดปัญหามูลฝอย ดังที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 – 2554) ได้กล่าวถึงปัญหามูลฝอยไว้ว่า “สาเหตุหลักของปัญหาการจัดการมูลฝอยที่ผ่านมา นอกจากการขยายตัวของจำนวนประชากรที่ทำให้อุปสงค์ในการบริโภคทรัพยากร และปล่อยของเสียเพิ่มขึ้นแล้ว ยังเกิดจากอุปนิสัยบริโภคนิยมหรือนิยมบริโภคเกินความจำเป็น การใช้กระบวนการและเทคโนโลยีในการผลิตและดำเนินวิถีชีวิตที่ใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง และก่อมลพิษ ตลอดจนการใช้พื้นที่อย่างไม่เหมาะสม ทั้งที่เกินขีดความสามารถในการฟื้นตัวของทรัพยากรหรือรองรับมลพิษ และเกินศักยภาพในการบริหารจัดการมลพิษของท้องถิ่นที่ยังมีอยู่อย่างจำกัด ทั้งด้านงบประมาณ บุคลากร และองค์ความรู้ จนอาจไม่พร้อมรับกับภาระ ที่จะเพิ่มขึ้น ในขณะที่ประชาชนซึ่งเป็นทั้งผู้ก่อปัญหาและรับผลกระทบต่อนโยบายยังขาดจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารจัดการน้อย การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ยังมีอยู่จำกัด รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ยังมีปัญหา

ทั้งในด้านความซ้ำซ้อน ช่องว่าง และขาดการบังคับใช้” (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10, 2550) และจากรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 กล่าวถึงสถานการณ์ การจัดการมูลฝอยในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2538-2547) พบว่าปัญหามูลฝอยมีความรุนแรงขึ้น และกลายเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ มูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนต่างๆ ทั่วประเทศมีแนวโน้ม เพิ่มขึ้นทุกปีซึ่งเป็นผลจากการพัฒนาเศรษฐกิจและการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรของประเทศ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรบริโภคของคนไทย โดยมีอัตราการผลิตปริมาณมูลฝอยทั่วประเทศประมาณ 40,000 ตัน/วันและอัตราการผลิตมูลฝอยต่อประชากรเท่ากับ 0.62 กิโลกรัม/คน/วัน(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2549)

เมื่อพิจารณาสาเหตุการเกิดปัญหามูลฝอยแล้ว ส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมของมนุษย์ การพัฒนาคนจึงเป็นเรื่องสำคัญที่สุด ที่จะช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ โดยจะต้องมีการให้ความรู้ ที่ถูกต้องในเรื่องของมูลฝอยและให้ทุกคนช่วยกัน ลด ละ เลิก ทั้งมูลฝอยไม่เป็นที่ หากช่วยกันกำจัด มูลฝอยอย่างถูกวิธีปัญหามูลฝอยและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังเกิดขึ้นก็จะลดลงด้วยเช่นกัน การให้ภาครัฐ ซึ่งได้แก่ กรุงเทพมหานครหรือองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นเช่น เทศบาล สุขาภิบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล จัดการมูลฝอยแต่เพียงอย่างเดียวนั้นไม่สามารถปฏิบัติการแก้ปัญหา ดังกล่าวได้เท่าที่ควร รัฐจึงได้มีนโยบายและแผนส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2559 โดยกำหนดนโยบายการจัดการมูลฝอย ที่เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนให้มากยิ่งขึ้น เห็นได้ว่าการจัดการมูลฝอยไม่ใช่เป็นเรื่องของรัฐเพียงอย่างเดียวแต่ประชาชนควรที่จะเข้ามามีส่วน ร่วมอย่างจริงจังเพื่อที่จะลดปัญหาเหล่านี้ให้ลดน้อยลง

การจัดการมูลฝอย จึงควรเป็นหน้าที่ของทุกๆ คนที่ต้องช่วยกันแก้ปัญหา โดยการร่วมกัน ลดปริมาณและกำจัดมูลฝอยอย่างถูกวิธี ซึ่งแนวทางหนึ่งในการจัดการมูลฝอย คือ การส่งเสริมให้ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการก่อมูลฝอยได้มีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย มีการเปิดโอกาสให้ ประชาชนในท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหามาจากสาเหตุที่ แท้จริง โดยการรับอาสาสมัครประจำพื้นที่ เพื่อเป็นแกนนำในการส่งเสริมการมีส่วนร่วม เพื่อให้ ความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยแก่ประชาชนในชุมชน เพื่อการสร้างและปลูกจิตสำนึกเรื่องการ จัดการมูลฝอยให้แก่ประชาชน

ชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปาดานี มีประชากรทั้งหมด ประมาณ 443,810 คน ส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2547) ในภาวะปัจจุบันมูลฝอย ที่เกิดขึ้นในชุมชนพื้นที่ลุ่มน้ำปาดานีมี 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ และมูล ฝอยทั่วไปต้องทิ้ง ปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่คือ ประชาชนไม่เห็นความสำคัญ ต่อการรักษา

ความสะอาด ไม่เข้าใจเรื่องการคัดแยกมูลฝอย และการกำจัดมูลฝอย (วิชิต เรืองแป้น และคณะ, 2552) ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการจัดการมูลฝอยในชุมชน

ในบรรดาประเภทมูลฝอยที่กล่าวมา มูลฝอยที่ย่อยสลายได้เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดในชุมชน ส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนที่ผลิตขึ้นทุกวัน เช่น การประกอบอาหาร อีกทั้งครัวเรือนยังไม่มีวิธีการจัดการมูลฝอยอย่างถูกต้อง เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจและขาดความตระหนักต่อปัญหามูลฝอย เช่น มีการทิ้งมูลฝอยตามความสะดวก โดยทิ้งตามที่รกร้างว่างเปล่าริมทางเดิน แอ่งน้ำขัง แหล่งระบายน้ำ ส่งผลให้มูลฝอยเกิดการหมักหมมและส่งกลิ่นเหม็นไปทั่วบริเวณ รวมทั้งทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค

ดังนั้น การวิจัยเรื่องกระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปาดานี เป็นงานวิจัยที่ผู้วิจัยมุ่งหวังให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในชุมชน เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติและพฤติกรรมที่ดีขึ้นในเรื่องมูลฝอย และสามารถจัดการมูลฝอย ได้อย่างเหมาะสม หลังจากผ่านกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดเวทีแลกเปลี่ยนความคิด รวมถึงร่วมกันประเมิน โครงการที่จัดทำขึ้น ในกระบวนการวิจัยดังกล่าว ได้กำหนดขั้นตอนเพื่อส่งเสริมให้เกิด การจัดการมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนให้มีแนวโน้มสู่ความยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาให้ได้กระบวนการจัดการมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อศึกษาผลเบื้องต้นของการจัดการมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน และเพื่อศึกษาเงื่อนไขและปัจจัยที่เอื้อและเป็นอุปสรรค ต่อการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ ทราบแนวทางการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ทราบถึงผลเบื้องต้นของการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และทราบถึงเงื่อนไขและปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการจัดการมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

ขอบเขตการวิจัย ชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปาดานีซึ่งเป็นพื้นที่ที่สามารถทำการศึกษาตามสภาพธรรมชาติ ตามเครือข่ายในการศึกษาพื้นที่ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มชุมชนเครือข่ายพื้นที่ลุ่มแม่น้ำปาดานีตอนบน ตอนกลาง และตอนล่าง โดยเลือกมาพื้นที่ละ 1 ชุมชน ใช้วิธีการสุ่มเลือก เนื้อหาของการวิจัย ได้แก่ ขั้นตอนและกระบวนการในการจัดการมูลฝอยที่สามารถส่งเสริมให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้เรื่องการจัดการมูลฝอย ผลเบื้องต้นที่เกิดขึ้นจาก กระบวนการจัดการมูลฝอยของชุมชน รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่เอื้อและเป็นอุปสรรคต่อกระบวนการจัดการมูลฝอยของชุมชน

กรอบแนวคิด ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีกรอบแนวคิดการวิจัย คือ การส่งเสริมให้เกิดการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบต่าง ๆ อัน ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างการมีส่วนร่วม การประชาสัมพันธ์

รวมถึงการศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เจื่อนใจของชุมชนได้แก่ ความพร้อมของผู้นำชุมชน ความพร้อมของสมาชิกในชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชนและการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วิธีการดำเนินการวิจัย กระบวนการในงานวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยขั้นตอน ดังต่อไปนี้ ประเภทของข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูลการเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง และการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอย การเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเอกสารข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ประมวลแนวความคิดในการกำหนด แนวทางและประเด็นการศึกษา ประกอบกับการพูดคุยกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน

การเก็บข้อมูลภาคสนาม ข้อมูลภาคสนามแบ่งได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรก ข้อมูลพื้นฐานของชุมชน โดยในการเก็บข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ใช้การสัมภาษณ์ และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เพื่อทำความเข้าใจ และสร้างความไว้วางใจกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในชุมชน ส่วนที่สอง ข้อมูลจากกระบวนการวิจัย และการจัดกิจกรรมในชุมชน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการ ขึ้นดำเนินการ และขึ้นติดตามประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลโดยใช้การสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์

ขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขึ้นเตรียมการ มีการแนะนำ ตัวอย่างเส้นทางกำกับชุมชน และการเลือกทีมวิจัยฝ่ายชุมชน ขั้นที่ 2 ขึ้นดำเนินการ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทักษะคิดเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปวางแผนโครงการเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชน ผู้วิจัยได้ จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้และศึกษาผลของการเรียนรู้ โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เดี่ยว การสัมภาษณ์กลุ่ม และการสนทนากลุ่ม และเสริมด้วยข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ การทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรม และทัศนคติ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ มี คือ การอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอยแก่กลุ่มแกนนำชุมชน การหาปริมาณ/องค์ประกอบมูลฝอยในชุมชน การวิเคราะห์ SWOT การศึกษาเรียนรู้เรื่องการผลิตน้ำหมักชีวภาพ และการทำธนาคารขยะ การประชุมแกนนำชุมชน กิจกรรมเสียงตามสายของหมู่บ้าน การประชุมวางแผนโครงการ ในชุมชน การดำเนินโครงการการจัดการมูลฝอยในชุมชน และการหาปริมาณ/องค์ประกอบมูลฝอยหลังเสร็จสิ้นกระบวนการในชุมชน

การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

1. การอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอยแก่กลุ่มแกนนำชุมชน ผู้วิจัยจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เรื่องมูลฝอยแก่กลุ่มแกนนำชุมชน โดยใช้รูปแบบการบรรยาย ถึงความหมาย แหล่งที่มา ประเภท และผลกระทบของมูลฝอย และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

2. การหาองค์ประกอบมูลฝอยก่อนดำเนินการวิจัยในชุมชน ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนและวิธีการดำเนินกิจกรรมให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้แก่ แกนนำชุมชน โดยแบ่งกลุ่มเพื่อรวบรวมมูลฝอยจากถนนหรือบ้านเรือน แล้วนำมารวมกันเพื่อชั่งน้ำหนักและแยกองค์ประกอบมูลฝอยตามที่กำหนด

3. การวิเคราะห์ จุดดี จุดด้อย โอกาส สิ่งคุกคาม ในชุมชน (SWOT Analysis) ผู้วิจัยได้ประสานกับกลุ่มแกนนำชุมชน เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการวิเคราะห์ SWOT analysis โดยผู้วิจัยชี้แจงรูปแบบและขั้นตอนการวิเคราะห์ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เข้าใจตรงกัน และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึง จุดดี – ด้อย – โอกาส – สิ่งคุกคาม ในชุมชน เพื่อให้ทุกคนสามารถกำหนดแนวทางการดำเนินโครงการเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชนได้อย่างเหมาะสม

4. การศึกษาเรียนรู้ เรื่องการผลิตน้ำหมักชีวภาพ และธนาคารขยะ แก่กลุ่มแกนนำชุมชน ผู้วิจัยบรรยายให้ความรู้ควบคู่กับการสาธิตให้กลุ่มแกนนำได้ปฏิบัติจริง

5. การประชุมแกนนำชุมชน ผู้วิจัยได้ประสานงานกับแกนนำชุมชน ในการเข้าร่วมประชุม กำหนดโครงการเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชน โดยให้ผู้เข้าร่วมประชุม แสดงความคิดเห็น และกำหนดโครงการ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้และความเหมาะสมในการดำเนินโครงการในชุมชน

6. การประชุมเพื่อร่วมกันคิดและวางแผนโครงการในชุมชน ผู้วิจัยประสานงานกับกลุ่มแกนนำชุมชน เพื่อร่วมกันประชุมวางแผนการดำเนินโครงการ

7. การดำเนินโครงการโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดอบรมตลอดจนการจัดกิจกรรมเรียงตามลำดับ

8. การหาปริมาณ/องค์ประกอบมูลฝอยในชุมชนภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย

ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนและวิธีการดำเนินกิจกรรมให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ จากนั้นได้แบ่งกลุ่มเพื่อรวบรวมมูลฝอยจากถนนหรือครัวเรือน แล้วนำมารวมกันเพื่อชั่งน้ำหนักและแยกองค์ประกอบมูลฝอยตามที่กำหนด

ขั้นที่ 3. ขึ้นติดตามประเมินผลโครงการ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในสภาพความเป็นจริง

ได้แก่ การสนทนากลุ่ม (Focus Group) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) การสัมภาษณ์ (Interview) และการระดมสมอง (Brainstorming)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยก่อน – หลัง กระบวนการ และปริมาณ/องค์ประกอบ มูลฝอย

สำหรับแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมและทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย ก่อน – หลังกระบวนการเรียนรู้จะเป็นชุดเดียวกัน โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามด้านข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย แบบตัวเลือก ใช่ – ไม่ใช่ จำนวน 30 ข้อ โดยตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

ตอนที่ 3 แบบทดสอบด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย แบบตัวเลือก โดยให้ คะแนนเฉลี่ยแต่ละข้อ จากเกณฑ์ระดับความคิดเห็น ประจำ บางครั้ง ไม่เคย ซึ่งกำหนดคะแนน เป็น 3 2 1 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 แบบทดสอบด้านทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยแบบตัวเลือก โดยให้คะแนน เฉลี่ยแต่ละข้อ จากเกณฑ์ระดับความคิดเห็น เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด ไม่เห็นด้วย ซึ่งกำหนดคะแนนเป็น 6 5 4 3 2 1 ตามลำดับ

สำหรับเกณฑ์ในการหาค่าเฉลี่ยในแบบสอบถาม ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการหาค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย

$$\text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{\text{จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ตอบ (คน) X เกณฑ์ระดับความคิดเห็น}}{\text{จำนวนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด (คน)}} \times 100$$

แบบสอบถามเชิงปริมาณการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปิตานี ตัวอย่างจำนวน 342 ชุด

ก่อนนำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณไปดำเนินการนั้น ต้องผ่านการให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของเนื้อหาคำถามให้เหมาะสม และสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายรวมทั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อให้การวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล 1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูลของสูกางค์ จันทวานิช (2543) เป็นแนวทางการวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการ คือ การจำแนกประเภทข้อมูล (Typological Analysis) โดยการจัดเก็บข้อมูลตามลักษณะหมวดหมู่ เช่น ข้อมูลทั่วไป ผลการดำเนินงาน ผลการเรียนรู้ การวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analysis Induction) เป็นการวิเคราะห์ลักษณะปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น การดำเนินงาน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชน และการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบข้อมูล (Constant comparison) เป็นการนำข้อมูลที่ได้นำมาเปรียบเทียบและสังเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลชนิดต่างๆ เช่น ผลการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณมูลฝอย 2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบและสร้างข้อสรุปเขียนบรรยาย โดยมีวิธีการวิเคราะห์ คือ การหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มเป้าหมายก่อน – หลัง กระบวนการวิจัย โดยการใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อน – หลัง กระบวนการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ t-test โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ 3. ประเด็นการวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการมูลฝอยในชุมชน โดยพิจารณาจากทักษะการร่วมกระบวนการต่างๆ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม ผลเบื้องต้นของการปฏิบัติตามแนวทางการจัดการมูลฝอยอย่างเหมาะสม เช่น การเปลี่ยนแปลงปริมาณมูลฝอย ความรู้ ความเข้าใจ พฤติกรรมทัศนคติของกลุ่มเป้าหมาย ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมในชุมชน รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ

เขียนผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล อภิปราย ข้อเสนอแนะ และพิมพ์รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ผลสำเร็จของโครงการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับและหน่วยงานที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ 1. ทราบแนวทางการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน 2. ทราบถึงผลเบื้องต้นของการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน 3. ทราบถึงเงื่อนไขและปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยี 1. ลงวารสารทางวิชาการของหน่วยงานต่าง ๆ และเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น วารสารมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์ วารสารวิทยาลัยอิสลามยะลา และวารสารมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 2. จัดอบรมสัมมนาแก่นักศึกษาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยการนำผลการวิจัยให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย 1. ที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ หนังสือบางเล่ม รายงานการวิจัยบางเรื่อง ความรู้ทางด้านมูลฝอย และการจัดการมูลฝอย และประสบการณ์งานวิจัยเกี่ยวกับ ทรัพยากรธรรมชาติในจังหวัดชายแดนภาคใต้ของคณะผู้วิจัย และนักวิจัยผู้ช่วย 2. ที่ต้องการเพิ่มเติม ได้แก่ หนังสือ ตำรา รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง วัสดุสำนักงาน และเลขานุการโครงการ

เพื่อศึกษาให้ได้กระบวนการจัดการมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อศึกษาผล เบื้องต้นของการจัดการมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน และเพื่อศึกษาเงื่อนไขและปัจจัยที่เอื้อ และเป็นอุปสรรค ต่อการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ ได้ทราบแนวทางการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ทราบถึงผลเบื้องต้น ของการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ทราบถึงเงื่อนไขและ ปัจจัยที่สนับสนุนและเป็นอุปสรรคต่อการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

อุปสรรคในด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยของประชาชน คือ ประชาชนยังขาด ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะมูลฝอย ประชาชนไม่ให้ความร่วมมือในการจัดการขยะมูลฝอย ขยะมีพิษ รวมถึงผู้นำยังขาดศักยภาพในการมีส่วนร่วม ทำให้ประชาชนขาดความร่วมมือร่วมกัน ในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางชุมชนจัดขึ้น ความเห็นแก่ตัวของคนในชุมชน และถึงขยะ ยังมีไม่เพียงพอสำหรับประชาชนในชุมชน

ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา คือ ควรมีการจัดอบรมเพื่อเพิ่มทักษะความรู้ด้านการจัดการ มูลฝอยชุมชน การอบรมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ การนำสิ่งของเหลือใช้ หรือสิ่งของใช้แล้ว กลับมาปรับปรุงหรือดัดแปลงเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ โทษของขยะ มีการทำประชาคมเพื่อ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของประชาชนในชุมชน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ นำไปสู่การพัฒนา และการบูรณาการอย่างยั่งยืน การออกกฎหมายเกี่ยวกับการเผาขยะ เพื่อลดมลพิษทางอากาศ

อื่น ๆ ประชาชนในชุมชนต้องการให้มีการจัดตั้งธนาคารขยะของชุมชน เพื่ออำนวยความสะดวก ในการนำขยะมาขาย และเพื่อให้คนในชุมชนรู้จักคุณค่าของสิ่งของเหลือใช้ ที่สามารถ นำมาใช้ประโยชน์ได้ อยากให้ชุมชนมีการจัดโครงการเก็บขยะเพื่อลดภาวะ โลกร้อนขึ้นภายใน ชุมชน

อภิปรายผล

การดำเนินการวิจัย เรื่อง กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปาดานีมีสิ่งค้นพบและจากการอบรมดังนี้

การฝึกอบรมเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

โครงการอบรมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด จัดโดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ให้แก่ประชาชนโดยทั่วไปที่สนใจ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับมูลฝอย และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

ในการจัดอบรมครั้งนี้ มีผลการประเมินความสำเร็จของโครงการในภาพรวมได้ 41.1 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก โดยผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจ 9 คะแนน บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ อีกทั้งผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการลดมูลฝอยได้ 12.5 คะแนน ตลอดจนผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการได้ 10 คะแนน ระดับความพึงพอใจปานกลางและผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อยู่ที่ 9.6 คิดเป็นร้อยละ 96% ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ของดวงเดือน ศาตราภรณ์ (2546) ที่กล่าวประเด็นหลักในการจัดให้มีกระบวนการเรียนรู้ คือ มีสถานการณ์ ลักษณะประจำตัวของบุคคล มีเป้าหมาย การแปลความหมาย ซึ่งบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ปริสชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543 : 195 - 197) ได้เสนอแนวทางการให้ความรู้ ไว้ว่าควรจะมีการณรงค์ด้วยสื่อ การให้โอกาสทางการศึกษา การฝึกอบรม สัมภาษณ์ เป็นต้น นอกจากนี้ อนุชาติ พวงสำลี และอรทัย อาจอ่ำ (2541) อ้างถึงในปานกมล พิสิฐอรรถกุล (2545) กล่าวถึงเรื่องชีวิตกระบวนการเรียนรู้และการขยายเครือข่ายการเรียนรู้ของชุมชนมี 3 ส่วน คือ การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การดูงาน และที่สอดคล้องกับการจัดการกิจกรรมที่สำเร็จนี้คือ การขยายเครือข่ายการเรียนรู้และความร่วมมือของชุมชน โดยเฉพาะโครงการวิจัยครั้งนี้ คือ การจัดเครือข่ายลุ่มน้ำปาดานีนั่นเอง

การฝึกอบรมเรื่องจากน้ำหมักชีวภาพสู่น้ำยาเอนกประสงค์

จากน้ำหมักชีวภาพสู่น้ำยาเอนกประสงค์ จัดโดยหลักสูตรวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม ภาควิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา วัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำน้ำยาเอนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพ และสามารถปฏิบัติการทำน้ำยาเอนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพ อีกทั้งยังเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การจัดการอบรมครั้งนี้ ผลการประเมินความสำเร็จของโครงการในภาพรวมได้ 45.17 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก โดยผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจ 9 คะแนน บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนความพึงพอใจต่อโครงการอบรมคิดเป็นคะแนน 15 คะแนน บรรลุเป้าหมายที่วางไว้และผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ร้อยละ 86.50 ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งการฝึกปฏิบัติครั้งนี้ ได้รับการตอบสนองของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีเป็นอย่างดี สอดคล้องกับแนวการมีส่วนร่วมของประชาชนในการที่จัดปฏิบัติการ เพื่อให้ บรรลุวัตถุประสงค์ มีแนวคิดพื้นฐาน 3 ประการ คือ มีความสนใจ กังวลของเรื่องนั้น ๆ ร่วมกัน มีความเดือดร้อนไม่พอใจร่วมกัน และการตกลงปลงใจที่จะเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะการลดปริมาณขยะของบุคลากรที่สมัครเข้าร่วมโครงการลดการทิ้งขยะ โดยนำมาทำน้ำยาเอนกประสงค์ นอกจากนี้ตรงกับงานวิจัยของสุรไกร วังสการ (2548) ได้ศึกษาแบบการพัฒนาการฝึกอบรมเพื่อการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในเขตเทศบาลตำบลคำชะอี อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร พบว่า ภายหลังจากอบรม ผู้นำชุมชนมีระดับความรู้ เจตคติ และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเพิ่มขึ้น

วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค โอกาส

เรื่อง กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนลุ่มน้ำปัตตานี

โดยการวิเคราะห์ SWOT จุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และโอกาส ดังนี้

จุดแข็ง

ชุมชนเล็งเห็นถึงความสำคัญของขยะและปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตมีแผนที่ชัดเจน มีการจัดการขยะอย่างเป็นระบบ

จุดอ่อน

ขาดการให้ความรู้แก่ประชาชนในการจัดการขยะจากต้นกำเนิด ขาดการคัดแยกขยะแต่ละประเภทอย่างถูกวิธี ขาดการนำขยะมารีไซเคิลให้เกิดมูลค่าและขาดความต่อเนื่อง

โอกาส

จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการนำขยะมาใช้ประโยชน์ใหม่ตั้งแต่ครัวเรือน หมู่บ้านถึงระดับประเทศ ขยะเปรียบเสมือนขุมทรัพย์ในเมืองก่อให้เกิดปัญหาของคุณภาพอากาศ ดินได้

อุปสรรค

งบประมาณไม่ต่อเนื่อง จัดเก็บรายได้น้อย สถานที่รองรับการดำเนินการจัดการเรื่องขยะมีการจัดการไม่ถูกต้อง ขาดความร่วมมือของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย ประชาชนไม่เห็นถึงความสำคัญของการนำขยะกลับมาใช้ใหม่

ซึ่งการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และโอกาส โดยการจัดการอบรมเป็นกระบวนการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาต่างๆ ในชุมชน ตามขั้นตอนที่เหมาะสมของมนตรีสุวรรณมณี (2544) กล่าวคือ การศึกษาสภาพชุมชน สภาพครัวเรือน ฐานะความเป็นอยู่ และจุดเด่นจุดด้อยอย่างไร ซึ่งข้อค้นพบในพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานีมีแผนชัดเจน ชุมชนเล็งเห็นความสำคัญ แต่ขาดการให้ความรู้แก่ประชาชนและหาอุปสรรค คือ งบประมาณ ขาดการต่อเนื่องของการนำมาใช้ใหม่ของขยะในท้องถิ่น

การประชุมแกนนำชุมชน ร่วมคิดร่วมทำและร่วมวางแผนโครงการชุมชน

คณะผู้วิจัยได้จัดประชุมตัวแทนประชาชน จากพื้นที่ตอนบน ตอนกลาง ตอนล่าง โดยจัดประชุม ณ ห้องประชุมคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร ห้อง 05-106 โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการการจัดเก็บขยะ เพื่อดำเนินการคัดแยกประเภทของขยะตามวิธีการแยก ดังนี้ 1. การแยกประเภทของถังขยะตามสี 2. การแยกประเภทตามรถเก็บขนมูลฝอย 3. การแยกประเภทขยะโดยกลุ่มบุคคล และ 4. การแยกขยะโดยนำไปจำหน่ายตามประเภทต่าง ๆ โดยมีการชี้แจงลำดับขั้นตอนการดำเนินการตลอดโครงการและมีการจัดประชุมให้ความรู้เกี่ยวกับขยะอย่างต่อเนื่อง 2 – 3 วันโดยภาพรวมของการจัดประชุมตัวแทนชุมชน มีความเข้าใจ พร้อมดำเนินการตามโครงการ และดำเนินโครงการและจัดกิจกรรมเสี่ยงตามสายธรรมรงค์ก่อนดำเนินการโครงการ และระหว่างดำเนินโครงการทั้งสามพื้นที่ตัวอย่าง ทั้งตอนบน ตอนกลาง ตอนล่าง

ซึ่งการดำเนินการประชุมแกนนำ ร่วมคิดร่วมทำร่วมการวางแผน โดยการเป็นเทคนิคการกระตุ้นการมีส่วนร่วมของอรพินท์ สนโชคชัย และคณะ (2543) กล่าวว่า นักศึกษาจะต้องใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม 3 วิธีการหลักๆ เทคนิคการจัดรักษา มีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ การสร้างแรงจูงใจ การสร้างความภาคภูมิใจให้กับสมาชิกตลอดจนการใช้เทคนิคการประชาสัมพันธ์ การใช้สื่อบุคคล พลปะผู้นำ จะทำให้ได้ข้อมูลในการดำเนินงานที่ดีตามลำดับ ซึ่งประกอบไปด้วยความร่วมมือในการดำเนินโครงการตามลำดับ

การหาปริมาณ / องค์ประกอบมูลฝอยในชุมชนหลังการอบรม

พื้นที่ที่ศึกษา	ปริมาณเฉลี่ย / วัน	องค์ประกอบมูลฝอยหลัก
หมู่บ้านตัวอย่างพื้นที่ตอนบน ลุ่มน้ำปัตตานี	2.202 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย
หมู่บ้านตัวอย่างพื้นที่ตอนกลาง ลุ่มน้ำปัตตานี	1.609 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย
หมู่บ้านตัวอย่างตอนล่างลุ่มน้ำ ปัตตานี	2.324 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย

การหาปริมาณองค์ประกอบมูลฝอยก่อนดำเนินการวิจัยชุมชน

พื้นที่ที่ศึกษา	ปริมาณเฉลี่ย / วัน	องค์ประกอบมูลฝอยหลัก
หมู่บ้านตัวอย่างพื้นที่ตอนบน ลุ่มน้ำปัตตานี	2.352 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย
หมู่บ้านตัวอย่างพื้นที่ตอนกลาง ลุ่มน้ำปัตตานี	1.892 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย
หมู่บ้านตัวอย่างตอนล่างลุ่มน้ำ ปัตตานี	2.426 กิโลกรัม	- เปลือกผลไม้ - เศษอาหาร - เศษเครื่องใช้สอย

จากการศึกษาปริมาณขยะก่อนอบรมและหลังอบรม พบว่า มีการลดปริมาณขยะ แต่ยังไม่เด่นชัด เนื่องจากเป็นการศึกษาระยะแรก ยังไม่ได้ดำเนินการรณรงค์การขยะ หรือรณรงค์น้ำหมักชีวภาพ แก่ประชาชน แต่สามารถกล่าวได้ว่า พบความเป็นไปได้ของการดำเนินการต่อไป

ซึ่งในการดำเนินการจัดเก็บขยะจากบ้านพักอาศัยต่าง ๆ สอดคล้องกับบริบทการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหามูลฝอยในชุมชนของการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2545) กล่าวว่า ชุมชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาคือ การลดการขนมูลฝอยเข้าบ้าน การนำสิ่งที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ ให้คุ้มค่าหรือหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ การแยกขยะมูลฝอยในบ้าน การแปลงสภาพเป็นปุ๋ย หรือทำน้ำหมักชีวภาพ ตลอดจนการรวบรวมไว้ในบ้านให้เรียบร้อย บัณฑิต เอื้อวัฒนานุกุล (2544) เพิ่มเติมว่าการลดปริมาณมูลฝอยที่จะทิ้ง โดยการมีส่วนร่วมการรณรงค์ให้ประชาชนช่วยลดการเพิ่มขยะมูลฝอยแต่ละวัน โดยการลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์ (การเติมใหม่) เรื่องใช้สินค้าที่มีคุณภาพ มีบรรจุภัณฑ์หีบห่อน้อย ก็สามารถลดปริมาณขยะลงตามลำดับ

อภิปรายผลการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลสภาพทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ ด้านเพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 50.9 และผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 49.1 ด้านอายุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 20 – 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.2 รองลงมาผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 30 – 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.2 ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 40-49 ปี และผู้ตอบแบบอายุน้อยกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.1 ผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 50 – 59 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.0 และตามด้วยผู้ตอบแบบสอบถามอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.5 ด้านศาสนา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 77.8 รองลงมานับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 21.3 และตามด้วยผู้ที่นับถือศาสนาคริสต์ คิดเป็นร้อยละ 0.9 ด้านระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 31.6 รองลงมามีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. คิดเป็นร้อยละ 20.8 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 14.6 การศึกษาระดับ ปวส. / อนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 13.7 การศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 8.8 การศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 2.6 และการศึกษาระดับด้านศาสนา คิดเป็นร้อยละ 2.0 ด้านการประกอบอาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 29.8 รองลงมาประกอบอาชีพ อื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 26.6 ประกอบอาชีพรับราชการ คิดเป็นร้อยละ 17.5 อาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 12.0 อาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 10.8 และอาชีพรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 3.2 ด้านรายได้ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน น้อยกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.8 รองลงมามีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5001 – 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.6 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 11.1 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.5 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 2.3 และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.6 ด้านสถานภาพทางครอบครัว สถานภาพทางครอบครัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 37.1 รองลงมามีสถานภาพเป็นหัวหน้าครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 28.9 มีสถานภาพเป็นแม่บ้านคิดเป็นร้อยละ 19.9 มีสถานภาพเป็นผู้นำกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 9.1 และสมาชิกหน่วยงานของรัฐ 5.0

ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในประเด็นต่าง ๆ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม ดังนี้ ขยะอันตราย ได้แก่ สารฆ่าแมลง ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์ หลอดไฟ สเปรย์ฉีดผม ร้อยละ 93.27 รองลงมา ขยะอินทรีย์ ได้แก่ เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร เศษเนื้อสัตว์ ใบไม้ ร้อยละ 91.22 การกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องจะกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรค ซึ่งเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย ร้อยละ 90.94 ถ้ารู้จักแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ จะทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยลดน้อยลง ร้อยละ 90.05 ขยะมูลฝอยสามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์ และขยะอันตราย ร้อยละ 89.47 ขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งตามถนนหรือสถานที่อื่น ๆ ภายในชุมชนเป็นสิ่งที่แสดงถึงการขาดความรับผิดชอบต่อชุมชน และทำให้เกิดความไม่สวยงาม ร้อยละ 87.71 ขยะทั่วไป ได้แก่ กลังอนม ห่อพลาสติกห่อลูกอม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก ถุงพลาสติกเบื้อนเศษอาหาร ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป โฟม ฟอล์ยเบื้อนเศษอาหาร ร้อยละ 86.55 การทิ้งถุงพลาสติกเพียงคลละเล็กน้อยลงในแหล่งน้ำ ไม่น่าจะเป็นปัญหามลพิษต่อแหล่งน้ำ ร้อยละ 65.79 จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นไม่เกี่ยวข้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 61.11 และขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารและเศษผักผลไม้ส่วนใหญ่มาจากตลาดสดเท่านั้น ร้อยละ 39.77 ซึ่งจากสังเกตุว่า ประชาชนมีความเข้าใจดี เนื่องจากการสอบถามหลังจากการให้ความรู้ตรงข้ามกับการศึกษาของนพวรรณ ชีระพันธ์เจริญ และคณะ (2550) ทำการศึกษาความรู้ จิตสำนึก การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชน เกาะชัย ชุมชนป่าตอง ชุมชนประตูลี พบว่า ประชาชนขาดความรู้ที่ถูกต้องในระดับครัวเรือน และยังตรงข้ามกับการศึกษาของสมาน อารีย์ (2546) ทำการศึกษามีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหามูลฝอย กรณีศึกษา ตำบลศรีสำราญ อำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ปัญหาของชุมชนไม่มีการกำจัดและคัดแยกขยะมูลฝอย คือ ขาดความรู้ความเข้าใจในการกำจัดขยะมูลฝอย

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย พบว่ากลุ่มเป้าหมาย มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในประเด็นต่าง ๆ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อคำถาม เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่ได้ผลและมีประสิทธิภาพ คือ การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด ร้อยละ 93.57 รองลงมา ขยะอินทรีย์เป็นขยะที่เน่าเสียหรือย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ ร้อยละ 90.64 ขยะรีไซเคิลเป็นขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ โดยการนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในขบวนการผลิตหรือใช้สำหรับผลิตเป็น

ผลิตภัณฑ์ใหม่ ร้อยละ 90.35 การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด หมายถึง การลดการสร้างขยะมูลฝอย โดยผู้ผลิตขยะ ได้แก่ ผู้ที่อาศัยในครัวเรือน ร้อยละ 86.84 Reuse คือ การใช้น้ำเป็นการนำสิ่งของบางประเภทมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำ เช่น การนำขวดน้ำหวานที่หมดแล้วมาบรรจุน้ำดื่ม ร้อยละ 76.90 การเลิกซื้อสินค้าชนิดเดิม เช่น ผงซักฟอก สบู่เหลว น้ำยาล้างจานเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด ร้อยละ 76.30 ก่อนนำขยะมูลฝอยไปทิ้งไม่จำเป็นต้องคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย เนื่องจากไม่สะดวกในการเก็บขน และเสียค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายสูง 65.50 ขยะทั่วไปเป็นขยะมูลฝอยที่สามารถคัดแยกแล้วนำไปฝังกลบในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยได้ ร้อยละ 64.91 ขยะอันตรายสามารถนำไปรีไซเคิลได้ ร้อยละ 56.43 การปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยควรให้ความสำคัญกับการจัดถังขยะและการรวบรวมเก็บขนเท่านั้น ร้อยละ 52.33 และท่านไม่สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีในการแปรรูป ร้อยละ 29.82 ซึ่งตรงกับการวิจัยของสุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และคณะ (2543) ศึกษาเรื่องการจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยพบว่า การเอารูปแบบการจัดการขยะไปใช้ให้ได้ผล คือ การส่งเสริมให้มีการเลือกใช้เทคโนโลยีและวัตถุดิบสำหรับลดปริมาณขยะและส่งเสริมให้มีสถานี่แลกเปลี่ยนขยะอุตสาหกรรม รวมถึงส่งเสริมให้มีโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล

ด้านความคิดเห็นในการลดปริมาณขยะมูลฝอย

ความคิดเห็นในการลดปริมาณขยะมูลฝอย จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสแกนเบียงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นการลดปริมาณขยะมูลฝอย พบว่าดังนี้ เห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ ทุกคนในชุมชนมีส่วนร่วมช่วยในการลดปริมาณขยะมูลฝอย ร้อยละ 46.8 การคัดแยกขยะให้ได้ผลดี ต้องคัดแยกตั้งแต่ในครัวเรือน ร้อยละ 43.6 การเก็บรวบรวมขวดแก้ว กระดาษ เอาไว้ขายเป็นลึ่งนำอับอาย ร้อยละ 34.8 รองลงมาเห็นด้วย คือ ควรนำขยะมูลฝอยที่จะทิ้งกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์อีก ร้อยละ 48.2 การเลือกอุปโภคหรือบริโภคความจำเป็น เป็นการลดการเกิดขยะมูลฝอย ร้อยละ 43.9 การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยได้ ร้อยละ 42.1 หากไม่มีการรับซื้อขยะ ก็จะไม่มีการคัดแยกขยะ ร้อยละ 32.5 และไม่เห็นด้วย คือ ช่วยคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนที่จะไม่ไ้หน้าทีของประชาชน ร้อยละ 43.0 การนำสิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ เช่น ขวดแก้ว กล่องกระดาษ เป็นเรื่องสกปรกไม่ถูกสุขอนามัย ร้อยละ 37.7 ให้ความร่วมมือในการลดปริมาณขยะมูลฝอย เพราะทำตามกระแสนิยม ร้อยละ 35.7 จะพบว่า เป็นลักษณะของการลดปริมาณของมูลฝอยน้อย เป็นส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ตรงกับสุภควดี ธนลีลังกูร (2545) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย และการกำจัดมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลบึงบอนเป็ด จังหวัดขอนแก่น พบว่า การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร เพื่อการลดปริมาณขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง

ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน

การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเห็นได้ชัดเจน เรียงตามลำดับ คือ ท่านลดการใช้ไฟฟ้าในบ้าน ร้อยละ 86.84 รองลงมา ท่านเอากระดาษหนังสือพิมพ์มาห่อของ ร้อยละ 84.21 ท่านลดการเติมน้ำชาและกาแฟ ร้อยละ 84.21 ท่านเอาขวดกาแฟที่ใช้หมดแล้วมาใส่น้ำตาลทราย ร้อยละ 83.92 ท่านใช้น้ำยาล้างจานหมดแล้วซื้อมาเติมใหม่ ร้อยละ 83.33 ท่านลดการเติมน้ำอัดลม ร้อยละ 83.04 ท่านซ่อมแซมเสื้อผ้าที่ขาดใช้ใหม่ 82.75 ท่านลดการใช้ยาฉีดฆ่ายุง ร้อยละ 78.95 ท่านลดการบริโภคน้ำตาล ร้อยละ 77.78 ท่านเอาพลาสติกไปซ่อมใช้ใหม่ ร้อยละ 76.32 ท่านใช้ใบตองห่อสิ่งของ ร้อยละ 76.32 ท่านซ่อมแซมเก้าอี้เอง ร้อยละ 74.85 ท่านใช้เศษพืชผักผลไม้เป็นปุ๋ยต้นไม้ ร้อยละ 73.10 ท่านแยกขยะก่อนทิ้ง ร้อยละ 70.18 ท่านเอาเปลือกกล้วยลิสงไว้ทำปุ๋ย ร้อยละ 61.99 ท่านไม่ใช้กล่องโฟมบรรจุของ ร้อยละ 61.70 ท่านเอากระป๋องที่ใช้หมดแล้วมาดักน้ำ ร้อยละ 60.82 ท่านล้างถุงพลาสติกที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่ ร้อยละ 60.23 ท่านใช้น้ำมันมะพร้าวทำครีวหมดแล้วซื้อมาเติมใหม่ ร้อยละ 58.19 และ ท่านแยกใบตองไว้ทำปุ๋ย ร้อยละ 56.43 การดำเนินการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมาก สอดคล้องกับว่าที่ร้อยตรี เวชมนต์ แสนโคตร (2550) ทำการศึกษา การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมในเขตในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร พบว่า ผู้นำชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัย กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี พบว่า การใช้กระบวนการอบรมการให้ความรู้ ตลอดจนประชุมวางแผนและจัดเสียงตามสาย สามารถสร้างความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักในการทำงาน การลดขยะได้ระดับหนึ่ง และมีการตรวจสอบจากการใช้แบบสอบถาม พบว่า มีความเข้าใจในการนำไปใช้ได้ดี แต่การประชุมก่อนใช้และเพิ่มขึ้นขั้นตอนการนำไปประยุกต์ใช้ให้มากและต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยการจัดเก็บขยะที่ถูกต้องวิธี โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะ

2.2 การมีการเปรียบเทียบชุมชนที่ทำการเกษตรอุตสาหกรรมและชุมชนเมือง เพื่อหาแนวทางในการจัดการที่ดีต่อไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กมลศักดิ์ ธรรมมาวุธ. (2545). “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการคัดแยกมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา”, คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา).

กรมควบคุมมลพิษ. (2545). เกณฑ์มาตรฐานและแนวทางการจัดการมูลฝอยชุมชน. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: CURS.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2545). คู่มือดำเนินการธนาคารขยะรีไซเคิล. (พิมพ์ครั้งที่ 2).

กรุงเทพฯ: กองส่งเสริมและเผยแพร่คุณภาพสิ่งแวดล้อม.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, กรม. (2546). ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : กองส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้.

_____, กรม. (2544). คู่มือหนังสือกิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ช่วงชั้นที่ 2 สำหรับประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน (ฉบับทดลอง), กรุงเทพฯ : กองส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้.

_____, กรม. (2542). คู่มือกฎหมายสิ่งแวดล้อมสำหรับประชาชน : มลพิษอื่นๆ และของเสียอันตราย. กรุงเทพฯ : กองส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้.

กันยา สุวรรณแสง. (2544). จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้. (2543). การปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ : CURS.

ศิริบุญ จงวุฒิเวศย์, มาเรียม นิลพันธุ์, ระพีพรรณ ฉลองสุข, ฐาปณีย์ ธรรมเมธา และ วรณภา แสงวัฒนกุล. (2543). รายงานฉบับสมบูรณ์ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรชุมชนปลูกไม้ลาย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม : การสำรวจข้อมูลพื้นฐานชุมชน. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ควบคุมมลพิษ, กรม, (ม. ป. ป). การกำจัดขยะมูลฝอย. กรุงเทพฯ : ม. ป. ท.

_____. กรม, (2543). เคล็ดลับในการจัดการขยะ. กรุงเทพฯ : กองส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้.

จิราภา เต็งไธรัตน์. (2543). จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- ชนัญญา บุญนาค. (2545). การมีส □ วนร □ วมของประชาชนกับการกำจั ดขยะมูลฝอย
กรณีศึกษาเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ □ วท.ม. กรุงเทพฯ : สถาบัน
ราชภัฏ พระนคร.
- ชไมกาญจน์ อภิบุญอำไพ. 2552. การมีส่วนร่วมของภาคีประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน
ของเทศบาลตำบลฝักองดิน อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ครุณี อันขวัญเมือง. (2544). “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการจัดการมูล
ฝอยของผู้ประกอบการร้านค้าในเขตเทศบาลนครนนทบุรี”, *อนามัยสิ่งแวดล ้อม*. ฉบับที่
4 (กรกฎาคม-กันยายน 2544).
- ดวงเดือน ศาสตราภักท. (2546). “การเรียนรู้”, *สารานุกรมศึกษาศาสตร์*. ฉบับที่ 28.
- ดาวรุ่ง สังข์ทอง. (2542). เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการมูลฝอย. ภาควิชาวิทยาศาสตร์
สิ่งแวดล ้อม มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทวีวรรณ ลิระพันธ์. (2540). “ การฝึกอบรมอย่างมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาสุขภาพ : ทัศนะการศึกษา
เพื่อปวงชน”, *สุขภาพิบาล*. ฉบับที่ 2 (มกราคม-มีนาคม 2540).
- ทิพวรรณ แผ้วสกุล. (2540). “มูลฝอยอันตรายที่เกิดจากบ้านเรือน”, *อนามัยสิ่งแวดล ้อม*. ฉบับที่
1 (ตุลาคม-ธันวาคม 2540).
- ทัศนีย์ บุญญาวัฒน์. (2545). “แนวปฏิบัติ : การลดปริมาณมูลฝอย”, *อนามัยสิ่งแวดล ้อม*. ฉบับที่
3 (เมษายน-มิถุนายน 2545).
- ทิสนา แยมมณี, พิมพันธ์ เฉชะตูปต์, วรวรรณ เหมชะญาดิ, อรชา ตูลานันท์ และชนาธิป
ทฤษฎีการเรียนรู้. (2547). <http://www.riudon.ac.th>
- นพวรรณ ชีระพันธ์เจริญ และคณะ. (2550). ศึกษาความรู้ จิตสำนึก การแก้ไขปัญหาขยะมูล
ฝอยชุมชนเกาะชัย ชุมชนป่าตอง ชุมชนประตูลี.
- นีออน พิณประดิษฐ์. (2545). *จริยธรรม : ทฤษฎีและการพัฒนา*. คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุญต่วน แก้วปิ่นตา. (2545). “ชุมชนเมืองกับการจัดการมูลฝอยในปี 2000”, *อนามัยสิ่งแวดล ้อม*.
ฉบับที่ 3 (เมษายน-มิถุนายน 2545).
- บัณฑิต เอื้อวัฒนานุกุล. (2544). การมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษาศูนย์วัดคูรีไ ชเกิดชุมชน
และธนาคารชุมชน เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร. รายงานการศึกษาค้นคว้าฉบับที่ 2
สำนักวิจัยและพัฒนาสถาบันพระปกเกล้า.

- ประจวบ อมแก้ว. (2543). “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม”, พัฒนาชุมชน. ปีที่ 39 ฉบับที่ 4-6 (เมษายน-มิถุนายน 2543).
- ปานกมล พิธิฐอรธกุล. (2545). “การส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน : กรณีศึกษาเทศบาลตำบลปริก”, คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2534). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พงศ์พันธ์ พงษ์โสภา. (2542). พฤติกรรมกลุ่ม. กรุงเทพฯ : วิไลพัฒน.
- พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. (2535). <http://dnfe5.nfe.go.th/ilp/soc2/so31-2-1.htm>
- มนตรี สุวรรณมนตรี. (2544). “การมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อการพัฒนา : เทคนิคการพัฒนาชุมชนรอบแหล่งผลิตไฟฟ้า”, การไฟฟ้าฝ่ายผลิต. ฉบับที่ 1 (มกราคม-มีนาคม 2544).
- มะลิ จันทรสุนทร. (2545). พฤติกรรมและความคิดเห็นของประชาชนในการทิ้งขยะและแยกขยะในเขตเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มาลี จูทา. (2544). การประยุกต์จิตวิทยาเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ.
- วรลักษณ์ ไชยทัต. (2544). การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม. เชียงใหม่.
- เวชมนต์ แส่นโคตร. (2550). การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ศรัชัย มูลคำ, บรรณาธิการ. (2546). ความรู้สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- สุกรานต์ ไรจน์ไพรวงศ์, บรรณาธิการ. (2542). สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2540-2541. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกรานต์ ไรจน์ไพรวงศ์. (2546). สถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย 2544-2545, กรุงเทพฯ : มูลนิธิโลกสีเขียว.
- สุนีย์ มัลลิกะมาลย์. (2540). “การจัดการมูลฝอยชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ : รูปแบบและมาตรฐานทางสังคมเศรษฐศาสตร์ การจัดการและกฎหมาย เพื่อแก้ปัญหาชุมชน (รายงานการวิจัยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย)”, สภาวะวิจัยแวดล้อม. ปีที่ 22 เล่มที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2543).

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และ นันทพล กาญจนวัฒน์. (2543). รายงานวิจัยโครงการวิจัย การมีส่วนร่วม
ร่วมของประชาชนในการจัดการขยะชุมชน. กรุงเทพฯ : ศูนย์กฎหมายและการพัฒนา
สิ่งแวดล้อม คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุภควดี ธนลี้สังกูร. (2545). การมีส่วนร่วมของชุมชนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย
ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล: ศึกษาเฉพาะกรณีในเขตองค์การบริหารส่วน
ตำบล บ้านเป็ด จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ส.ม. ขอนแก่น :
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สมัชชาเยาวชนเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ภาคตะวันออก. (2542). รายงาน
การศึกษาปัญหาขยะล้นเมือง. ม. ป. ท.

สมยศ เงินบำรุง. (2543). “การสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมเรื่อง การอนุรักษ์
ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม”, อนามัยสิ่งแวดล้อม. ฉบับที่ 1 (เมษายน-มิถุนายน
2543).

สมานมิตร พัฒนา. (2541). “บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อการเป็นผู้นำ
ในการแยกประเภทขยะชุมชน ในจังหวัดนครปฐม”, มหาวิทยาลัยมหิดล. (สำเนา)

สมาน อริย์. (2546). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหามูลฝอย กรณีศึกษา ตำบลศรี
สำราญ อำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชานามยสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
สีลาภรณ์ บัวสาย. (2544). พลังงานท้องถิ่น บทสังเคราะห์งานวิจัยด้านชุมชน. สำนักงาน
กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว).

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ . (2542).

<http://www.school.net.th/library/create-web/10000/general/100000-6761.html>

อารี พันธุ์ณี. (2543). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ.

อารีย์ ลัดดาชาพร. (2541). “เทคนิคการเพิ่มพูนผู้นำชุมชนเพื่อการพัฒนาเมืองน่าอยู่”, อนามัย
สิ่งแวดล้อม. ฉบับที่ 2 (มกราคม-มีนาคม 2541).

ภาษาอังกฤษ

- Amran Kasimin. (1995). **Agama dan perubahan Sosial**. Kuala Lumpur: Dewan bahasa dan Pustaka.
- Aziz Deraman. (2003). **Perdaban Melayu Timur Laut**. Kuala Lumpur: Dewan bahasa dan Pustaka.
- Kwasi Owusu Boadi and Markku Kuitmen. (2003). "Municipal Solid Waste Management in the Accra Metropolitan Area, Ghana" **The Environmentalist**. Vol.23, pp. 211 – 218.
- Madmarn, Hasan. (1990). "Traditional Muslim Institution in Southern Thailand: A Critical Study of Islamic Education and Arabic Influence in the Pondok and Madrasah Systems of Pattani" **Ph.D Dissertation**, University of Utah.
- Pitsuwan, Surin. (1982). **Islam and Nationalism: A Case Study of the Malay-Muslim of Southern Thailand**. Ph.D Dissertation, Harvard University.
- Ross.(1990). **A Guide to Development in Urban and Coastal Areas**. Kuala Lumpur: Asian Wetland Bureau.
- Yusuf, Imtiyaz. (1998). "Unity and Diversity in the Muslim World" **Songkhlanakarin Journal of Social Sciences and Humanities**. Vol. 4, No 1, Jan-Apr., pp. 69 - 80.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามกระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วม
ของชุมชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

แบบสอบถาม

เรื่อง กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี

แบบสอบถามชุดนี้เป็นเครื่องมือสำหรับการศึกษาวิจัย “เรื่อง” กระบวนการจัดการมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปัตตานี ” โดยคณะผู้วิจัย โครงการวิจัยลุ่มน้ำปัตตานี ซึ่งแบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอย

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นในการลดปริมาณขยะมูลฝอย

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย

ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอย

ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์ผู้ตอบแบบสอบถามกรุณาตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความคิดเห็นของท่านและตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยคณะผู้วิจัยจะถือว่าคำตอบที่ได้เป็นความลับและจะมาใช้เฉพาะในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เท่านั้น ทั้งนี้จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย

โครงการวิจัยลุ่มน้ำปัตตานี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ศาสนา

☐ พุทธ

☐ อิสลาม

☐ คริสต์

☐ อื่น ๆ

4. ระดับการศึกษา

☐ ประถมศึกษาตอนต้น

☐ ประถมศึกษาตอนปลาย

☐ มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย

☐ ปวศ. หรืออนุปริญญา

☐ปริญญาตรี

☐ สูงกว่าปริญญาตรี

☐ ศึกษาด้านศาสนา

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

5. อาชีพ

☐ รับราชการ

☐ รัฐวิสาหกิจ

☐ ค้าขายหรือนักธุรกิจ

☐ เกษตรกรรม

☐ รับจ้าง

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

6. ในรอบปีที่แล้วท่านมาได้ประมาณเดือนละ.....บาท

7. ท่านอยู่ในเขตเทศบาลนครยะลาเป็นเวลา.....ปี

8. สถานภาพทางสังคม

☐ หัวหน้าครอบครัว

☐ แม่บ้าน

☐ สมาชิกสภาเทศบาล

☐ ผู้นำกลุ่ม

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ตอนที่ 1 แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่
1. ขยะมูลฝอยสามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะอินทรีย์		
2. ขยะทั่วไป ได้แก่ กล่องนม ห่อพลาสติกใส่ขนม พลาสติกห่อลูกอม ถุงพลาสติกบรรจุผลซักฟอก ถุงพลาสติกป้อนเศษอาหาร ซองบะหมี่ กิ่งสำเร็จรูป โฟม ฟอล์ยเปื้อนเศษอาหาร		
3. ขยะรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระจก พลาสติก กระจกเครื่องดื่ม อลูมิเนียม เศษโลหะ ขากรถยนต์		
4. ขยะอินทรีย์ ได้แก่ เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร เศษเนื้อสัตว์ ใบไม้		
5. ขยะอันตราย ได้แก่ สารฆ่าแมลง ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์ หลอดไฟ สเปรย์ฉีดผม		
6. ขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหารและเศษผักผลไม้ส่วนใหญ่มาจาก ตลาดสดเท่านั้น		
7. จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นไม่เกี่ยวข้องกับปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น		
8. ถ้ารู้จักแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ จะทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยลดน้อยลง		
9. การทิ้งถุงพลาสติกเพียงคนละเล็กน้อยลงในแหล่งน้ำ ไม่น่าจะเป็นปัญหามลพิษต่อแหล่งน้ำ		
10. ขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งตามถนนหรือสถานที่อื่นๆ ภายในชุมชนเป็นสิ่งที่แสดงถึงการขาดความรับผิดชอบต่อชุมชน และทำให้เกิดความไม่สวยงาม		
11. การกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องจะกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลง และสัตว์นำโรค ซึ่งเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย		

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

คำถาม	ใช่	ไม่ใช่
1. การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่ได้ผลและมีประสิทธิภาพ คือ การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด		
2. การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด หมายถึง การลดการสร้างขยะมูลฝอยโดยผู้ผลิตขยะ ได้แก่ ผู้ที่อาศัยในครัวเรือน		
3. การลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยควรให้ความสำคัญกับการจัดถังขยะและการรวบรวมเก็บขนเท่านั้น		
4. Reuse คือ การใช้ซ้ำ เป็นการนำสิ่งของบางประเภทมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำ เช่น การนำขวดน้ำหวานที่หมดแล้วมาบรรจุน้ำดื่ม		
5. การเลือกซื้อสินค้าชนิดเดิม เช่น ผงซักฟอก สบู่เหลว น้ำยาล้างจาน เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด		
6. ก่อนนำขยะมูลฝอยไปทิ้งไม่จำเป็นต้องคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย เนื่องจากไม่สะดวกในการเก็บขน และเสียค่าใช้จ่ายในการขนถ่ายสูง		
7. ขยะทั่วไป เป็นประเภทหนึ่งของขยะมูลฝอยที่สามารถคัดแยกแล้วนำไปฝังกลบในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยได้		
8. ขยะรีไซเคิลเป็นขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ โดยการนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตหรือใช้สำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่		
9. ขยะอินทรีย์เป็นขยะที่เน่าเสียหรือย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้		
10. ขยะอันตรายสามารถนำไปรีไซเคิลได้		
11. ท่านไม่สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีในการแปรรูป		

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นในการลดปริมาณขยะมูลฝอย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยอย่าง ยิ่ง
1. การเลือกบริโภคหรืออุปโภคตามความจำเป็น ช่วยลดการเกิดขยะมูลฝอย					
2. ทุกคนในชุมชนมีส่วนร่วมช่วยในการลดปริมาณขยะมูลฝอย					
3. ควรนำขยะมูลฝอยที่จะทิ้งกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์อีก					
4. การนำสิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ซ้ำ เช่น ขวดแก้ว ถังกระด้าง เป็นเรื่องสกปรกไม่ถูกสุขอนามัย					
5. การเก็บรวบรวมขวดแก้ว กระด้าง เอาไว้ขายเป็นสิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ					
6. การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยได้					
7. การคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งไม่ใช่น้ำหนักของประชาชน					
8. การคัดแยกขยะมูลฝอยให้ได้ผลดี ต้องคัดแยกตั้งแต่ในครัวเรือน					
9. หากไม่มีรับซื้อขยะก็就不用การคัดแยกขยะ					
10. การให้ความร่วมมือในการลดปริมาณขยะมูลฝอย ทำตามกระแสนิยม					

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อคำถาม	ใช่	ไม่ใช่
1. ท่านเอาขวดกาแฟที่ใช้หมดแล้วมาใส่น้ำตาลทรายหรือสิ่งของ		
2. ท่านเอากระป๋องที่ใช้แล้วมาดักน้ำ		
3. ท่านเอากระดาษหนังสือพิมพ์มาห่อของ		
4. ท่านล้างถุงพลาสติกที่ใช้แล้วมาใช้ใหม่		
5. ท่านแยกใบตองไว้ทำปุ๋ย		
6. ท่านเอาเปลือกถั่วลิสงไว้ทำปุ๋ย		
7. ท่านเอาพลาสติกไปซ่อมใช้ใหม่		
8. ท่านซ่อมแซมเก้าอี้เอง		
9. ท่านซ่อมแซมเสื้อผ้าที่ขาดใช้ใหม่		
10. ท่านลดการดื่มน้ำชาและกาแฟ		
11. ท่านลดการดื่มน้ำอัดลม		
12. ท่านลดการใช้ไฟฟ้าในบ้าน		
13. ท่านลดการบริโภคน้ำตาล		
14. ท่านใช้ใบตองห่อสิ่งของ		
15. ท่านไม่ใช้กล่องโฟมห่อบรรจุของ		
16. ท่านใช้น้ำมันพืชทำครัวหมดแล้วซื้อมาเติมใหม่		
17. ท่านใช้น้ำยาล้างจานหมดแล้วซื้อมาเติมใหม่		
18. ท่านคัดแยกขยะก่อนทิ้ง		
19. ท่านใช้เศษพืชผักผลไม้เป็นปุ๋ยต้นไม้		
20. ท่านลดการใช้ยาฉีดฆ่ายุง		

ภาคผนวก ข
แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจ

แบบสอบถามความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและพฤติกรรมเรื่องมูลฝอย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

คำสั่ง โปรดตอบแบบสอบถามโดยเติมข้อความในช่องว่างและทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ หน้า
ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ.....ปี

3. อาชีพ.....

4. การศึกษา.....

5. สถานภาพในครอบครัว

☐ หัวหน้าครอบครัว ☐ สมาชิกในครอบครัว ☐ ผู้อาศัย

6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน..... คน

7. ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม / มูลฝอย

หรือไม่

☐ ไม่เคย

☐ เคย - ระบุกิจกรรม 1.....

2.....

3.....

4.....

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมูลฝอย

คำสั่ง โปรดตอบแบบสอบถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเข้าใจของท่าน

ความรู้ ความเข้าใจ	ใช่	ไม่ใช่
1. มูลฝอยสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ มูลฝอยรีไซเคิลมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย		
2. การทิ้งมูลฝอยทุกประเภทรวมกัน ส่งผลให้มูลฝอยเกิดการย่อยสลายได้เร็วขึ้น		
3. การทิ้งมูลฝอยแต่ละประเภทควรคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทออกจากกัน		
4. มูลฝอยเปียก หมายถึง มูลฝอยที่ย่อยสลายได้แล้วกลายเป็นปุ๋ย ที่สามารถช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดินได้		
5. มูลฝอยแห้ง หมายถึง มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ยาก		
6. มูลฝอยอันตราย หมายถึง แบคเตอรี และกระป๋องสเปรย์ เป็นต้น		
7. มูลฝอยรีไซเคิล หมายถึง มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่		
8. กระดาษห่อของขวัญ โปว และริบบิ้น จัดเป็นวัสดุประเภทใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง		
9. กระดาษหนังสือพิมพ์ พลาสติก ขวดและโลหะ เป็นมูลฝอยที่สามารถขายและนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้		
10. การคัดแยกมูลฝอย เช่น กระดาษ และพลาสติก มากำจัดด้วยการเผา เป็นวิธีการช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม		
11. มูลฝอยจำพวกแบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย ควรใส่ถุงแล้วแยกทิ้งต่างหาก		
12. การรวบรวมมูลฝอยทุกอย่างใส่ในถุง แล้วนำไปทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยเป็นความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยของเจ้าหน้าที่		
13. การคัดแยกมูลฝอยเริ่มต้นที่บ้านเรือนของท่าน		
14. การทิ้งมูลฝอยแบบคัดแยกประเภท ไม่เป็นการลดปริมาณมูลฝอยที่จำเป็นต้องกำจัดในแต่ละวัน		
15. การทิ้งมูลฝอยลงในถังคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท ทำให้ง่ายต่อการนำมูลฝอยไปกำจัด		
16. การคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งถือเป็นวิธีการที่เสียเวลา		
17. การนำของใช้ที่ชำรุด เช่น แก้ว รongเท้า และเสื้อผ้า มาซ่อมแซมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ถือเป็นการลดปริมาณมูลฝอย		
18. ปัญหามูลฝอยส่งผลให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม		
19. มูลฝอยมีความเกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ		

ความรู้ ความเข้าใจ	ใช่	ไม่ใช่
20. ทุกคนในชุมชนมีส่วนร่วมทำให้เกิดมูลฝอย ดังนั้นจึงต้องรับผิดชอบมูลฝอยที่เกิดขึ้น		
21. การนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่อีกจะทำให้ประหยัดทรัพยากรได้มาก		
22. การขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องการจัดการมูลฝอย ถือเป็นอุปสรรคที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการแก้ปัญหามูลฝอย		
23. การลดการบริโภค ถือเป็นวิธีการแก้ปัญหามูลฝอยที่ต้นเหตุ		
24. กระดาษ พลาสติก ขวดและโลหะบางส่วน สามารถแยกแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก		
25. การคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดการมูลฝอยของชุมชน		
26. การนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์ เป็นการช่วยลดปริมาณมูลฝอย		
27. ผู้นำชุมชนมีหน้าที่ในการดำเนินการแก้ไขปัญหามูลฝอยเพียงผู้เดียว		
28. สาเหตุที่แท้จริงของการเกิดมูลฝอยคือการบริโภคที่เกินความจำเป็นและฟุ่มเฟือย		
29. การจัดการก่อนการเกิดมูลฝอยคือการหลีกเลี่ยงหรือปฏิเสธการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดมูลฝอย		
30. การลดการก่อให้เกิดมูลฝอย เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน		

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านทัศนคติเกี่ยวกับมูลฝอย

คำสั่ง โปรดตอบแบบสอบถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับทัศนคติของท่าน

5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

0 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

ทัศนคติ	5	4	3	2	1	0
1. การแก้ปัญหามูลฝอยเป็นหน้าที่ของผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ภาครัฐ						
2. ท่านไม่เห็นความจำเป็นและไม่ต้องการให้มีการคัดแยกมูลฝอย						
3. การคัดแยกมูลฝอยนั้นไม่ใช่หน้าที่ของท่าน						
4. การแก้ไขปัญหามูลฝอยควรส่งเสริมการมีส่วนร่วม						
5. ท่านมีความยินดีหากคนในชุมชนมีการคัดแยกมูลฝอยไว้ขาย						
6. ท่านยินดีและสนใจที่จะเข้ามีส่วนร่วมในการช่วยลดปริมาณมูลฝอย						
7. โครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมูลฝอย จะช่วยให้ปริมาณมูลฝอยลดน้อยลง						
8. ท่านมีความต้องการให้มีโครงการเกี่ยวกับการคัดแยกมูลฝอย						
9. หากมีเวลาท่านจะเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับมูลฝอยอยู่เสมอ						
10. ท่านคิดว่าปัญหาของมูลฝอยในปัจจุบันนี้เป็นปัญหาหนึ่งที่ควรริบเร่งในการแก้ไข						

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับมูลฝอย

คำสั่ง โปรดตอบแบบสอบถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

ประจำ หมายถึง ปฏิบัติทุกวัน (1 – 7 ครั้ง/สัปดาห์)

บางครั้ง หมายถึง นานๆ ครั้ง (1 – 3 ครั้ง/สัปดาห์ หรือ 1 – 3 ครั้ง/เดือน หรือ 3 – 4 ครั้ง/ปี)

ไม่เคย หมายถึง ไม่ปฏิบัติ

พฤติกรรม	ประจำ	บางครั้ง	ไม่เคย
1. ท่านมีการคัดแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้ง			
2. ท่านมีการคัดแยกเศษอาหารเพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น ทำปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ และเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น			
3. ท่านคัดแยกมูลฝอยประเภท เศษกระดาษ ขวดพลาสติก และเศษเหล็ก นำไปขายหรือนำมาใช้ประโยชน์ใหม่			
4. ท่านหลีกเลี่ยงการใช้พลาสติก และกล่องโฟม เป็นต้น			
5. ท่านคัดแยกมูลฝอยประเภท ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ และหลอดไฟออกจากมูลฝอยประเภทอื่น			
6. ท่านนำของใช้ที่ชำรุดมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เช่น แก้ว รองเท้า และเสื้อผ้า			
7. ท่านคิดไตร่ตรองในการเลือกซื้อสินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดมูลฝอย			
8. ท่านกินข้าวหมดจาน เพื่อลดปริมาณการเกิดมูลฝอย			
9. ท่านพยายามบอกกล่าวถึงข้อดีในการคัดแยกมูลฝอยให้คนอื่นๆ ในชุมชนทราบ			
10. ท่านได้แนะนำหรือชักชวนเพื่อนบ้านทั้งมูลฝอยไม่เป็นที่			
11. ท่านได้พูดคุยกับเพื่อนบ้านหรือบุคคลอื่นเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชน			
12. ท่านปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีให้บุคคลอื่นเห็นถึงวิธีการลดปริมาณมูลฝอย			
13. ท่านทิ้งมูลฝอยในที่รองรับมูลฝอย			
14. ท่านนำความรู้ใหม่ที่ได้จากการพบเห็น หรือได้รับจากประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย มาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน			
15. ท่านแนะนำเพื่อนบ้านหรือบุคคลอื่นที่ท่านรู้จักให้ลดการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมูลฝอย			
16. ท่านพยายามหาข้อมูล หรือข่าวสาร ที่เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยมาพูดคุยกับคนที่รู้จักเพื่อแก้ไขปัญหามูลฝอย			

នាយកដ្ឋានប្រឹក្សាសាលា

ภาคผนวก ค

รายงานผลการดำเนินงานโครงการอบรม
จากน้ำหมักชีวภาพสู่ैयाเอนกประสงค์

รายงานผลการดำเนินงานโครงการบริการวิชาการ ประจำปี พ.ศ. 2553

โครงการอบรมจากน้ำหมักชีวภาพสู่ผู้นำชุมชน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ณ ห้องประชุมชั้น 4 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

วันที่ 29 – 30 เมษายน 2553

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 3.2 ส่งเสริมการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตามแนว
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด สมศ. ข้อที่ 3.1, 3.4

ตัวชี้วัด กพร. ข้อที่ 4.3.1, 4.4.3, 19

ตัวชี้วัด สกอ. ข้อที่ 5.3, 8.1

ตัวชี้วัด มรย. ข้อที่ 3.2.6

ผู้รับผิดชอบโครงการ

(นางสาวจริยาภรณ์ มาสวัสด์)

ผู้ตรวจสอบ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต เรืองเป็น)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

ผู้ตรวจสอบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัลกษณ์ สินธนา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาชายแดนภาคใต้

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการบริการวิชาการเรื่อง จากน้ำหมักชีวภาพสู่น้ำยอเนกประสงค์ จัดโดยหลักสูตร วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา วัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำน้ำยอเนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพ และสามารถปฏิบัติการทำน้ำยอเนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพ อีกทั้งยังเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การจัดการอบรมครั้งนี้ มีประชาชนผู้สนใจเข้าร่วมการอบรมจำนวน 40 คน ผลการประเมินความสำเร็จของโครงการในภาพรวมได้ 45.17 คะแนน อยู่ในระดับดีมากโดยผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจ 9 คะแนน บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนความพึงพอใจต่อโครงการอบรมคิดเป็นคะแนน 15 คะแนน บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ และผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ร้อยละ 86.50 ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

โครงการบริการวิชาการเรื่องจากน้ำหมักชีวภาพสู่น้ำยอเนกประสงค์ประสบความสำเร็จด้วยดี ด้วยการสนับสนุนจากภาควิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

คำนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเป็นสถาบันอุดมศึกษา เพื่อพัฒนาท้องถิ่นจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพชีวิตด้วยกระบวนการทางการศึกษา กระบวนการพัฒนาองค์ความรู้ บนพื้นฐานการบูรณาการศาสตร์สากลและภูมิปัญญาท้องถิ่น

โครงการอบรมจากน้ำหมักชีวภาพสู่น้ำอเนกประสงค์จึงถือเป็นภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย อีกทั้งโครงการดังกล่าวเป็นเรื่องที่สมควรได้รับการสนับสนุน และส่งเสริมเพื่อสร้างองค์ความรู้ให้กับประชาชนโดยทั่วไปที่สนใจให้สามารถดำเนินชีวิต และพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เนื่องจากโครงการดังกล่าวสามารถช่วยลดรายจ่ายภายในครัวเรือน และเป็นการส่งเสริมตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว การส่งเสริมและสนับสนุนในการให้ความรู้ในเรื่องน้ำหมักชีวภาพสู่น้ำอเนกประสงค์ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่บุคคลดังกล่าว จึงมีความสำคัญ

การจัดโครงการนี้ จึงมุ่งส่งเสริมให้ประชาชนโดยทั่วไปได้เรียนรู้วิธีมีส่วนร่วมในการลดมูลฝอยประเภทย่อยสลายได้มาทำน้ำหมักชีวภาพและต่อยอดมาเป็นน้ำยาอเนกประสงค์ เพื่อลดมูลฝอยที่มีจำนวนมากขึ้นในปัจจุบัน และสามารถเผยแพร่ความรู้ดังกล่าวไปสู่บุคคลที่ยังไม่ได้เข้าร่วมอบรมให้สามารถดำเนินการทำน้ำยาอเนกประสงค์ได้ และนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

จริยาภรณ์ มาสวัสดิ์

พฤษภาคม 2553

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ก
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1	
ความเป็นมาความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ	1
บทที่ 2	
หลักการ แนวคิดในการดำเนินงานโครงการ	2
บทที่ 3	
วิธีการดำเนินงาน	6
- ขั้นเตรียมการ	6
- ขั้นดำเนินการ	7
- ขั้นหลังดำเนินการ	8
บทที่ 4	
สรุปผลการดำเนินงาน	9
บทที่ 5	
สรุปผล อภิปรายผลปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	19
ภาคผนวก	21
ภาคผนวก ก. โครงการที่ได้รับการอนุมัติ และกำหนดการโครงการ	22
ภาคผนวก ข. แนวการสอนรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา	31
ภาคผนวก ค. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน	36
ภาคผนวก ง. คำสั่งแต่งตั้งวิทยากร	38
ภาคผนวก จ. คำสั่งแต่งตั้งนักศึกษาช่วยงาน	41

ภาคผนวก จ. แบบทดสอบก่อนการอบรม / หลังการอบรม	43
ภาคผนวก ช. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม	46
ภาคผนวก ซ. แบบสอบถามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการอบรม	49
ภาคผนวก ฌ. รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม	51
ภาคผนวก ฎ. ภาพกิจกรรมในการอบรม	56

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

บทที่ 1

ความเป็นมาความสำคัญ

น้ำหมักชีวภาพเป็นของเหลวสีน้ำตาล ได้จากการหมักพืชอวบน้ำหรือมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ในน้ำด้วยน้ำตาลในสภาพที่ไร้อากาศโดยอาศัยจุลินทรีย์เป็นตัวการทำให้เกิดกระบวนการหมักได้จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์จำนวนมากซึ่งจุลินทรีย์เหล่านี้จะไปช่วยสลายธาตุอาหารต่าง ๆ ที่อยู่ในพืช มีคุณค่าในแง่ของธาตุอาหารพืชเมื่อถูกย่อยสลายโดยกระบวนการย่อยสลายของแบคทีเรียหรือจุลินทรีย์สารต่างๆจะถูกปลดปล่อยออกมา เช่น โปรตีน กรดอะมิโน กรดอินทรีย์ ธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง จุลธาตุ ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโต เอนไซม์ และวิตามิน ซึ่งพืชสามารถนำไปใช้ในการเจริญเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้แล้วน้ำหมักชีวภาพยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้อีกโดยการทำเป็นน้ำยาอเนกประสงค์ที่สามารถนำไปล้างจาน ถูพื้น ชักผ้า หรือล้างรถ ซึ่งหากประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการประยุกต์ใช้แล้วสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวช่วยลดปริมาณมูลฝอยในชุมชน ลดรายจ่าย และเพิ่มรายได้ อีกทั้งช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

โครงการบริการวิชาการเรื่อง “จากน้ำหมักชีวภาพสู่น้ำยาอเนกประสงค์” เป็นการบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำน้ำยาอเนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพ
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถปฏิบัติการทำน้ำยาอเนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพ
3. เพื่อเสริมสร้าง ความเข้มแข็งของชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. เพื่อให้ นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมและบูรณาการกับการเรียนการสอนรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการทำน้ำยาอเนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพ
2. ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถปฏิบัติการทำน้ำยาอเนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพได้ด้วยตนเอง

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

บทที่ 2

หลักการ แนวคิดในการดำเนินงานโครงการ

หลักการ

น้ำหมักชีวภาพเป็นของเหลวสีน้ำตาล ได้จากการหมักพืชอวบน้ำหรือมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ในน้ำด้วยน้ำตาลในสภาพที่ไร้อากาศ โดยอาศัยจุลินทรีย์เป็นตัวการทำให้เกิดกระบวนการหมักได้ จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์จำนวนมาก ซึ่งจุลินทรีย์เหล่านี้จะไปช่วยสลายธาตุอาหารต่าง ๆ ที่อยู่ในพืช มีคุณค่าในแง่ของธาตุอาหารพืชเมื่อถูกย่อยสลายโดยกระบวนการย่อยสลายของแบคทีเรีย หรือจุลินทรีย์สารต่าง ๆ จะถูกปลดปล่อยออกมา เช่น โปรตีน กรดอะมิโน กรดอินทรีย์ ธาตุอาหารหลักธาตุอาหารรอง จุลธาตุ สอร์โอมันเร่งการเจริญเติบโต เอนไซม์และวิตามิน ซึ่งพืชสามารถนำไปใช้ในการเจริญเติบโตอย่างมีประสิทธิภาพ

น้ำหมักชีวภาพสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อโดยการทำเป็นน้ำยาอเนกประสงค์ที่สามารถนำไปล้างจาน ถูพื้น ซักผ้า หรือล้างรถ ซึ่งหากประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการประยุกต์ใช้แล้วสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวช่วยลดปริมาณมูลฝอยในชุมชน ลดรายจ่ายและเพิ่มรายได้ อีกทั้งช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แนวคิดในการดำเนินงาน

ปัจจุบันขยะมูลฝอยเป็นปัญหาของประเทศอย่างมาก เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านต่าง ๆ อีกทั้งประชาชนที่เพิ่มจำนวนอย่างต่อเนื่อง เป็นผลให้ขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งขยะเหล่านั้นสามารถนำมาคัดแยกเพื่อแยกขยะชนิดต่าง ๆ ขยะบางอย่างที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ก็เอาไปขายต่อ และขยะมูลฝอยที่เป็นเศษพืชผักเราสามารถนำมาทำเป็นน้ำหมัก และน้ำหมักดังกล่าวก็สามารถนำมาทำเป็นน้ำยาอเนกประสงค์เพื่อไว้ใช้ในครัวเรือน เพื่อการลดค่าใช้จ่าย ในครัวเรือนและยังสามารถจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้เสริมให้ครัวเรือนได้อีกทางหนึ่ง

ทางคณะจัดอบรม จึงมีความตระหนักในเรื่องนี้ จึงมีโครงการนี้ขึ้นมา เพื่อเป็นการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจในการกระบวนการทำน้ำยาอเนกประสงค์ เพื่อไว้ใช้ในครัวเรือน

ยุทธศาสตร์การให้บริการวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

(ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ลงวันที่ 14 มกราคม 2551) เพื่อให้การจัดทำยุทธศาสตร์บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเป็นไปตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พ.ศ. 2547 มาตรา 7 และเพื่อให้การดำเนินการด้านการบริการวิชาการของทุกส่วนราชการของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาจึงประกาศยุทธศาสตร์บริการวิชาการ ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาการศึกษาทุกระดับทั้งในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตลอดชีวิต

กลยุทธ์ที่ 1.1 การอบรมหลักสูตรระยะสั้นแบบนับหน่วยกิตและไม่นับหน่วยกิตด้านการจัดการศึกษาและการฝึกวิชาชีพ

กลยุทธ์ที่ 1.2 การฝึกอบรมให้ความรู้และพัฒนาทักษะให้กับนักเรียน ครู บุคลากรทางการศึกษาและบุคลากรทั่วไป

กลยุทธ์ที่ 1.3 การเผยแพร่องค์ความรู้ด้านวิชาชีพผ่านสื่อ และวิธีการต่าง ๆ

2. ยุทธศาสตร์ด้านสังคมและวัฒนธรรม

กลยุทธ์ที่ 2.1 พัฒนาทักษะทางภาษาไทยแก่เด็ก เยาวชน และประชาชนทั่วไปในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

กลยุทธ์ที่ 2.2 ส่งเสริมการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย ประเพณีวัฒนธรรม และกฎหมายที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน

3. ยุทธศาสตร์ด้านคุณภาพชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 3.1 เพิ่มศักยภาพสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ชุมชนของท้องถิ่นสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

กลยุทธ์ที่ 3.2 ส่งเสริมการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

4. ยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน

กลยุทธ์ที่ 4.1 การปลูกจิตสำนึกและพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างครบวงจร

กลยุทธ์ที่ 4.2 การส่งเสริมพัฒนาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนแบบมีส่วนร่วม

กลยุทธ์ที่ 4.3 ส่งเสริม ถ่ายทอดองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เพื่อประโยชน์สาธารณะ และเพิ่มรายได้

กลยุทธ์ที่ 4.4 พัฒนาองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทน โดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น

กลยุทธ์ที่ 4.5 บริการตรวจวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์

5. ยุทธศาสตร์การบริการวิชาการด้านการเมืองและการปกครอง

กลยุทธ์ที่ 5.1 การพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมประสิทธิภาพองค์กรภาครัฐ

6. ยุทธศาสตร์การบริการวิชาการด้านความมั่นคงในพื้นที่

กลยุทธ์ที่ 6.1 สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในภูมิภาค ส่งเสริมการแก้ไขปัญหาคความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และปลูกจิตสำนึกความเป็นไทย

กลยุทธ์ที่ 6.2 ส่งเสริมความเข้มแข็งในสถาบันครอบครัว ชุมชน และสังคมและให้เยาวชนมีภูมิคุ้มกันด้านยาเสพติดมีจิตสำนึกสาธารณะและรู้เท่าทันสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ที่ 6.3 เสริมสร้างความสมานฉันท์ของคนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้เพื่อให้เกิดความมั่นคงในพื้นที่

7. ยุทธศาสตร์การบริการวิชาการด้านเศรษฐกิจ

กลยุทธ์ที่ 7.1 เพิ่มศักยภาพของการเป็นผู้ประกอบการโดยผ่านศูนย์บ่มเพาะธุรกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

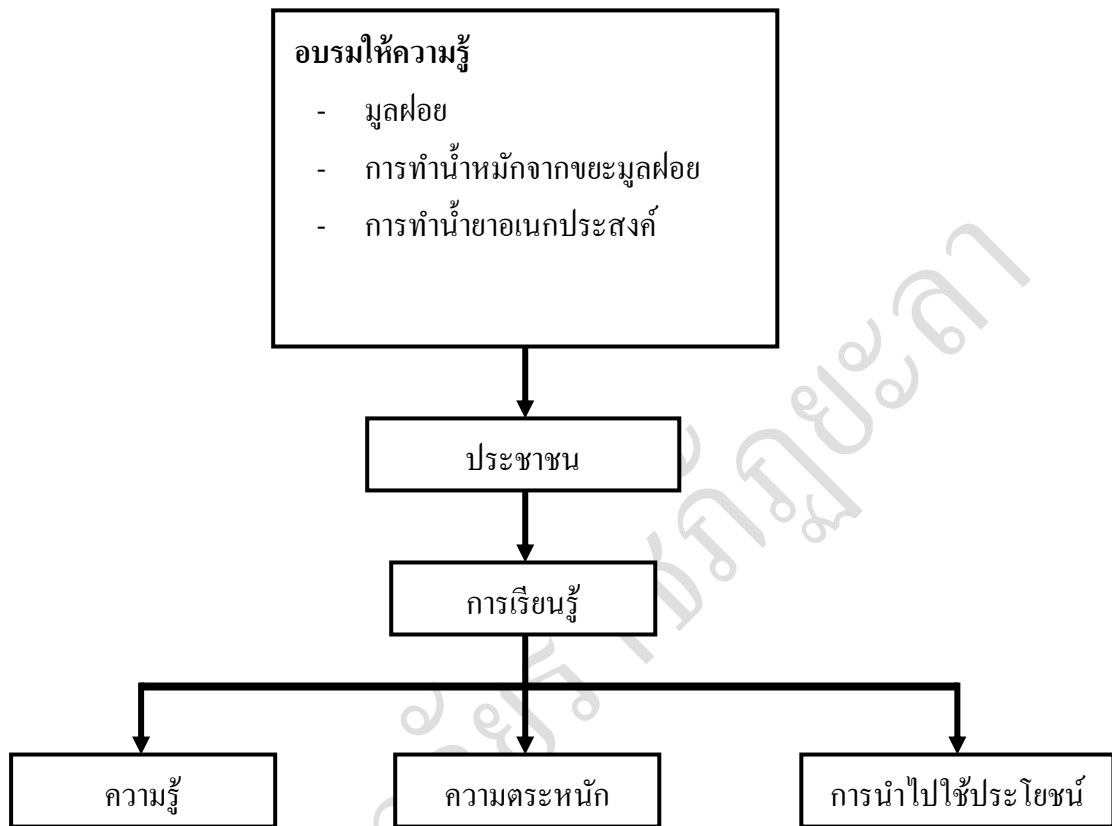
8. ยุทธศาสตร์การบริการวิชาการด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

กลยุทธ์ที่ 8.1 การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

กลยุทธ์ที่ 8.2 การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าและสู่อุตสาหกรรมเกษตร

กลยุทธ์ที่ 8.3 พัฒนาการผลิตอาหารฮาลาล

กรอบแนวคิดในการทำโครงการ



บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “จากน้ำหมักชีวภาพสู่ยาอเนกประสงค์”
ณ ห้องประชุมชั้น 4 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
แบ่งการดำเนินงานโครงการได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนดำเนินงาน และขั้นตอนหลัง
ดำเนินงาน ดังแสดงในรายละเอียดต่อไปนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ

ลำดับ ที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	งบประมาณ ดำเนินการ (บาท)	เอกสารอ้างอิง หมายเลข
1	จัดทำ / เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณ การอบรม จากน้ำหมักชีวภาพสู่ยาอเนกประสงค์		
2	ผู้ประสาน/ผู้รับผิดชอบ - อาจารย์จริยาภรณ์ มาสวัสดี		
3	ประชุมเพื่อเตรียมการอบรมและแบ่งความรับผิดชอบ		
4	จัดเตรียมเอกสารประกอบการอบรมจากน้ำหมักชีวภาพสู่ยา อเนกประสงค์		
5	จัดเตรียมก่อนการอบรม - จัดซื้อวัสดุ - ยืมเงินสำรองจ่าย - ติดต่อวิทยากร/เอกสารประกอบการอบรม - จัดทำหนังสือเชิญวิทยากร - มอบหมายเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานในวันอบรม - ตรวจสอบความพร้อมของห้องประชุม วัสดุอุปกรณ์ และ สถานที่อื่นๆ - ติดต่อประสานจัดซื้ออาหารกลางวัน/อาหารว่างและ เครื่องดื่ม	19,400	รศ.ดร.วิจิต เรื่องเป็น (ผู้ชม)
6	จัดเตรียมห้องประชุม วัสดุอุปกรณ์ และสถานที่อื่นๆ		

ลำดับ ที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	งบประมาณ ดำเนินการ (บาท)	เอกสารอ้างอิง หมายเลข
7	ประชาสัมพันธ์โครงการอบรมบริการวิชาการ - คู่มือการจัดโครงการบริการวิชาการ คณะวิทย์ ฯลฯ - วารสาร “จดหมายข่าวชาววิทย์”		
8	ติดต่อวิทยากรหลัก/วิทยากรประจำกลุ่ม/หนังสือเชิญ วิทยากร		
9	จัดทำแบบสำรวจการนำไปใช้โครงการอบรม		

2. ขั้นตอนการดำเนินการ

ลำดับ ที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	งบประมาณ ดำเนินการ (บาท)	เอกสารอ้างอิง หมายเลข
1	รับลงทะเบียนผู้เข้าอบรม/แจกเอกสารประกอบการอบรม และแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วม		
2	จัดเก็บภาพกิจกรรมตลอดงาน - นายรอมสัน หมาดมานั่ง - นางสาวดวงพร หนูจันทร์		
3	แจกแบบทดสอบก่อนการอบรม		
4	การปฏิบัติงานของวิทยากรหลัก/วิทยากรประจำกลุ่ม - อาจารย์จริยาภรณ์ มาสวัสดิ์ - อาจารย์ชนวนี จิใจ - รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตเรืองแป้น - อาจารย์อัสสิหะ สนิโซ - อาจารย์มูสตูรา ชะโกะ		
5	แจกแบบทดสอบและแบบประเมินหลังการอบรม		
6	สรุปปัญหาและอุปสรรคต่อการอบรมของโครงการ		

3. ขั้นหลังดำเนินการ

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	งบประมาณ ดำเนินการ (บาท)	เอกสารอ้างอิง หมายเลข
1.	ทำการสรุปผลจากแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการอบรม		
2.	รวบรวมหลักฐานในประกอบเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการอบรม ได้แก่ 2.1 โครงการอบรม 2.2 คำสั่งคณะกรรมการดำเนินงาน 2.3 คำสั่งวิทยากร 2.4 คำสั่งนักศึกษาช่วยงาน 2.5 แบบทดสอบก่อนการอบรม/หลังการอบรม 2.6 แบบสอบถามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการอบรม 2.7 รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม 2.8 ภาพกิจกรรมในการอบรม		ภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ภาคผนวก ค ภาคผนวก ง ภาคผนวก จ ภาคผนวก ฉ ภาคผนวก ช ภาคผนวก ซ
3.	จัดทำรายงานผลการดำเนินงานโครงการฯ		

บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินงานกิจกรรม

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

ผลการประเมินโครงการ เรื่อง จากน้ำหมักชีวภาพสู่ैयाอเนกประสงค์ โดยใช้แบบสอบถามในการประเมิน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ และการนำไปใช้ประโยชน์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความรู้ ความเข้าใจ
2. ทักษะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ
3. พฤติกรรม
4. การนำไปใช้ประโยชน์

สรุปผลการประเมิน

1. ความรู้ ความเข้าใจ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้าอบรมจำนวน 40 คน ทำการทดสอบก่อนเรียนเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการดำเนินกิจกรรม และทำการทดสอบหลังการอบรมเพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ผลหลังการดำเนินกิจกรรมว่าผู้เข้าร่วมมีพัฒนาการในการเรียนรู้มากขึ้นเพียงใด มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์จากการทดสอบของผู้เข้าอบรม

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนของผู้เข้าอบรมก่อนและหลังการอบรม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ก่อน		หลัง	
		คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1.	นางสาวสุนิสา เรืองมา	5	50%	7	70%
2.	นายสมาน ปือราแง	7	70%	9	90%
3	นางสุไลนา สามะแม	6	60%	7	70%
4.	นางฮานะฮ์ ลาเต๊ะ	6	60%	8	80%
5.	นางสาวกิสตินา เจ๊ะเต๊ะ	5	50%	9	90%
6.	นางสาวไชนะ มามะกูวิง	6	60%	8	80%
7.	นายเทียง ดิบุญธรรม	7	70%	7	70%
8.	นายอาชี เจะตู	8	80%	9	90%
9.	นางรอมือเลาะ ลาเซ็ง	4	40%	7	70%
10.	นายอุสมัน ชีเคะ	6	60%	9	90%
11.	นางแอเสาะ เจ๊ะชี	5	50%	7	70%
12.	นางสาวสุรวดี พรหมพุดิแก้ว	8	80%	8	80%
13.	นายอับดุลลา ยีมะแซ	7	70%	8	80%
14.	นางสาวรอฮานซ์ ยะโกะ	7	70%	10	100%
15.	นายคอตเห กอตอ	8	80%	7	70%
16.	นายวัฒนา แก้วแจ้ง	8	80%	9	90%
17.	นางสุวรรณา บุญเย็น	6	60%	8	80%
18.	นางสาวอัสมะ แวดาโอะ	8	80%	9	90%
19.	นางสาวรอสนะห์ หาลิ	7	70%	8	80%
20.	นางสาวอามีเนาะ หาลิ	6	60%	9	90%
21.	นายมาหะมุ สามะแม	7	70%	10	100%
22.	นายฮาซัน มะแตหะ	5	50%	7	70%
23.	นายเลาะอาลี กาตะ	6	60%	10	100%
24.	นายมาหะมะ ยูโซ๊ะ	5	50%	9	90%
25.	นายการิง ยูละ	7	70%	9	90%

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนของผู้เข้าอบรมก่อนและหลังการอบรม (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ก่อน		หลัง	
		คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
26.	นายมะชี กาเต๊ะ	6	60%	7	70%
27.	นายบุญมีณ กากอง	7	70%	9	90%
28.	นายอุสมาน อุเซ็ง	5	50%	7	70%
29.	นายอิสมาแอ กาตะ	7	70%	8	80%
30.	นายนุมาน หะยีมะแซ	5	50%	8	80%
31.	นางสาวอานีชา สะมะหอ	7	70%	8	80%
32.	นายสุกรี สามะ	6	60%	9	90%
33.	นางสาวนุศรา ดาวเดือน	7	70%	10	100%
34.	นางนุริยะห์ คีอราโต๊ะมุ	5	50%	9	90%
35.	นางสาววารุณี ไสยาตรี	7	70%	9	90%
36.	นางสุทิส บุญส่ง	6	60%	10	100%
37.	นางนิตยา ทองโอ	4	40%	8	80%
38.	นางมะแพดี มะหะนัง	6	60%	7	70%
39.	นายมูসা อยู่ดี	5	50%	8	80%
40.	นายสุกรี มาสะ	7	70%	9	90%
	รวม	6.25	62.50%	8.35	83.50%

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าคะแนนก่อนอบรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 6.25 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 62.50 ส่วนคะแนนหลังการอบรมผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนสูงขึ้นเป็น 8.35 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.50 ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่วางไว้

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนทักษะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน (15 คะแนน)	ร้อยละ
1.	นางสาวสุนิสา เรืองมา	10.5	70%
2.	นายสมาน ปือราแง	13.5	90%
3.	นางสุไไลนา สาเมะแม	10.5	70%
4.	นางฮาสานะฮ์ ลาเต๊ะ	12	80%
5.	นางสาวกิสตินา เจ๊ะเต๊ะ	13.5	90%
6.	นางสาวไชนะ มามะกูวิง	12	80%
7.	นายเทียง ดิบุญธรรม	10.5	70%
8.	นายอาชี เจะตุ	13.5	90%
9.	นางรอมือเลาะ ลาเซ็ง	10.5	70%
10.	นายอุสมัน ชีเคะ	13.5	90%
11.	นางแอสะะ เจ๊ะชี	10.5	70%
12.	นางสาวสุรวดี พรหมพุดิแก้ว	12	80%
13.	นายอับดุลลา ยีมะแซ	12	80%
14.	นางสาวรอฮานซ์ ยะโกะ	15	100%
15.	นายตอเห กอตอ	10.5	70%
16.	นายวัฒนา แก้วแจ้ง	13.5	90%
17.	นางสุวรรณา บุญเย็น	12	80%
18.	นางสาวอัสมะ แวคาโอะ	13.5	90%
19.	นางสาวรอสนะห์ หาลิ	12	80%
20.	นางสาวอามีเนาะ หาลิ	13.5	90%
21.	นายมาหะมุ สาเมะแม	15	100%
22.	นายฮาซัน มะแดะ	10.5	70%
23.	นายเลาะอาลี กาตะ	15	100%
24.	นายมาหะมะ ยูโซ๊ะ	13.5	90%
25.	นายการิง ยูละ	13.5	90%

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนทักษะเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน (15 คะแนน)	ร้อยละ
26.	นายมะชี กาเต๊ะ	10.5	70%
27.	นายบุตมีณ กากอง	13.5	90%
28.	นายอุสมาน อุเซ็ง	10.5	70%
29.	นายอิสมาแอ กาเตะ	12	80%
30.	นายนูมาน หะยีมะแซ	12	80%
31.	นางสาวอานีชา สะมะหะ	12	80%
32.	นายสุกรี สาเม๊ะ	13.5	90%
33.	นางสาวนุศรา ดาวเดือน	15	100%
34.	นางนุริยะห์ ดือราโตะมุ	13.5	90%
35.	นางสาววารุณี ไสยาตรี	13.5	90%
36.	นางสุทิส บุญส่ง	15	100%
37.	นางนิตยา ทองโอ	12	80%
38.	นางมะแพตี มะหะนัง	10.5	70%
39.	นายมูসা อยู่ดี	12	80%
40.	นายสุกรี มาฮะ	13.5	90%
	รวม	12.52	83.33%

จากตารางที่ 2 แสดงถึงทักษะของผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เข้ารับการอบรม มีทักษะอยู่ในระดับดี จะเห็นได้จากคะแนนเฉลี่ย 12.52 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.33

2. พฤติกรรม มีระดับคะแนนประเมิน 5 ระดับ คือ

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

ซึ่งผลการประเมินเฉลี่ยแปลผล โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

4.50 - 5.00 = มากที่สุด 4.00 - 4.49 = มาก

3.00 - 3.99 = ปานกลาง 2.00 - 2.99 = น้อย

และ 1.00 – 1.99 = น้อยที่สุด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

ตอนที่ 1 ผลการประเมินด้านกระบวนการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมโครงการ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1.1 ความสอดคล้องของเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม/โครงการ	4.57	0.74	มากที่สุด
1.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม	4.47	0.98	มาก
1.3 การประชาสัมพันธ์/การติดต่อประสานงาน	4.62	0.80	มากที่สุด
1.4 เอกสารประกอบกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม	4.75	0.63	มากที่สุด
รวม	4.60	0.78	มากที่สุด

ตอนที่ 2 ผลการประเมินด้านเนื้อหา

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
2.1 การจัดกิจกรรม/โครงการมีประโยชน์และตรงกับความต้องการ	4.80	0.56	มากที่สุด
2.2 ความคุ้มค่าของการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ	4.80	0.60	มากที่สุด
2.3 สามารถนำความรู้ที่ได้รับนำไปสู่การปฏิบัติ	4.82	0.50	มากที่สุด
2.4 โครงการนี้เป็นเรื่องที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมอบรม	4.72	0.50	มากที่สุด
2.5 กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น	4.40	0.92	มาก
2.6 กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญ	4.57	0.74	มากที่สุด
รวม	4.68	0.63	มากที่สุด

ตอนที่ 3 ผลการประเมินด้านเทคนิคการบรรยายและการปฏิบัติ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
3.1 วิทยากรมีความรอบรู้ในเรื่องที่บรรยายเป็นอย่างดี	4.67	0.61	มากที่สุด
3.2 วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ฟังเข้าใจ	4.75	0.54	มากที่สุด
3.3 วิทยากรมีความสามารถในการตอบปัญหาได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น	4.70	0.60	มากที่สุด
รวม	4.70	0.58	มากที่สุด

ตอนที่ 4 ผลการประเมินด้านคุณภาพโดยรวม

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
4.1 มีมนุษยสัมพันธ์และจิตบริการ	4.75	0.66	มากที่สุด
4.2 ให้คำแนะนำและตอบข้อซักถามอย่างชัดเจน	4.67	0.79	มากที่สุด
4.3 การอำนวยความสะดวกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ	4.77	0.47	มากที่สุด
4.4 สภาพแวดล้อมและสถานที่ให้บริการมีความเหมาะสม	4.82	0.50	มากที่สุด
4.5 อาหารว่าง	4.72	0.71	มากที่สุด
4.6 ท่านมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม / โครงการ ใน ครั้งนี้โดยภาพรวม	4.75	0.63	มากที่สุด
รวม	4.74	0.62	มากที่สุด

ตารางที่ 4 ค่าสถิติพื้นฐานโดยรวม

ตารางที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1	ด้านกระบวนการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมโครงการ	4.60	มากที่สุด
2	ด้านเนื้อหา	4.68	มากที่สุด
3	ด้านเทคนิคการบรรยายและการปฏิบัติ	4.70	มากที่สุด
4	ด้านคุณภาพโดยรวม	4.74	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.68	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.68 อีกทั้งผู้เข้าร่วมยังได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องการพัฒนารอบรมในรุ่นต่อไปเนื่องจากการทำน้ำยาอเนกประสงค์เป็นเรื่องที่น่าสนใจและหากทำได้สามารถลดรายจ่ายภายในครอบครัวได้อีก ทั้งการจัดอบรมในรุ่นต่อไปนั้นก็เพื่อจะได้เกิดความต่อเนื่องในการใช้ประโยชน์ เปรียบเสมือนเป็นการกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมตระหนักถึงความสำคัญอยู่เสมอ

เกณฑ์การให้คะแนนเพื่อวัดระดับความพึงพอใจในการเข้าอบรม กำหนดเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1.00-2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย (5 คะแนน)

2.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง (10 คะแนน)

4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก (15 คะแนน)

ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมอบรม มีค่าเฉลี่ย 4.68 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก จัดอยู่ในระดับคะแนน 15 คะแนน

3. ผลการนำความรู้ ความเข้าใจไปใช้ประโยชน์

การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยหากผู้เข้าร่วมนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาตนเองเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนและสามารถลดปริมาณของขยะประเภทที่ย่อยสลายได้ จะได้คะแนน 1 คะแนน หากไม่ปฏิบัติได้คะแนน 0 คะแนน ซึ่งเมื่อรวมคะแนนแล้วแต่ละคนจะต้องได้ คะแนน 50 % จึงจะผ่าน

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	การนำไปใช้	ร้อยละ	ผ่าน
1.	นางสาวสุนิสา เรืองมา	10	100%	ผ่าน
2.	นายสมาน ปือราเง	10	100%	ผ่าน
3.	นางสุไลนา สามะแม	7	70%	ผ่าน
4.	นางฮาสานะห์ ลาเต๊ะ	6	60%	ผ่าน
5.	นางสาวกิสตินา เจ๊ะเต๊ะ	10	100%	ผ่าน
6.	นางสาวไชนะ มามะกูวัง	7	70%	ผ่าน
7.	นายเที่ยง คีบุญธรรม	10	100%	ผ่าน
8.	นายอาชี เจะตู	8	80%	ผ่าน
9.	นางรอมือเลาะ ลาเซ็ง	8	80%	ผ่าน
10.	นายอุสมัน ชีเคะ	10	100%	ผ่าน
11.	นางแอเสาะ เจ๊ะชี	7	70%	ผ่าน
12.	นางสาวสุรวดี พรหมพุดิแก้ว	10	100%	ผ่าน
13.	นายอับลูลา ยีมะแซ	10	100%	ผ่าน
14.	นางสาวรอฮานซ์ ยะโกะ	10	100%	ผ่าน
15.	นายคอตเห กอตอ	7	70%	ผ่าน
16.	นายวัฒนา แก้วแจ่ง	7	70%	ผ่าน
17.	นางสุวรรณา บุญเย็น	10	100%	ผ่าน
18.	นางสาวอัสมะ แวดาโอะ	10	100%	ผ่าน
19.	นางสาวรอสนะห์ หาลิ	7	70%	ผ่าน
20.	นางสาวอามีเนาะ หาลิ	9	90%	ผ่าน
21.	นายมาหะมุ สามะแม	7	70%	ผ่าน
22.	นายฮาชีซัน มะแตหะ	9	90%	ผ่าน
23.	นายเลาะอาลี กาตะ	9	90%	ผ่าน
24.	นายมาหะมะ ยูโซ๊ะ	10	100%	ผ่าน
25.	นายการิง ยูละ	7	70%	ผ่าน

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	นำไปใช้	ร้อยละ	ผ่าน
26.	นายมะชี กาเต๊ะ	10	100%	ผ่าน
27.	นายบุตมณ กากอง	10	100%	ผ่าน
28.	นายอุสมาน อุเซ็ง	7	70%	ผ่าน
29.	นายอิสมาแอ กาเตะ	9	90%	ผ่าน
30.	นายนูมาน หะยีมะแซ	9	90%	ผ่าน
31.	นางสาวอานีชา สะมะหอ	7	70%	ผ่าน
32.	นายสุกรี สาเม๊ะ	10	100%	ผ่าน
33.	นางสาวนุศรา ดาวเดือน	6	60%	ผ่าน
34.	นางนุริยะห์ คีอราโต๊ะมุ	10	100%	ผ่าน
35.	นางสาววารุณี ไสยาตรี	8	80%	ผ่าน
36.	นางสุทนต์ บุญส่ง	9	90%	ผ่าน
37.	นางนิตยา ทองโอ	10	100%	ผ่าน
38.	นางมะแพดี มะหะนัง	10	100%	ผ่าน
39.	นายมูসা อยู่ดี	7	70%	ผ่าน
40.	นายสุกรี มาอะ	9	90%	ผ่าน
	ค่าเฉลี่ยรวม	8.65	86.50%	ผ่าน

จากตารางที่ 3 จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เฉลี่ยที่ 8.65 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.50% ของจำนวนผู้เข้าร่วมรับการอบรม ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่วางไว้ คือ $\geq$ ร้อยละ 50 ของจำนวนผู้เข้าร่วมรับการอบรม

บทที่ 5
สรุปและอภิปรายผล

สรุปการประเมินความสำเร็จของโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความสำเร็จของโครงการ

41 – 50	=	ดีมาก
31 – 40	=	ดี
21 – 30	=	ปานกลาง
ต่ำกว่า 20	=	ปรับปรุง

ตัวชี้วัด	วิธีการ	เครื่องมือ	คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ได้	ร้อยละ	เกณฑ์ ที่ตั้งไว้	ผล
1. ผลสัมฤทธิ์							
1.1 คะแนนด้าน ความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าอบรม และทักษะการวิเคราะห์ของผู้เข้ารับ การอบรม	ทดสอบ	แบบทดสอบ	10	9	90%	$\geq 60\%$	บรรลุ เป้าหมาย
1.2 จำนวนผู้เข้ารับ การอบรมมีความรู้ความเข้าใจและ ทักษะเกี่ยวกับการอบรมเชิง ปฏิบัติการ	ทดสอบ	แบบทดสอบ	15	12.52	83.33%	$\geq 80\%$	บรรลุ เป้าหมาย
2. ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วม การอบรมต่อโครงการ	แบบสอบถาม ความ พึงพอใจ	แบบสอบถาม ความพึงพอใจ	15	15	100%	$\geq 50\%$	บรรลุ เป้าหมาย
3. จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมี การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	แบบสอบถาม	แบบสอบถาม	10	8.65	86.50%	$\geq 50\%$	บรรลุ เป้าหมาย
รวมคะแนน				45.17			

สรุปผลการประเมินความสำเร็จของโครงการในภาพรวมได้ 45.17 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาตามตัวชี้วัด ผลสัมฤทธิ์ คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมอยู่ที่ 9 คะแนน บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ สำหรับคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเกี่ยวกับการอบรมเชิง

ปฏิบัติการของผู้เข้าอบรมอยู่ที่ 12.52 คะแนน สามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้เช่นกัน อีกทั้งตัวชี้วัดด้านความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมได้ 15 คะแนน อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก และคะแนนเฉลี่ยในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์นั้นอยู่ที่ 86.5% ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่วางไว้เช่นกัน

อีกทั้งโครงการบริการวิชาการดังกล่าวยังเป็นโครงการที่บูรณาการกับรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่งเป็นวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม โดยนักศึกษาได้ผ่านการการเรียนรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมศึกษาในหน่วยที่ 11 ตัวอย่างโปรแกรมปฏิบัติการเรื่อง การทำน้ำสกัดชีวภาพ และการทำน้ำอเนกประสงค์ จำนวน 3 ชั่วโมง และในโครงการบริการวิชาการนี้ก็ได้ให้นักศึกษามาเป็นวิทยากรช่วยในการถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการทำน้ำยาอเนกประสงค์ให้แก่ผู้เข้าร่วมอบรม

ปัญหาในการดำเนินงาน

1. ผู้สมัครเข้าร่วมการอบรมบางท่าน ขอเปลี่ยนรายชื่อให้ผู้อื่นเข้าอบรมแทน ทำให้การจัดทำรายชื่อในการลงทะเบียนต้องมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อถึงวันอบรมจริง
2. ผู้จัดทำโครงการ ไม่มีความรู้และความชำนาญเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการบางอย่างในการจัดทำโครงการบริการวิชาการ เช่น การยืมเงิน การทำคำสั่งวิทยากรและคณะทำงาน การจัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น ทำให้ในการทำงานเป็นไปอย่างล่าช้าในบางขั้นตอน

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้เข้าอบรมเสนอแนะให้โครงการมีผู้ช่วยวิทยากรมากกว่านี้ เพื่อช่วยให้บริการแก่ผู้เข้าร่วมอบรม
2. ควรมีหน่วยงานกลางหรือคณะทำงานที่ช่วยอำนวยความสะดวกและให้ความรู้แก่ผู้จัดทำโครงการบริการวิชาการ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่นขึ้น

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. โครงการที่ได้รับการอนุมัติ และกำหนดการโครงการ

ภาคผนวก ข. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน

ภาคผนวก ค. คำสั่งแต่งตั้งวิทยากร

ภาคผนวก ง. คำสั่งแต่งตั้งนักศึกษาช่วยงาน

ภาคผนวก จ. แบบทดสอบก่อนการอบรม / หลังการอบรม

ภาคผนวก ฉ. แบบสอบถามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการอบรม

ภาคผนวก ช. รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม

ภาคผนวก ซ. ภาพกิจกรรมในการอบรม

ภาคผนวก ก.

โครงการที่ได้รับการอนุมัติ และกำหนดการโครงการ

แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการให้บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา งบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2553

ชื่อโครงการ : อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “จากน้ำหมักชีวภาพสู่น้ำยาอเนกประสงค์”
ยุทธศาสตร์ : ยุทธศาสตร์ด้านคุณภาพชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
กลยุทธ์ : ข้อที่ 3.2 ส่งเสริมการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน
 ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้ของ

- ☒ สมศ. ข้อที่ 3.1, 3.4
- ☒ กพร. ข้อที่ 4.3.1, 4.4.3, 19
- ☒ สกอ. ข้อที่ 5.3, 8.1
- ☒ มรย. ข้อที่ 3.2.6

หน่วยงานรับผิดชอบ : หลักสูตรวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
 ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร
ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวจริยาภรณ์ มาสวัสดิ์
 รศ.ดร.วิจิต เรืองแป้น
 นางสาวชนวนี จิใจ

1. หลักการและเหตุผล

น้ำหมักชีวภาพเป็นของเหลือสีน้ำตาล ได้จากการหมักพืชอวบน้ำหรือมูลฝอยที่ย่อยสลายได้ในน้ำด้วยน้ำตาลในสภาพที่ไร้อากาศโดยอาศัยจุลินทรีย์เป็นตัวการทำให้เกิดกระบวนการหมักได้จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์จำนวนมากซึ่งจุลินทรีย์เหล่านี้จะไปช่วยสลายธาตุอาหารต่าง ๆ ที่อยู่ในพืช มีคุณค่าในแง่ของธาตุอาหารพืชเมื่อถูกย่อยสลายโดยกระบวนการย่อยสลายของแบคทีเรียหรือจุลินทรีย์สารต่างๆจะถูกปลดปล่อยออกมา เช่น โปรตีน กรดอะมิโน กรดอินทรีย์ ธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง จุลธาตุ สอร์บอนเร่งการเจริญเติบโต เอนไซม์ และวิตามิน ซึ่งพืชสามารถนำไปใช้ในการเจริญเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้แล้วน้ำหมักชีวภาพยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้อีกโดยการทำเป็นน้ำยาอเนกประสงค์ที่สามารถนำไปล้างจาน ถูพื้น ชักผ้า หรือล้างรถ ซึ่งหากประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการประยุกต์ใช้แล้วสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่ง

กิจกรรมดังกล่าวช่วยลดปริมาณมูลฝอยในชุมชน ลดรายจ่าย และเพิ่มรายได้ อีกทั้งช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

การบูรณาการกับการเรียนการสอน

โครงการบริการวิชาการเรื่อง “จากน้ำหมักชีวภาพสู่น้ำยาอเนกประสงค์” เป็นการบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา (4106331) เพื่อให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาและการดำเนินชีวิต ส่งผลให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาได้มุ่งส่งเสริมให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาคุณภาพชีวิต สามารถใช้สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยในการพัฒนา การตัดสินใจ และมีจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ และสามารถผลิตสื่อกรณีตัวอย่างปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทางแก้ไขสิ่งแวดล้อมได้

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.1 เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำน้ำยาอเนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพ
- 2.2 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถปฏิบัติการทำน้ำยาอเนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพ
- 2.3 เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 2.4 เพื่อให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมและบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา (4106331)

3. กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ

ประชาชนในชุมชนเขตเทศบาลนครยะลา จำนวน 40 คน

4. พื้นที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

5. ผลผลิต / ผลลัพธ์ และเป้าหมาย

5.1 เชิงปริมาณ

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดผลผลิต		
1) คะแนนด้านความรู้ความเข้าใจ และทักษะของผู้เข้ารับการอบรม	คะแนน	$\geq$ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม
2) จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการอบรมเชิงปฏิบัติการ	คน	$\geq$ ร้อยละ 80 ของจำนวนผู้เข้ารับการอบรม
ตัวชี้วัดผลลัพธ์		
1) จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ได้จริง	คน	$\geq$ ร้อยละ 50 ของจำนวนผู้เข้ารับการอบรม

5.2 เชิงคุณภาพ

- 1) ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการทำน้ำยาอเนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพ
- 2) ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถปฏิบัติการทำน้ำยาอเนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพได้ด้วยตนเอง

6. ขั้นตอนวิธีการ/กิจกรรม

ขั้นที่	ขั้นตอนวิธีการ/กิจกรรม	หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
1	จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
2	ประชาสัมพันธ์โครงการ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
3	รับสมัครผู้เข้าร่วม	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
4	ประกาศรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	

ขั้นที่	ขั้นตอนวิธีการ/กิจกรรม	หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
5	ประชุมวางแผน กำหนดการ กิจกรรม และการแบ่งงานรับผิดชอบ	นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา (4106331) และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	
6	ประชุมวางแผนการเตรียมอบรม ปฏิบัติการ สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือวัด ประเมินผลโครงการ และเอกสาร ประกอบ	นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา (4106331) และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	
7	แจ้งกำหนดการให้ผู้เข้าร่วมโครงการ รับทราบ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
8	ดำเนินการตามแผน และกำหนด กิจกรรมที่วางแผนไว้	นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน สิ่งแวดล้อมศึกษา (4106331) และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	
9	ประเมินผลโครงการ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
10	รายงานผลการดำเนินงานโครงการ บริการวิชาการ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	

7. แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนวิธีการ/กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. จัดทำโครงการเพื่อขอ อนุมัติงบประมาณ		✓										
2. ประชาสัมพันธ์ โครงการ			✓									
3. รับสมัครผู้เข้าร่วม						✓						
4. ประกาศรายชื่อ ผู้เข้าร่วมโครงการ							✓					

ขั้นตอนวิธีการ/กิจกรรม	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
5. ประชุมวางแผนกำหนดการ กิจกรรมและการแบ่งงานรับผิดชอบ								✓				
6. ประชุมวางแผนการเตรียมอบรมปฏิบัติการสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือวัดประเมินผลโครงการและเอกสารประกอบ								✓				
7. แข่งกำหนดการให้ผู้เข้าร่วมโครงการรับทราบ								✓				
8. ดำเนินการตามแผนและกำหนดกิจกรรมที่วางแผนไว้									✓			
9. ประเมินผลโครงการ										✓		
10. รายงานผลการดำเนินงานโครงการบริการวิชาการ										✓		

8. งบประมาณโครงการ

ทั้งหมด 46,145 บาท แบ่งเป็น

☒ งบประมาณแผ่นดิน
 ☐ งบบำรุงการศึกษา
 ☐ กศ.ปช.
 ☐ บัณฑิตศึกษา

8.1 งบประมาณแผ่นดินจากโครงการบริการวิชาการ 46,145 บาท

ค่าตอบแทน 9,000 บาท

(1) ค่าตอบแทนวิทยากรบรรยาย 1,800 บาท

(1 คน × 6 ชั่วโมง × 300)

(2) ค่าตอบแทนวิทยากรปฏิบัติการ 7,200 บาท

(4 คน × 6 ชั่วโมง × 300 บาท)

ค่าใช้จ่าย	21,900 บาท
(1) ค่าจ้างทำป้ายเวที (1 เวที $\times$ 1,000 บาท)	1,000 บาท
(2) ค่าจ้างทำป้ายผ้าประชาสัมพันธ์ตามจุดภายนอก (2 ผืน $\times$ 1,500 บาท)	3,000 บาท
✓ (3) ค่าพิมพ์ต้นฉบับเอกสารประกอบการอบรม (หน้าละ 10 บาท $\times$ 20 หน้า)	200 บาท
✓ (4) ค่าทำเอกสารประกอบการอบรม (เล่มละ 30 บาท $\times$ 45 เล่ม)	1,350 บาท
✓ (5) ค่าจ้างทำเกียรติบัตร (ฉบับละ 10 บาท $\times$ 45 ฉบับ)	450 บาท
(6) ค่าจ้างนักศึกษาช่วยงาน (4 คน $\times$ 200 บาท $\times$ 2 วัน)	1,600 บาท
✓ (7) ค่าเอกสารสรุปบริการวิชาการ (เล่มละ 200 บาท $\times$ 5 เล่ม)	1,000 บาท
(8) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับวิทยากร	1,500 บาท
(9) ค่าบริการจัดการหรือประสานงานโครงการ	3,000 บาท
(10) ค่าจ้างทำอาหารหลัก 40 คนๆ ละ 60 บาท จำนวน 2 มื้อ	4,800 บาท
(11) ค่าจ้างทำอาหารว่าง 40 คนๆ ละ 25 บาท จำนวน 4 มื้อ	4,000 บาท

ค่าวัสดุ	15,245 บาท
(1) ค่าวัสดุฝึกอบรม	9,245 บาท
(2) ค่าวัสดุสำนักงาน	6,000 บาท
8.2 งบประมาณจากการลงทะเบียน	0 บาท

9. หน่วยงานร่วมดำเนินการ

..... ประชาชนในชุมชน เขตเทศบาลนครยะลา

10. จำนวนชั่วโมงเฉลี่ยที่อาจารย์ประจำให้บริการวิชาการ

10.1 จำนวนชั่วโมงของอาจารย์ประจำที่ให้บริการวิชาการ 36 ชั่วโมง

10.2 จำนวนอาจารย์ประจำที่ให้บริการวิชาการ 3 คน

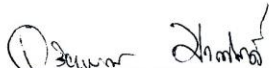
11. การติดตามและประเมินผล

11.1 การวัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วิธีการ	เครื่องมือ
1. ผลสัมฤทธิ์ของโครงการ 1.1 คะแนนด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการวิเคราะห์ของผู้เข้ารับการอบรม	ทดสอบ	50
2. ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อโครงการ	แบบสอบถาม	50
รวม		100

11.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความสำเร็จของโครงการ

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง การดำเนินงานในโครงการในระดับดีมาก
 คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง การดำเนินงานในโครงการในระดับดี
 คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง การดำเนินงานในโครงการระดับปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง การดำเนินงานในโครงการระดับพอใช้
 คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง การดำเนินงานในโครงการระดับปรับปรุง

ลงชื่อ  ผู้เสนอโครงการ

(นางสาวจริยาภรณ์ มาสวัสดิ์)

ตำแหน่งอาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย

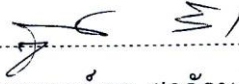
(...../...../.....)

ลงชื่อ  ผู้ตรวจสอบโครงการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิจิต เรืองแป้น)

ตำแหน่งคณบดีคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

09 พ.ย. 2552
 (...../...../.....)

ลงชื่อ  ผู้ตรวจสอบโครงการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกลักษณ์ ถินธนา)
 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาชายแดนภาคใต้
 (...../...../.....)

ลงชื่อ  ผู้เห็นชอบโครงการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประยูร คำรงค์ฤทธิ์)
 ตำแหน่ง รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
 (...19.../ we .../ wtz...)

ลงชื่อ  ผู้อนุมัติโครงการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไกรสร ศรีไตรรัตน์)
 ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
 (...../...../.....)

ภาคผนวก ข.

แนวการสอนรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา

แนวการสอน

รหัสวิชา 4106331

ชื่อรายวิชา สิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education)

จำนวนหน่วยกิต/ ชั่วโมง 3(3-0-6)

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์จริยาภรณ์ มาสวัสดิ์

โปรแกรมวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

คำอธิบายรายวิชา

หลักการส่งเสริมให้ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิต การใช้สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยในการพัฒนา หลักการจัดการ การตัดสินใจ และจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม สามารถผลิตสื่อกรณีตัวอย่างปัญหาและแนวทางแก้ไข

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบความหมาย ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต
2. เพื่อเรียนรู้หลักการใช้สิ่งแวดล้อมสำหรับการพัฒนา การจัดการ และจริยธรรมทางสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และสามารถผลิตสื่อกรณีตัวอย่างปัญหาและแนวทางแก้ไข

เนื้อหา

หน่วยที่ 1 ความนำ

6 ชั่วโมง

- 1.1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 1.2 การจำแนกทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 1.3 ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 1.4 ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หน่วยที่ 2 ระบบนิเวศ

6 ชั่วโมง

- 2.1 ระบบนิเวศ 1
- 2.2 ระบบนิเวศ 2

2.3 ระบบนิเวศ 3

2.4 ระบบนิเวศ 4

หน่วยที่ 3 ปัญหาสิ่งแวดล้อม

6 ชั่วโมง

3.1 ปัญหาความเสื่อมโทรมและเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศรอบนอกโลก

3.2 ปัญหามลพิษในอากาศ

3.3 ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและน้ำในการเกษตร

3.4 ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำจืด

3.5 ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

3.6 ปัญหามลพิษในชุมชน

3.7 ปัญหามลพิษในสถานประกอบการ

3.8 ปัญหาสารพิษตกค้างในอาหารและสิ่งแวดล้อม

3.9 ปัญหาการสูญเสียทางพันธุกรรม

หน่วยที่ 4 ปัญหามลพิษและการเฝ้าระวัง

3 ชั่วโมง

4.1 ความหมายของภาวะมลพิษ

4.2 ศาสตร์และพลังงานที่ก่อภาวะมลพิษ

4.3 การรับรู้ปัญหามลพิษของประชาชน

4.4 เกณฑ์ในการประเมินสถานการณ์ปัญหามลพิษ

4.5 การเฝ้าระวังปัญหามลพิษ

4.6 บทบาทของประชาชนในการป้องกันปัญหามลพิษ

หน่วยที่ 5 หลักการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

6 ชั่วโมง

5.1 หลักการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้อย่างยั่งยืน

5.2 หลักการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมงอย่างยั่งยืน

5.3 หลักการทำการเกษตรอย่างยั่งยืน

5.4 หลักการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

5.5 หลักการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน

5.6 หลักการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

หน่วยที่ 6 ปรัชญาการศึกษากับการจัดการสิ่งแวดล้อม

3 ชั่วโมง

6.1 ความหมายของปรัชญา

6.2 แนวคิดเชิงปรัชญาของมนุษย์

6.3 ปรัชญาการศึกษา

6.4 ปรัชญาการศึกษา กับ สิ่งแวดล้อมศึกษา

6.5 ปัญหาในการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา

หน่วยที่ 7 การจัดการสอนสิ่งแวดล้อม

3 ชั่วโมง

7.1 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม

7.2 ความหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษา

7.3 หลักการพื้นฐานในการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา

7.4 การวางแผนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

7.5 สื่อการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา

หน่วยที่ 8 กิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาสำหรับเยาวชน

3 ชั่วโมง

8.1 การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในชุมชน

8.2 การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในแหล่งศึกษาธรรมชาติ

8.3 การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในแหล่งโบราณสถานและโบราณวัตถุ

8.4 การจัดกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาในแหล่งผลิตสินค้าและบริการ

หน่วยที่ 9 การจัดค่ายสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาบทปฏิบัติการ

3 ชั่วโมง

9.1 ค่ายกับสิ่งแวดล้อม

9.2 การออกแบบกิจกรรมในค่าย

9.3 บทปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมศึกษา

หน่วยที่ 10 ตัวอย่างกิจกรรมการสอนเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3 ชั่วโมง

หน่วยที่ 11 ตัวอย่างโปรแกรมปฏิบัติการ

3 ชั่วโมง

11.1 การทำน้ำสกัดชีวภาพ

11.2 การทำนํ้าอเนกประสงค์

วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. บรรยาย
2. อภิปราย
3. ค้นคว้าด้วยตนเอง
4. ศึกษาจากหนังสือ ตำรา และอินเทอร์เน็ต
5. ทำรายงาน
6. ทำแบบฝึกหัด

สื่อการเรียนการสอน

1. หนังสือ ตำราที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา
2. แผ่นใส
3. powerpoint

การวัดและการประเมินผล

การวัดผล

1. สอบระหว่างภาค	30 %
2. สอบปลายภาค	30 %
3. คะแนนระหว่างการเรียนรู้	
- จิตพิสัย	10 %
- งานที่ได้รับมอบหมาย	20 %
- การมีส่วนร่วม	10 %

การประเมินผล

คะแนนระหว่าง 90 - 100	ได้ระดับ A
คะแนนระหว่าง 85 - 89	ได้ระดับ B ⁺
คะแนนระหว่าง 80 - 84	ได้ระดับ B
คะแนนระหว่าง 70 - 79	ได้ระดับ C ⁺
คะแนนระหว่าง 60 - 69	ได้ระดับ C
คะแนนระหว่าง 55 - 59	ได้ระดับ D ⁺
คะแนนระหว่าง 50 - 54	ได้ระดับ D
คะแนนระหว่าง 0 - 49	ได้ระดับ E

เอกสารค้นคว้าเพิ่มเติม

- เกษม จันทร์แก้ว. (2544). **วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์. (2548). **สิ่งแวดล้อมศึกษา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลัดดาวัลย์ กันหสุวรรณ. (2541). **สิ่งแวดล้อมศึกษา**. กรุงเทพฯ : ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.
- วราพร ศรีสุพรรณ. (2539). **สิ่งแวดล้อมศึกษา**. กรุงเทพฯ : มูลนิธิโลกสีเขียว.
- วรณัฐ อุณกร. (2547). **รอบรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- วินัย มงคลพิทักษ์สุข, ชุศักดิ์ จิตต์สวัสดิ์ไทย, และวิรุฬห์ กะตะบุญโญ. (2548). **การจัดการสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : SCIENCE CENTER.

ภาคผนวก ค.

คำสั่งคณะกรรมการดำเนินงาน



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ที่ ๑๑๙ / 2553

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการบริการวิชาการ เรื่อง "จากน้ำหมักชีวภาพสู่ น้ำยาอเนกประสงค์" ให้แก่ประชาชนในเขตเทศบาลนครยะลา ในวันที่ 29 - 30 เมษายน 2553 ณ ห้องประชุมชั้น 4 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยจึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ดังนี้

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. รศ.ดร.วิจิต เรืองแป้น | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ดร.อับดุลนาเซร์ ฮายีสามะ | กรรมการ |
| 3. นางสาวจริยาภรณ์ มาสวัสดิ์ | กรรมการ |
| 4. นายอิทธิยะ สนิโซ | กรรมการ |
| 5. นางสาวมุตตรา ยะโกะ | กรรมการ |
| 6. นางสาวชนวนี จิใจ | กรรมการและเลขานุการ |

ให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 29 - 30 เมษายน 2553

สั่ง ณ วันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2553

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยูร ดำรงรักษ์)

รองอธิการบดี รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ภาคผนวก ง.
คำสั่งแต่งตั้งวิทยากร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ที่ ๑๓๓ /2553

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์เป็นวิทยากรโครงการบริการวิชาการ

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการเกษตร จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “จากน้ำหมักชีวภาพสู่ น้ำยาอเนกประสงค์” ในวันที่ 29 – 30 เมษายน 2553 เวลา 08.30 น. - 16.30 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 4 คณะวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยจึงขอแต่งตั้งวิทยากรบรรยาย ดังนี้

นางสาวจริยาภรณ์ มาสวัสดิ์

อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย

ขอให้วิทยากรที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 29 – 30 เมษายน 2553

สั่ง ณ วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2553

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไกรสร ศรีไตรรัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ที่ ๗๑๔ / 2553

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์เป็นวิทยากรปฏิบัติการ

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โครงการบริการวิชาการ เรื่อง "จากน้ำหมักชีวภาพสู่ாயาเนกประสงค์" ให้แก่ประชาชนในเขตเทศบาลนครยะลา ในวันที่ 29-30 เมษายน 2553 ณ ห้องประชุมชั้น 4 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยจึงขอแต่งตั้งอาจารย์เป็นวิทยากร ดังนี้

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. รศ.ดร.วิจิต เรืองแป้น | รองศาสตราจารย์ระดับ 9 |
| 2. นายอิทธิหัยะ สนิโซ | อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย |
| 3. นางสาวชนวนี จิใจ | อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย |
| 4. นางสาวมุตศุรา ชะโกะ | อาจารย์อัตราจ้าง |

ให้อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 29 - 30 เมษายน 2553

สั่ง ณ วันที่ ๒๙ เมษายน พ.ศ. 2553

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประยูร ดำรงรักษ์)

รองอธิการบดี รักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ภาคผนวก จ.

คำสั่งแต่งตั้งนักศึกษาช่วยงาน



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ที่ ๑๗ /2553

เรื่อง แต่งตั้งนักศึกษาช่วยงานโครงการบริการวิชาการ

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการเกษตร จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “จากน้ำหมักชีวภาพสู่น้ำยาอเนกประสงค์” ในวันที่ 29 – 30 เมษายน 2553 เวลา 08.30 น. - 16.30 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 4 คณะวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยจึงขอแต่งตั้งนักศึกษาช่วยงาน ดังนี้

- | | | |
|-------------------|----------|----------|
| 1. นางสาวมาริยม | เจ๊ะเต๊ะ | นักศึกษา |
| 2. นางสาวชลวานูร์ | สาแม | นักศึกษา |
| 3. นางสาวอาซมะห์ | สามะ | นักศึกษา |
| 4. นายอาบูซูเฟียน | นิแด | นักศึกษา |

ขอให้นักศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 29 – 30 เมษายน 2553

สั่ง ณ วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2553

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไกรสร ศรีไตรรัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ภาคผนวก จ.

แบบทดสอบก่อนอบรม / หลังอบรม

แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ก่อนการอบรม
เรื่อง จากน้ำหมักชีวภาพสู่น้ำยาอเนกประสงค์

จงขีด ✓ หรือ ✕ หน้าข้อความต่อไปนี้ตามความเข้าใจ

-1. น้ำยาอเนกประสงค์เป็นสิ่งที่ทำมาจากเศษวัสดุจากธรรมชาติ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
-2. การกวนให้เกลือเป็นเนื้อเดียวกันกับสารชำระล้างต้องกวนไปในทางตรงกันข้าม
-3. น้ำหมักชีวภาพที่นำมาใช้ในการทำน้ำยาอเนกประสงค์ได้มาจากการหมักมูลฝอยทั่วไปต้องทิ้ง
-4. น้ำยาอเนกประสงค์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น ล้างจาน ล้างห้องน้ำ หรือซักผ้า
-5. น้ำผลไม้ที่ใช้เป็นส่วนผสมในการทำน้ำยาอเนกประสงค์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของวัตถุดิบในท้องถิ่น
-6. น้ำหมักชีวภาพเป็นของเหลวสีน้ำตาล มีกลิ่นหวานอมเปรี้ยว
-7. น้ำหมักชีวภาพที่นำมาใช้ในการทำน้ำยาอเนกประสงค์นั้นต้องมีสีดำขึ้นเหนือผิวน้ำ
-8. การทำน้ำยาอเนกประสงค์สามารถประหยัดรายจ่ายภายในครอบครัวได้
-9. สารชำระล้างเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดฟอง
-10. วัสดุในการทำน้ำยาอเนกประสงค์ประกอบด้วย เกลือ และสารชำระล้าง เท่านั้น

แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ หลังการอบรม
เรื่อง จากน้ำหมักชีวภาพสู่ น้ำยาอเนกประสงค์

จงขีด ✓ หรือ ✕ หน้าข้อความต่อไปนี้ตามความเข้าใจ

-1. น้ำยาอเนกประสงค์เป็นสิ่งที่ทำมาจากเศษวัสดุจากธรรมชาติ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
-2. การกวนให้เกลือเป็นเนื้อเดียวกันกับสารชำระล้างต้องกวนไปในทางตรงกันข้าม
-3. น้ำหมักชีวภาพที่นำมาใช้ในการทำน้ำยาอเนกประสงค์ได้มาจากการหมักมูลฝอยทั่วไปต้องทิ้ง
-4. น้ำยาอเนกประสงค์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น ล้างจาน ล้างห้องน้ำ หรือซักผ้า
-5. น้ำผลไม้ที่ใช้เป็นส่วนผสมในการทำน้ำยาอเนกประสงค์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของวัตถุดิบในท้องถิ่น
-6. น้ำหมักชีวภาพเป็นของเหลวสีน้ำตาล มีกลิ่นหวานอมเปรี้ยว
-7. น้ำหมักชีวภาพที่นำมาใช้ในการทำน้ำยาอเนกประสงค์นั้นต้องมีราสีดำขึ้นเหนือผิวน้ำ
-8. การทำน้ำยาอเนกประสงค์สามารถประหยัดรายจ่ายภายในครอบครัวได้
-9. สารชำระล้างเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดฟอง
-10. วัสดุในการทำน้ำยาอเนกประสงค์ประกอบด้วย เกลือ และสารชำระล้าง เท่านั้น

ภาคผนวก ข.

แบบประเมินความพึงพอใจเข้าร่วมอบรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

แบบประเมินโครงการ จากน้ำหมักชีวภาพสู่ैयाอเนกประสงค์

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม (กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด)

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1. กระบวนการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมโครงการ						
1	ความสอดคล้องของเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม/โครงการ					
2	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม					
3	การประชาสัมพันธ์/การติดต่อประสานงาน					
4	เอกสารประกอบกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม					
2. ด้านเนื้อหา						
2.1	การจัดกิจกรรม/โครงการมีประโยชน์และตรงกับความต้องการ					
2.2	ความคุ้มค่าของการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ					
2.3	สามารถนำความรู้ที่ได้รับนำไปสู่การปฏิบัติ					
2.4	โครงการนี้เป็นเรื่องที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมอบรม					
2.5	กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น					
2.6	กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญ					
3. ด้านเทคนิคการบรรยายและการปฏิบัติ						
3.1	วิทยากรมีความรอบรู้ในเรื่องที่บรรยายเป็นอย่างดี					
3.2	วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ฟังเข้าใจ					
3.3	วิทยากรมีความสามารถในการตอบปัญหาได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น					

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
4. ด้านคุณภาพโดยรวม						
4.1	มีมนุษยสัมพันธ์และจิตบริการ					
4.2	ให้คำแนะนำและตอบข้อซักถามอย่างชัดเจน					
4.3	การอำนวยความสะดวกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ					
4.4	สภาพแวดล้อมและสถานที่ให้บริการมีความเหมาะสม					
4.5	อาหารว่าง					
4.6	ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการในครั้งนี้โดยภาพรวม					

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการอบรม

**แบบสอบถามการนำความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการทำน้ำยาอเนกประสงค์ การนำไปใช้
ประโยชน์หลังการอบรม**

พฤติกรรม	การนำไปใช้ประโยชน์	
	ใช่	ไม่ใช่
1. ท่านสามารถคัดแยกมูลฝอยแต่ละชนิดได้		
2. ท่านมีความรู้ความเข้าใจในการทำน้ำหมักชีวภาพและน้ำยาอเนกประสงค์		
3. ท่านสามารถนำน้ำหมักชีวภาพและน้ำยาอเนกประสงค์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน		
4. ท่านได้นำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมในโครงการ ฯลฯ ไปบอกกล่าวให้กับเพื่อนร่วมงานได้ทราบถึงวิธีการทำ น้ำหมักชีวภาพและน้ำยาอเนกประสงค์จากมูลฝอยที่ย่อยสลาย		
5. ท่านสามารถประยุกต์ใช้เศษวัสดุอื่น ๆ ที่มีในหมู่บ้านมาใช้ในการทำน้ำหมักชีวภาพและน้ำยาอเนกประสงค์		
6. น้ำหมักชีวภาพและน้ำยาอเนกประสงค์ ช่วยลดปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อม		
7. ท่านเห็นประโยชน์ของการใช้น้ำหมักชีวภาพและน้ำยาอเนกประสงค์		
8. ท่านสามารถแยกแยะขยะแต่ละประเภทได้ และทราบว่าขยะประเภทไหนสามารถนำมาใช้ในการทำน้ำหมักชีวภาพและน้ำยาอเนกประสงค์ได้ด้วยตนเอง		
9. ท่านสามารถดำเนินการทำน้ำหมักชีวภาพและน้ำยาอเนกประสงค์ได้ด้วยตนเอง		
10. ท่านชักจูงเพื่อนบ้านให้ทำน้ำหมักชีวภาพและน้ำยาอเนกประสงค์เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายภายในบ้าน		

ภาคผนวก ณ.

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม

ใบลงทะเบียน

โครงการบริการวิชาการ เรื่อง จากน้ำหมักชีวภาพสู่წყ่ายาเนกประสงค์

วันที่ 29 เดือนเมษายน 2553 ณ ห้องประชุมชั้น 4

คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
		เข้า	บ้าย	
1.	นางสมาน มีอร่าม			
2.	นาง สันดา มาเนอ			
3.	นส. กิ่งอานา กิ่งอานา			
4.	นาย เกียง ตันยธรรม			
5.	นส. มณีมา ใจม			
6.	น.ส. ไชย: มาฟ.กรัง			
7.	นส. อรุณ ใจม			
8.	นส. สุรชาติ พรหมทองแก้ว			
9.	นางสาวอานา อานา			
10.	นส. อรุณ ใจม			
11.	นางสาวอานา ใจม			
12.	นางสาวอานา ใจม			
13.	นส. อรุณ ใจม			
14.	น.ส. รุ่งอรุณ ช.ใจ			
15.	นางสาวอานา ใจม			
16.	นส. อรุณ ใจม			
17.	นางสาวอานา ใจม			
18.	นส. อรุณ ใจม			
19.	นส. อรุณ ใจม			
20.	นส. อรุณ ใจม			
21.	นส. อรุณ ใจม			
22.	นส. อรุณ ใจม			
23.	นส. อรุณ ใจม			

ใบลงทะเบียน

โครงการบริการวิชาการ เรื่อง จากน้ำหมักชีวภาพสู่่น้ำยาอเนกประสงค์

วันที่ 30 เดือนเมษายน 2553 ณ ห้องประชุมชั้น 4

คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
		เข้า	บ้าย	
1.	ผศ. นพิตา เรืองมา	นพิตา	นพิตา	
2.	ทอ. รุ่งน รือราเว	รุ่งน	รุ่งน	
3.	นางสาว โสณน	โสณ	โสณ	
4.	นางสาว ศานติ์	ศานติ์	ศานติ์	
5.	นศ. กิตติ์	กิตติ์	กิตติ์	
6.	ร.อ. ไชย	ไชย	ไชย	
7.	นาย เกียง	เกียง	เกียง	
8.	นาย รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
9.	นางสาว รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
10.	นาย รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
11.	นางสาว รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
12.	นศ. รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
13.	นางสาว รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
14.	น.ส. รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
15.	นาย รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
16.	นางสาว รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
17.	นางสาว รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
18.	นศ. รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
19.	น.ส. รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
20.	น.ส. รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
21.	นางสาว รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
22.	นางสาว รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	
23.	นางสาว รุ่ง	รุ่ง	รุ่ง	

ภาคผนวก ญ
ภาพกิจกรรมในการอบรม



ภาพที่ 1 พิธีเปิดโดย รศ.ดร. วิจิต เรืองแป้น



ภาพที่ 2 การแบ่งกลุ่มเพื่อแบ่งหน้าที่



ภาพที่ 3 นักศึกษาจัดการทำน้ำหมักชีวภาพ



ภาพที่ 4 การทำน้ำยาอเนกประสงค์

ภาคผนวก ง
รายงานผลการดำเนินงานโครงการอบรม
การมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

รายงานผลการดำเนินงานโครงการบริการวิชาการ ประจำปี พ.ศ. 2553

โครงการอบรมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ณ ห้องประชุมชั้น 4 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

วันที่ 28 เมษายน 2553

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

กลยุทธ์ที่ 3.2 ข้อที่ 4.1 การปลูกจิตสำนึกและพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่าง
ครบวงจร

ตัวชี้วัด สมศ. ข้อที่ 3.1, 3.4

ตัวชี้วัด กพร. ข้อที่ 4.3.1, 4.4.3, 19

ตัวชี้วัด สกอ. ข้อที่ 5.3, 8.1

ตัวชี้วัด มรย. ข้อที่ 3.2.6

ผู้รับผิดชอบโครงการ

.....
(นางสาวจริยาภรณ์ มาสวัสดิ์)

ผู้ตรวจสอบ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต เรืองแป้น)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

ผู้ตรวจสอบ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภลักษณ์ สินธนา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาชายแดนภาคใต้

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการบริการวิชาการเรื่อง โครงการอบรมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด จัดโดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ให้แก่ประชาชนโดยทั่วไปที่สนใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับมูลฝอย และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด และเพื่อสร้างเครือข่ายการจัดการมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ในระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งได้จัดอบรมในวันที่ 28 เมษายน 2553

การจัดการอบรมครั้งนี้ มีประชาชนผู้สนใจเข้าร่วมการอบรมจำนวน 20 คน ผลการประเมินความสำเร็จของโครงการในภาพรวมได้ 41.1 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก โดยผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการลดมูลฝอยได้ 12.5 คะแนน ตลอดจนผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการได้ 0 คะแนน ระดับความพึงพอใจปานกลาง และผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อยู่ที่ 9.6 คิดเป็นร้อยละ 96% ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

โครงการบริการวิชาการเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ประสบความสำเร็จด้วยดี ด้วยการสนับสนุนจากภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร และสถาบันวิจัยและพัฒนาชายแดนภาคใต้ จึงขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ณ โอกาสนี้

จริยาภรณ์ มาสวัสดิ์

17 พฤษภาคม 2553

คำนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเป็นสถาบันอุดมศึกษา เพื่อพัฒนาท้องถิ่นจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพชีวิตด้วยกระบวนการทางการศึกษา กระบวนการพัฒนาองค์ความรู้ บนพื้นฐานการบูรณาการศาสตร์สากลและภูมิปัญญาท้องถิ่น

โครงการอบรมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด จึงถือเป็นภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย อีกทั้งโครงการดังกล่าวเป็นเรื่องที่สมควรได้รับการสนับสนุน และส่งเสริมเพื่อสร้างองค์ความรู้ให้กับประชาชนโดยทั่วไปที่สนใจให้สามารถดำเนินชีวิต และพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เนื่องจากโครงการดังกล่าวสามารถช่วยลดรายจ่ายภายในครัวเรือน และเป็นการส่งเสริมตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว การส่งเสริมและสนับสนุนในการให้ความรู้ในเรื่องน้ำหมักชีวภาพสัณฐานอเนกประสงค์ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่บุคคลดังกล่าวจึงมีความสำคัญ

การจัดโครงการนี้ จึงมุ่งส่งเสริมให้ประชาชนโดยทั่วไปได้เรียนรู้วิธีมีส่วนร่วมในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด เช่น การคัดแยกมูลฝอย และนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ เป็นต้น เพื่อลดมูลฝอยที่มีจำนวนมากขึ้นในปัจจุบัน และสามารถเผยแพร่ความรู้ดังกล่าวไปสู่บุคคลที่ยังไม่ได้เข้าร่วมอบรมให้สามารถดำเนินการทำน้ำยาอเนกประสงค์ได้ และนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

จริยาภรณ์ มาสวัสดิ์

17 พฤษภาคม 2553

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ก
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1	
ความเป็นมาความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ	1
บทที่ 2	
ขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ	2
บทที่ 3	
วิธีการดำเนินงาน	6
- ขั้นตอนเตรียมการ	6
- ขั้นตอนดำเนินการ	7
- ขั้นตอนหลังดำเนินการ	8
บทที่ 4	
ผลการดำเนินงาน	9
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้ารับการอบรม	9
- ผลทักษะเกี่ยวกับการป้องกันรักษาความปลอดภัยให้กับตนเองในการทำงาน	9
- ผลการประเมินความพึงพอใจผู้เข้ารับการอบรม	12
- ผลการนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ประโยชน์ในการทำงานหลังการอบรม	14
บทที่ 5	
สรุปผล อภิปรายผล	16
ปัญหาในการดำเนินงาน	17
ข้อเสนอแนะ	17

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. โครงการที่ได้รับการอนุมัติ และกำหนดการโครงการ	19
ภาคผนวก ข. คำสั่งแต่งตั้งวิทยากร	27
ภาคผนวก ค คำสั่งแต่งตั้งนักศึกษาช่วยงาน	30
ภาคผนวก ง. แบบทดสอบก่อนการอบรม / หลังการอบรม	32
ภาคผนวก จ. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม	34
ภาคผนวก ฉ. แบบสอบถามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการอบรม	37
ภาคผนวก ช. รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม	39
ภาคผนวก ซ. ภาพกิจกรรมในการอบรม	41

บทที่ 1

ความเป็นมาความสำคัญ

วามเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ส่งผลให้มีสินค้าที่มีองค์ประกอบที่ยากต่อการจัดการมากขึ้น รวมถึงประชาชนยังไม่มีerkัดแยกขยะก่อนทิ้ง หรือนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ ทำให้ปริมาณของขยะนับวันยังมีปริมาณมากขึ้น การแก้ปัญหาดังกล่าวไม่สามารถดำเนินการได้เพียงฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง จำเป็นที่จะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายทุกหน่วยงาน โดยการรวมกลุ่มกันดำเนินกิจกรรมเพื่อสร้างระบบการจัดการมูลฝอยแบบผสมผสานที่เน้นการนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบปุ๋ย และพลังงานทดแทน หรือเทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสม

การอบรมเชิงปฏิบัติการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด จะช่วยให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถมีส่วนร่วมในการลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดได้ด้วยตัวเอง

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับมูลฝอย และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด
3. เพื่อสร้างเครือข่ายการจัดการมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดในระดับองค์กรส่วนท้องถิ่น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด
2. ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถตนเองและเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดได้

บทที่ 2

หลักการ แนวคิดในการดำเนินงานโครงการ

หลักการ

จุดเริ่มต้นของการป้องกันปัญหาขยะนั้นต้องเริ่มจากการคัดแยกขยะ โดยผู้ทิ้งขยะเพื่อให้ขยะลดน้อยลงไปก่อนหน้านั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเกิดจากความร่วมมือของประชาชนที่จะให้การยอมรับและเห็นความสำคัญในบทบาทการมีส่วนร่วมของตนในการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ในระยะเริ่มแรกนั้นปัจจัยสำคัญที่จะสร้างความร่วมมือให้เกิดขึ้นมาได้นั้น จำเป็นต้องใช้กลไกของการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจสามารถคิดก่อนซื้อ คิดก่อนทิ้ง และแยกก่อนทิ้งได้

ปัญหาของการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากประชาชนคิดว่าหน้าที่ในการจัดการมูลฝอยไม่ใช่หน้าที่ของตน แต่เป็นหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้นจึงเป็นเพราะความบกพร่องขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมากกว่าที่ไม่สามารถจะจัดเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ จวบจนกระทั่งมีการนำเอาหลักการของการคัดแยกขยะก่อนทิ้งมาใช้ เพื่อบรรเทาให้มูลฝอยมีน้อยที่สุด ซึ่งหมายความว่าก่อนทิ้งมูลฝอยนั้นจะต้องคิดก่อนว่ามูลฝอยที่จะทิ้งนั้นมีสิ่งใดที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกหรือไม่ โดยที่การใช้ประโยชน์นั้นไม่จำเป็นต้องเป็นผู้ใช้เอง อาจจะเป็นผู้อื่นใช้ก็ได้ หรืออาจจะนำไปแปลงเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อใช้ประโยชน์ก็ได้

แนวคิดในการดำเนินงาน

ด้วยสถานการณ์ของขยะในปัจจุบันเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้องค์ประกอบของมูลฝอยมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นยากต่อการจัดการ การส่งเสริมให้ประชาชนได้มีความรู้ความเข้าใจ สามารถแยกประเภทของขยะและนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก ตลอดจนมีความตระหนักในเรื่องผลกระทบที่จะตามมาหากไม่มีการจัดการอย่างถูกต้อง สิ่งเหล่านี้ จึงมีความสำคัญ เพราะกิจกรรมดังกล่าวสามารถช่วยลดมูลฝอยให้มูลฝอยลดลง

ทางคณะจัดอบรม จึงมีความตระหนักในเรื่องนี้ จึงมีโครงการนี้ขึ้นมา เพื่อเป็นการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจในการกระบวนการเก็บขนมูลฝอย อันจะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดความมั่นใจในการเก็บขนมูลฝอยอย่างปลอดภัยมากขึ้น

ยุทธศาสตร์การให้บริการวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

(ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ลงวันที่ 14 มกราคม 2551) เพื่อให้การจัดทำยุทธศาสตร์บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเป็นไปตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พ.ศ. 2547 มาตรา 7 และเพื่อให้การดำเนินการด้านการบริการวิชาการของทุกส่วนราชการของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาจึงประกาศยุทธศาสตร์บริการวิชาการ ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาการศึกษาทุกระดับทั้งในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตลอดชีวิต

กลยุทธ์ที่ 1.1 การอบรมหลักสูตรระยะสั้นแบบนับหน่วยกิตและไม่แนับหน่วยกิตด้านการจัดการศึกษาและการฝึกวิชาชีพ

กลยุทธ์ที่ 1.2 การฝึกอบรมให้ความรู้และพัฒนาทักษะให้กับนักเรียน ครู บุคลากรทางการศึกษาและบุคลากรทั่วไป

กลยุทธ์ที่ 1.3 การเผยแพร่องค์ความรู้ด้านวิชาชีพผ่านสื่อ และวิธีการต่าง ๆ

2. ยุทธศาสตร์ด้านสังคมและวัฒนธรรม

กลยุทธ์ที่ 2.1 พัฒนาทักษะทางภาษาไทยแก่เด็ก เยาวชน และประชาชนทั่วไปในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

กลยุทธ์ที่ 2.2 ส่งเสริมการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย ประเพณีวัฒนธรรม และกฎหมายที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน

3. ยุทธศาสตร์ด้านคุณภาพชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 3.1 เพิ่มศักยภาพสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ชุมชนของท้องถิ่นสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

กลยุทธ์ที่ 3.2 ส่งเสริมการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

4. ยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน

กลยุทธ์ที่ 4.1 การปลูกจิตสำนึกและพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างครบวงจร

กลยุทธ์ที่ 4.2 การส่งเสริมพัฒนาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืนแบบมีส่วนร่วม

กลยุทธ์ที่ 4.3 ส่งเสริม ถ่ายทอดองค์ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เพื่อประโยชน์สาธารณะ และเพิ่มรายได้

กลยุทธ์ที่ 4.4 พัฒนาองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงานทดแทน โดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น

กลยุทธ์ที่ 4.5 บริการตรวจวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์

5. ยุทธศาสตร์การบริการวิชาการด้านการเมืองและการปกครอง

กลยุทธ์ที่ 5.1 การพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมประสิทธิภาพองค์กรภาครัฐ

6. ยุทธศาสตร์การบริการวิชาการด้านความมั่นคงในพื้นที่

กลยุทธ์ที่ 6.1 สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในภูมิภาค ส่งเสริมการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และปลูกจิตสำนึกความเป็นไทย

กลยุทธ์ที่ 6.2 ส่งเสริมความเข้มแข็งในสถาบันครอบครัว ชุมชน และสังคมและให้เยาวชนมีภูมิคุ้มกันด้านยาเสพติดมีจิตสำนึกสาธารณะและรู้เท่าทันสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ที่ 6.3 เสริมสร้างความสมานฉันท์ของคนในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้เพื่อให้เกิดความมั่นคงในพื้นที่

7. ยุทธศาสตร์การบริการวิชาการด้านเศรษฐกิจ

กลยุทธ์ที่ 7.1 เพิ่มศักยภาพของการเป็นผู้ประกอบการโดยผ่านศูนย์บ่มเพาะธุรกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

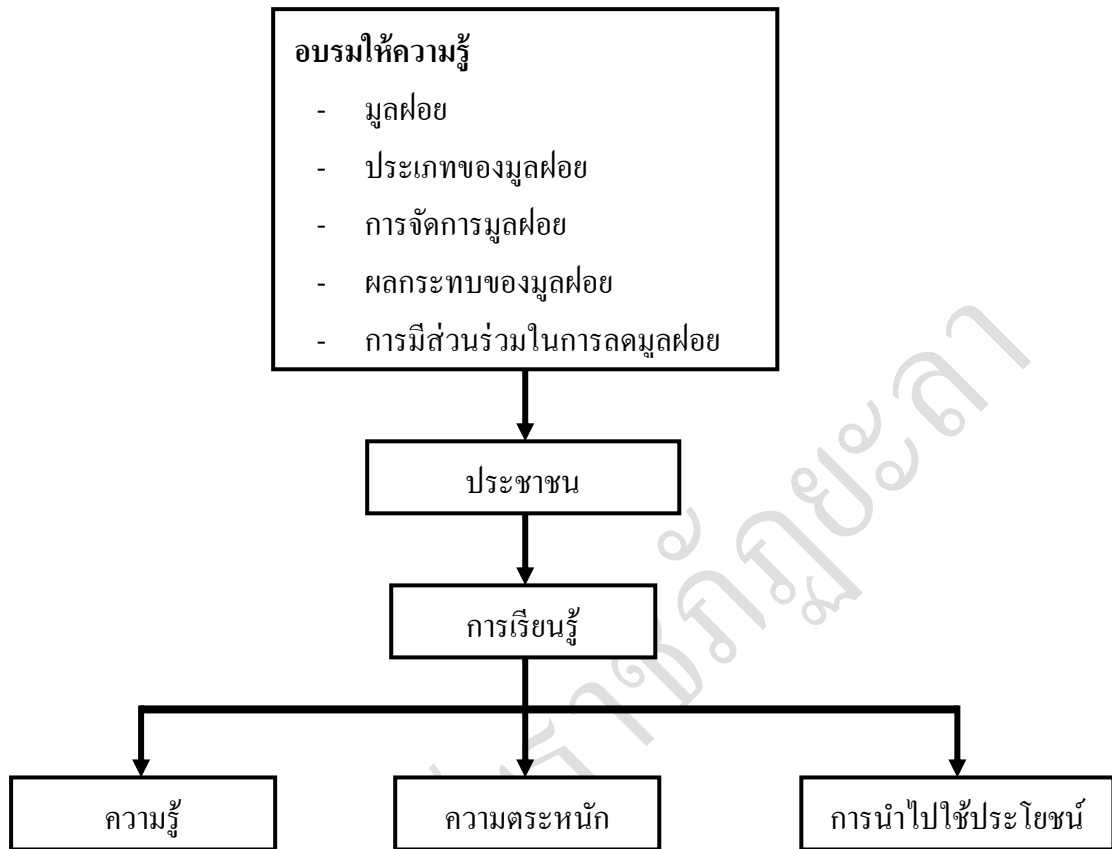
8. ยุทธศาสตร์การบริการวิชาการด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

กลยุทธ์ที่ 8.1 การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

กลยุทธ์ที่ 8.2 การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรเพื่อเพิ่มมูลค่าและสู่อุตสาหกรรมเกษตร

กลยุทธ์ที่ 8.3 พัฒนาการผลิตอาหารฮาลาล

กรอบแนวคิดในการทำโครงการ



บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด
จัดขึ้น ณ ห้องประชุมชั้น 4 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
แบ่งการดำเนินงานโครงการได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินงาน และขั้นหลัง
ดำเนินงาน ดังแสดงในรายละเอียดต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมการ

ลำดับ ที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	งบประมาณ ดำเนินการ (บาท)	เอกสารอ้างอิง หมายเลข
1	จัดทำ / เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณ เรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด		
2	ผู้ประสาน/ผู้รับผิดชอบ - อาจารย์จริยาภรณ์ มาสวัสดิ์		
3	ประชุมเพื่อเตรียมการอบรมและแบ่งความรับผิดชอบ		
4	จัดเตรียมเอกสารประกอบการอบรมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด		
5	จัดเตรียมก่อนการอบรม - จัดซื้อวัสดุ - ยืมเงินสำรองจ่าย - เอกสารประกอบการอบรม - มอบหมายเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานในวันอบรม - ตรวจสอบความพร้อมของห้องประชุม วัสดุอุปกรณ์ และสถานที่อื่นๆ - ติดต่อประสานจัดซื้ออาหารกลางวัน/อาหารว่างและเครื่องดื่ม - จัดเตรียมห้องประชุม วัสดุอุปกรณ์ และสถานที่อื่นๆ	6,200	รศ.ดร.วิจิต เรืองแป้น (ผู้ยม)

ลำดับ ที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	งบประมาณ ดำเนินการ (บาท)	เอกสารอ้างอิง หมายเลข
6	จัดเตรียมห้องประชุม อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และสถานที่ อื่น ๆ		
7	ประชาสัมพันธ์โครงการอบรมบริการวิชาการ - คู่มือการจัดโครงการบริการวิชาการ คณะวิทย์ ฯลฯ - วารสาร “จดหมายข่าวชาววิทย์”		
8	ติดต่อวิทยากรหลัก/วิทยากรกลุ่ม		
9	จัดทำแบบสำรวจการนำไปใช้โครงการอบรม		
10	จัดทำแบบสอบถามการนำความรู้ ความเข้าใจไปใช้ ประโยชน์		

2. ขั้นตอนการดำเนินการ

ลำดับ ที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	งบประมาณ ดำเนินการ (บาท)	เอกสารอ้างอิง หมายเลข
1	รับลงทะเบียนผู้เข้าอบรม/แจกเอกสารประกอบการอบรม และแบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วม		
2	จัดเก็บภาพกิจกรรมตลอดงาน - นายรอมสัน หมาดมานัง - นางสาวดวงพร หนูจันทร์		
3	แจกแบบทดสอบก่อนการอบรม		
4	การปฏิบัติงานของวิทยากรหลัก/วิทยากรประจำกลุ่ม - อาจารย์จริยาภรณ์ มาสวัสดิ์ - อาจารย์ชนวนี จิใจ - รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตเรืองแป้น		
5	แจกแบบทดสอบและแบบประเมินหลังการอบรม		
6	สรุปปัญหาและอุปสรรคต่อการอบรมของโครงการ		

3. ขั้นหลังดำเนินการ

ลำดับที่	กิจกรรมที่ดำเนินการ	งบประมาณ ดำเนินการ (บาท)	เอกสารอ้างอิง หมายเลข
1.	ทำการสรุปผลการวิเคราะห์ และรายงานผลการประเมินโครงการที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจหลังการอบรมการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for windows		
2.	รวบรวมหลักฐานประกอบเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการอบรม ได้แก่ 2.1 โครงการอบรม 2.2 คำสั่งวิทยากร 2.3 คำสั่งนักศึกษาช่วยงาน 2.4 แบบทดสอบก่อนการอบรม/หลังการอบรม 2.5 แบบประเมินความพึงพอใจเข้าร่วมอบรม 2.6 แบบสอบถามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการอบรม 2.7 รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม 2.8 ภาพกิจกรรมในการอบรม		ภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ภาคผนวก ค ภาคผนวก ง ภาคผนวก จ ภาคผนวก ฉ ภาคผนวก ช ภาคผนวก ซ
3.	จัดทำรายงานผลการดำเนินงานโครงการฯ		

บทที่ 4

สรุปผลการดำเนินกิจกรรม

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

ผลการประเมินโครงการ เรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยใช้แบบสอบถามในการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด และการนำไปใช้ประโยชน์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความรู้ ความเข้าใจ
2. ทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด
3. ความพึงพอใจ
4. การนำไปใช้ประโยชน์

สรุปผลการประเมิน

1. ความรู้ ความเข้าใจ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้าอบรมจำนวน 20 คน ทำการทดสอบก่อนอบรมเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการดำเนินกิจกรรม และทำการทดสอบหลังการอบรม เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ผลหลังการดำเนินกิจกรรมว่าผู้เข้าร่วมมีพัฒนาการในการเรียนรู้มากน้อยเพียงใด ดังแสดงในตารางที่ 1 ผลสัมฤทธิ์จากการทดสอบของผู้เข้าอบรม

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนของผู้เข้าอบรมก่อนและหลังการอบรม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ก่อน		หลัง	
		คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1.	นายมูสา อยู่ดี	6	60%	9	90%
2.	นายแข็ง สาแม	3	30%	9	90%
3	นายณัฏฐ์ หะยีมะแซ	6	60%	9	90%
4.	นายสกรี มาสะ	5	50%	8	80%
5.	นางนุริยะห์ คีอ๊ะระโตะ	5	50%	9	90%

6.	นายไอมัน หะซืออาแว	3	30%	9	90%
7.	นายบุคลี ตาบาလာ	6	60%	10	100%
8.	นายสอรอนี ภูนา	6	60%	9	90%
9.	นายฮาเซ็ม หะยิเจ๊ะแอ	6	60%	9	90%
10.	นายมะยูโซ๊ะ มะค็ือเระ	6	60%	9	90%
11.	นางสุไลนา สามะแม	4	40%	8	0%
12.	นางสาวอัสมะ แวกาโอง	7	70%	8	80%
13.	นางสาวอามีเนาะ หาลิ	5	50%	10	100%
14.	นางสาวกิสตินา เจ๊ะเต๊ะ	6	60%	10	100%
15.	นายการิง ยูละ	7	70%	8	80%
16.	นายอุสมาน อุเซ็ง	5	50%	10	100%
17.	นายไซดี กาเต๊ะ	6	60%	10	100%
18.	นางสาวอามีนา ยูโซ๊ะ	6	60%	9	90%
19.	นางป้อสิ๊ะ ยูโซ๊ะ	6	60%	8	80%
20.	นายมะกรี กาเต๊ะ	6	60%	9	90%
ค่าเฉลี่ยรวม		5.5	55%	9	90%

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าคะแนนก่อนอบรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55 ส่วนคะแนนหลังการอบรมผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนสูงขึ้นเป็น 9 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 90 ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่วางไว้

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนทักษะเกี่ยวกับการป้องกันรักษาความปลอดภัยให้กับตนเองในการทำงาน

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คะแนน (15 คะแนน)	ร้อยละ
1.	นายมุসা อยู่ดี	13.5	90%
2.	นายเซ็ง สามะ	13.5	90%
3.	นายนัสรุดีน หะยิมะแซ	13.5	90%
4.	นายสกรี มาอะ	12	80%
5.	นางนุริยะห์ ค็ือเระโตะ	12	80%

6.	นายไอมัน หะซืออาแว	12	80%
7.	นายบุคลี ตาบาตา	9	60%
8.	นายสอรอนี ภูนา	13.5	90%
9.	นายฮาเซ็ม หะยีเจ๊ะแอ	13.5	90%
10.	นายมะยูโซ๊ะ มะค็ือเร๊ะ	13.5	90%
11.	นางสุไลนา สามะแม	12	80%
12.	นางสาวอัสมะ แวกาโอง	12	80%
13.	นางสาวอามีเนาะ หาลิ	13.5	90%
14.	นางสาวกิสตินา เจ๊ะเต๊ะ	9	60%
15.	นายการัง ยูละ	12	80%
16.	นายอุสมาน อุเซ็ง	12	80%
17.	นายไซดี กาเต๊ะ	13.5	90%
18.	นางสาวอามีนา ยูโซ๊ะ	13.5	90%
19.	นางป้อฮ๊ะ ยูโซ๊ะ	12	80%
20.	นายมะกรี กาเต๊ะ	13.5	90%
ค่าเฉลี่ยรวม		12.5	83%

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ผู้เข้าอบรมได้คะแนนแสดงทักษะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 12.5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83 ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่วางไว้

2. ความพึงพอใจ มีระดับคะแนนประเมิน 5 ระดับ คือ

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

ซึ่งผลการประเมินเฉลี่ยแปลผล โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

4.50 – 5.00 = มากที่สุด 4.00 – 4.49 = มาก

3.00 – 3.99 = ปานกลาง 2.00 – 2.99 = น้อย

และ 1.00 – 1.99 = น้อยที่สุด

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม

ตอนที่ 1 ผลการประเมินด้านกระบวนการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมโครงการ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1.1 ความสอดคล้องของเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม/โครงการ	4.60	0.50	มากที่สุด
1.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม	4.30	0.57	มาก
1.3 การประชาสัมพันธ์/การติดต่อประสานงาน	4.20	0.52	มาก
1.4 เอกสารประกอบกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม	4.50	0.51	มากที่สุด
รวม	4.4	0.53	มาก

ตอนที่ 2 ผลการประเมินด้านเนื้อหา

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
2.1 การจัดกิจกรรม/โครงการมีประโยชน์และตรงกับความต้องการ	4.35	0.49	มาก
2.2 ความคุ้มค่าของการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ	4.60	0.50	มากที่สุด
2.3 สามารถนำความรู้ที่ได้รับนำไปสู่การปฏิบัติ	4.50	0.51	มากที่สุด
2.4 โครงการนี้เป็นเรื่องที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมอบรม	4.30	0.47	มาก
2.5 กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น	4.25	0.55	มาก
2.6 กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญ	4.35	0.49	มาก
รวม	4.39	0.50	มาก

ตอนที่ 3 ผลการประเมินด้านเทคนิคการบรรยายและการปฏิบัติ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
3.1 วิทยากรมีความรอบรู้ในเรื่องที่บรรยายเป็นอย่างดี	4.35	0.58	มาก
3.2 วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ฟังเข้าใจ	4.45	0.51	มาก
3.3 วิทยากรมีความสามารถในการตอบปัญหาได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น	4.55	0.60	มากที่สุด
รวม	4.45	0.56	มาก

ตอนที่ 4 ผลการประเมินด้านคุณภาพโดยรวม

รายการ	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
4.1 มีมนุษยสัมพันธ์และจิตบริการ	4.50	0.51	มากที่สุด
4.2 ให้คำแนะนำและตอบข้อซักถามอย่างชัดเจน	4.55	0.60	มากที่สุด
4.3 การอำนวยความสะดวกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ	4.40	0.59	มาก
4.4 สภาพแวดล้อมและสถานที่ให้บริการมีความเหมาะสม	4.30	0.65	มาก
4.5 อาหารว่าง	4.05	0.76	มาก
4.6 ท่านมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม / โครงการ ใน ครั้งนี้โดยภาพรวม	4.80	0.41	มากที่สุด
รวม	4.43	0.59	มาก

ตารางที่ 4 ค่าสถิติพื้นฐานโดยรวม

ตารางที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1	ด้านกระบวนการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมโครงการ	4.40	มาก
2	ด้านเนื้อหา	4.39	มาก
3	ด้านเทคนิคการบรรยายและการปฏิบัติ	4.45	มาก
4	ด้านคุณภาพโดยรวม	4.43	มาก
	ค่าเฉลี่ยรวม	4.42	มาก

จากตารางที่ 4 ผู้เข้าร่วมมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.42 อีกทั้งผู้เข้าร่วมยังได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องระยะเวลาในการอบรม ควรมีระยะเวลามากกว่านี้ อาจเป็น 2 วัน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมมีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น และควรมีกิจกรรมการอบรมแบบนี้สำหรับวัยรุ่นต่อไปอีก เพราะการสร้างความรู้ให้กับประชาชนเรื่องมูลฝอยเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่สามารถมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยให้ลดน้อยลง เช่น หากประชาชนโดยทั่วไปไม่ทราบว่ามูลฝอยแต่ละประเภทเป็นอย่างไร ก็ยากที่จะคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทเพื่อนำไปจัดการด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งการได้รับความรู้เพิ่มเติมยังช่วยให้ผู้เข้าร่วมมีความตระหนักถึงปัญหาของมูลฝอยที่กำลังเกิดขึ้นมากยิ่งขึ้น

เกณฑ์การให้คะแนนเพื่อวัดระดับความพึงพอใจในการเข้าอบรม กำหนดเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1.00-2.50	หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย (5 คะแนน)
2.51-4.50	หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง (10 คะแนน)
4.51-5.00	หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก (15 คะแนน)

ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมอบรม มีค่าเฉลี่ย 4.42 อยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง จัดอยู่ในระดับคะแนน 10 คะแนน

3. ผลการนำความรู้ ความเข้าใจไปใช้ประโยชน์

การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์มีคะแนนเต็ม 10 คะแนน โดยหากผู้เข้าร่วมนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาตนเองและชุมชนได้นั้น จะได้คะแนน 1 คะแนน หากไม่ปฏิบัติได้คะแนน 0 คะแนน ซึ่งเมื่อรวมคะแนนแล้วแต่ละคนจะต้องได้ คะแนน 50 % จึงจะผ่าน

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	การนำไปใช้	ร้อยละ	ผ่าน
1.	นายมูสา อยู่ดี	10	100%	ผ่าน
2.	นายแข็ง સાမ	10	100%	ผ่าน
3.	นายณัฐรัตน์ หะยิมะแซ	10	100%	ผ่าน
4.	นายสกริ มาสะ	10	100%	ผ่าน
5.	นางนุริยะห์ ค็ือเร๊ะโตะ	10	100%	ผ่าน
6.	นายไอมัน หะยือาแว	10	100%	ผ่าน
7.	นายบุคลี ตาบาตา	9	90%	ผ่าน
8.	นายสอรอนิ กุณา	9	90%	ผ่าน
9.	นายฮาเซ็ม หะยิเจ๊ะแอ	10	100%	ผ่าน
10.	นายมะยูโซ๊ะ มะค็ือเร๊ะ	10	100%	ผ่าน
11.	นางสุไลนา สามะมะแม	10	100%	ผ่าน
12.	นางสาวอัสมะ แวกาโอง	10	100%	ผ่าน
13.	นางสาวอามีเนาะ หาสี	9	90%	ผ่าน
14.	นางสาวกิสตินา เจ๊ะเต๊ะ	8	80%	ผ่าน
15.	นายการิง ยูละ	8	80%	ผ่าน
16.	นายอุสมาน อุเซ็ง	10	100%	ผ่าน
17.	นายไซดี กาเต๊ะ	8	80%	ผ่าน
18.	นางสาวอามีนะ ยูโซ๊ะ	10	100%	ผ่าน
19.	นางปาลี๊ะ ยูโซ๊ะ	10	100%	ผ่าน
20.	นายมะกริ กาเต๊ะ	10	100%	ผ่าน
ค่าเฉลี่ยรวม		9.6	96%	ผ่าน

จากตารางที่ 5 จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เฉลี่ยที่ 9.6 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 96% ของจำนวนผู้เข้าร่วมรับการอบรม ซึ่งถือว่าบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่วางไว้ คือ $\geq$ ร้อยละ 50 ของจำนวนผู้เข้าร่วมรับการอบรม

บทที่ 5
สรุปและอภิปรายผล

สรุปการประเมินความสำเร็จของโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความสำเร็จของโครงการ

41 – 50	=	ดีมาก
31 – 40	=	ดี
21 – 30	=	ปานกลาง
ต่ำกว่า 20	=	ปรับปรุง

ตัวชี้วัด	วิธีการ	เครื่องมือ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละ	เกณฑ์ที่ตั้งไว้	ผล
1. ผลสัมฤทธิ์							
1.1 คะแนนด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าอบรมและทักษะการวิเคราะห์ของผู้เข้ารับการอบรม	ทดสอบ	แบบทดสอบ	10	9	90%	$\geq 60\%$	บรรลุเป้าหมาย
1.2 จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการป้องกันรักษาความปลอดภัยให้กับตนเองในการทำงาน	ทดสอบ	แบบทดสอบ	15	12.5	83%	$\geq 80\%$	บรรลุเป้าหมาย
2. ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการอบรมต่อโครงการ	แบบสอบถามความพึงพอใจ	แบบสอบถามความพึงพอใจ	15	10	66.66%	$\geq 50\%$	บรรลุเป้าหมาย
3. จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	แบบสอบถาม	แบบสอบถาม	10	9.6	96%	$\geq 50\%$	บรรลุเป้าหมาย
รวมคะแนน				41.1			

สรุปผลการประเมินความสำเร็จของโครงการในภาพรวมได้ 41.1 คะแนน อยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาตามตัวชี้วัด ผลสัมฤทธิ์ คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรมอยู่ที่ 9 คะแนน บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ สำหรับคะแนนเฉลี่ยด้านทักษะเกี่ยวกับการอบรมเชิงปฏิบัติการของผู้เข้าอบรมอยู่ที่ 12.5 คะแนน สามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้เช่นกัน อีกทั้งตัวชี้วัด

ด้านความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมได้ 10 คะแนน อยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง และคะแนนเฉลี่ยในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์นั้นอยู่ที่ 96% ซึ่งบรรลุเป้าหมายที่วางไว้เช่นกัน

ปัญหาในการดำเนินงาน

ผู้จัดทำโครงการ ไม่มีความรู้และความชำนาญเกี่ยวกับขั้นตอนกระบวนการบางอย่างในการจัดทำโครงการบริการวิชาการ เช่น การยืมเงิน การทำคำสั่งวิทยากรและคณะทำงาน การจัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น ทำให้ในการทำงานเป็นไปอย่างล่าช้าในบางขั้นตอน

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้เข้าอบรมเสนอแนะให้โครงการมีผู้ช่วยวิทยากรมากกว่านี้ เพื่อช่วยให้บริการแก่ผู้เข้าร่วมอบรม
2. ควรมีหน่วยงานกลางหรือคณะทำงานที่ช่วยอำนวยความสะดวกและให้ความรู้แก่ผู้จัดทำโครงการบริการวิชาการ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่นขึ้น

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. โครงการที่ได้รับการอนุมัติ และกำหนดการโครงการ

ภาคผนวก ข. คำสั่งแต่งตั้งวิทยากร

ภาคผนวก ค. คำสั่งแต่งตั้งนักศึกษาช่วยงาน

ภาคผนวก ง. แบบทดสอบก่อนการอบรม / หลังการอบรม

ภาคผนวก จ. แบบประเมินความพึงพอใจเข้าร่วมอบรม

ภาคผนวก ฉ. แบบสอบถามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังการอบรม

ภาคผนวก ช. รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม

ภาคผนวก ซ. ภาพกิจกรรมในการอบรม

ภาคผนวก ก.

โครงการที่ได้รับการอนุมัติ และกำหนดการโครงการ

แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการให้บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
งบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2553

ชื่อโครงการ : อบรมเชิงปฏิบัติการ “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดมูลฝอย
ณ แหล่งกำเนิด”

ยุทธศาสตร์ : ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน

กลยุทธ์ : ข้อที่ 4.1 การปลูกจิตสำนึกและพัฒนาระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่าง
ครบวงจร

ความสอดคล้องกับตัวชี้วัด/ตัวบ่งชี้ของ

- ☒ สมศ. ข้อที่ 3.1, 3.4
- ☒ กพร. ข้อที่ 4.3.1, 4.4.3, 19
- ☒ สกอ. ข้อที่ 5.3, 8.1
- ☒ มรย. ข้อที่ 3.2.6

หน่วยงานรับผิดชอบ : หลักสูตรวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

ผู้รับผิดชอบโครงการ : นางสาวจริยาภรณ์ มาสวัสดิ์
รศ.ดร. วิจิต เรืองแป้น
นางสาวชนวนี จิใจ

1. หลักการและเหตุผล

ความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ส่งผลให้มีสินค้า
ที่มีองค์ประกอบที่ขาดต่อการจัดการมากขึ้น รวมถึงประชาชนยังไม่มีภาคเอกชนก่อนทิ้ง หรือ
นำมาใช้ประโยชน์ใหม่ ทำให้ปริมาณของขยะนับวันยิ่งมีปริมาณมากขึ้น การแก้ปัญหาดังกล่าวไม่
สามารถดำเนินการได้เพียงฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง จำเป็นที่จะต้องอาศัย
การมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายทุกหน่วยงาน โดยการรวมกลุ่มกันดำเนินกิจกรรมเพื่อสร้างการระบบ
กำจัดมูลฝอยแบบผสมผสาน ที่เน้นการนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปของปุ๋ย และพลังงาน
ทดแทน หรือเทคโนโลยีอื่นที่เหมาะสม

การอบรมเชิงปฏิบัติการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด จะช่วยให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถมีส่วนร่วมในการลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดได้ด้วยตนเอง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับมูลฝอย และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.2 เพื่อลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

2.3 เพื่อสร้างเครือข่ายการจัดการมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดในระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3. กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับประโยชน์จากโครงการ

เทศบาลนครยะลา อบต. อบจ. และ สอบต. จำนวน 20 คน

4. พื้นที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

5. ผลผลิต / ผลลัพธ์ และเป้าหมาย

5.1 เจริญปริมาณ

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดผลผลิต		
1) คะแนนด้านความรู้ความเข้าใจ และทักษะของผู้เข้าร่วมการอบรม	คะแนน	$\geq$ ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม
2) จำนวนผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการอบรมเชิงปฏิบัติการ	คน	$\geq$ ร้อยละ 80 ของจำนวนผู้เข้าร่วมการอบรม

ตัวชี้วัดผลลัพธ์		
1) จำนวนผู้เข้ารับการอบรมมีการนำความรู้ไปใช้	คน	$\geq$ ร้อยละ 50 ของจำนวนผู้เข้ารับการอบรม

5.2 เชิงคุณภาพ

ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดปริมาณมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ส่งผลให้ปริมาณมูลฝอยลดน้อยลง

6. ขั้นตอนวิธีการ/กิจกรรม

ขั้นที่	ขั้นตอนวิธีการ/กิจกรรม	หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
1	จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
2	ประชุมคณะกรรมการ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
3	รับสมัครผู้เข้าร่วม	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
4	ประกาศรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
5	ประชุมวางแผน กำหนดภารกิจกรรม และการแบ่งงานรับผิดชอบ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
6	ปี แผนการเตรียมอบรมปฏิบัติการ สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือวัด ประเมินผลโครงการ และเอกสารประกอบ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
7	แจ้งกำหนดการให้ผู้เข้าร่วมโครงการรับทราบ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
8	ดำเนินการตามแผน และกำหนดกิจกรรมที่วางแผนไว้	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
9	ประเมินผลโครงการ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
10	รายงานผลการดำเนินงานโครงการบริการวิชาการ	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	

7. แผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนวิธีการ/กิจกรรม	ค.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. จัดทำโครงการเพื่อขอ อนุมัติงบประมาณ		✓										
2. ประชาสัมพันธ์ โครงการ			✓									
3. รับสมัครผู้เข้าร่วม								✓				
4. ประกาศรายชื่อ ผู้เข้าร่วมโครงการ								✓				
5. ประชุมวางแผน กำหนดการ กิจกรรม และการแบ่งงาน รับผิดชอบ								✓				
6. ประชุมวางแผนการ เตรียมอบรมปฏิบัติการ สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือวัด ประเมินผลโครงการ และเอกสารประกอบ								✓				
7. แจ้งกำหนดการให้ ผู้เข้าร่วมโครงการ รับทราบ								✓				
8. ดำเนินการตามแผน และกำหนดกิจกรรมที่ วางแผนไว้								✓				
9. ประเมินผลโครงการ								✓				
10. รายงานผลการ ดำเนินงานโครงการ บริการวิชาการ									✓			

8. งบประมาณโครงการ ทั้งหมด 15,690 บาท แบ่งเป็น

☒ งบประมาณแผ่นดิน ☐ งบบำรุงการศึกษา ☐ กศ.ปช. ☐ บัณฑิตศึกษา

8.1 งบประมาณแผ่นดินจากโครงการบริการวิชาการ 15,690 บาท

ค่าตอบแทน 5,400 บาท

(1) ค่าตอบแทนวิทยากรบรรยาย 1,800 บาท

(1 คน $\times$ 6 ชั่วโมง $\times$ 300)

(2) ค่าตอบแทนวิทยากรปฏิบัติการ 3,600 บาท

(2 คน $\times$ 6 ชั่วโมง $\times$ 300 บาท)

ค่าวัสดุ 5,050 บาท

(1) ค่าจ้างทำป้ายเวที (1 เวที $\times$ 800 บาท) 800 บาท

(2) ค่าจ้างทำป้ายผ้าอเนรม (1 ผืน $\times$ 500 บาท) 500 บาท

(3) ค่าพิมพ์ค้นฉบับเอกสารประกอบการอบรม 200 บาท

(หน้าละ 10 บาท $\times$ 20 หน้า)

(4) ค่าทำเอกสารประกอบการอบรม 750 บาท

(เล่มละ 30 บาท $\times$ 25 เล่ม)

(5) ค่าจ้างนักศึกษาช่วยงาน 800 บาท

(2 คน $\times$ 200 บาท $\times$ 2 วัน)

(6) ค่าเอกสารสรุปบริการวิชาการ 1,000 บาท

(เล่มละ 200 บาท $\times$ 5 เล่ม)

(7) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับประสานงาน 1,000 บาท

และศึกษาดูงาน

ค่าวัสดุ 5,240 บาท

(1) ค่าวัสดุฝึกอบรม 4,240 บาท

(2) ค่าวัสดุสำนักงาน 1,000 บาท

8.2 งบประมาณจากการลงทะเบียน 0 บาท

9. หน่วยงานร่วมดำเนินการ

เทศบาลนครยะลา อบต. อบจ. และ ศอบต.

10. จำนวนชั่วโมงเฉลี่ยที่อาจารย์ประจำให้บริการวิชาการ

10.1 จำนวนชั่วโมงของอาจารย์ประจำที่ให้บริการวิชาการ 36 ชั่วโมง

10.2 จำนวนอาจารย์ประจำที่ให้บริการวิชาการ 3 คน

11. การติดตามและประเมินผล

11.1 การวัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	วิธีการ	เครื่องมือ
1. ผลสัมฤทธิ์ของโครงการ 1.1 คะแนนด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการวิเคราะห์ของผู้เข้ารับการอบรม	ทดสอบ	50
2. ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อโครงการ	แบบสอบถาม	50
รวม		100

11.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความสำเร็จของโครงการ

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง การดำเนินงานในโครงการในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง การดำเนินงานในโครงการในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง การดำเนินงานในโครงการระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง การดำเนินงานในโครงการระดับพอใช้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง การดำเนินงานในโครงการระดับปรับปรุง

ลงชื่อ (.....) ผู้เสนอโครงการ

(นางสาวจริยาภรณ์ มาสวัสดิ์)

ตำแหน่งอาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย

09 พ.ย. 2552

ลงชื่อ (.....) ผู้ตรวจสอบโครงการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต เรืองเป็น)

ตำแหน่งคณบดีคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

09 พ.ย. 2552

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบโครงการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกลักษณ์ สินธนา)
 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาชายแดนภาคใต้
 (...../...../.....)

ลงชื่อ ผู้เห็นชอบโครงการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประยูร คำรงค์ฤทธิ์)
 ตำแหน่ง รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
 (...../...../.....)

ลงชื่อ ผู้อนุมัติโครงการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไกรสร ศรีไตรรัตน์)
 ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
 *(...../...../.....)

ภาคผนวก ข.
คำสั่งแต่งตั้งวิทยากร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ที่ ๑๖๓ /2553

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์เป็นวิทยากรโครงการบริการวิชาการ

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการเกษตร จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด” ในวันที่ 28 เมษายน 2553 เวลา 08.30 -16.30 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 4 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยจึงขอแต่งตั้งวิทยากรบรรยาย ดังนี้

นางสาวจริยาภรณ์ มาสวัสดิ์

อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย

ขอให้วิทยากรที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน 2553

สั่ง ณ วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2553

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไกรสร ศรีไตรรัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ที่ ๑๗๒ /2553

เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์เป็นวิทยากรโครงการบริการวิชาการ

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด” ในวันที่ 28 เมษายน 2553 เวลา 08.30 -16.30 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 4 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยจึงขอแต่งตั้งวิทยากรเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. รศ.ดร.วิจิต เรืองแป้น | รองศาสตราจารย์ ระดับ 9 |
| 2. นางสาวชนวนี จิใจ | อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย |

ขอให้วิทยากรที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 28 เมษายน 2553

สั่ง ณ วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2553

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไกรสร ศรีไตรรัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ภาคผนวก ค.
คำสั่งแต่งตั้งนักศึกษาช่วยงาน



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ที่ ๑๗๕ /2553

เรื่อง แต่งตั้งนักศึกษาช่วยงานโครงการบริการวิชาการ

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการเกษตร จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ” ในวันที่ 28 เมษายน 2553 เวลา 08.30 น - 16.30 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 4 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยจึงขอแต่งตั้งนักศึกษาช่วยงาน ดังนี้

1. นางสาวมารีรัมย์ เจ๊ะเต๊ะ นักศึกษา
2. นางสาวชลวานูร์ สาแม นักศึกษา

ขอให้นักศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 27 - 28 เมษายน 2553

สั่ง ณ วันที่ ๒ เมษายน พ.ศ. 2553

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไกรสร ศรีไตรรัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ภาคผนวก ง.

แบบทดสอบก่อนอบรม / หลังอบรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ ก่อน - หลังการอบรม
เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

จงขีด ✓ หรือ ✕ หน้าข้อความต่อไปนี้ตามความเข้าใจ

-1. ขยะหรือมูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งของที่เหลือจากการอุปโภค บริโภค ของมนุษย์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
-2. มูลฝอยสามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ประเภท
-3. เศษพืช ผัก ผลไม้ เศษอาหาร และใบไม้ จัดเป็น มูลฝอยเศษอาหารหรือมูลฝอยอินทรีย์
-4. มูลฝอยที่ทิ้งหรือตกในแหล่งน้ำลำคลองและท่อระบายน้ำ ช่วยรักษาดังไม่ให้พัง และการไหลของน้ำสะดวกมากยิ่งขึ้น
-5. วิธีการแก้ปัญหาการจัดการมูลฝอยชุมชนจำเป็นจะต้องดำเนินการจัดการอย่างครบวงจร โดยเริ่มตั้งแต่การลดมูลฝอย ณ บ้านเรือน
-6. การเลือกใช้สินค้าไม่ควรเลือกใช้สินค้าที่มีหีบห่อบรรจุภัณฑ์น้อย อายุการใช้งานยาวนาน และตัวสินค้าไม่เป็นมลพิษ
-7. การซ่อมแซมสิ่งของที่ชำรุดก่อนการทิ้งเป็นขยะถือเป็นวิธีการมีส่วนร่วมในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด
-8. ไม่ควรการลดหรือเลิกการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง หรือผลิตภัณฑ์ย่อยสลายยาก เช่น ถุงพลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม และโฟม เป็นต้น
-9. การทำธนาคารขยะหรือการทำน้ำหมักชีวภาพ ถือเป็นกิจกรรมการมีส่วนร่วมที่ช่วยในการลดมูลฝอย
-10. การเพิ่มขึ้นของมูลฝอยในปัจจุบันนี้มีสาเหตุหลายประการ เช่น การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นต้น

ภาคผนวก จ.

แบบประเมินความพึงพอใจเข้าร่วมอบรม

แบบประเมินโครงการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

ตอนที่ 1 ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมรับการอบรม (กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด)

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1. กระบวนการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมโครงการ						
1	ความสอดคล้องของเนื้อหาสาระกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม/โครงการ					
2	ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม					
3	การประชาสัมพันธ์/การติดต่อประสานงาน					
4	เอกสารประกอบกิจกรรม/โครงการมีความเหมาะสม					
2. ด้านเนื้อหา						
2.1	การจัดกิจกรรม/โครงการมีประโยชน์และตรงกับความต้องการ					
2.2	ความคุ้มค่าของการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการ					
2.3	สามารถนำความรู้ที่ได้รับนำไปสู่การปฏิบัติ					
2.4	โครงการนี้เป็นเรื่องที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมอบรม					
2.5	กิจกรรมส่งผลให้ผู้เข้าร่วมมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น					
2.6	กิจกรรมช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความรู้ตระหนักและเห็นความสำคัญ					
3. ด้านเทคนิคการบรรยายและการปฏิบัติ						
3.1	วิทยากรมีความรอบรู้ในเรื่องที่บรรยายเป็นอย่างดี					
3.2	วิทยากรมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ฟังเข้าใจ					
3.3	วิทยากรมีความสามารถในการตอบปัญหาได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น					

ลำดับ	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
4. ด้านคุณภาพโดยรวม						
4.1	มีมนุษยสัมพันธ์และจิตบริการ					
4.2	ให้คำแนะนำและตอบข้อซักถามอย่างชัดเจน					
4.3	การอำนวยความสะดวกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ					
4.4	สภาพแวดล้อมและสถานที่ให้บริการมีความเหมาะสม					
4.5	อาหารว่าง					
4.6	ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการในครั้งนี้โดยภาพรวม					

ภาคผนวก จ.
แบบสอบถามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หลังอบรม

แบบสอบถามการนำความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดมูลฝอย ณ
แหล่งกำเนิดไปใช้ประโยชน์หลังการอบรม

พฤติกรรม	การนำไปใช้ประโยชน์ หลังการอบรม	
	ใช่	ไม่ใช่
1. ท่านสามารถแยกแยะมูลฝอยแต่ละประเภทได้		
2. ท่านสามารถนำมูลฝอยอินทรีย์และมูลฝอยรีไซเคิลไปใช้ประโยชน์ได้		
3. ท่านสามารถกำจัดมูลฝอยแต่ละประเภทในเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง		
4. ท่านจะนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมในโครงการ ฯลฯ ไปบอกกล่าวให้กับเพื่อนบ้านได้ทราบถึงวิธีในการลดมูลฝอยในหมู่บ้าน		
5. ท่านจะนำวิธีการมีส่วนร่วมในการลดมูลฝอยไปใช้ที่บ้าน		
6. มูลฝอยในหมู่บ้านจะลดลงหากท่านได้ดำเนินการมีส่วนร่วมในการลดมูลฝอย		
7. ท่านเห็นประโยชน์ของการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด		
8. ท่านจะมีการคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง		
9. ท่านคำนึงถึงผลกระทบของมูลฝอยแต่ละประเภทก่อนการซื้อของ (คิดก่อนซื้อ)		
10. ท่านจะชักจูงเพื่อนบ้านให้เข้ามามีส่วนร่วมในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด		

ภาคผนวก ข.

รายชื่อผู้เข้าอบรม

ใบลงทะเบียน

โครงการบริการวิชาการเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด

วันที่ 28 เมษายน 2553 ณ ห้องประชุมชั้น 4

คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
		เข้า	บ่าย	
1	นางสาวสุภา เชื้อดี	สุภา เชื้อดี	สุภา เชื้อดี	
2	นางสาวศรี งาม	ศรี งาม	ศรี งาม	
3	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
4	นายสุกรี นนทบุรี	สุกรี นนทบุรี	สุกรี นนทบุรี	
5	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
6	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
7	นายสุกรี นนทบุรี	สุกรี นนทบุรี	สุกรี นนทบุรี	
8	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
9	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
10	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
11	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
12	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
13	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
14	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
15	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
16	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
17	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
18	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
19	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	
20	นางสาวสุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	สุภาวดี นนทบุรี	

ภาคผนวก ซ.

ภาพกิจกรรมในการอบรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา



ภาพที่ 1 พิธีเปิดโดย รศ.ดร. วิจิต เรืองแป้น



ภาพที่ 2 การแบ่งกลุ่มเพื่อแบ่งหน้าที่



ภาพที่ 3 บรรยายการบรรยาย



ภาพที่ 4 บรรยายการบรรยาย

การนำผลการประเมินไปใช้

กิจกรรม	การนำไปใช้ในกิจกรรมครั้งต่อไป
1. การให้ความรู้ - ควรเชิญวิทยากรอาวูติโส และมีความรู้โดยตรง	ติดต่อประสานงานเชิญวิทยากรจากเทศบาลนครยะลาที่มีความรู้โดยตรง
2. ความเข้าใจในเนื้อหา - เนื้อหายังไม่ครอบคลุม	จัดทำหลักสูตรให้เข้มข้น
3. การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ - การหาวัตถุดิบในการนำไปประยุกต์ใช้	เพิ่มองค์ความรู้ด้านวัตถุดิบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้
4. อื่น ๆ - ขั้นตอนการทำกิจกรรมมีระยะเวลาน้อยเกินไป - ผู้ให้บริการ บริการไม่ทั่วถึง - สิ่งอำนวยความสะดวก - ความคุ้มค่าในการเข้าร่วมกิจกรรม - มีวิทยากรน้อย - ควรลงพื้นที่จริงก่อนลงมือปฏิบัติ - ควรมีเครื่องหมายที่ชัดเจน - เอนกประสงค์	- จัดทำหลักสูตรให้มีระยะเวลามากขึ้น - จัดทีมบริการให้เพียงพอกับจำนวนผู้เข้ารับการอบรม - จัดสถานที่ให้มีความสะดวกมากขึ้นและมีความพร้อมในการอบรม - มีค่าตอบแทนในการเข้าร่วมกิจกรรม - เพิ่มวิทยากรให้หลากหลาย - ให้มีการลงพื้นที่จริงก่อนลงมือปฏิบัติ - เพิ่มเครื่องหมายที่เป็นตรามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาในผลิตภัณฑ์ที่ได้