

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์สำหรับครัวเรือน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน บ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ศึกษาความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ศึกษารูปแบบและพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน และพัฒนารูปแบบระบบการเปลี่ยนขยะอินทรีย์เป็นพลังงานหุงต้มในครัวเรือน ได้ทำการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ จากกลุ่มตัวอย่าง (รูปแบบการเจาะจง) จำนวน 1 หมู่บ้าน คือหมู่บ้านนาอุดม ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 30 คน ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ส่วน ดังนี้

4.1 ผลการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) หรือ รูปแบบแบบสอบถาม

4.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

4.1.2 ความรู้ความเข้าใจการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม

4.1.3 ความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของ

บ้านนาอุดม

4.1.4 รูปแบบและพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม

4.1.5 ความคิดเห็นในเรื่องขยะอินทรีย์เพื่อพลังงานในครัวเรือนของชุมชนบ้านนาอุดม

4.2 ผลการทดลองถังแก๊สชีวภาพรูปแบบถังพลาสติก

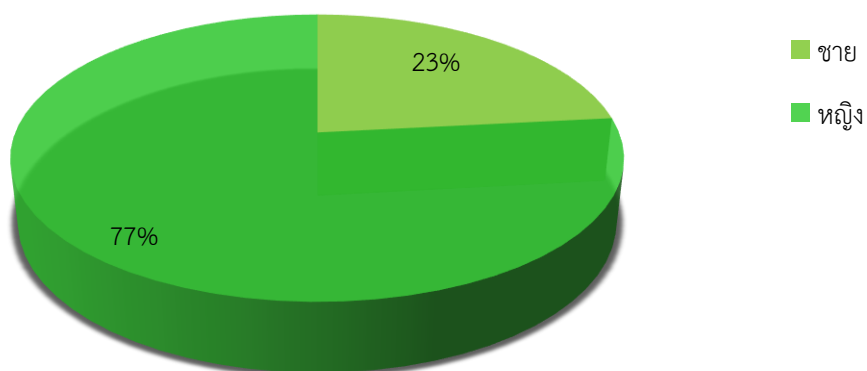
4.1 ผลการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) หรือ รูปแบบแบบสอบถาม

4.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1.1 ข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามเพศ

ตารางที่ 4-1 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามเพศ ชุมชนบ้านนาอุดม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	7	23.33
หญิง	23	76.67
รวม	30	100.00



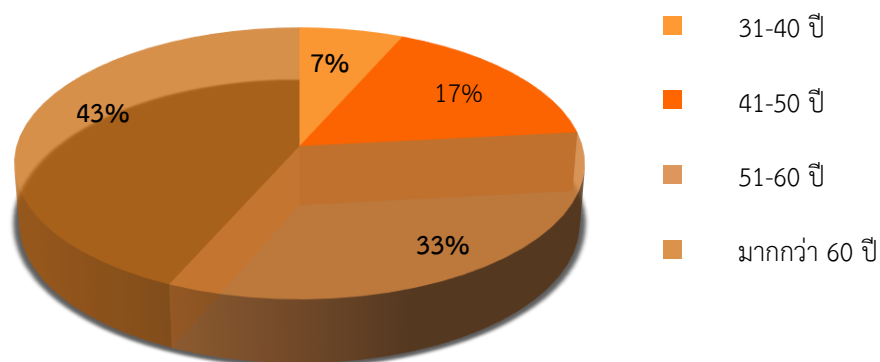
ภาพที่ 4-1 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามเพศ

จากภาพที่ 4-1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.7 และ เพศชาย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ตามลำดับ

4.1.1.2 ข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามอายุ

ตารางที่ 4-2 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามอายุ ชุมชนบ้านนาอุดม

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
31-40 ปี	2	6.67
41-50 ปี	5	16.67
51-60 ปี	10	33.33
มากกว่า 60 ปี	13	43.33
รวม	30	100.00



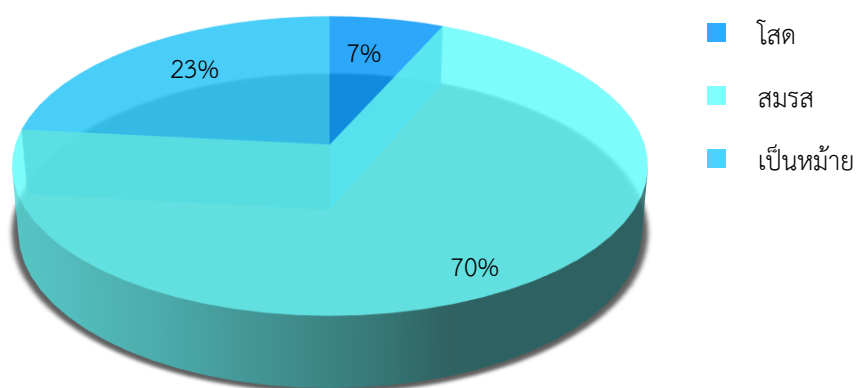
ภาพที่ 4-2 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามอายุ

จากภาพที่ 4-2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาคือมีอายุตั้งแต่ 51-60 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 มีอายุตั้งแต่ 41-50 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 และมีอายุตั้งแต่ 31-40 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ

4.1.1.3 ข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามสถานภาพสมรส

ตารางที่ 4-3 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามสถานภาพสมรส ชุมชนบ้านนาอุดม

สถานภาพสมรส	จำนวน	ร้อยละ
โสด	2	6.67
สมรส	21	70.00
เป็นหม้าย	7	23.33
รวม	30	100.00



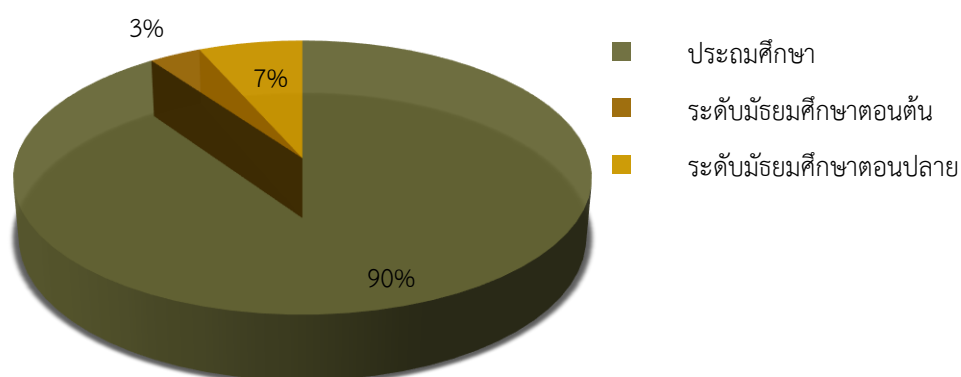
ภาพที่ 4-3 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามสถานภาพสมรส

จากภาพที่ 4-3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพสมรส จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 รองลงมาคือ เป็นหม้าย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 และโสด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ

4.1.1.4 ข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามการศึกษา

ตารางที่ 4-4 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามการศึกษา ชุมชนบ้านนาอุดม

การศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษา	27	90.00
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	1	3.33
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	2	6.67
รวม	30	100.00



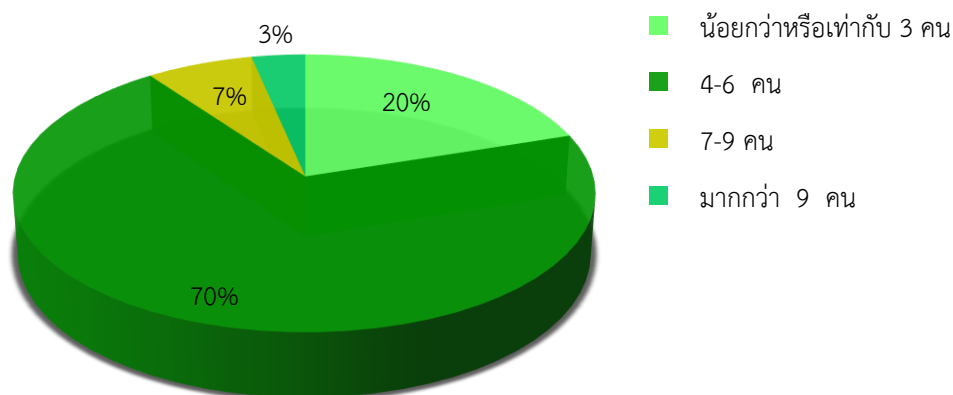
ภาพที่ 4-4 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามการศึกษา

จากภาพที่ 4-4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.0 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ตามลำดับ

4.1.1.5 ข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน

ตารางที่ 4-5 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนชุมชนบ้านนาอุดม

จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน	6	20.00
4-6 คน	21	70.00
7-9 คน	2	6.67
มากกว่า 9 คน	1	3.33
รวม	30	100.00



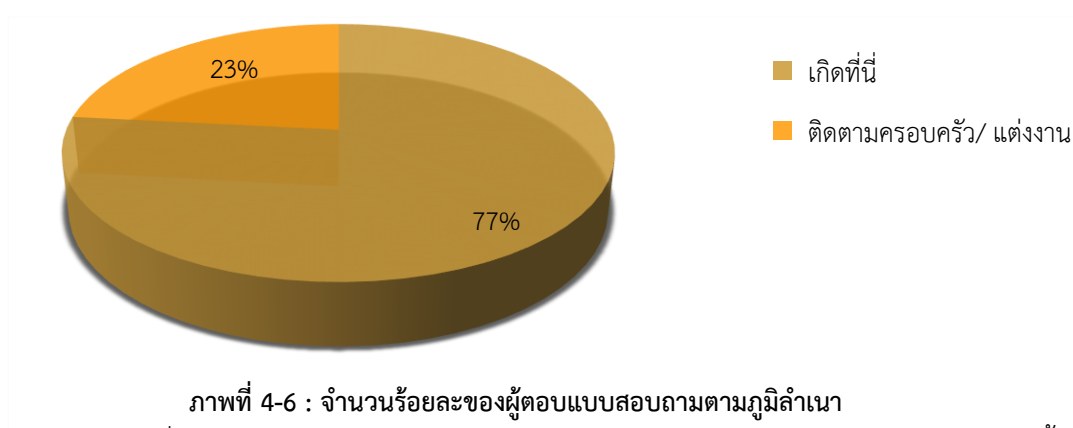
ภาพที่ 4-5 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน

จากภาพที่ 4-5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน 4-6 คน จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 รองลงมาคือ จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 จำนวนสมาชิกภายในครัวเรือน 7-9 คน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และจำนวนสมาชิกภายในครัวเรือนมากกว่า 9 คน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ตามลำดับ

4.1.1.6 ข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามภูมิลำเนา

ตารางที่ 4-6 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามภูมิลำเนา ชุมชนบ้านนาอุดม

ภูมิลำเนา	จำนวน	ร้อยละ
ย้ายหรือติดตาม	7	23.30
เกิดที่นี่	23	76.70
รวม	30	100.00

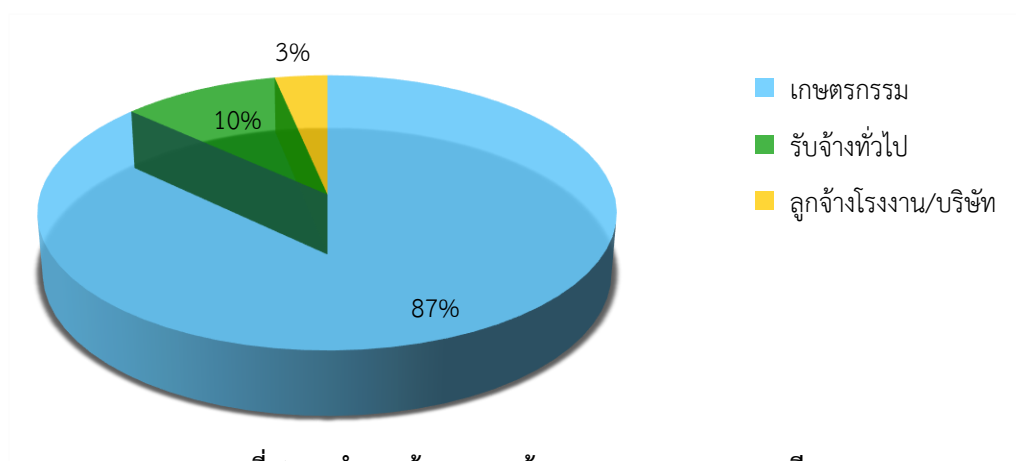


ภาพที่ 4-6 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามภูมิลำเนา

จากภาพที่ 4-6 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนในพื้นที่ชุมชนนาอุดม ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.7 และย้ายมาจากที่อื่นเนื่องจากติดตามครอบครัวมาเพื่อแต่งงาน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 ตามลำดับ

4.1.1.7 ข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามอาชีพ
 ตารางที่ 4-7 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามอาชีพ ชุมชนบ้านนาอุดม

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
เกษตรกร	26	86.67
รับจ้างทั่วไป	3	10.00
ลูกจ้างโรงงาน/บริษัท	1	3.33
รวม	30	100.00

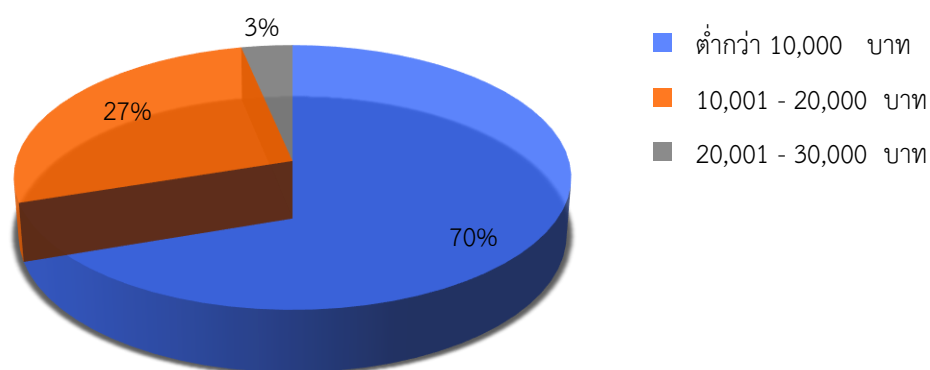


ภาพที่ 4-7 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามอาชีพ

จากภาพที่ 4-7 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 รองลงมาคือ ประกอบอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ตามลำดับ

4.1.1.8 ข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน
ตารางที่ 4-8 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน ชุมชนบ้าน
 นาอุดม

รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000 บาท	21	70.00
10,001 - 20,000 บาท	8	26.67
20,001 - 30,000 บาท	1	3.33
รวม	30	100.00

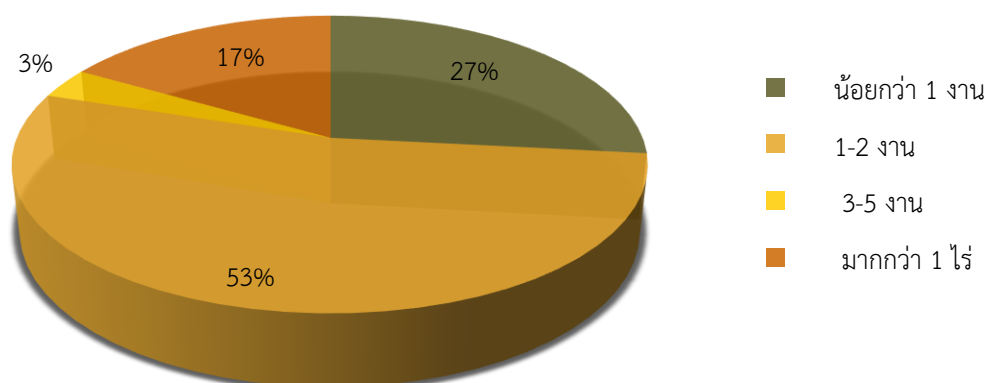


ภาพที่ 4-8 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน

จากภาพที่ 4-8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนอยู่ที่ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 รองลงมาคือ มีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนอยู่ที่ 10,001 - 20,000 บาท จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และมีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนอยู่ที่ 20,001 - 30,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ตามลำดับ

4.1.1.9 ข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ตามพื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัย
ตารางที่ 4-9 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามพื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัย ชุมชนบ้านนาอุดม

พื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัย	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 งาน	8	26.67
1-2 งาน	16	53.33
3-5 งาน	1	3.33
มากกว่า 1 ไร่	5	16.67
รวม	30	100.00



ภาพที่ 4-9 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามพื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัย

จากภาพที่ 4-9 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่มีพื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัย 1-2 งาน จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมาคือ มีพื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัย น้อยกว่า 1 งาน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 มีพื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัย มากกว่า 1 ไร่ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และมีพื้นที่บริเวณที่อยู่อาศัย 3-5 งาน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ตามลำดับ

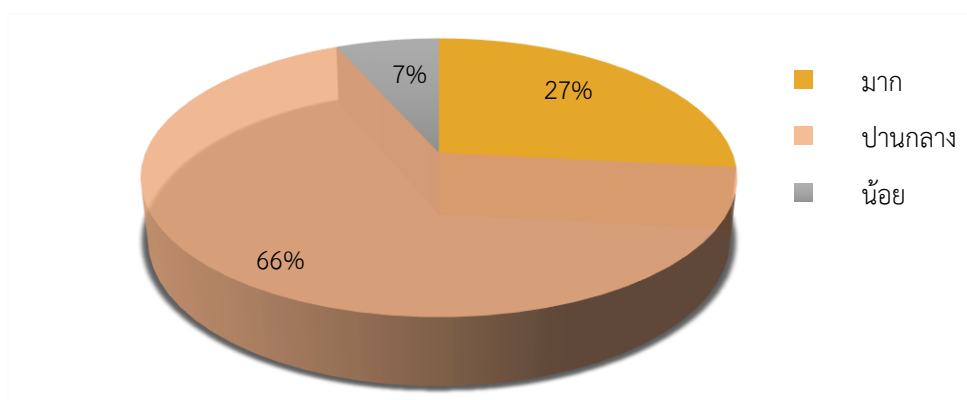
4.1.2 ความรู้ความเข้าใจการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ความเข้าใจการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดมในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ได้แบ่งออกเป็น 3 ข้อ ได้แก่ การประเมินความรู้ของกลุ่มเป้าหมาย การเรียนรู้และรับข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย และความรู้ความเข้าใจเรื่องขยะมูลฝอย

4.1.2.1 ท่านคิดว่าความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอยู่ในระดับใด

ตารางที่ 4-10 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ ชุมชนบ้านนาอุดม

ระดับความรู้เรื่องขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
มากที่สุด	0	0.00
มาก	8	26.67
ปานกลาง	20	66.67
น้อย	2	6.67
น้อยที่สุด	0	0.00
รวม	30	100.00



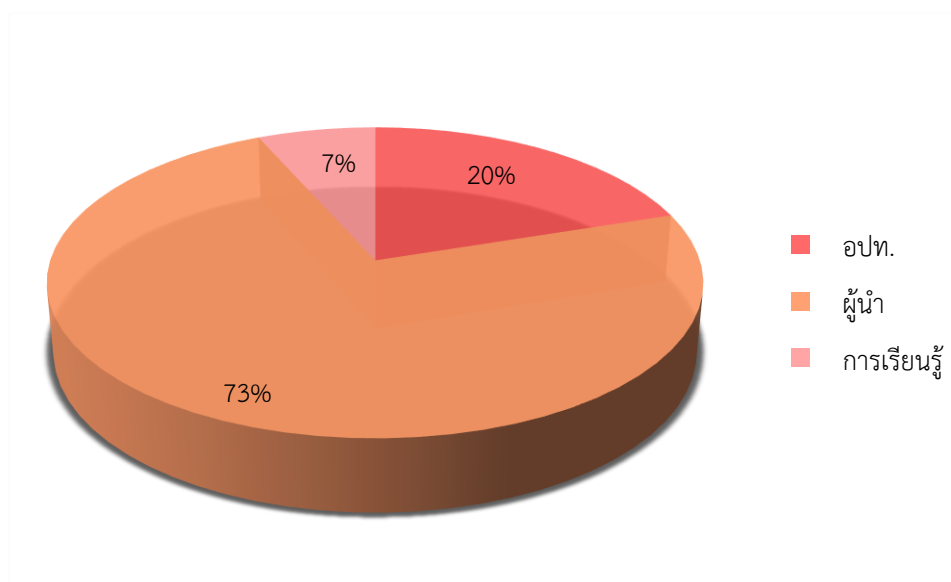
ภาพที่ 4-10 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ

จากภาพที่ 4-10 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมาคือ มีความรู้ในเรื่องของขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมาก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และมีความรู้อยู่ในระดับน้อย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 ตามลำดับ

4.1.2.2 ความรู้ที่ท่านได้รับมาจากแหล่งข้อมูลใดมากที่สุด

ตารางที่ 4-11 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องแหล่งข้อมูลมาจากที่ใด ชุมชน บ้านนาอุดม

ระดับความรู้เรื่องขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
อปท.	6	20.00
สื่อต่างๆ	0	0.00
ผู้นำ	22	73.33
การเรียนรู้	2	6.67
รวม	30	100.00



ภาพที่ 4-11 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามแหล่งข้อมูลที่ได้รับ

จากภาพที่ 4-11 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่ได้ความรู้มาจากทางผู้นำ ชุมชน ผู้นำหมู่บ้าน จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 รองลงมาคือ อปท. ลงมาให้ความรู้ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และเรียนรู้ด้วยตัวเองจากการพบเห็นและความเคยชินในการใช้ชีวิตประจำวัน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 ตามลำดับ

4.1.2.3 ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นคำถามแบบเลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ใช่และไม่ใช่

ตารางที่ 4-12 ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านนาอุดม

ประเด็นคำถาม	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ขยะมูลฝอยแบ่งได้ 4 ประเภท ประกอบด้วย ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย (ขยะอันตรายแบ่งได้อีก 2 ประเภท คือ ขยะมีพิษ และ ขยะติดเชื้อ)	27	90.00	3	10.00
2. ขยะหรือขยะมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว วัสดุสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น	23	76.67	7	23.33
3. ขยะอินทรีย์ หมายถึงขยะเปียก เช่น เศษอาหาร ผักผลไม้ สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยชีวภาพ	26	86.67	4	13.33
4. มูลฝอยทั่วไป หมายถึง สิ่งอื่นๆ นอกเหนือจากข้างต้น อาจนำมาใช้ใหม่ได้ แต่ย่อยสลายยาก ไม่คุ้มค่าในการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เช่น เศษผ้า เศษหนัง ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป พลาสติกห่อขนม เป็นต้น	23	76.67	7	23.33
5. ขยะอันตราย หรือมูลฝอยอันตราย หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ	24	80.00	6	20.00
6. ขยะแห้ง หมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็ก แก้ว กระจก อลูมิเนียม	26	86.67	4	13.33
7. การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หมายถึง เป็นสิ่งที่ยังมีประโยชน์สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระจก และแผ่นซีดี เป็นต้น	21	70.00	9	30.00
8. การลดปริมาณการใช้ (Reduce) เป็นวิธีการลดปริมาณขยะที่ต้นทาง	20	66.67	10	33.33

ตารางที่ 4-12 ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านนาอุดม (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
9. การใช้ซ้ำ (Reuse) คือ การนำสิ่งของเครื่องใช้มาใช้ซ้ำ ซึ่งบางอย่างอาจใช้ซ้ำได้หลาย ๆ ครั้ง เช่น การนำชุดทำงานเก่าที่ยังอยู่ในสภาพดีมาใส่เล่นหรือใส่นอนอยู่บ้านหรือนำไปบริจาค แทนที่จะทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ หรือขวดน้ำพลาสติกที่ใช้แล้วก็สามารถนำมาถนอมน้ำดื่ม	19	63.33	11	36.67
10. การฟื้นฟูประโยชน์จากมูลฝอย (Recovery) เป็นการดึงเอาพลังงานจากขยะ ได้แก่ การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าจากเตาเผาขยะ การดึงเอาก๊าซที่เกิดจากการหมักของขยะที่หลุมฝังมาใช้ เช่น ก๊าซมีเทน	17	56.67	13	43.33
11. การกำจัดมูลฝอย (Residue Disposal) คือ ขยะที่เหลือใช้จากขั้นตอนต่างๆ ทั้ง 4 มาแล้ว (Reduce, Reuse, Recycle, Recovery) แล้วนำมาจัดเป็นขั้นตอนสุดท้ายให้ถูกวิธี	16	53.33	4	13.33
12. การหมักทำปุ๋ย หมายถึง การนำขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น เศษผัก พืช ผลไม้ เศษอาหาร นำไปหมักเพื่อให้เกิดเป็นปุ๋ยหรือสารบำรุงดิน	30	100.00	0	0.00
13. ถังขยะสีเขียวใช้รองรับขยะมูลฝอยประเภทขยะเปียก รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้	25	83.33	5	16.67
14. ถังขยะสีเหลืองใช้รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ	23	76.67	7	23.33
15. ถังขยะสีน้ำเงินใช้รองรับขยะย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร	19	63.33	11	36.67

ตารางที่ 4-12 ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านนาอุดม (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
16. ถึงขยะสีแดงใช้รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระจกสีสเปร์ย กระจกยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ	22	73.33	8	26.67
17. เศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคสามารถนำไปเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ได้	26	86.67	4	13.33
18. วิธีการในการกำจัดขยะมีหลายวิธี เช่น การเผา การฝังกลบ เผาเพื่อพลังงาน	25	83.33	5	16.67
รวมค่าเฉลี่ย		76.30		21.85

จากตารางที่ 14-12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากจะมีความรู้ในเรื่องของการหมักทำปุ๋ย หมายถึง การนำขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น เศษผัก พืช ผลไม้ เศษอาหาร นำไปหมักเพื่อให้เกิดเป็นปุ๋ยหรือสารบำรุงดิน จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาจะเป็นส่วนของขยะมูลฝอยแบ่งได้ 4 ประเภท ประกอบด้วย ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป ขยะอันตราย (ขยะอันตรายแบ่งได้อีก 2 ประเภท คือ ขยะมีพิษ และ ขยะติดเชื้อ) จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 ขยะอินทรีย์ หมายถึงขยะเปียก เช่น เศษอาหาร ผักผลไม้ สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยชีวภาพ ขยะแห้ง หมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็ก แก้ว กระจก อลูมิเนียม เศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคสามารถนำไปเป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ได้ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.67 ถึงขยะสีเขียวใช้รองรับขยะมูลฝอยประเภทขยะเปียก รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ วิธีการในการกำจัดขยะมีหลายวิธี เช่น การเผา การฝังกลบ เผาเพื่อพลังงาน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ขยะอันตราย หรือมูลฝอยอันตราย หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 ขยะหรือขยะมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ กระจกพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถ้ำ มูลสัตว์ ขากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น มูลฝอยทั่วไป หมายถึง สิ่งอื่นๆ นอกเหนือจากข้างต้น อาจนำมาใช้ใหม่ได้ แต่ย่อยสลายยาก ไม่คุ้มค่าในการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เช่น เศษผ้า เศษหนัง ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป พลาสติกห่อขนม เป็นต้น ถึงขยะสีเหลืองใช้รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 ถึงขยะสีแดงใช้รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระจกสีสเปร์ย กระจกยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ จำนวน 22 คน คิดเป็น

ร้อยละ 73.33 การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) หมายถึง เป็นสิ่งที่ยังมีประโยชน์สามารถนำไปแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระจก และแผ่นซีดี เป็นต้น จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00 การลดปริมาณการใช้ (Reduce) เป็นวิธีการลดปริมาณขยะที่ต้นทาง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 67.67 การใช้ซ้ำ (Reuse) คือ การนำสิ่งของเครื่องใช้มาใช้ซ้ำ ซึ่งบางอย่างอาจใช้ซ้ำได้หลาย ๆ ครั้ง เช่น การนำชุดทำงานเก่าที่ยังอยู่ในสภาพดีมาใส่เล่นหรือใส่นอนอยู่บ้านหรือนำไปบริจาค แทนที่จะทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ หรือขวดน้ำพลาสติกที่ใช้แล้วก็สามารถนำมาออกน้ำดื่ม ถังขยะสีน้ำเงินใช้รองรับขยะย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติก ห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟม และฟอยล์ที่เปื้อนอาหาร จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 การฟื้นฟูประโยชน์จากมูลฝอย (Recovery) เป็นการดึงเอาพลังงานจากขยะ ได้แก่ การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าจากเตาเผาขยะ การดึงเอาก๊าซที่เกิดจากการหมักของขยะที่หลุมฝังมาใช้ เช่น ก๊าซมีเทน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 การกำจัดมูลฝอย (Residue Disposal) คือ ขยะที่เหลือใช้จากขั้นตอนต่างๆ ทั้ง 4 มาแล้ว (Reduce, Reuse, Recycle, Recovery) แล้วนำมากำจัดเป็นขั้นตอนสุดท้ายให้ถูกวิธี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33

ในส่วนของด้านที่กลุ่มเป้าหมายยังไม่มีความรู้ ในเรื่องมากที่สุดคือ การฟื้นฟูประโยชน์จากมูลฝอย (Recovery) เป็นการดึงเอาพลังงานจากขยะ ได้แก่ การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าจากเตาเผาขยะ การดึงเอาก๊าซที่เกิดจากการหมักของขยะที่หลุมฝังมาใช้ เช่น ก๊าซมีเทน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 และในด้านอื่นๆ รองลงมา

4.1.3 ความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม

4.1.3.1 ความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ทั้ง 3 ด้าน (ด้านเจ้าหน้าที่ ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ ละด้านสิ่งสนับสนุน) ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู

ข้อ 1 หายไปไหน?

1. เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอยมีเพียงพอ	7	13	8	1	1	3.80	0.96	มาก	5
--------------------------------------	---	----	---	---	---	------	------	-----	---

ด้านเจ้าหน้าที่	จำนวนและร้อยละระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D	แปลความระดับ	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
2. ความเป็นมิตร ความสุภาพ เรียบร้อย และ ความเต็มใจในการให้บริการ	6 (20.00)	13 (43.33)	10 (33.33)	1 (3.33)	0 (0.00)	3.80	0.81	มาก	4
3. รถขยะของทางเทศบาลสามารถจัดเก็บขยะได้ตรงเวลา	6 (20.00)	9 (30.00)	5 (16.67)	7 (23.33)	3 (10.00)	3.27	1.31	ปานกลาง	7
4. เจ้าหน้าที่ให้บริการประชาชนด้วยความเสมอภาคไม่เลือกปฏิบัติ	5 (16.67)	12 (40.00)	13 (43.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.73	0.74	มาก	5
ค่าเฉลี่ยรวม						3.61	0.91	มาก	

จากตารางที่ 4-13 ผลการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ด้านเจ้าหน้าที่โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =3.61, S.D=0.91) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนน

สะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู อยู่ในระดับมาก 3 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่มีความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู สูงที่สุดคือ ความเป็นมิตร ความสุภาพเรียบร้อย และความเต็มใจในการให้บริการ (\bar{X} =3.80, S.D=0.81) รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ให้บริการประชาชนด้วยความเสมอภาคไม่เลือกปฏิบัติ (\bar{X} =3.73, S.D=0.74) และเจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอยมีเพียงพอ (\bar{X} =3.63, S.D=0.76) และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อคือ รถขยะของเทศบาลสามารถจัดเก็บขยะได้ตรงเวลา (\bar{X} =3.27, S.D=1.31) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-13 จำนวนร้อยละและค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู

ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ	จำนวนและร้อยละระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D	แปลความระดับ	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
5. รถบรรทุกขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย	6 (20.00)	12 (40.00)	7 (23.33)	5 (16.67)	0 (0.00)	3.63	1.00	มาก	6
6. ถังบรรจุขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับใส่ขยะมูลฝอย	5 (16.67)	18 (60.00)	5 (16.67)	2 (6.67)	0 (0.00)	3.87	0.78	มาก	3
7. ความเหมาะสมของอุปกรณ์ เช่น สภาพรถบรรทุกขยะถึงขยะเป็นต้น	3 (10.00)	13 (43.33)	14 (46.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.63	0.67	มาก	6
8. มีการจัดเตรียมถังขยะแบบแยกสีแยกประเภทเพียงพอ	4 (13.33)	6 (20.00)	10 (33.33)	6 (20.00)	4 (13.33)	3.00	1.27	ปานกลาง	8
ค่าเฉลี่ยรวม						3.53	0.93	มาก	

ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ (ต่อ)

จากตารางที่ 4-13 ผลการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.53$, $S.D=0.93$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู อยู่ในระดับมาก 3 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่มีความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู สูงที่สุดคือ ถึงบรรจุกขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับใส่ขยะมูลฝอย ($\bar{X}=3.87$, $S.D=0.78$) รองลงมาคือ รถบรรทุกขยะมูลฝอยเพียงพอสำหรับการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอย ($\bar{X}=3.63$, $S.D=1.00$) และความเหมาะสมของอุปกรณ์เช่น สภาพรถบรรทุกขยะถึงขยะเป็นตน ($\bar{X}=3.63$, $S.D=0.67$) และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อคือ มีการจัดเตรียมถังขยะแบบแยกสีแยกประเภทเพียงพอ ($\bar{X}=3.00$, $S.D=1.27$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-13 จำนวนร้อยละและค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ด้านสิ่งสนับสนุน (ต่อ)

ด้านสิ่งสนับสนุน	จำนวนและร้อยละระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D	แปลความระดับ	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
9. จัดอบรมวิธีการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนอย่างถูกวิธี	8 (26.67)	14 (46.67)	7 (23.33)	1 (3.33)	0 (0.00)	3.97	0.81	มาก	2
10. มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาขยะการรณรงค์ในเรื่องการคัดแยกขยะ และเวลาในการจัดเก็บ	5 (16.67)	18 (60.00)	5 (16.67)	2 (6.67)	0 (0.00)	3.87	0.78	มาก	3

11. มีการให้ความรู้ในเรื่องปริมาณของขยะและสถานที่กำจัดขยะ	5 (16.67)	16 (53.33)	7 (23.33)	2 (6.67)	0 (0.00)	3.80	0.81	มาก	4
---	--------------	---------------	--------------	-------------	-------------	------	------	-----	---

ตารางที่ 4-13 จำนวนร้อยละและค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ด้านสิ่งสนับสนุน (ต่อ)

ด้านสิ่งสนับสนุน	จำนวนและร้อยละระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D	แปลความระดับ	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
12. ค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บมีความเหมาะสม	6 (20.00)	19 (63.33)	5 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.03	0.61	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม						3.92	0.75	มาก	

จากตารางที่ 4-13 ผลการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ด้านสิ่งสนับสนุนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.92$, S.D=0.75) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู อยู่ในระดับมาก 4 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยที่มีความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู สูงที่สุดคือ ค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บมีความเหมาะสม ($\bar{X}=4.03$, S.D=0.61) รองลงมาคือ จัดอบรมวิธีการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนอย่างถูกวิธี ($\bar{X}=3.97$, S.D=0.81) มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาขยะ การรณรงค์ในเรื่องการคัดแยกขยะ ($\bar{X}=3.87$, S.D=0.78) และเวลาในการจัดเก็บและมีการให้ความรู้ในเรื่องปริมาณของขยะและสถานที่กำจัดขยะ ($\bar{X}=3.80$, S.D=0.81) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-14 สรุปความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบ่งออกเป็นรายด้านของชุมชนบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู

ความพึงพอใจของประชาชนและ รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย	ระดับความสำคัญ			
	\bar{X}	S.D	ระดับ	ลำดับ
1. ด้านเจ้าหน้าที่	3.61	0.91	มาก	2
2. ด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ	3.53	0.93	มาก	3
3. ด้านสิ่งสนับสนุน	3.92	0.75	มาก	1
ค่าเฉลี่ย	3.69	0.86	มาก	

จากตารางที่ 4-14 ผลการศึกษาความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า ความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.69, S.D=0.86$) ความพึงพอใจของประชาชนและรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู อยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้าน โดยด้านที่ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านสิ่งสนับสนุน ($\bar{X}=3.92, S.D=0.75$) ด้านเจ้าหน้าที่ ($\bar{X}=3.61, S.D=0.91$) และด้านอุปกรณ์และยานพาหนะ ($\bar{X}=3.53, S.D=0.93$) ตามลำดับ

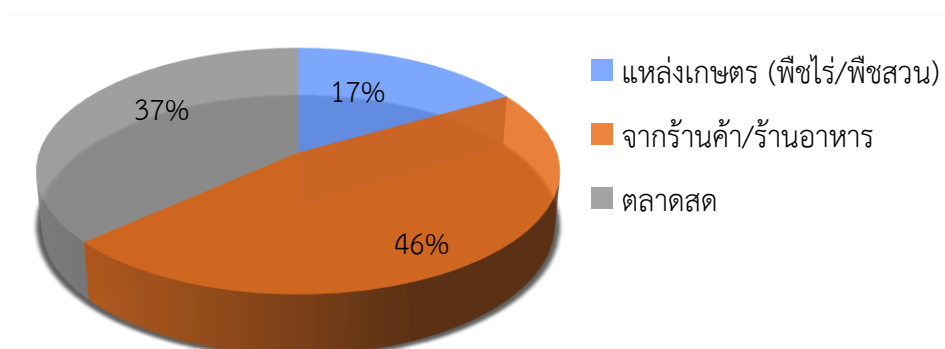
4.1.4 รูปแบบและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม

การศึกษาวิจัยรูปแบบและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของบ้านนาอุดม ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ได้แบ่งออกเป็น 9 ข้อ ได้แก่ แหล่งที่มาของขยะมูลฝอยและภาชนะที่ใช้รองรับ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ภาชนะที่ใช้รองรับ การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย การจัดการหรือการกำจัด และปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

4.1.4.1 ขยะในครัวเรือนของท่านมาจากแหล่งใดมากที่สุด

ตารางที่ 4-15 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องแหล่งที่มาของขยะมูลฝอย ของชุมชนบ้านนาอุดม

แหล่งที่มาของขยะ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งการเกษตร (พืชไร่/พืชสวน)	5	16.67
จากร้านค้า/ร้านอาหาร	14	46.47
ตลาดสด	11	36.67
รวม	30	100.00



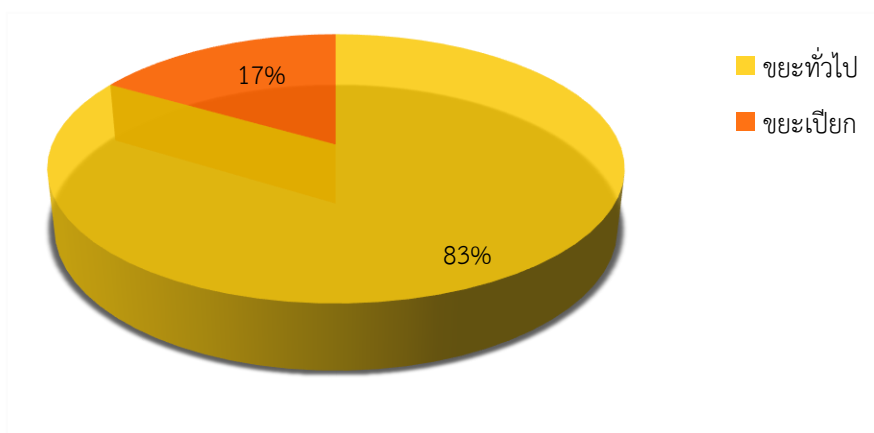
ภาพที่ 4-12 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามแหล่งที่มาของขยะมูลฝอย

จากภาพที่ 4-12 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่มักจะนำขยะมูลฝอยมาจากร้านค้า/ร้านอาหารเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากสะดวกต่อการใช้ชีวิตประจำวันในปัจจุบัน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 รองลงมาคือ ตลาดสด จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 และแหล่งเกษตร (พืชไร่/พืชสวน) จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ตามลำดับ

4.1.4.2 ใน 1 วันมีปริมาณขยะมูลฝอยประเภทใดมากที่สุด

ตารางที่ 4-16 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องใน 1 วัน ประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ของชุมชนบ้านนาอุดม

ประเภทขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
ขยะทั่วไป	25	83.3
ขยะรีไซเคิล	0	0.00
ขยะเปียก	5	16.7
ขยะอันตราย	0	0.00
รวม	30	100.00

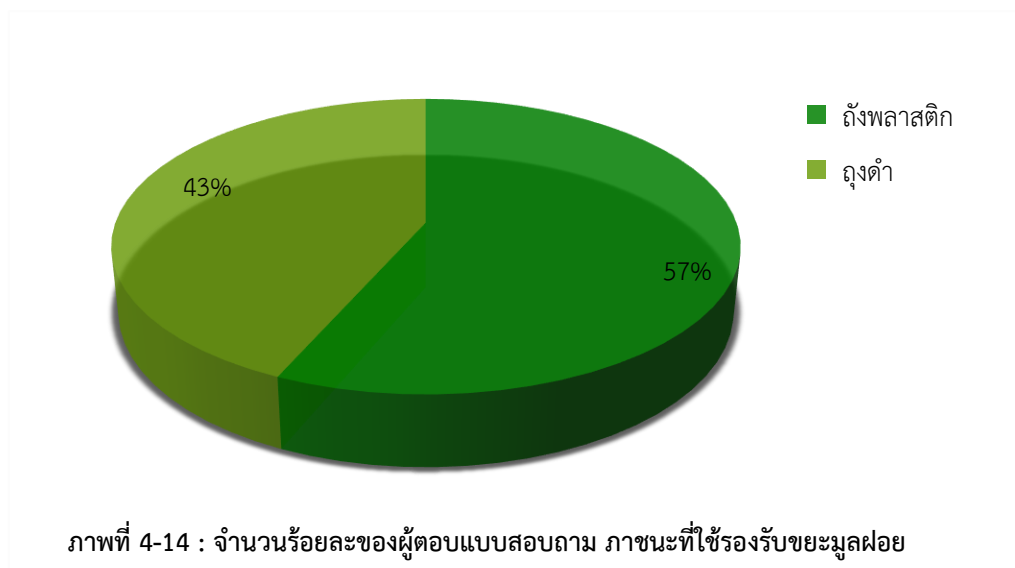


ภาพที่ 4-13 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม ใน 1 วัน ประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

จากภาพที่ 4-13 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่ก็มีปริมาณขยะประเภทขยะทั่วไป จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.3 รองลงมาคือ ปริมาณขยะประเภทขยะเปียก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ตามลำดับ

4.1.4.3 ท่านใช้ภาชนะประเภทใดในการรองรับขยะมูลฝอยในครัวเรือน
ตารางที่ 4-17 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องภาชนะที่ใช้รองรับขยะมูลฝอย
 ของชุมชนบ้านนาอุดม

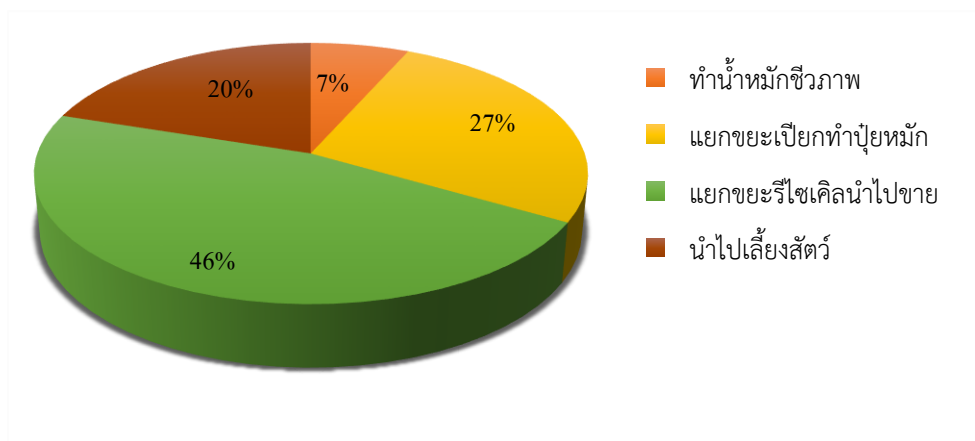
ภาชนะที่ใช้รองรับขยะ	จำนวน	ร้อยละ
ถังพลาสติก	17	56.67
ถุงดำ	13	43.33
ถังขยะจากยางรถ	0	0.00
ถังขยะจากแข่งไม้ไผ่	0	0.00
รวม	30	100.00



จากภาพที่ 4-14 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่มีการใช้ภาชนะในการรองรับขยะเป็นรูปแบบถังพลาสติก จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมาคือ ภาชนะในการรองรับขยะเป็นรูปแบบถุงดำ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 ตามลำดับ

4.1.4.4 ในครัวเรือนของท่านมีการคัดแยกขยะแต่ละประเภทเพื่อใช้ประโยชน์อย่างไร
ตารางที่ 4-18 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย ของชุมชนบ้านนาอุดม

ภาชนะที่ใช้รองรับขยะ	จำนวน	ร้อยละ
ทำน้ำหมักชีวภาพ	2	6.67
แก๊สชีวภาพ	0	0.00
แยกขยะเปียกทำปุ๋ยหมัก	8	26.67
แยกขยะรีไซเคิลนำไปขาย	14	46.67
นำไปเลี้ยงสัตว์	6	20.00
รวม	30	100.00



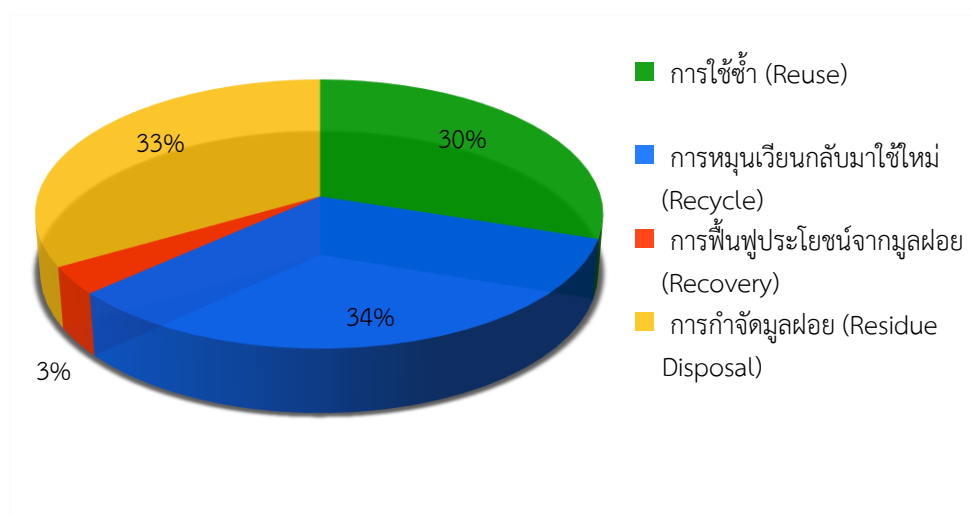
ภาพที่ 4-15 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย

จากภาพที่ 4-15 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในการคัดแยกขยะรีไซเคิลไปขาย จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 รองลงมาคือ แยกขยะเปียกทำปุ๋ยหมัก จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 นำไปเลี้ยงสัตว์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และทำน้ำหมักชีวภาพ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 ตามลำดับ

4.1.4.5 ตามหลักการจัดการขยะ 5R ท่านใช้หลักไหน

ตารางที่ 4-19 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องหลักการจัดการขยะ 5R ของชุมชนบ้านนาอุดม

หลักการจัดการขยะ 5R	จำนวน	ร้อยละ
การลดปริมาณการใช้ (Reduce)	0	0.00
การใช้ซ้ำ (Reuse)	9	30.00
การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	10	33.33
การฟื้นฟูประโยชน์จากมูลฝอย (Recovery)	1	3.33
การกำจัดมูลฝอย (Residue Disposal)	10	33.33
รวม	30	100.00



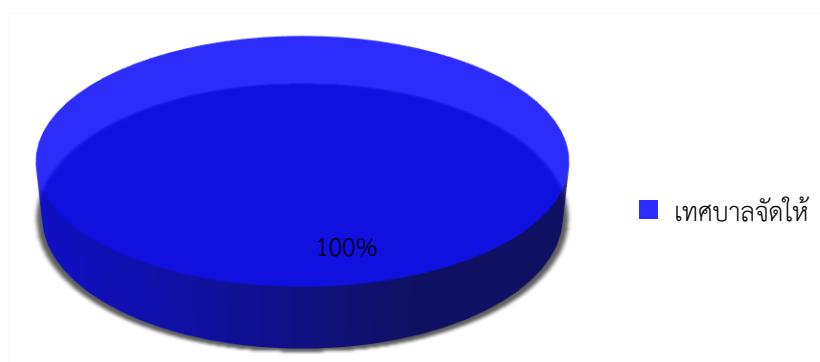
ภาพที่ 4-16 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม หลักการจัดการขยะ 5R

จากภาพที่ 4-16 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่มีการนำขยะมาใช้ประโยชน์มากที่สุด อยู่ 2 ด้าน คือ การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และการกำจัดมูลฝอย (Residue Disposal) จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาคือ การใช้ซ้ำ (Reuse) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และการฟื้นฟูประโยชน์จากมูลฝอย (Recovery) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ตามลำดับ

4.1.4.6 คริวเรือนของท่านได้รับถังขยะมาจากแหล่งไหน

ตารางที่ 4-20 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องคริวเรือนของท่านได้รับถังขยะมาจากแหล่งไหน ของชุมชนบ้านนาอุดม

สถานที่	จำนวน	ร้อยละ
เทศบาลจัดให้	30	100.00
ผลิตขึ้นมาเอง	0	0.00
ซื้อมาใช้เอง	0	0.00
รวม	30	100.00



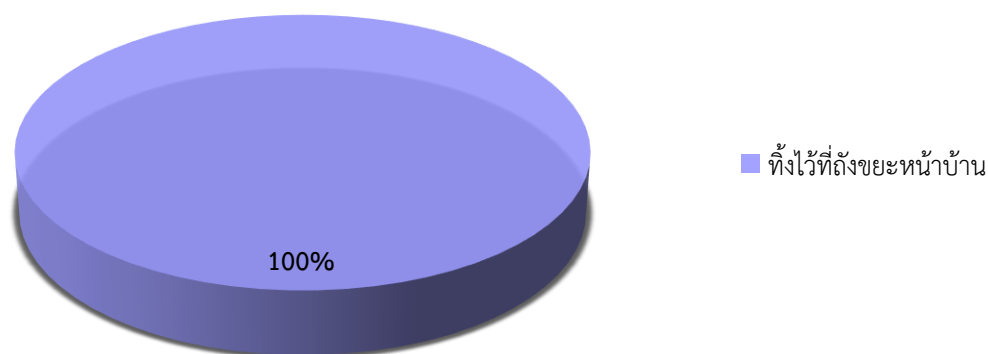
ภาพที่ 4-17 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม คริวเรือนของท่านได้รับถังขยะมาจากแหล่งไหน

จากภาพที่ 4-17 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ทั้งหมด 30 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บแบบสอบถามครั้งนี้พบว่า ทั้งหมดได้รับภาชนะที่ใช้ในการรองรับขยะมาจากทางเทศบาลหรือทางหน่วยงาน อปท. จัดให้ คิดเป็นร้อยละ 100

4.1.4.7 ท่านนำขยะไปรวบรวมไว้ที่ใดก่อนถูกนำไปกำจัด

ตารางที่ 4-21 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องการรวบรวมขยะก่อนนำไปทิ้งของชุมชนบ้านนาอุดม

สถานที่	จำนวน	ร้อยละ
ทิ้งไว้ที่ถังขยะหน้าบ้าน	30	100.00
นำไปเทกองไว้ที่สาธารณะ	0	0.00
มีจุดรวบรวมของชุมชน	0	0.00
รวม	30	100.00



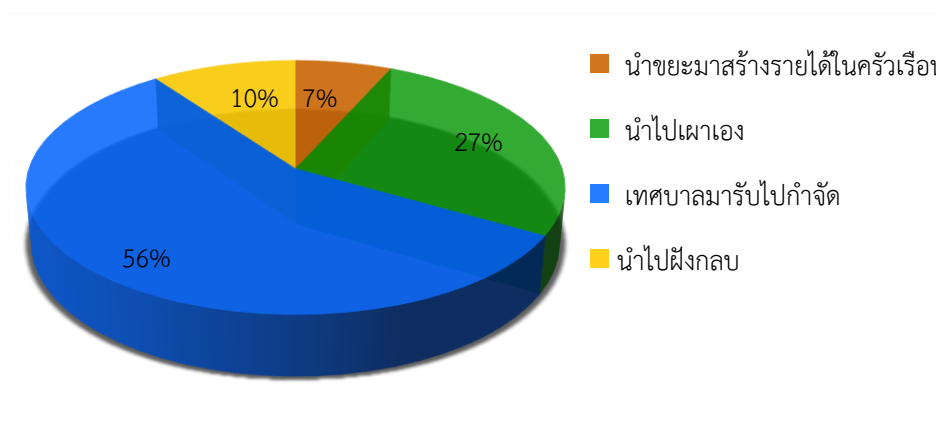
ภาพที่ 4-18 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม การรวบรวมขยะก่อนนำไปทิ้ง

จากภาพที่ 4-18 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ทั้งหมด 30 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บแบบสอบถามครั้งนี้พบว่า ทั้งหมดได้ทิ้งขยะไว้ที่ถังหน้าบ้านก่อนที่จะถูกนำไปกำจัด คิดเป็นร้อยละ 100

4.1.4.8 ท่านมีวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยภายในครัวเรือนอย่างไร

ตารางที่ 4-22 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยภายในครัวเรือน ของชุมชนบ้านนาอุดม

วิธีการกำจัด	จำนวน	ร้อยละ
นำขยะมาสร้างรายได้ในครัวเรือน	2	6.67
นำไปเผาเอง	8	26.67
เทศบาลมารับไปกำจัด	17	56.67
นำไปฝังกลบ	3	10.00
รวม	30	100.00



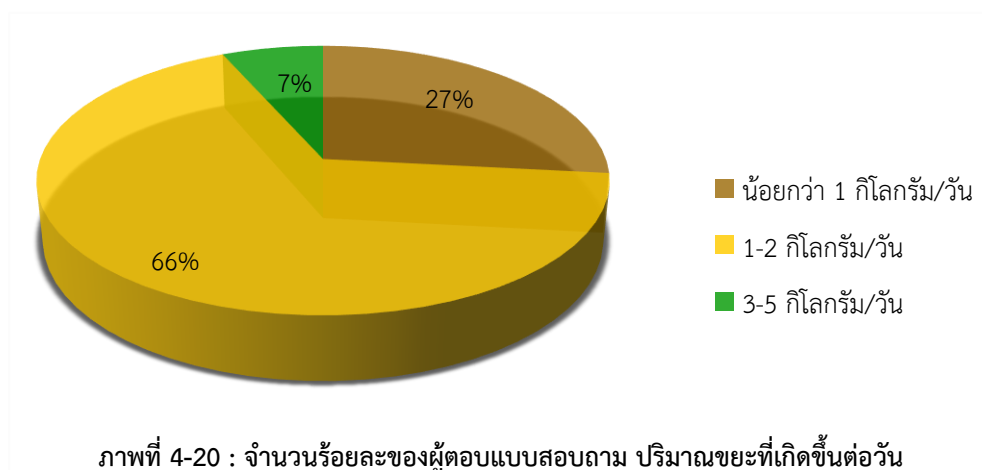
ภาพที่ 4-19 : จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยภายในครัวเรือน

จากภาพที่ 4-19 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่ทางเทศบาลมารับไปกำจัด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมาคือ นำไปเผาเอง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 นำไปฝังกลบ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 และนำมาสร้างรายได้ในครัวเรือน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 ตามลำดับ

4.1.4.9 ในครัวเรือนของท่านมีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณกี่กิโลกรัมต่อวัน

ตารางที่ 4-23 แสดงข้อมูลจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อวันของชุมชนบ้านนาอุดม

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ก.ก./วัน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 กิโลกรัม/วัน	8	26.67
1-2 กิโลกรัม/วัน	20	66.67
3-5 กิโลกรัม/วัน	2	6.67
มากกว่า 5 กิโลกรัม/วัน	0	0.00
รวม	30	100.00



จากภาพที่ 4-20 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อวันมากที่สุด อยู่ที่ 1-2 กิโลกรัม/วัน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมาคือ น้อยกว่า 1 กิโลกรัม/วัน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และ 3-5 กิโลกรัม/วัน จำนวน 2 คิดเป็นร้อยละ 6.67 ตามลำดับ

4.1.5 ความคิดเห็นในเรื่องขยะอินทรีย์เพื่อพลังงานในครัวเรือนของชุมชนบ้านนาอุดม

การสัมภาษณ์ข้อมูล ในรูปแบบปลายเปิด สอบถามเกี่ยวกับประเด็นด้านการอุปโภคบริโภคแก๊สหุงต้มในครัวเรือน ว่ากลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แก๊สหุงต้มและเรื่องของก๊าซชีวภาพมากน้อยแค่ไหน โดยการสัมภาษณ์ใช้ข้อมูลในการสอบถามทั้งหมด 3 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การใช้แก๊ส/เชื้อเพลิงในครัวเรือน

ประเด็นที่ 2 ความรู้เรื่องก๊าซชีวภาพ

ประเด็นที่ 3 ความสนใจ/ความต้องการ การทำก๊าซชีวภาพ

ประเด็นที่ 1 การใช้แก๊ส/เชื้อเพลิงในครัวเรือน

จากภาพที่ 4-21 ในปัจจุบันชาวบ้านชุมชนนาอุดมมีการใช้แก๊สหุงต้มในการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน ส่วนมากจะนิยมใช้แก๊สหุงต้ม (ปตท.) ที่สามารถหาซื้อได้ตามท้องตลาด ซึ่งปัจจุบันราคาของแก๊สหุงต้มจะมีราคาที่สูง ราคาถังใหญ่จะอยู่ที่ 410-430 บาท ราคาถังเล็กอยู่ที่ 160 บาท ซึ่งในชุมชนไม่มีการบริการจัดส่งแก๊สให้ถึงที่บ้านทำให้ชาวบ้านต้องไปรับซื้อจากตลาดมาเอง และระยะเวลาของการใช้งานของแก๊สหุงต้ม คือ แก๊ส 1 ถัง สามารถใช้ได้ระยะเวลา 1-2 เดือน หรือระยะนานหน่อย ก็จะสามารถ 3 เดือน ผลกระทบที่ได้รับจากการใช้แก๊สหุงต้ม จากที่ได้ทำการสอบถามพบว่าชาวบ้านจะได้กลิ่นเหม็นของแก๊สหุงต้มเวลาที่เปิดใช้งาน และยังพบว่า การไปรับซื้อแก๊สมาเองยังทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้อีกด้วย และด้วยเพราะมีราคาที่สูงมากในปัจจุบัน แต่จะมีบางบ้านที่นอกจากใช้แก๊สหุงต้มแล้วยังมีการใช้เตาในการทำอาหารหรือบางบ้านก็ไม่ใช้แก๊สหุงต้มเลย ซึ่งใช้เชื้อเพลิงจาก ถ่าน (ซื้อถ่านมาใช้เอง ราคาอยู่ที่ 180 บาท) บ้างมีการเผาถ่านใช้เอง มีการใช้เชื้อเพลิงจากไม้ฟืน

พบว่าภายในชุมชนมี 1 ครัวเรือน ที่ผลิตก๊าซชีวภาพใช้ในครัวเรือน คือ บ้านที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 9 ชื่อ นายกันยา สีตาแสง ซึ่งพบว่าภายในบ้านได้ทำการเลี้ยงสุกร จึงได้มีการนำมูลสุกรมาผลิตก๊าซชีวภาพใช้ในครัวเรือน ซึ่งทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากทีเดียว จากที่ต้องซื้อแก๊สหุงต้มในราคาที่สูง แต่พอได้ใช้ก๊าซชีวภาพแล้วทำให้ลดค่าใช้จ่ายในเรื่องของแก๊สหุงต้มไปได้มากเลยทีเดียว และก๊าซที่ใช้ก็ไม่มีผลกระทบใดๆ เกิดขึ้นเลย

ประเด็นที่ 2 ความรู้เรื่องก๊าซชีวภาพ

ในเรื่องของความรู้เกี่ยวกับการทำแก๊สชีวภาพจากขยะอินทรีย์ในครัวเรือน พบว่าชาวบ้านยังไม่มีความรู้เรื่องของการทำแก๊สชีวภาพ จากที่สอบถามชาวบ้านบางส่วนเท่านั้นทราบว่า เศษอาหารที่เหลือจากการบริโภคในครัวเรือน มูลสัตว์ (สุกร ไก่ วัว) ไม่รู้ว่าจะนำไปจัดการอย่างไร ซึ่งมีบ้างที่นำไปทำปุ๋ยหมักชีวภาพ แต่จำนวนขยะเหล่านี้ก็ไม่สามารถกำจัดให้หมดไปได้ทีเดียว แต่ชาวบ้านส่วนมากก็ก็ทราบว่า เศษอาหาร มูลสัตว์ เหล่านี้สามารถนำไปทำก๊าซชีวภาพได้ และจากการสอบถามชาวบ้านว่าเคยพบเห็นการทำก๊าซชีวภาพหรือป่าว ก็พบว่าจะมีบางส่วนที่เคยได้ยินว่าที่บ้านผู้ใหญ่บ้านมีการทำไว้ใช้ บางพบเห็นจากสื่อต่างๆ บางก็เคยได้ยินจากปากต่อปากกันมา แต่ส่วนมากเคยได้ยินและพบเห็นมาแต่ก็ไม่มีความรู้ในการทำเลยสักนิด และได้มีการสอบถามว่ารู้จักรูปแบบของก๊าซชีวภาพไหม ก็พบว่าชาวบ้านส่วนมากไม่รู้จักรูปแบบของบ่อก๊าซ ซึ่งจะมีบางส่วนที่ทราบว่า มีรูปแบบโดมหรือบอลูน และรูปแบบบ่อจากถังพลาสติก

ประเด็นที่ 3 ความสนใจ/ความต้องการ การทำก๊าซชีวภาพ

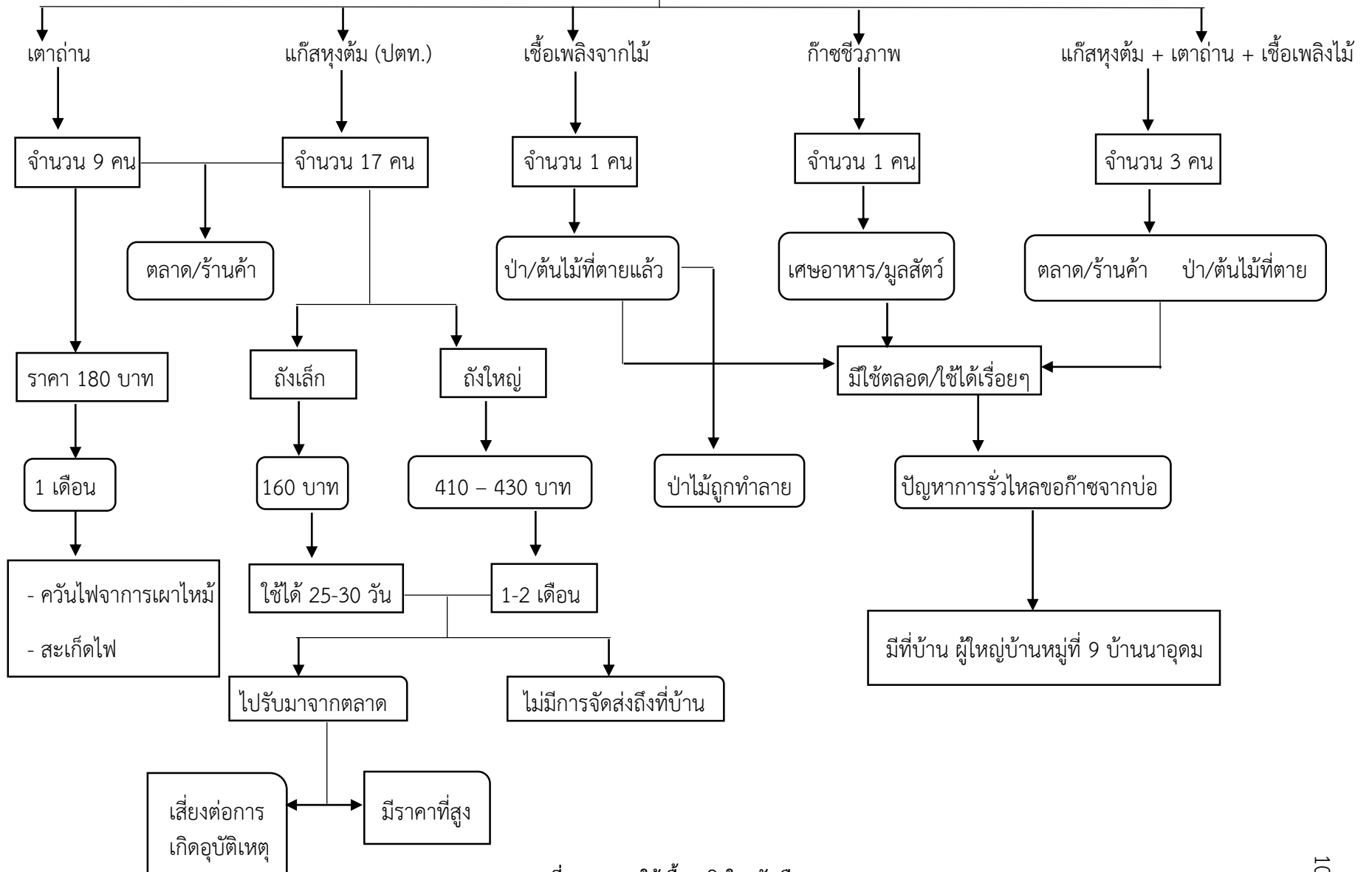
จากการสอบถามพบว่าในครัวเรือนส่วนมากมีวัสดุที่สามารถใช้ในการทำก๊าซชีวภาพได้ อาทิเช่น เศษอาหาร มูลสัตว์ น้ำขี้วัว และบางบ้านพบว่ามีการเลี้ยงไก่ไว้เป็นบางส่วน เลี้ยงหมูบ้างเล็กน้อย และส่วนมากเป็นขยะทางการเกษตร อาทิเช่น เศษเปลือกผลไม้ พืชผักที่เน่าเสีย จากการสอบถามในเรื่องของความต้องการพบว่า ชาวบ้านส่วนมากอยากทำบ่อก๊าซชีวภาพรูปแบบของบ่อบอลูนหรือแบบโดม ซึ่งมีราคาที่ถูกลงและมีเวลาการใช้งานระยะยาว แต่บางครั้งครัวเรือนจะมีปัญหาในเรื่องพื้นที่ในการทำ และมี

บางส่วนที่อยากทำรูปแบบบ่อก๊าซที่มีพื้นที่ในการทำที่ไม่มาก อาทิ บ่อก๊าซจากถังพลาสติก แต่ชาวบ้านส่วนมากมีความสนใจและความต้องการที่จะทำก๊าซชีวภาพเป็นจำนวนมาก เพราะจะสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือนได้มาก และสามารถใช้ประโยชน์จากของเสียเหล่านั้นได้หลายด้าน



ภาพที่ 4-21 รูปแบบบ่อก๊าซชีวภาพที่ชาวบ้านมีความต้องการทำ
(รูปแบบถังพลาสติก PVC ใช้พื้นที่มาก) และ ถังพลาสติก (ใช้พื้นที่น้อย)
ที่มา : www.google.co.th.

สรุปประเด็นการใช้เชื้อเพลิงในครัวเรือน ในเขตพื้นที่ บ้านนาอุดม หมู่ที่ 9 เทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู



ภาพที่ 4-22 การใช้เชื้อเพลิงในครัวเรือน

4.2 ผลการทดลองถึงแก๊สชีวภาพรูปแบบถังพลาสติก

ในการทดลองเรื่อง การบริหารจัดการขยะอินทรีย์เพื่อพลังงานในครัวเรือนโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ครั้งนี้ได้ทำการทดลองที่ บ้านนาอุดม หมู่ที่ 9 เทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู เพื่อทดลองหา ระยะเวลาการเกิดของแก๊ส ปริมาณความสูงของถังแก๊สที่ และสามารถใช้งานได้จริง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-24 การดำเนินการทำแก๊สชีวภาพ

วัน/เดือน/ปี	การดำเนินงาน	ผลการทดลอง
14 สิงหาคม 2561	สร้างชุดการทดลอง - ถังหมักแก๊สชีวภาพ - ถังเก็บแก๊สชีวภาพ	-
17 สิงหาคม 2561	เติมมูลสัตว์ครั้งที่ 1 โดยให้เต็ม ใสในถังปริมาณ 50-60 กิโลกรัม - มูลสุกร 30 กิโลกรัม - น้ำ 28 ลิตร	-
18-24 สิงหาคม 2561	สังเกตปริมาณของแก๊สที่เกิดขึ้น ในถังเก็บ	ถังเก็บแก๊สเกิดการลอยตัวขึ้น
30 สิงหาคม 2561	ทำการปล่อยแก๊สที่ถูกเก็บในถัง เก็บแก๊สออกก่อนที่จะใช้ครั้งแรก	- เพื่อปล่อยแก๊สที่เกิดขึ้นออก เนื่องจากแก๊สที่ผลิตได้ครั้งแรก จะมีความชื้นอยู่ (ไอน้ำ)
5 พฤศจิกายน 2561	ทดลองการใช้แก๊สชีวภาพ	- ใช้ในการประกอบอาหารให้ สุกทันเวลา - นึ่งข้าวได้ แต่ไม่สุกทันทีเนื่อง จากมีปริมาณที่ก๊าซที่เกิดขึ้นมีไม่ เพียงพอ
6 พฤศจิกายน 2561	เริ่มการเติมมูลสุกรครั้งต่อไป - โดยสามารถเติมน้ำขาวข้าว ลงไปเพื่อช่วยให้เกิดแก๊สเร็วขึ้น - เติม 2-3 วันเติม 1 ครั้ง โดย ให้เติมมูลสุกร 2-5 กิโลกรัม เติมน้ำ 2 เท่าของมูลสุกร จะช่วยให้ เกิดแก๊สเร็วขึ้น	- แก๊สที่เกิดขึ้น 1 ถัง สามารถ ใช้ได้ 20-25 นาที - หากใช้แก๊สตอนเย็น ในวัน ตอนเย็นวันต่อมาก็สามารถใช้ในการ ประกอบอาหาร

จากตารางที่ 4-23 ในการทดลองนี้ทางคณะผู้วิจัยและชาวบ้านนาอุดม ได้มีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็น ทำการสร้างถังทดลอง และได้บริหารขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในชุมชน ซึ่งในการทำ การทดลองครั้งนี้ ได้เริ่มทำการสร้างถังแก๊สชีวภาพในวันที่ 14 สิงหาคม 2561 และได้เริ่มทำการทดลองใน การเติมมูลสัตว์ (มูลสุกร) ในวันที่ 20 สิงหาคม 2561 และระยะเวลาการเกิดแก๊ส พบว่าเมื่อเติมมูลสัตว์ไป วันแรกจะสังเกตเห็นว่าถังจะลอยขึ้นมาประมาณ 1-2 เซนติเมตร และหลังจากที่ทิ้งไว้ประมาณ 1 อาทิตย์ พบว่าอัตราการเกิดแก๊สทำให้ถังเก็บแก๊สเกิดการลอยตัวขึ้นในประมาณที่สูงมาก (แก๊สมีเทน) เมื่อเกิดแก๊ส ได้ในปริมาณหนึ่งแล้วก็นำไปทดลองใช้ โดยแก๊สที่ได้สามารถใช้งานได้จริง โดยใช้ในการนึ่งข้าวได้แต่เนื่อง ด้วยมีปริมาณแก๊สที่ไม่เพียงพอสำหรับการนึ่งข้าวให้สุกได้ (ซึ่งแก๊สที่เกิดขึ้น 1 ถึงสามารถใช้งานได้เพียง 20-25 นาที) และสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาหารให้สุกได้ เช่น ทอดไข่ ทอดปลา แกงต่างๆ ที่ใช้ เวลาในการทำไม่นาน และจากการสอบถามทางกับทางผู้ที่มีหน้าที่ในการดูแลพบว่าถังแก๊สที่ทำใช้ยังไม่ พบปัญหาใดๆ ที่เกิดขึ้น ดังภาพที่ 4-23



ภาพที่ 4-23 ชุดการทดลองที่หมู่บ้านนาร่อง