

การศึกษาแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม  
ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ  
อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา



โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
ปีการศึกษา 2556

การศึกษาแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม  
ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ  
อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้นำโครงการฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

คณะกรรมการสอบโครงการ

(รศ. ดร.อวิรุทธิ์ ชินกุลกิจนิวัฒน์)

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร.พรศิริ จงกล)

กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ)

(รศ. ดร.ฉัตรชัย โชติษฐียงกูร)

กรรมการ

(รศ. ร.อ. ดร.กนต์ธร ชำนิประศาสน์)

คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

วิธการ อุปนันท์ : การศึกษาแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา (STUDY OF PEOPLE ENGAGEMENT IN WASTE DISPOSAL OF NONYOR SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE ORGANIZATION, CHUMPUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA PROVINCE) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล

ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขยยังไม่มีพื้นที่รองรับในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่ได้ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยตัวเอง โดยการเผาขยะมูลฝอยในที่โล่ง และยังมีกรทิ้งขยะกระจัดกระจายไม่เป็นที่ ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนในพื้นที่ และเพื่อศึกษาแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา โดยวิเคราะห์จากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการหาค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่าประชาชนในพื้นที่มีพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย และร่วมลดปริมาณขยะมูลฝอยส่วนแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยควรมุ่งเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด และดำเนินกิจกรรมด้านการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งภาคประชาชน ภาคท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาครัฐส่วนกลาง โดยสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐกิจต่อไป

สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่อนักศึกษา \_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา \_\_\_\_\_

WEERAKAL UPPANUN : STUDY OF PEOPLE ENGAGEMENT IN  
WASTE DISPOSAL OF NONYOR SUBDISTRICT ADMINISTRATIVE  
ORGANIZATION, CHUMPUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA  
PRPVINCE. ADVISOR : ASSOC. PROF. PORNSIRI JONGKOL, Ph.D.

Nowadays, NonyorSubdistrict Administration Organization has no sanitary waste disposal site. Most people in this area disposed waste by burning waste outdoor and disposing waste over. This affects environment. Therefore, it is necessary to study people engagement in waste disposal of Nonyor Subdistrict Administration Organization, Chumpuang District, Nakhon Ratchasima Province.

The objectives of this study were to study the behavior of waste disposal of local people and to find the way to improve people engagement in waste disposal of NonyorSubdistrict Administration Organization. A set of questionnaires and an interview were used to collect data. Then, SPSS was used to compute frequency, mean, percentage, and standard deviation.

The results showed that the behavior of waste disposal of local people was at high level. They participated in waste problem and tried to reduce amount of waste. Reducing amount of waste at source must be focused as the way for disposing waste. This could be done by encouraging people to recycle waste as much as possible and also focused on reducing, segregating and utilizing waste. Financial incentives must be created to bring the engagement of people, private sector, and government.

School of Civil Engineering  
Academic Year 2013

Student's Signature \_\_\_\_\_  
Advisor's Signature \_\_\_\_\_

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. พรศิริ จงกล อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ซึ่งให้คำปรึกษา คำแนะนำ และตรวจทานแก้ไขงานการศึกษาอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ประสิทธิภาพ ปรึกษาหารือ และประสบการณ์ต่างๆ ตลอดระยะเวลาของการศึกษาหลักสูตรนี้ ตลอดจนขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านในสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค ที่คอยช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาของการศึกษาหลักสูตรนี้

ขอขอบพระคุณ สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล และพนักงานส่วนตำบลโนนยอ ผู้นำหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ และทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์ และตอบแบบสอบถามทำให้ได้ข้อมูลต่างๆ ด้านอย่างครบถ้วน

ท้ายนี้ผู้ศึกษาวิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้ที่จะลืมมิได้ คือ ประชาชนผู้เสียภาษีทุกท่าน ที่มีส่วนทำให้กระผมได้รับทุนการศึกษาในครั้งนี้ และที่อยู่เบื้องหลังแห่งความสำเร็จคือ คุณพ่อ คุณแม่ ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน และพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ นักศึกษา ที่เป็นกำลังใจและมีส่วนช่วยเหลือสนับสนุนมาโดยตลอด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ จะสามารถเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจค้นคว้าประกอบการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ต่อไป

นายวีรกาล อุปนันท์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูปภาพ.....	ซ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมและการจัดการขยะมูลฝอย.....	6
2.1.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสิทธิการมีส่วนร่วม.....	6
2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย.....	9
2.1.3 แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย.....	10
2.1.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอย.....	11
2.1.5 ประเภทของขยะมูลฝอย.....	12
2.1.6 ข้อกำหนดในการคัดแยก เก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย.....	13
2.1.6.1 การคัดแยกขยะมูลฝอยในแหล่งที่พักอาศัย.....	13
2.1.6.2 การคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน.....	14
2.1.6.3 การคัดแยกวัสดุรีไซเคิลในสำนักงาน.....	18
2.1.6.4 การคัดแยกขยะมูลฝอยในย่านธุรกิจการค้า.....	21
2.1.6.5 การคัดแยกขยะมูลฝอยในสถานที่จัดการขยะมูลฝอย.....	22
2.1.7 ข้อกำหนดด้านการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย.....	23

2.1.7.1	ข้อกำหนดในการเก็บกักของเสียหรือขยะมูลฝอย	23
2.1.8	ผลเสียของขยะมูลฝอย	27
2.2	เทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอย	27
2.2.1	ระบบหมักทำปุ๋ย	27
2.2.2	ระบบการเผาในเตาเผา	27
2.2.3	ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	28
2.3	การจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยใช้หลักการ 3Rs	31
2.3.1	การลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลักการ 3Rs	31
2.3.2	ประโยชน์ในการรีไซเคิลหรือแปรรูปใหม่	32
2.3.3	การประยุกต์ใช้หลักการ 3Rs	33
2.3.4	การทำปุ๋ยหมักจากขยะมูลฝอย	35
2.3.4.1	การทำปุ๋ยหมักจากขยะมูลฝอยสำหรับครัวเรือน	36
2.3.4.2	การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นบริเวณหมักทำปุ๋ย	38
2.4	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	39
3	วิธีดำเนินการวิจัย	43
3.1	พื้นที่ดำเนินการศึกษา	43
3.1.1	ข้อมูลทั่วไป	43
3.2	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	46
3.3	ตัวแปรที่ศึกษา	47
3.4	ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	48
3.5	วิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ	49
3.6	การเก็บรวบรวมข้อมูล	49
3.7	การวิเคราะห์ข้อมูล	49
4	ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผล	51
4.1	การสำรวจปริมาณขยะมูลฝอย	51
4.2	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	52
4.3	ความรู้ ความเข้าใจเรื่องขยะของประชาชน	56
4.4	พฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน	61
4.5	การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน	67

4.6	แบบสัมภาษณ์คณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ข้าราชการ พนักงานจ้างตามภารกิจ และพนักงานจ้างชั่วคราว องค์การ บริหารส่วนตำบลโนนขย เพื่อศึกษา แนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบ มีส่วนร่วม ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา.....	74
4.7	แนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม.....	75
5	สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	79
5.1	สรุปผลการศึกษา.....	79
5.2	ข้อเสนอแนะ.....	82
5.3	ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย.....	82
	เอกสารอ้างอิง.....	83
	ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....	85
	ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์.....	92
	ประวัติผู้เขียน.....	94





## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	29
2.2	38
3.1	46
3.2	47
4.1	52
4.2	56
4.3	59
4.4	61
4.5	63
4.6	64
4.7	65
4.8	66
4.9	68
4.10	70
4.11	71
4.12	73

## สารบัญรูปลูกภาพ

รูปที่	หน้า
3.1 แผนที่จังหวัดนครราชสีมา.....	45
3.2 แผนที่องค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอ.....	45
4.1 การสำรวจปริมาณขยะในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอ.....	51



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มลพิษจากขยะมูลฝอย เป็นหนึ่งในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มสูงขึ้น ถือเป็นปัญหาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งของชุมชนเกือบทุกแห่ง ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และการขยายตัวของชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งค่านิยมด้านการบริโภคที่เปลี่ยนไป ซึ่งมีการผลิตสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ ให้เลือกมากมาย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ทำให้มีการผลิตขยะเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่ปริมาณขยะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่พื้นที่สำหรับใช้เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยมีอยู่อย่างจำกัด ประกอบกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบในการกำจัด อาจมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ บุคลากรที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการที่เหมาะสม และในบางพื้นที่ยังไม่มีสถานที่รองรับ ทำให้มีการกำจัดที่ไม่ถูกต้องหลักสุขาภิบาล จึงก่อให้เกิดปัญหามลพิษด้านสิ่งแวดล้อม เช่น มีภูมิทัศน์ที่ไม่สวยงาม เป็นแหล่งอาหารและแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรคต่าง ๆ ส่งกลิ่นเหม็นจนเป็นเหตุรำคาญ เป็นแหล่งแพร่กระจายของสิ่งสกปรก เชื้อโรคและสารพิษต่าง ๆ ไปสู่แหล่งน้ำและพื้นดินใกล้เคียง ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพ และคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนนั้นๆ

สำหรับแนวทางในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย โดยเน้นการป้องกันมลพิษ ณ แหล่งกำเนิด เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของกลไกการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน โดยส่งเสริมการดำเนินการตามหลัก 3 R ได้แก่ การลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) (กรมควบคุมมลพิษ, 2555) โดยเริ่มที่การคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง และจัดให้เกิดกระบวนการนำกลับไปแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ การทิ้งขยะมูลฝอยรวมกันจะทำให้เกิดการปนเปื้อน สกปรก ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือถ้าได้แต่คุณภาพต่ำ และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทำความสะอาดค่อนข้างสูง

การกำหนดแนวทางปฏิบัติ การลด การคัดแยก การเก็บรวบรวมขนส่ง และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชนที่ถูกหลักวิชาการ และเป็นแบบแผนสำหรับปฏิบัติทั่วประเทศนั้น เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาการดำเนินงานการจัดการขยะมูลฝอยในปัจจุบัน และสนับสนุนให้มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็น การกำจัดขยะมูลฝอยแบบครบวงจร (Integrated Solid Waste Management) ในชุมชนให้สอดคล้องกับระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพที่จะพัฒนาต่อไปในอนาคต

จากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ได้ให้ความสำคัญกับการกระจายอำนาจ การปกครองสู่ท้องถิ่น โดยกำหนดไว้ในหมวด 5 แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐมาตรา 78 ซึ่งรวมถึง การบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเพื่อกระจายอำนาจให้ ท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง จึงได้มีการตราพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจ ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 และ จากพระราชบัญญัตินี้ ได้มีการจัดทำแผนการ กระจายอำนาจแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยขอบเขตการถ่ายโอนภารกิจมีส่วนเกี่ยวข้องกับ งานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษด้านต่าง ๆ รวมอยู่ด้วย ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ท้องถิ่น เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการสภาพแวดล้อม รวมทั้งการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นด้วย โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ

องค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ กระทรวงมหาดไทย ประกาศจัดตั้งเป็นองค์การบริหาร ส่วนตำบลเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2542 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 40 และมาตรา 41 แห่งพระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2537 และให้โอนบรรดา งบประมาณ ทรัพย์สิน สิทธิ เรียกร้อง หนี้ต่าง ๆ และเจ้าหน้าที่ของสภาตำบลโนนยอไปเป็นของ องค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 116 ตอน พิเศษ 82 ง. วันที่ 15 ตุลาคม 2542 เรื่องการจัดตั้งองค์การบริหารส่วนตำบล ประจำปี 2542 จำนวน 350 แห่งโดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 14 ธันวาคม 2542 ให้องค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอมีเขต ตามเขตตำบล ตามกฎหมายลักษณะปกครองท้องที่ ยกเว้นส่วนที่อยู่ในเขตองค์การบริหาร ส่วน ตำบลและสุขาภิบาลที่มีอยู่ในตำบลนั้น กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับแนวเขตขององค์การบริหาร ส่วน ตำบลใด ให้นายกองค์การบริหารส่วนตำบล นายอำเภอ ผู้ว่าราชการจังหวัด และหัวหน้าฝ่ายบริหาร ของราชการบริหารส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องร่วมกันวินิจฉัย

เนื่องจากขยะมูลฝอยในชุมชนมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมี ความใกล้ชิดกับประชาชน และมีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนในพื้นที่ ด้วยเหตุนี้จึงมีการศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วน ตำบลโนนยอ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นสถานที่ปฏิบัติงาน และในปัจจุบันพื้นที่ ดังกล่าวยังประสบปัญหาด้านขยะมูลฝอย และยังไม่มีการศึกษาปัญหาและแนวทางในการจัดการ ขยะมูลฝอยอย่างจริงจัง รวมทั้งยังไม่มีศูนย์กลางเก็บรวบรวม คัดแยก เก็บขน และกำจัดขยะมูลฝอย ที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยส่วนใหญ่แล้วประชาชนหรือหน่วยงานในพื้นที่จะเป็นผู้เก็บรวบรวมขยะ มูลฝอยไปกำจัดเอง ซึ่งการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการนำไปกองไว้เพื่อให้เกิดการย่อยสลายเองตาม ธรรมชาติ ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค ขยะมูลฝอยมีสภาพกระจัดกระจายไม่น่าดู และ

อาจมีแก๊สจากการหมักซึ่งมีกลิ่นเหม็น หรือบางพื้นที่เลือกวิธีการกำจัดแบบเผา ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศตามมาด้วย ทำให้การดำเนินการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพ

เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอยยังมีข้อจำกัดเรื่องสถานที่ในการกำจัดขยะมูลฝอยงบประมาณ บุคลากร ทำให้ไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาลได้ทั้งหมด ในการศึกษาครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ตามหลัก 3 R ได้แก่ การลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยให้มีความยั่งยืนและต่อเนื่อง ซึ่งใช้แนวทางในการลดคัดแยก และนำมูลฝอยที่เกิดขึ้นมาใช้ประโยชน์ใหม่ เพื่อให้ปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยลดลง ทำให้เกิดการใช้ซ้ำในสิ่งที่ยังใช้ได้อย่างถูกวิธี รวมทั้งเพิ่มมูลค่า และจูงใจให้เกิดความร่วมมือในการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อรวบรวมไปขายเพื่อนำกลับมาแปรรูปใหม่ และทำเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้มากมาย ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดภาระหรือผลกระทบที่จะเกิดต่อสิ่งแวดล้อม และปริมาณขยะมูลฝอยลดลงในภาพรวม

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอย อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา
- 1.2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอย อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

- 1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา แนวทางการดำเนินการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชน ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 1.3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ การศึกษาเฉพาะประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอย อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา เท่านั้น

## 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1.4.1 ขยะหรือมูลฝอยหรือขยะมูลฝอย (Solid waste) หมายถึง เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง วัสดุสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติด

เชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษ หรืออันตรายจากชุมชนหรือครัวเรือน ยกเว้น วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ของโรงงานซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

- 1.4.2 ขยะมูลฝอยชุมชน หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย ธุรกิจร้านค้า สถานประกอบการ สถานบริการ ตลาดสด สถาบันต่าง ๆ รวมทั้งเศษวัสดุก่อสร้าง แต่ไม่รวมของเสียอันตรายและขยะมูลฝอยติดเชื้อ
- 1.4.3 ขยะย่อยสลาย (Compostable waste) หมายถึง ขยะที่เน่าเสียหรือย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น
- 1.4.4 ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste) หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ หมายถึง ขยะ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ โดยการนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในขบวนการผลิต หรือใช้สำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ กระจก เครื่องดื่ม ก่อถ่วงนม เศษพลาสติก เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น
- 1.4.5 ขยะอันตราย (Hazardous waste) หรือมูลฝอยอันตราย หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุแก๊มมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระจกสเปรย์บรรจุสี หรือสารเคมี เป็นต้น
- 1.4.6 ขยะทั่วไป (general waste) หรือมูลฝอยทั่วไป หมายถึง ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่าสำหรับนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่นม พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร เป็นต้น
- 1.4.7 วัสดุเหลือใช้ (waste residues) หมายถึง สิ่งของ เครื่องใช้ หรือสินค้าที่ผ่านการใช้งานแล้ว หรือหมดอายุการใช้งานแล้ว หรือเหลือจากความต้องการและไม่เป็นที่ต้องการอีกต่อไป
- 1.4.8 การใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การนำขยะรีไซเคิล ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้อีกในรูปลักษณะเดิม โดยไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปหรือแปรสภาพ

- 1.4.9 การแปรรูปใหม่ (Recycling) หมายถึง การนำขยะรีไซเคิล ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้มาแปรรูปเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต หรือเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่
- 1.4.10 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Local administrative organization) หมายถึง องค์กรบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล องค์กรบริหารส่วนตำบล กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่มีกฎหมายจัดตั้ง

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.5.1 ทำให้ทราบพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย ในพื้นที่องค์กรบริหารส่วนตำบล โนนขอม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา
- 1.5.2 ทำให้ทราบถึงแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน โดยประชาชนสามารถคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า
- 1.5.3 เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น ให้กับผู้บริหารหรือหน่วยงาน เพื่อใช้ประกอบการในการเลือกวิธีจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมและการจัดการขยะมูลฝอย

##### 2.1.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสิทธิการมีส่วนร่วม

- รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย 2550 มาตรา 58 (สิทธิมีส่วนร่วมในกระบวนการพิจารณาของหน่วยงานของรัฐ) บุคคลย่อมมีสิทธิมีส่วนร่วมในกระบวนการพิจารณาของเจ้าหน้าที่ของรัฐในการปฏิบัติราชการทางปกครอง อันมีผลหรืออาจมีผลกระทบต่อสิทธิและเสรีภาพของตน
- แนวนโยบายด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน มาตรา 87

รัฐต้องดำเนินการตามแนวนโยบายด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังต่อไปนี้

- ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น
- ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจทางการเมือง การวางแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจ และสังคม รวมทั้งการจัดทำบริการสาธารณะ
- ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐทุกระดับ ในรูปแบบขององค์กรทางวิชาชีพหรือตามสาขาอาชีพที่หลากหลาย หรือรูปแบบอื่น
- ส่งเสริมให้ประชาชนมีความเข้มแข็งในทางการเมือง และจัดให้มีกฎหมายจัดตั้งกองทุนพัฒนาการเมืองภาคพลเมืองเพื่อช่วยเหลือการดำเนินกิจกรรมสาธารณะของชุมชน รวมทั้งสนับสนุนการดำเนินการของกลุ่มประชาชนที่รวมตัวกันในลักษณะเครือข่ายทุกรูปแบบให้สามารถแสดงความคิดเห็นและเสนอความต้องการของชุมชนในพื้นที่
- ส่งเสริมและให้การศึกษแก่ประชาชนเกี่ยวกับการพัฒนาการเมืองและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนได้ใช้สิทธิเลือกตั้งโดยสุจริตและเที่ยงธรรม

การมีส่วนร่วมของประชาชนตามมาตรานี้ต้องคำนึงถึงสัดส่วนของหญิงและชายที่ใกล้เคียง

กัน



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถ ก๊กผล (2552) ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนเปลี่ยนแปลงไปตามบริบททางสังคมและการเมือง ในอดีตการมีส่วนร่วมของประชาชนมักหมายถึงการมีส่วนร่วมทางการเมือง โดยให้ความสำคัญกับการไปใช้สิทธิเลือกตั้ง หากแต่ในปัจจุบันสังคมให้ความสำคัญกับประชาธิปไตยทางตรงและประชาธิปไตยที่ประชาชนปกครองตนเอง ส่งผลให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนมีขอบเขตกว้างมากขึ้น

การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) หมายถึง การที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเปิดให้ประชาชนเข้าไปร่วมในการกำหนดกฎเกณฑ์ นโยบาย กระบวนการบริหารและการตัดสินใจของท้องถิ่น เพื่อผลประโยชน์ของประชาชนโดยส่วนรวมอย่างแท้จริง ทั้งนี้ต้องอยู่บนพื้นฐานของการที่ประชาชนจะต้องมีอิสระทางความคิด มีความรู้ความสามารถในการกระทำ และมีความเต็มใจที่จะเข้าร่วมต่อกิจกรรมนั้นๆ

โดยหลักการ การมีส่วนร่วมของประชาชนจะต้องมีลักษณะการเข้าร่วมอย่างครบวงจร ตั้งแต่ต้นจนถึงสิ้นสุด ไม่ใช่เป็นการจัดเวทีการมีส่วนร่วมครั้งเดียว เช่น การแก้ไขปัญหาชุมชน ควรเปิดให้ประชาชนเข้าร่วมตั้งแต่ต้นจนจบ ดังนี้

- เริ่มตั้งแต่การเกิดจิตสำนึกในตนเองและถือเป็นภาระหน้าที่ของตนในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมหรือชุมชนที่ตนเองอยู่
- ร่วมคิดด้วยกันว่าอะไรที่เป็นปัญหาของชุมชน มีสาเหตุอย่างไรและจะจัดลำดับความสำคัญของปัญหาเป้าหมายอย่างไร และควรที่จะจัดการกับปัญหาใดก่อนหลัง
- ร่วมกันวางแผนการดำเนินงานว่าจะจัดกิจกรรมหรือโครงการอะไร จะแบ่งงานกันอย่างไร ใช้งบประมาณมากน้อยเพียงใด จะจัดหางบประมาณจากที่ใดและใครจะเป็นผู้ดูแลรักษา
- ร่วมดำเนินงาน ประชาชนจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมด้วยความเต็มใจ เต็มกำลังความรู้ความสามารถของตนเอง
- ร่วมกันติดตามประเมินผล ตลอดเวลาที่ทำงานร่วมกันประชาชนจะต้องมีส่วนร่วมในการตรวจสอบถึงปัญหาอุปสรรคและร่วมกันในการหาทางแก้ไขปัญหา เพื่อให้งานหรือภารกิจดังกล่าวสามารถลุล่วงตามเป้าหมาย
- ร่วมรับผลประโยชน์ ประชาชนที่เข้ามามีส่วนร่วมกิจกรรมของชุมชนแล้วย่อมที่จะได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งอาจจะไม่จำเป็นที่จะอยู่ในรูปของเงิน วัตถุสิ่งของ แต่อาจเป็นความสุขสบาย ความพอใจในสภาพของความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นก็ได้

ทั้งนี้ ในการทำงานเพื่อให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเงื่อนไขหรือหลักการที่สำคัญ 3 ประการคือ

- การมีส่วนร่วมต้องเกิดจากความเต็มใจและความตั้งใจที่จะเข้าร่วม เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนในการแก้ไขปัญหา/ตัดสินใจในเรื่องนั้นๆ
- กระบวนการมีส่วนร่วมนั้นต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเสมอภาค และขีดความสามารถของแต่ละบุคคลที่จะเข้ามามีส่วนร่วม
- การมีส่วนร่วมต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของเสรีภาพ/อิสรภาพที่จะตัดสินใจว่าจะเลือกหรือจัดให้มีการมีส่วนร่วมหรือไม่ ข้อสำคัญคือ การมีส่วนร่วมนั้นต้องไม่เกิดจากการบังคับหรือขู่เข็ญจากผู้ที่เหนือกว่า

การมีส่วนร่วมในระดับรับฟังความคิดเห็น: เป็นลักษณะการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้สึกและความคิดเห็นประกอบการตัดสินใจ ดังนั้น ประชาชนมีบทบาทในฐานะเป็นผู้ให้ข้อมูล การตัดสินใจเป็นบทบาทของหน่วยงานภาครัฐ เทคนิคการมีส่วนร่วมในลักษณะนี้ เช่น การสำรวจความคิดเห็น การประชุมสาธารณะ ปัจจุบันนี้กฎหมายส่วนใหญ่มักกำหนดให้หน่วยงานภาครัฐจัดการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างน้อยในระดับการรับฟังความคิดเห็น

ประโยชน์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนไม่ว่าในหน่วยงานใดก็ตามเป็นสิ่งที่พึงปรารถนา เพราะการมีส่วนร่วมมีคุณประโยชน์หลากหลายประการ ประโยชน์ที่จะได้จากการมีส่วนร่วมของประชาชนขึ้นอยู่กับความจริงใจและความจริงจังในการดำเนินการด้วย ประโยชน์โดยทั่วไป คือ

- เพิ่มคุณภาพการตัดสินใจ: การให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่าง ๆ จะช่วยให้ได้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจที่ครบถ้วนรอบคอบมากขึ้น นอกจากนั้นยังช่วยให้เกิดทางเลือกใหม่ ทำให้การตัดสินใจรอบคอบและได้รับการยอมรับมากขึ้น โดยเฉพาะการตัดสินใจที่กระทบกับประชาชนโดยตรง
- ลดค่าใช้จ่ายและการสูญเสียเวลา: เมื่อการตัดสินใจนั้นได้รับการยอมรับ ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ต้น รับทราบข้อมูลคำอธิบายต่าง ๆ เห็นประโยชน์ส่วนรวมที่จะได้รับ จะช่วยลดความขัดแย้งระหว่างการนำไปปฏิบัติ แน่ใจว่ากระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนมีค่าใช้จ่ายและใช้ระยะเวลา แต่เมื่อประชาชนยอมรับ การนำไปสู่การปฏิบัติจะรวดเร็วขึ้นซึ่งในประเด็นนี้จะเห็นว่าโครงการของภาครัฐที่เร่งการตัดสินใจหรือปกปิด เมื่อประชาชนทราบภายหลัง และต่อต้านบางโครงการนำไปสู่การปฏิบัติไม่ได้ ถ้าช้าเป็นปีๆ บางโครงการสามารถก่อสร้างได้เสร็จและประชาชนไม่ยอมให้เข้าไปดำเนินการ กลายเป็นอนุสาวรีย์ร้าง ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเสียดายงบประมาณดังกล่าวสามารถนำไปสร้างคุณประโยชน์ได้มากมาย

- การสร้างฉันทามติ: สำหรับสถานการณ์ปัจจุบันการสร้างฉันทามติอาจเป็นเรื่องยาก สังคมเรากลายร่างเป็นพหุลักษณะและต้องยอมรับความหลากหลายแตกต่างทางความคิด กลไกที่ช่วยให้ความแตกต่างนั้นได้มีการแลกเปลี่ยน คือ กลไกการมีส่วนร่วมของประชาชน ในทางหลักการ เราเชื่อว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนอาจช่วยป้องกันความขัดแย้งได้ แต่ในสังคมไทยที่ผ่านมา ภาครัฐมักดำเนินการตัดสินใจไปก่อน เมื่อประชาชนต่อต้านจึงจัดกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งช้าไปแล้ว หากเกิดเป็นความขัดแย้งขึ้น จำเป็นต้องใช้หลักการจัดการความขัดแย้งเข้ามาแทน ดังนั้น การมีส่วนร่วมของประชาชนจึงสามารถช่วยลดความขัดแย้งทางการเมืองและเกิดความชอบธรรมในการตัดสินใจของรัฐ
- ร่วมมือในการนำไปปฏิบัติ: การมีส่วนร่วมของประชาชนเมื่อประสบความสำเร็จ จะทำให้ประชาชนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและมีความกระตือรือร้นในการช่วยให้เกิดผลในทางปฏิบัติ
- ช่วยทำให้ผู้บริหารท้องถิ่นมีความใกล้ชิดกับประชาชน: การมีส่วนร่วมของประชาชนช่วยให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกิดความใกล้ชิด สร้างความสัมพันธ์ที่ดี สร้างความรู้สึกว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นของประชาชน ไม่ใช่เป็นของนักการเมืองเท่านั้น นอกจากนั้นด้วยความใกล้ชิด ผู้บริหารท้องถิ่นจะไวต่อความรู้สึกห่วงกังวลของประชาชน และเกิดความตระหนักในการตอบสนองต่อความกังวลของประชาชน
- ช่วยพัฒนาความเชี่ยวชาญและความคิดสร้างสรรค์ของสาธารณชน: การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นการให้การศึกษาแก่ประชาชน เพื่อเรียนรู้กระบวนการตัดสินใจและเป็นเวทีฝึกผู้นำชุมชน
- ช่วยทำให้ประชาชนสนใจประเด็นสาธารณะมากขึ้น: การมีส่วนร่วมเป็นการเพิ่มทุนทางสังคม และช่วยเสริมสร้างให้ประชาชนเป็นพลเมืองที่กระตือรือร้นสอดคล้องกับการปกครองตามหลักประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม

### 2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 ได้ให้ความหมายของมูลฝอยไว้ว่า

มูลฝอย หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น

กรมควบคุมมลพิษ (2555) ให้ความหมาย ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัสดุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถ้ำ มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรืออื่น ๆ และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษ หรืออันตรายจากชุมชนหรือครัวเรือน ยกเว้นวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานซึ่งมีลักษณะ และคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

**2.1.3 แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย** ขยะมูลฝอยมีหลายชนิด หากจะจำแนกโดยใช้แหล่งกำเนิดเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา สามารถแบ่งได้ 5 ประเภท (ชเรศ ศรีสถิตย์, 2553) คือ

- เขตที่พักอาศัย (Domestic area) ได้แก่ มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันในการดำรงชีวิตตามบ้านเรือนของประชาชนทั่วไป ส่วนใหญ่แล้วมูลฝอยมาจากห้องครัว อาทิ เศษอาหาร ผัก ผลไม้ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเศษกระดาษ พลาสติก ปะปนมาตามกิจกรรมที่เกิดขึ้น
- เขตธุรกิจการค้า ตลาดสด (Commercial area) ได้แก่ มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมประเภทธุรกิจการค้าขายของชุมชน โดยเฉพาะตามเขตย่านพาณิชย์กรรม ตลาดสด มูลฝอยส่วนใหญ่ ได้แก่ พวกเศษสินค้าที่ไม่ต้องการ อาทิ บรรจุภัณฑ์ พลาสติก กระดาษ เป็นต้น หากพิจารณาในตลาดสดจะพบมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นสารอินทรีย์ อาทิ เศษผัก ผลไม้ ที่เกิดจากการค้าขายอาหารสด โดยทั่วไปมูลฝอยจากเขตนี้ไม่ค่อยก่อปัญหามากนัก เพราะมูลฝอยประเภทเศษกระดาษ พลาสติก มักถูกคัดแยกออกไปก่อน โดยกลุ่มแม่ค้าหรือพวกเก็บเศษมูลฝอยไปจำหน่าย รวมทั้งพวกเศษอาหาร ผักสด ผลไม้ จะมีคนมารับซื้อไปเลี้ยงสัตว์
- เขตสถานที่ราชการ สถาบันการศึกษา (Institution area) ได้แก่ มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมบริการของทางราชการ การเรียนการสอน ที่มีมูลฝอยส่วนใหญ่เป็นพวก เศษกระดาษ พลาสติก นอกจากนี้ยังมีพวกของเสียอันตรายบ้างในบางส่วนที่มาจากอาคารที่มีการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ การแพทย์ หรือการเพาะเลี้ยงเชื้อ หรือมีสารเคมีประเภทอันตราย อาทิ โลหะหนัก สารรังสี เป็นต้น มูลฝอยอันตรายจากบริเวณนี้สามารถควบคุมได้ง่ายกว่าจากชุมชน
- เขตอุตสาหกรรม (Industrial area) ได้แก่ บริเวณที่มีโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ตั้งอยู่และมีการผลิตมูลฝอยเกิดขึ้น ทั้งที่เกิดจากกระบวนการผลิตโดยตรงและโดยอ้อม อาทิ เกิดจากบรรจุภัณฑ์หรือของเสียจากการผลิตเอง องค์ประกอบของมูลฝอยจากแหล่งอุตสาหกรรม แบ่งเป็นมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยอันตราย โดยลักษณะมูลฝอยอันตรายขึ้นอยู่กับประเภทอุตสาหกรรม มูลฝอยที่เป็นอันตราย

อาจมีประโยชน์ต่อกิจกรรมอื่นได้ อาทิ น้ำมันเก่าหรือเศษน้ำมันเชื้อเพลิง สารทำลายที่ใช้แล้ว สามารถนำไปปรับปรุงคุณภาพหรือผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดอื่นได้ ส่วนมูลฝอยทั่วไปจากเขตอุตสาหกรรมมีลักษณะเหมือนกับมูลฝอยชุมชนทั่วไป ทั้งนี้อาจเกิดจากกิจกรรมประจำวันของคนงานหรือพนักงาน

- เขตเกษตรกรรม (Agricultural area) ได้แก่ บริเวณเขตการเกษตรกรรมที่มีการเพาะปลูก หรือฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ดังนั้น มูลฝอยส่วนใหญ่มักเป็นสารอินทรีย์ที่พร้อมจะเน่าเปื่อยย่อยสลายและส่งกลิ่นเหม็นรบกวน อาทิ พืชเศษผัก เศษผลไม้ มูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูลจากสัตว์เลี้ยง หากบางแห่งมีการจัดการที่ดีมูลฝอยเหล่านี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ อาทิ การทำปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์หรือเศษผัก ผลไม้ เป็นต้น นอกจากนี้ในเขตอุตสาหกรรมยังมีการใช้สารเคมีและวัตถุที่มีพิษต่าง ๆ ซึ่งจะกลายเป็นมูลฝอยอันตรายได้เช่นกัน

กิจกรรมในแหล่งกำเนิดแต่ละประเภททำให้เกิดมูลฝอยที่ต่างชนิดกันทั้งปริมาณและองค์ประกอบ ดังนั้น ในการจัดการต้องจำแนกให้ชัดเจนเพื่อความสะดวกในการรวบรวม เก็บขน และนำไปกำจัด ซึ่งโดยสรุปแล้ว แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยภายในองค์การบริหารส่วนตำบล โนนขอเกิดจากชุมชนและเกษตรกรรม

**2.1.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณและองค์ประกอบของมูลฝอย** ในแต่ละพื้นที่หรือแต่ละชุมชนมีปริมาณและองค์ประกอบมูลฝอยที่แตกต่างกัน ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างเหล่านั้น (ธเรศ ศรีสถิตย์, 2553) สามารถสรุปได้ดังนี้

- ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่นั้น ๆ เช่น ที่ตั้งของชุมชนที่อยู่ที่สูง ที่ลุ่ม หรือที่ริมทะเล เป็นต้น
- ฤดูกาล เช่น ในฤดูฝนลักษณะของมูลฝอยจะมีความชื้นสูงกว่าในช่วงฤดูร้อน มีส่วนผสมของมูลฝอยพวกสารอินทรีย์สูง เช่น ใบไม้ ผัก ผลไม้ เป็นต้น
- รายได้ของประชาชน โดยจากการศึกษาพบว่า ถ้าในพื้นที่ที่รายได้ของประชาชนสูงจะมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยต่อคนสูงกว่าพื้นที่ที่ประชากรมีรายได้น้อยกว่า รวมทั้งยังมีความหลากหลายขององค์ประกอบมูลฝอยมากกว่ากลุ่มคนที่มีรายได้น้อย
- โครงสร้างของครอบครัว จำนวนคนในครอบครัวเป็นตัวกำหนดปริมาณมูลฝอย หากเป็นครอบครัวใหญ่จะมีปริมาณมูลฝอยมาก แต่หากนำมาเฉลี่ยหาอัตราการเกิดจะมีสัดส่วนน้อยลงและน้อยกว่าคนที่อาศัยอยู่คนเดียวหรือครอบครัวที่มีคน

น้อยกว่า แต่ความหลากหลายขององค์ประกอบมูลฝอยอาจจะไม่ชัดเจน เหมือนกับปริมาณมูลฝอย

- พฤติกรรมในการบริโภคสินค้าและอาหาร เช่น ผู้ที่ประกอบอาหารรับประทานเองจะมีมูลฝอยประเภทเศษผัก เศษอาหาร ในขณะที่ผู้นิยมซื้ออาหารสำเร็จรูปจะมีมูลฝอยประเภทพลาสติกหรือโฟมที่ใช้บรรจุอาหาร เป็นต้น
- รูปแบบของการดำเนินชีวิตประจำวันที่เป็นเฉพาะตัว คือ ไม่ทำครัวที่บ้านแต่รับประทานอาหารนอกบ้าน ซึ่งส่งผลต่อปริมาณและองค์ประกอบมูลฝอยเช่นกัน
- กฎหมายข้อบังคับ เช่น การกินขวดสินค้า มีส่วนทำให้ปริมาณมูลฝอยลดน้อยลงได้ ถ้ามีการกำหนดให้มีการกินขวดสินค้า ปริมาณมูลฝอยประเภทขวดที่ทำจากแก้วหรือพลาสติกจะลดลงได้อย่างมาก

#### 2.1.5 ประเภทของขยะมูลฝอย ขยะมูลฝอยสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพของขยะได้เป็น 4 ประเภท (กรมควบคุมมลพิษ, 2555) ได้แก่

- ขยะย่อยสลาย (Compostable waste) หรือมูลฝอยย่อยสลาย คือ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่ไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยที่ขยะย่อยสลายนี้เป็นขยะที่พบมากที่สุด คือ พบมากถึง 64 % ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ
- ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste) หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้วกระดาษ เศษพลาสติก ก่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระจังเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับขยะรีไซเคิลนี้เป็นขยะที่พบมากเป็นอันดับที่สองในกองขยะ กล่าวคือ พบประมาณ 30% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ
- ขยะอันตราย (Hazardous waste) หรือมูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระจังสเปรย์บรรจุ

สีหรือสารเคมี เป็นต้น ขยะอันตรายนี้เป็นขยะที่มักจะพบได้น้อยที่สุด กล่าวคือ พบประมาณเพียง 3% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

- ขยะทั่วไป (General waste) หรือมูลฝอยทั่วไป คือขยะประเภทอื่นนอกเหนือจาก ขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร ฟิล์มเปื้อนอาหาร เป็นต้น สำหรับขยะทั่วไปนี้ เป็นขยะที่มีปริมาณใกล้เคียงกับขยะอันตราย กล่าวคือ จะพบประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

### 2.1.6 ข้อกำหนดในการคัดแยก เก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย

ข้อกำหนดในการคัดแยก เก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอย ประกอบไปด้วยเนื้อหาข้อกำหนดในการบริหารจัดการ เพื่อก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับการคัดแยกขยะมูลฝอยในแหล่งต่าง ๆ ข้อกำหนดทั่วไปของภาชนะรองรับขยะมูลฝอย (กรมควบคุมมลพิษ, 2555) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 2.1.6.1 การคัดแยกขยะมูลฝอยในแหล่งที่พักอาศัย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบทางด้านการจัดการขยะมูลฝอยควรส่งเสริมให้บุคคลที่พักอาศัยอยู่ในบ้านเรือน อาคารที่พักอาศัย อาคารสำนักงาน สถาบันการศึกษา ห้างสรรพสินค้า โรงแรม สถานประกอบการ และสถานที่อยู่อาศัยอื่น ๆ ดำเนินการคัดแยกและเก็บกักขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้

- คัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้หรือขยะรีไซเคิล ออกจากขยะย่อยสลาย ขยะอันตรายและขยะทั่วไป
- เก็บกักขยะมูลฝอยที่ทำการคัดแยกแล้วในถุงหรือถังรองรับขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทที่หน่วยงานราชการกำหนด
- เก็บกักขยะมูลฝอยที่ทำการคัดแยกแล้วในบริเวณที่อากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่กีดขวางทางเดิน อยู่ห่างจากสถานที่ประกอบอาหารที่รับประทานอาหาร แหล่งน้ำดื่ม
- ให้เก็บกักขยะอันตราย หรือภาชนะบรรจุสารที่ไม่ทราบแน่ชัด เป็นสัดส่วนแยกต่างหากจากขยะมูลฝอยอื่น ๆ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษ หรือการระเบิด แล้วให้นำไปรวบรวมไว้ในภาชนะหรือสถานที่รวบรวมขยะอันตรายของชุมชน

- ห้ามเก็บกักขยะอันตรายไว้รวมกัน โดยให้แยกเก็บเป็นประเภท ๆ หากเป็นของเหลวให้ใส่ถังหรือภาชนะบรรจุที่มีฉลากและไม่รั่วไหล หากเป็นของแข็งหรือกิ่งของแข็งให้เก็บใส่ถังหรือภาชนะที่แข็งแรง
- หลีกเลี่ยงการเก็บกักขยะมูลฝอยที่ทำการคัดแยกแล้วและมีคุณสมบัติที่เหมาะสมแก่การเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค หรือที่อาจเกิดการรั่วไหลของสารพิษไว้เป็นเวลานาน
- หากมีการใช้น้ำทำความสะอาดวัสดุคัดแยกแล้วหรือวัสดุเหลือใช้ที่มีไขมันหรือตะกอนน้ำมันปนเปื้อน จะต้องระบายน้ำเสียเหล่านั้นผ่านตะแกรงและบ่อดักไขมันก่อนระบายสู่ท่อน้ำสาธารณะ
- ห้ามเผา หลอม สกัดหรือดำเนินกิจกรรมอื่นใด เพื่อการคัดแยกการสกัด โลหะมีค่าหรือการทำลายขยะมูลฝอยในบริเวณที่พักอาศัย หรือพื้นที่ที่ไม่มีระบบป้องกันและควบคุมของเสียที่จะเกิดขึ้น

#### 2.1.6.2 การคัดแยกขยะมูลฝอยในชุมชน

กรณีท้องที่ปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบด้านการจัดการขยะมูลฝอยจะจัดหาภาชนะสำหรับเก็บกักและคัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนควรมีข้อพิจารณาดังต่อไปนี้

- จัดวางภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น เช่น ตลาด ที่พักอาศัย สถาบันการศึกษา ชุมชน อุตสาหกรรม หรืออื่น ๆ ตามข้อกำหนดอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
  - จัดวางภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทในอัตราไม่น้อยกว่า 500 ลิตร ต่อ 1 จุด ต่อ 50-80 หลังคาเรือน หรือต่อประชากร 350 คน หรือตามความเหมาะสมของชุมชน
  - จัดให้มีภาชนะหรือสถานที่ที่ใช้สำหรับเก็บกักขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท ณ จุดรวบรวมขยะมูลฝอย (Station) ของชุมชนเพื่อรอการเก็บขนไปกำจัด หรือดำเนินการอย่างอื่น โดยให้มีความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน หรือตามความเหมาะสมของสถานที่
- การจัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอย หรือสถานที่เก็บกักขยะมูลฝอยรวมในชุมชน จะต้องพิจารณาตามลักษณะของขยะมูลฝอยที่จะทำการคัดแยกตามรูปแบบดังต่อไปนี้
  - จัดหาภาชนะหรือสถานที่เก็บกักขยะย่อยสลายและขยะรีไซเคิล หรือ



- จัดหาภาชนะหรือสถานที่เก็บกักขยะรีไซเคิล ขยะย่อยสลาย และขยะทั่วไป หรือ
- จัดหาภาชนะหรือสถานที่เก็บกักขยะรีไซเคิล ขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป และขยะอันตราย
- ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย หรือสถานที่เก็บกักขยะมูลฝอยรวมในชุมชน จะต้องตั้งอยู่ในที่ที่ไม่กีดขวางการจราจร และการสัญจรของประชาชน
- ขยะมูลฝอยจะต้องถูกเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทตามที่ได้ระบุไว้ในภาชนะหรือสถานที่เก็บกักขยะมูลฝอยซึ่งได้จัดเตรียมไว้สำหรับชุมชนนั้น
- การคัดแยกและการเก็บกักวัสดุรีไซเคิลในบ้านเรือนหรือที่พักอาศัยอาจสามารถดำเนินการได้ดังนี้
  - อาจทิ้งวัสดุรีไซเคิลที่ริมถนนในบริเวณบ้าน จากนั้นให้เจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมในแต่ละครัวเรือน โดยใช้รถเก็บรวบรวมแบบแยกประเภท
  - สำหรับที่อยู่อาศัยแบบรวม ควรรวบรวมวัสดุที่คัดแยกแล้วไว้ในภาชนะขนาดใหญ่ ซึ่งจัดตั้งไว้นอกบ้าน จากนั้นเก็บรวบรวมวัสดุที่รีไซเคิลได้โดยรถเก็บรวบรวมแบบแยกประเภท
  - อาจมีการจัดตั้งสถานีรวบรวมในบริเวณที่สะดวกแก่ชุมชนในการนำวัสดุที่รีไซเคิลได้มาทิ้ง โดยที่สถานีจะต้องมีภาชนะขนาดใหญ่ที่บรรจุวัสดุที่รีไซเคิลแต่ละชนิดแยกกัน ขนาดและชนิดของภาชนะขึ้นกับปริมาณและชนิดของวัสดุรวมทั้งวิธีและความถี่ในการขนส่งวัสดุไปยังตลาด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการดำเนินงานเท่าที่จำเป็น เช่น เครื่องอัด (Press machine) และเครื่องตัด (Shredders) เป็นต้น
- ควรมีการคัดแยกหนังสือพิมพ์ นิตยสารและกระดาษอื่น ๆ ที่รีไซเคิลได้ที่แหล่งกำเนิดในชุมชน โดยควรต้องเป็นชุมชนที่มีผู้อยู่อาศัยมากกว่า 500 ครัวเรือน และต้องขายกระดาษต่าง ๆ ดังกล่าวเมื่อมีตลาดรับซื้อ ต่อมาควรมีการคัดแยกแก้ว กระจ่าง กระดาษ และวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ ที่แหล่งกำเนิดแล้วแยกเก็บรวบรวมไว้เพื่อนำไปรีไซเคิล
- ควรมีการศึกษาตลาดแยกตามชนิดของวัสดุโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอย ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- การระบุผู้ซื้อวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ที่มีศักยภาพและเป็นผู้ที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการซื้อขายขยะรีไซเคิล
  - การติดต่อผู้ซื้อโดยตรง และพิจารณาข้อกำหนดมาตรฐานของผู้ซื้อข้อตกลงในการขนส่งที่มีศักยภาพ และเกณฑ์ปริมาณต่ำสุด
  - พิจารณาราคาขายวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ที่ผู้ซื้อต้องการจ่ายและความต้องการทำสัญญาซื้อขายที่ประกันราคาต่ำสุด
- สถานที่ที่ใช้สำหรับเก็บกักขยะมูลฝอยรวมในชุมชนจะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้
    - ผนังต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ
    - พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม
    - ต้องมีการป้องกันกลิ่น น้ำฝน และสัตว์คุ้ยเขี่ยหรือพาหะนำโรค
    - มีความสะดวกในการทำความสะอาดและรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากขยะมูลฝอยเพื่อนำไปบำบัด
    - ต้องมีระบบระบายและถ่ายเทอากาศที่ดี และป้องกันน้ำเข้าสู่สถานที่เก็บกัก
    - ตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค สถานที่ประกอบอาหาร สถานที่รับประทานอาหาร บริเวณที่เลี้ยงเด็กอ่อน หรือสนามเด็กเล่นตามข้อกำหนดของท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
    - ตั้งอยู่ในบริเวณที่สาธารณชนเข้าถึงได้ง่าย และรถเก็บขยะมูลฝอยสามารถเข้าไปดำเนินการขนถ่ายได้อย่างสะดวก
    - มีเครื่องปิดกั้นให้พ้นจากสายตาสาธารณชนและมีรั้วรอบขอบชิด
    - มีเครื่องหมายแสดงว่าเป็นสถานที่เก็บกักขยะมูลฝอย ป้ายแสดงแผนการเก็บขน และแผนฉุกเฉินสำหรับช่วงเวลาที่ความจุของสถานที่ไม่เพียงพอเนื่องจากความล่าช้าในการขนส่งขยะมูลฝอยไปจัดการ
  - จัดให้มีกิจกรรมที่จะสร้างกลไกการคัดแยกและการใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยในชุมชน เช่น การจัดตั้งธนาคารขยะ กิจกรรมขยะแลกไข่ ฟ้าป่ารีไซเคิล ตลาดนัดรีไซเคิล การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ เป็นต้น
  - ห้ามบุคคลใดดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ในภาชนะรองรับขยะมูลฝอยหรือสถานที่เก็บกักขยะมูลฝอยรวมของชุมชน เว้นแต่

- บุคคลดังกล่าวได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน
  - บริเวณหรือสถานที่เก็บกักขยะมูลฝอยดังกล่าวได้จัดไว้เป็นพื้นที่เฉพาะสำหรับให้มีการคัดแยกได้
  - กรณีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานส่วนท้องถิ่นกำหนด
- บุคคลใดที่ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้คัดแยกขยะมูลฝอยในภาชนะหรือสถานที่เก็บกักขยะมูลฝอยในชุมชนจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- ควบคุมไม่ให้มีการหกหล่น ปริวฟุ้งของขยะมูลฝอยและการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอยในขณะดำเนินการคัดแยก
  - จัดเก็บขยะมูลฝอยและภาชนะรองรับให้อยู่ในสภาพเดิมหลังจากคัดแยกแล้วเสร็จ
  - ของมีคม เช่น เศษแก้ว หรือเข็มฉีดยา จะต้องคัดแยกออกจากขยะมูลฝอยอื่น ๆ และใส่ถุงมือที่มีความหนาเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดบาดแผลในขณะทำการคัดแยก
  - ห้ามทำการคัดแยกวัตถุต้องสงสัยหรือภาชนะบรรจุวัสดุที่ไม่ทราบแน่ชัด หากพบเห็นให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตรวจสอบต่อไป
  - ห้ามเผา หลอม สกัดหรือดำเนินกิจกรรมอื่นใด เพื่อการคัดแยกการสกัด โลหะมีค่าหรือทำลายขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีระบบป้องกันและควบคุมของเสียที่จะเกิดขึ้น
  - ไม่คัดแยกขยะมูลฝอยในขณะที่ร่างกายมีบาดแผล หรือเจ็บป่วย
  - ในขณะดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยจะต้องสวมเสื้อผ้าให้รัดกุม และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น ถุงมือ ผ้าปิดจมูก แว่นตา หมวกคลุมผม และรองเท้าบู๊ท
  - เมื่อคัดแยกขยะมูลฝอยแล้วเสร็จในแต่ละวัน ให้ทำความสะอาดร่างกายโดยการอาบน้ำฟอกสบู่ทุกครั้ง
  - ควรมีการตรวจสุขภาพประจำปี เช่น ตรวจเลือด ดับ ไต และปอด และฉีดวัคซีนป้องกันโรค เช่น บาดทะยัก ไทฟอยด์และอื่น ๆ

- การจัดซื้อวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ จะต้องผ่านการประมูลอย่างเป็นทางการ การประมูลต้องเป็นไปตามขั้นตอนของหน่วยงานตามกฎหมาย สัญญาต้องประกอบด้วย ข้อกำหนดในคุณภาพของผู้ซื้อ ข้อตกลงต่อปริมาณและการขนส่งการรับประกันการรับวัสดุในระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ปี และการประกันราคาซื้อต่ำสุด
- จัดให้มีการอบรมการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะให้แก่ผู้คัดแยกขยะมูลฝอย เพื่อลดปัญหาความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัย และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานคัดแยกที่ไม่ถูกต้อง
- ต้องมีการจัดทำและเผยแพร่ข้อมูลและให้ความรู้ ประกอบด้วย เหตุผล วัตถุประสงค์ วิธีการ และระดับการคัดแยก เพื่อจูงใจให้เกิดความร่วมมือในการคัดแยกของเสียของตน ซึ่งต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ การเลือกวิธีการคัดแยก การจัดเก็บ การกำหนดค่าใช้จ่ายในการขนส่งและการระวางน้ำหนักเป็นต้นของวัสดุรีไซเคิลได้รวมทั้งของเสียอื่น ๆ จะต้องเริ่มการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบราคารวบรวมและกำจัดของเสีย ณ ปัจจุบัน กับระบบที่แยกออกมาอย่างน้อยที่สุดการศึกษาควรครอบคลุม ต้นทุน ค่าดำเนินการ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ และนำมาประเมินจากรายได้จากการขายกระดาษ และการรีไซเคิลวัสดุจากการกำจัด โดยต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงการรวบรวม และการกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในการกำหนดระบบคัดแยกและประเมินค่าใช้จ่ายของระบบจะต้องดำเนินการอย่างเต็มที่ เพื่อลดการใช้งานอุปกรณ์และใช้ประโยชน์จากแรงงานคนลดค่าใช้จ่ายในการคัดแยกและรวบรวม การประเมินค่าใช้จ่ายนี้จะช่วยในการตัดสินใจเลือกวิธีที่คุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ที่สุดในการปฏิบัติ

### 2.1.6.3 การคัดแยกวัสดุรีไซเคิลในสำนักงาน

สำนักงานที่มีพนักงานมากกว่า 100 คน จะต้องมีการคัดแยกวัสดุรีไซเคิลที่แหล่งกำเนิด ได้แก่ การคัดแยกกระดาษคุณภาพสูง และวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ เช่น บรรจุภัณฑ์ประเภท แก้ว พลาสติก อะลูมิเนียม โลหะ ก่อสร้างเครื่องพิมพ์ เป็นต้น

- กระดาษคุณภาพสูง และวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ ที่เกิดจากการใช้งานในสำนักงานที่มีพนักงานมากกว่า 100 คนขึ้นไป จะต้องถูกคัดแยกที่แหล่งกำเนิดรวบรวมแยกออกมา และขายไปเพื่อวัตถุประสงค์รีไซเคิล
- กระดาษคุณภาพสูง และวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ ที่เกิดจากการใช้งานในสำนักงานที่มีพนักงานน้อยกว่า 100 คน ต้องมีการศึกษาการดำเนินงาน

ของผู้ที่รับผิดชอบในการขายวัสดุที่นำไปรีไซเคิลได้ในแต่ละหน่วยงาน โดยประกอบด้วย

- การระบุผู้ซื้อที่มีศักยภาพและเป็นผู้ที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการซื้อขายขยะรีไซเคิล
- การติดต่อผู้ซื้อโดยตรง และพิจารณาข้อกำหนดมาตรฐานของผู้ซื้อประเภทของวัสดุที่จะนำไปรีไซเคิล ข้อตกลงในการขนส่งที่มีศักยภาพและเกณฑ์ปริมาณต่ำสุด
- พิจารณาราคาขายที่ผู้ซื้อต้องการจ่าย และความต้องการทำสัญญาซื้อขายที่ประกันราคาต่ำสุด
- ระดับการคัดแยกอย่างน้อยต้องประกอบด้วยการคัดแยก 2 ระดับ คือ
  - ของเสียกระดาษคุณภาพสูง
  - กระดาษคอมพิวเตอร์ การ์ด และวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ ในปริมาณที่มากพอจะดำเนินการคัดแยกที่คุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์
- วิธีการคัดแยกและรวบรวม อย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย
  - ระบบสำหรับการนำกระดาษคุณภาพสูง และวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ จากสำนักงานกลับมาใช้ใหม่ จากแหล่งกำเนิด เช่น ระบบการทิ้งที่โต๊ะทำงาน ระบบสองถังขยะ และระบบถังขยะรวม
  - ระบบที่มีประสิทธิภาพที่ควรนำมาประยุกต์ใช้ คือ ระบบการทิ้งที่โต๊ะทำงาน เนื่องจากเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และมีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์สูงสุด ส่วนอีกสองระบบนั้นประสบความสำเร็จในบางกรณีเท่านั้น ข้อมูลระบุว่าระบบทั้งสองมีการปะปนสูง ได้รับความร่วมมือต่ำ และมีรายได้ต่ำ ซึ่งระบบการทิ้งที่โต๊ะทำงาน ประสบปัญหาเหล่านี้เป็นอย่างมาก

วิธีการที่ถูกต้องเหมาะสมสำหรับระบบการทิ้งที่โต๊ะทำงาน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ความสะดวกในการรวบรวม และความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ ดังนี้

- พนักงานทิ้งกระดาษคุณภาพสูงในถาดหรืออุปกรณ์อื่นใดบนโต๊ะทำงานที่หน่วยงานเป็นผู้จัดทำให้ โดยต้องสามารถป้องกันสิ่งสกปรกสู่กระดาษ เช่น จากภาชนะบรรจุอาหารและเครื่องดื่ม

- เพื่อความสะดวกของพนักงานหรือเมื่ออากาศเต็ม พนักงานสามารถนำกระดาษไปเทในภาชนะขนาดใหญ่ที่จัดตั้งในอาคารสำนักงานซึ่งภาชนะขนาดใหญ่นี้ควรติดตั้งบริเวณทางผ่านของพนักงาน
- สถานที่ในการรวบรวมการ์ดและกระดาษพิมพ์คอมพิวเตอร์และวัสดุรีไซเคิลได้อื่น ๆ ภาชนะสำหรับของเสียเหล่านี้ควรอยู่ในจุดศูนย์รวมที่เหมาะสม
- การรวบรวมกระดาษคุณภาพสูงจากภาชนะขนาดใหญ่ในอาคารสำนักงาน ควรดำเนินการโดยผู้ให้บริการควบคุมดูแล ทั้งนี้ จำนวนของสถานที่รวบรวมและความถี่ในการรวบรวม ขึ้นอยู่กับขนาดของสำนักงาน และกำลังคนของผู้ให้บริการควบคุมดูแล
- กระดาษที่ผสมกันอยู่และกระดาษสำนักงานคุณภาพสูงสามารถนำไปรีไซเคิลโดยการเก็บในห้องทิ้งขยะของแต่ละอาคาร หรือที่ศูนย์รวมสำหรับหลายอาคาร แต่ระบบนี้ไม่ใช่การคัดแยกที่แหล่งกำเนิด แต่เป็นการเก็บรวมกับของเสียอื่น ๆ จากพฤติกรรมปกติ ส่งมาทิ้งที่ศูนย์รวม จากนั้นจึงคัดแยกโดยคน ซึ่งสามารถเลือกใช้วิธีนี้ได้หากมีผลการวิเคราะห์ว่ามีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์มากกว่าการคัดแยกที่แหล่งกำเนิด

- การจัดเก็บและการขนส่ง

ทางเลือกในการจัดเก็บกระดาษและวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ มีแบบการเก็บบริเวณแหล่งกำเนิด โดยกระดาษและวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ เหล่านี้จะต้องถูกป้องกันจากไฟสภาพอากาศที่ไม่ดี การขโมย และการทำลาย สำหรับการขนส่งไปสู่ตลาดดำเนินการโดยสำนักงานผู้ขนส่งเอกชน หรือผู้ซื้อ การรวบรวมกระดาษและวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ ต้องทำเป็นประจำและตามกำหนดเวลา ทั้งนี้ การเลือกวิธีการคัดแยก การจัดเก็บ การกำหนดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และการระวางน้ำหนักเป็นต้นของกระดาษคุณภาพสูงที่รีไซเคิลได้ รวมทั้งวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ จะต้องมีการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบราคารวมและกำจัดของเสีย ณ ปัจจุบันกับระบบที่แยกออกมา อย่างน้อยที่สุดควรมีการศึกษาครอบคลุมต้นทุน ค่าดำเนินการ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ และนำมาประเมินจากรายได้จากการขายกระดาษ และการรีไซเคิลวัสดุจากการกำจัด โดยต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการปรับปรุง การรวบรวม และการกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องด้วย ในการกำหนดระบบคัดแยกและประเมินค่าใช้จ่ายของระบบจะต้องดำเนินการอย่างเต็มที่ เพื่อให้มี

ประสิทธิภาพสูงสุด การประเมินค่าใช้จ่ายนี้จะช่วยในการตัดสินใจเลือกวิธีที่คุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ที่สุดในการปฏิบัติ

- การจัดซื้อวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ จะต้องผ่านการประมูลอย่างเป็นทางการ การประมูลต้องเป็นไปตามขั้นตอนของหน่วยงานรับผิดชอบ สัญญาต้องประกอบด้วย ข้อกำหนดคุณภาพของผู้ซื้อ ข้อตกลงต่อปริมาณและการขนส่ง การรับประกันการรับวัสดุในระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ปี และการประกันราคาซื้อต่ำสุด
- ต้องมีการจัดทำและเผยแพร่ข้อมูลและให้ความรู้ ประกอบด้วย เหตุผล วัตถุประสงค์ วิธีการ และระดับการคัดแยก ต่อพนักงานเพื่อจูงใจให้เกิดความร่วมมือในการคัดแยกของเสียของตน ซึ่งต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง

#### 2.1.6.4 การคัดแยกขยะมูลฝอยในย่านธุรกิจการค้า

- ธุรกิจการค้าใด ๆ ที่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยปริมาณมากกว่า 10 ตันต่อเดือน จะต้องคัดแยกและรวบรวม โดยนำวัสดุรีไซเคิลประเภทแก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ และอลูมิเนียม นี้ไปขายเพื่อการรีไซเคิล
- ควรมีการศึกษาตลาดผู้ที่รับผิดชอบในการขายวัสดุที่นำไปรีไซเคิลได้ในแต่ละธุรกิจการค้าโดยการศึกษาอย่างน้อยควรประกอบด้วย
  - การระบุผู้ซื้อวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ที่มีศักยภาพและเป็นผู้ที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการซื้อขายขยะรีไซเคิล
  - การติดต่อผู้ซื้อโดยตรง และพิจารณาข้อกำหนดมาตรฐานของผู้ซื้อประเภทของวัสดุที่จะนำไปรีไซเคิล ข้อตกลงในการขนส่งที่มีศักยภาพและเกณฑ์ปริมาณต่ำสุด
  - การคัดเลือกวิธีการคัดแยกและเก็บรวบรวมวัสดุรีไซเคิลอาจจะพิจารณาข้อเทคนิคต่าง ๆ เช่น ขยะมูลฝอย อัตราก่อให้เกิดขยะมูลฝอย ความสามารถในการจัดหาสถานที่และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ของแต่ละวิธี ซึ่งข้อแนะนำโดยทั่วไป คือการรวบรวมไว้ ณ ศูนย์รวบรวมกลาง ที่ประกอบไปด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ เพื่อลดขนาด ดังนี้

เครื่องบรรจุหีบห่อ : วัสดุรีไซเคิลแต่ละประเภทจะถูกนำไปบีบอัดและบรรจุโดยเครื่องบรรจุหีบห่อ จากนั้นนำไปเก็บไว้ภายในหรือภายนอกอาคาร โดยจะต้องถูกป้องกันจากไฟ สภาพอากาศที่ไม่ดี ขโมย และผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

เครื่องบิบบัดแบบอยู่กับที่ หรือภาชนะขนาดใหญ่ : โดยวัสดุรีไซเคิลจะถูกนำไปบิบบัด โดยเครื่องบิบบัดแบบอยู่กับที่ หรือเก็บไว้ในภาชนะขนาดใหญ่ภายนอกอาคาร โดยสถานที่เก็บกัก จะต้องถูกป้องกันจากไฟ สภาพอากาศที่ไม่ดี ขโมยและผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

- การขนส่งวัสดุรีไซเคิลไปยังตลาดอาจดำเนินการโดยผู้ขนส่งเอกชน หรือผู้ซื้อ โดยในการขนส่งวัสดุรีไซเคิลจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ การเลือกวิธีการคัดแยก การจัดเก็บ การกำหนดค่าใช้จ่ายในการขนส่งและการระวางน้ำหนักเป็นต้นของวัสดุรีไซเคิลได้รวมทั้งของเสียอื่น ๆ จะต้องมีการวิเคราะห์ โดยเปรียบเทียบราคารวมรวมและกำจัดของเสีย ณ ปัจจุบัน กับระบบที่แยกออกมา อย่างน้อยที่สุดการศึกษาควครอบคลุม ต้นทุน ค่าดำเนินการ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินธุรกิจ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ และนำมาประเมินจากรายได้จากการขายกระดาษ และการรีไซเคิลวัสดุจากการกำจัด โดยต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการปรับปรุง การรวบรวมและการกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

- การจัดซื้อวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ ควรผ่านการประมูลอย่างเป็นทางการ ทั้งนี้การประมูลต้องเป็นไปตามขั้นตอนของหน่วยงานรับผิดชอบ สัญญาต้องประกอบด้วย ข้อกำหนดคุณภาพของผู้ซื้อ ข้อตกลงในการขนส่ง การรับประกันการรับวัสดุในระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 1 ปี และการประกันราคาซื้อต่ำสุด

#### 2.1.6.5 การคัดแยกขยะมูลฝอยในสถานที่จัดการขยะมูลฝอย

บุคคลใดจะจัดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอยในบริเวณสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยควรจะต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- จัดเตรียมบริเวณพื้นที่คัดแยกขยะมูลฝอยไว้เฉพาะแยกต่างหากจากพื้นที่ที่ต้องใช้สำหรับในการกำจัดขยะมูลฝอย หรือพื้นที่ที่ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับกำจัดขยะมูลฝอย
- บริเวณพื้นที่ดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยจะต้องมีลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - สามารถรองรับขยะมูลฝอยที่นำเข้ามาคัดแยกหรือกำจัดได้ไม่น้อยกว่า 1 เท่าของปริมาณขยะมูลฝอยที่สถานที่จัดการขยะมูลฝอยนั้นสามารถรองรับได้สูงสุดต่อวัน



- มีระบบป้องกันน้ำฝน และน้ำท่า เพื่อป้องกันน้ำฝนสัมผัสกับขยะมูลฝอย
- มีระบบป้องกันสัตว์คุ้ยเขี่ย และพาหะนำโรค
- มีแสงสว่างเพียงพอ และมีระบบระบายอากาศที่ดี
- จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- บริเวณพื้นที่สำหรับเก็บรวบรวมวัสดุที่นำกลับคืนจะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้
  - มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 เท่าของปริมาณวัสดุที่คัดแยกได้สูงสุดต่อวัน
  - แบ่งเป็นสัดส่วนที่ชัดเจนตามหมวดหมู่หรือประเภทของขยะมูลฝอยที่ได้คัดแยกไว้และที่จะนำไปเก็บกัก
  - บริเวณที่เก็บกักขยะอันตรายจะต้องแยกต่างหากจากพื้นที่สำหรับเก็บรวบรวมวัสดุที่สามารถใช้ประโยชน์ประเภทอื่น ๆ
  - มีระบบระบายอากาศและระบบป้องกันอัคคีภัย ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
  - มีระบบป้องกันน้ำฝน กลิ่น แมลง พาหะนำโรคและเห็ดราสาเหตุอื่น ๆ ตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
  - จัดให้มีการฝึกอบรมผู้ที่จะคัดแยกขยะมูลฝอยภายในบริเวณสถานที่จัดการขยะมูลฝอยทั้งในด้านความปลอดภัยในการดำเนินงานและการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ

## 2.1.7 ข้อกำหนดด้านการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะมูลฝอย

### 2.1.7.1 ข้อกำหนดในการเก็บกักของเสียหรือขยะมูลฝอย

- ของเสียทั้งหมด รวมทั้งวัสดุที่ถูกคัดแยกเพื่อการรีไซเคิล จะต้องถูกเก็บกักในลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ปลอดภัยจากไฟและอันตรายอื่น ๆ และไม่เป็นแหล่งที่เอื้อต่อการเป็นอาหารหรือที่อยู่อาศัยของพาหะนำโรคต่าง ๆ ปราศจากการรั่วซึม โดยของเสียที่ประกอบด้วยขยะเศษอาหารจะต้องถูกเก็บในภาชนะที่มิดชิด ซึ่งไม่มีการคุ้ยเขี่ย ไม่มีการรั่วไหล ทนทาน ทำความสะอาดง่าย และปลอดภัยต่อการจับถือภาชนะจัดเก็บต้องมีขนาดและจำนวนที่เหมาะสมต่อปริมาณของเสียจากอาหาร ขยะมูลฝอย

อื่น ๆ และเก้าอี้ที่ เกิดจากที่พิกอาศัยและสถานีเก็บกักชั่วคราวในระหว่างรอการรวบรวมขนส่ง ภาชนะจัดเก็บจะต้องได้รับการดูแลอย่างดีซึ่งไม่ก่อให้เกิดการรบกวนและไม่เป็นแหล่งอาศัย แหล่งอาหาร และแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค ทุกครั้งที่นำภาชนะไปให้บริการภาชนะจะต้องปราศจากซากของเสียดก้างหลงเหลืออยู่

- การจัดเก็บของเสียนขนาดใหญ่ ต้องดำเนินการแยกชิ้นส่วนจากเครื่องใช้ขนาดใหญ่ในครัวเรือน และห่อหุ้มชิ้นส่วนเหล่านั้นเพื่อลดปัญหาการรบกวนและการสะสมของเสียและน้ำขังบริเวณ โดยรอบ
- ภาชนะที่ใช้จัดเก็บของเสียต้องมีลักษณะ ดังนี้
  - มีลักษณะแข็งแรง ทนทาน ตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
  - ได้รับการออกแบบให้สามารถป้องกันน้ำฝน แดด ลม หนู แมว สุนัข และสัตว์อื่น ๆ มิให้สัมผัสหรือคุ้ยขยะมูลฝอยได้
  - ชิ้นส่วนต่าง ๆ สามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อความสะดวกในการถ่ายเทขยะมูลฝอย และล้างทำความสะอาด
  - ทำจากวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อน และไม่เป็นสนิม
  - มีน้ำหนักเบาและมีขนาดพอเหมาะ เพื่อความสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และถ่ายเทขยะมูลฝอย
  - มีขนาดความจุเพียงพอสำหรับขยะมูลฝอยบริเวณนั้น ๆ
  - หากเป็นถังหรือถุงพลาสติก ควรผลิตจากพลาสติกใช้แล้ว ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก
  - ไม่มีสารพิษ (Toxic substance) เป็นส่วนประกอบและกรณีใช้สารเติมแต่งให้มีปริมาณในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค
  - รูปแบบของถุงบรรจุขยะมูลฝอยควรมีสีหรือสัญลักษณ์ตามประเภทของขยะมูลฝอยที่จะนำมาบรรจุดังต่อไปนี้

ถุงสีเขียวหรือถุงสีอื่น ไม่รวมถึงสีน้ำเงิน สีเหลือง และสีส้ม กรณีที่ใช้ถุงสีอื่นต้องคาดแถบสีเขียว ขนาดที่เหมาะสมไม่หลุดหรือลอกออกได้ง่ายและสามารถมองเห็นได้ชัดเจนไว้กลางถุง และ/หรือผูกรัดปากถุงให้แน่นด้วยเชือกหรือวัสดุสีเขียว สำหรับใช้รวบรวมขยะย่อยสลายหรือขยะที่เน่าเสียได้ง่ายสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้

ถุงสีเหลืองหรือถุงสีอื่น ไม่รวมถึงถุงสีน้ำเงิน สีเขียว และสีส้ม กรณีที่ใช้ถุงสีอื่นต้องคาดแถบสีเหลืองขนาดที่เหมาะสมไม่หลุดหรือลอกออกได้ง่ายและสามารถมองเห็นได้ชัดเจนไว้กลางถุง และ/หรือผูกรัดปากถุงให้แน่นด้วยเชือกด้วยวัสดุสีเหลืองสำหรับใช้รวบรวมขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำมาขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อะลูมิเนียม

ถุงสีส้มหรือถุงสีอื่น ไม่รวมถึงสีน้ำเงิน สีเขียว และสีเหลือง กรณีที่ใช้ถุงสีอื่นต้องคาดแถบสีส้ม ขนาดที่เหมาะสมไม่หลุดหรือลอกออกได้ง่ายและสามารถมองเห็นได้ชัดเจนไว้กลางถุง และ/หรือผูกรัดปากถุงให้แน่นด้วยเชือกหรือวัสดุสีส้ม สำหรับใช้รวบรวมขยะอันตรายหรือมูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย ระเบิดปืน ระเบิดขีปนาวุธ ระเบิดขีปนาวุธ ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ

ถุงสีน้ำเงินหรือถุงสีอื่น ไม่รวมถึงสีเขียว สีเหลือง และสีส้ม กรณีที่ใช้ถุงสีอื่นต้องคาดแถบสีน้ำเงิน ขนาดที่เหมาะสมไม่หลุดหรือลอกออกได้ง่ายและสามารถมองเห็นได้ชัดเจนไว้กลางถุง และ/หรือผูกมัดปากถุงให้แน่นด้วยเชือกหรือวัสดุสีน้ำเงินสำหรับใช้รวบรวมขยะทั่วไปหรือขยะที่ย่อยสลายยาก ไม่มีพิษไม่คุ้มค่าสำหรับการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ขอบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร พอลิเอทิลีนอาหาร

รูปแบบของถังรองรับขยะมูลฝอยควรมีสีหรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจนเกี่ยวกับประเภทของขยะมูลฝอยที่จะนำมาบรรจุดังต่อไปนี้

ถังสีเขียว หรือถังสีอื่น ไม่รวมถึงสีน้ำเงิน สีเหลือง และสีส้ม กรณีใช้ถังสีอื่น ให้ทาสีหรือคาดแถบสีเขียวขนาดที่เหมาะสมไม่หลุดหรือลอกออกได้ง่ายไว้บนถังในจุดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่เกิน 15 เมตร สำหรับรองรับขยะย่อยสลายหรือขยะที่เน่าเสียได้เร็ว ซึ่งสามารถนำมาหมักปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้

ถังสีเหลือง หรือถังสีอื่น ไม่รวมถึงสีส้ม สีน้ำเงิน และสีเขียว กรณีใช้ถังสีอื่น ให้ทาสีหรือคาดแถบสีเหลืองขนาดที่เหมาะสมไม่หลุดหรือลอกออกได้ง่ายไว้บนถังในจุดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่เกิน 15 เมตร สำหรับรองรับขยะรีไซเคิลหรือขยะที่สามารถนำมาขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ และ อลูมิเนียม

ถังสีส้ม หรือถังสีอื่น ไม่รวมถึงสีน้ำเงิน สีเขียว และ สีเหลือง กรณีใช้ถังสีอื่น ให้ทาสีหรือคาดแถบสีส้มขนาดที่เหมาะสมไม่หลุดหรือลอกออกได้ง่ายไว้บนถังในจุดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่เกิน 15 เมตร สำหรับรองรับขยะอันตรายหรือมูลฝอยมีพิษ เช่น ขวดยา ระเบิดปืน ระเบิดขีปนาวุธ ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ ระเบิดขีปนาวุธ

ถังสีน้ำเงิน หรือถังสีอื่น ไม่รวมถึงสีเขียว สีเหลือง และสีส้ม กรณีใช้ถังสีอื่น ให้ทาสีหรือคาดแถบสีน้ำเงิน ขนาดที่เหมาะสมไม่หลุดหรือลอกออกได้ง่ายไว้บนถัง ในจุดที่สามารถมองเห็น

ได้ชัดเจนในระยะไม่เกิน 15 เมตร สำหรับรองรับขยะทั่วไปหรือขยะที่ย่อยสลายได้ยากไม่เป็นพิษ และไม่คุ้มค่าสำหรับการรีไซเคิล เช่น ถุงพลาสติก ห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติก เปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร ฟิล์มเปื้อนอาหาร

รูปแบบหรือลักษณะอื่น ๆ ของภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เป็นไปตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องหลักเกณฑ์ทางวิชาการเกี่ยวกับคุณลักษณะของถุงพลาสติกใส่มูลฝอยและที่รองรับมูลฝอยแบบพลาสติกที่ใช้ในที่สาธารณะและสถานสาธารณะ

- ภาชนะที่ใช้เก็บของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ อย่างน้อยควรมีลักษณะดังนี้
  - ภาชนะจัดเก็บของเสียแบบใช้ซ้ำ ต้องสร้างจากโลหะที่ต้านทานการกัดกร่อน หรือวัสดุอื่นใดที่ไม่ดูดซับน้ำ ไขมัน และน้ำมัน ต้องไม่มีการรั่วไหลทั้งด้านข้าง รอยต่อ และฐาน ทนทานต่อการใช้งานในอนาคต โดยไม่เป็นสนิมแตกร้าว หรือเสียรูปภายในภาชนะจะต้องเรียบเสมอกัน ไม่มีส่วนที่ยื่นออกมา หรือมีรอยต่อตะปุ่มตะป่ำ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความสะอาด และการเทของเสียออก ภายนอกจะต้องปลอดภัยจากการจับถือโดยไม่แตกร้าว ไม่เป็นรู หรือมีผิวขรุขระ ภาชนะต้องถูกจัดวางอย่างมั่นคง ได้ระดับ ผิวหน้าระบายน้ำได้ดี และเพียงพอต่อของเสียทั้งหมดในการควบคุมความสะอาดและป้องกันการรั่วไหล
  - ภาชนะจัดเก็บของเสียแบบใช้ซ้ำ ซึ่งใช้แรงงานคนในการเทเมื่อบรรจุของเสียแล้ว ต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 75 ปอนด์ (34.05 กิโลกรัม) และต้องมีการป้องกันการสัมผัสของเสียของผู้เก็บรวบรวม
  - ภาชนะจัดเก็บของเสียแบบใช้ซ้ำ ซึ่งใช้แรงงานคนในการเทควรมีปริมาตรไม่เกิน 35 แกลลอน ยกเว้นแบบที่มีล้อเลื่อน ที่ใช้รถเก็บขนขยะมูลฝอยช่วยในการเทของเสีย ภาชนะจะต้องเป็นทรงกระบอกที่ส่วนบนกว้างกว่าส่วนล่าง เพื่อง่ายในการเทของเสียออก ภาชนะควรมีที่จับสองอัน อยู่คนละด้านกัน มีฝาปิดมิดชิดและแน่นหนา เพื่อป้องกันน้ำขังและพาหะ ควรมีขาตั้ง และออกแบบอย่างดีเพื่อไม่ให้มีการเอียงหรือล้มคว่ำ
  - ภาชนะจัดเก็บของเสียแบบใช้ซ้ำ ซึ่งใช้เครื่องจักรในการเท จะต้องถูกออกแบบมาแบบป้องกันการหกและรั่วไหล ระหว่างการจัดเก็บ รวบรวมและขนส่ง ภาชนะจะต้องทำความสะอาดได้ง่าย ง่ายต่อการทิ้งของเสียและเทของเสียออกโดยแรงโน้มถ่วงหรือโดยเครื่องจักรและเหมาะสมต่อรถเก็บขนขยะทั้งในแง่ของขนาดและน้ำหนัก

**2.1.8 ผลเสียของขยะมูลฝอย** ขยะมูลฝอยก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2552) ดังนี้

- อุดตันท่อระบายน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุของปัญหาน้ำท่วม
- เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ ซึ่งเป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ เช่น อหิวาตกโรค บิด บาดทะยัก โรคทางเดินลมหายใจ เป็นต้น
- น้ำเสียจากกองขยะ เมื่อถูกน้ำฝนชะล้างก็จะไหลปนเปื้อนลงสู่แม่น้ำลำคลองต่าง ๆ
- อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ เนื่องจากขยะแห้งบางชนิดเป็นเชื้อเพลิงอย่างดี เช่น เศษกระดาษต่าง ๆ หรือใบไม้แห้ง เป็นต้น
- ต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการเก็บรวบรวม และขนกำจัดซึ่งเป็นการสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจ

ดังนั้น การแยกขยะก่อนการทิ้งลงสู่ถังจะเป็นประโยชน์ทำให้ง่ายในการเก็บและกำจัด ช่วยลดค่าใช้จ่ายและพลังงานในกระบวนการต่อ ๆ ไป

## 2.2 เทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอย

เทคโนโลยีการกำจัดขยะมูลฝอยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระบบใหญ่ ๆ (กรมควบคุมมลพิษ, 2555) คือ

**2.2.1 ระบบหมักทำปุ๋ย** เป็นการย่อยสลายอินทรีย์สารโดยขบวนการทางชีววิทยาของจุลินทรีย์เป็นตัวการย่อยสลายให้แปรสภาพเป็นแร่ธาตุที่มีลักษณะค่อนข้างคงรูป มีสีน้ำตาลค่อนข้างแห้ง และสามารถใช้ในการปรับปรุงคุณภาพดิน ขบวนการหมักทำปุ๋ยสามารถหมักเป็น 2 ขบวนการ คือ ขบวนการหมักแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic Decomposition) ซึ่งเป็นการสร้างสภาวะที่จุลินทรีย์ชนิดที่ดำรงชีพโดยใช้ออกซิเจนย่อยสลายอาหารแล้วเกิดการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และกลายสภาพเป็นแร่ธาตุ เป็นขบวนการที่ไม่เกิดก๊าซกลิ่นเหม็น ส่วนอีกขบวนการเป็นขบวนการหมักที่ไม่ใช้ออกซิเจนเป็นตัวช่วยย่อยสลายอาหาร และแปรสภาพกลายเป็นแร่ธาตุ ขบวนการนี้มักจะเกิดก๊าซที่มีกลิ่นเหม็น เช่น ก๊าซไข่เน่า (Hydrogen Sulfide :  $H_2S$ ) แต่ขบวนการนี้จะมีผลดีที่มีก๊าซมีเทน (Methane Gas) ซึ่งเป็นก๊าซที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงได้ดี

**2.2.2 ระบบการเผาในเตาเผา** เป็นการทำลายขยะมูลฝอยด้วยวิธีการเผาทำลายในเตาเผาที่ได้รับการออกแบบก่อสร้างที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยให้ต้องมีอุณหภูมิในการเผา

ที่ 850-1,200 องศาเซลเซียส เพื่อให้การทำลายที่สมบูรณ์ที่สุด แต่การเผา มักก่อให้เกิดมลพิษด้านอากาศ ได้แก่ ฝุ่นขนาดเล็ก ก๊าซพิษต่าง ๆ เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide : SO<sub>2</sub>) เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังอาจเกิดไดออกซิน (Dioxins) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งและเป็นสารที่ก่อกวนอยู่ในความสนใจของประชาชน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศและดินมิให้อากาศที่ผ่านปล่องออกสู่บรรยากาศมีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากเตาเผาที่กำหนด

**2.2.3 ระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill)** เป็นการกำจัดขยะมูลฝอย โดยการนำไปฝังกลบในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือกตามหลักวิชาการทั้งทางด้านเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อม วิศวกรรม สถาปัตยกรรม และการยินยอมจากประชาชน จากนั้นจึงทำการออกแบบและก่อสร้าง โดยมีการวางมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น การปนเปื้อนของน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยที่เราเรียกน้ำชะขยะมูลฝอย (Leachate) ซึ่งถือว่าเป็นน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกสูงไหลซึมลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินเสื่อมสภาพลงจนส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค นอกจากนี้ยังต้องมีมาตรการป้องกันน้ำท่วม กลิ่นเหม็น และผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์ รูปแบบการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล อาจใช้วิธีขุดให้ลึกลงไปในพื้นที่ดินหรือการถมให้สูงขึ้นจากระดับชั้นดิน หรืออาจจะใช้ผสมสองวิธี ซึ่งจะขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ

- ระบบฝังกลบขยะมูลฝอย มีอยู่ 3 วิธี (กรมควบคุมมลพิษ, 2555) คือ
  - วิธีฝังกลบบนพื้นราบ (Area Method) เป็นวิธีฝังกลบที่เริ่มจากระดับดินเดิม โดยไม่มีการขุดดิน ทำการบดอัดขยะมูลฝอยตามแนวราบก่อน แล้วค่อยบดอัดทับในชั้นถัดไปสูงเรื่อยๆ จนได้ระดับตามที่กำหนด การฝังกลบขยะมูลฝอยโดยวิธีนี้จำเป็นต้องทำคันดิน (Embankment or Berm) ตามแนวขอบพื้นที่ เพื่อทำหน้าที่เป็นผนังหรือขอบยันการบดอัดขยะมูลฝอย และทำหน้าที่ป้องกันน้ำเสียที่เกิดจากการย่อยสลายของขยะมูลฝอยไม่ให้ซึมออกด้านนอก ลักษณะของพื้นที่ที่จำเป็นต้องใช้วิธีนี้คือ ที่ราบลุ่มหรือพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดินอยู่ต่ำกว่าผิวดินเล็กน้อย (ไม่เกิน 1 เมตร) ซึ่งไม่สามารถขุดดินเพื่อกำจัดด้วยวิธีฝังกลบบนขุดร่องได้ เพราะอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำเสียจากขยะมูลฝอยลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินได้ง่าย การกำจัดด้วยวิธีนี้จำเป็นต้องจัดหาดินจากที่อื่นเพื่อมาทำคันดิน ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงขึ้น

- วิธีฝังกลบแบบขุดร่อง (Trench Method) เป็นวิธีฝังกลบที่เริ่มจากระดับที่ต่ำกว่าระดับดินเดิม โดยทำการขุดดินลึกลงไปให้ได้ระดับตามที่กำหนดแล้วจึงเริ่มบดอัดขยะมูลฝอยให้เป็นชั้นบาง ๆ ทับกันหนาขึ้นเรื่อย ๆ จนได้ระดับตามที่กำหนด โดยทั่วไปความลึกของการขุดร่องจะถูกกำหนดด้วยระดับน้ำใต้ดินอย่างน้อยระดับก้นร่องหรือพื้นล่างควรจะสูงกว่าระดับน้ำใต้ดินไม่น้อยกว่า 1 เมตร โดยยี่ระดับน้ำในฤดูฝนเป็นเกณฑ์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนต่อน้ำใต้ดิน การฝังกลบแบบขุดร่องไม่จำเป็นต้องทำคันดิน เพราะสามารถใช้ผนังของร่องขุดเป็นกำแพงยับยั้งขยะมูลฝอยที่จะบดอัดได้ ทำให้ไม่ต้องขนดินมาจากข้างนอก และยังสามารถใช้ดินที่ขุดออกแล้วนั้นกลับมาใช้กลบทับขยะมูลฝอยได้อีก
- วิธีฝังกลบแบบหุบเขา (Canyon Method) เป็นวิธีฝังกลบบนพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นแอ่งขนาดใหญ่ ซึ่งอาจเกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรืออาจเกิดจากการขุด เช่น หุบเขา ห้วย บ่อเหมือง ฯลฯ วิธีการฝังกลบและอัดขยะมูลฝอยในบ่อแต่ละแห่งอาจแตกต่างกันไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศของพื้นที่นั้นๆ เช่น ถ้าพื้นที่ของบ่อมีสภาพค่อนข้างราบ อาจใช้วิธีการฝังกลบแบบขุดร่องหรือแบบที่ราบ แล้วแต่กรณี

ตารางที่ 2.1 ข้อเปรียบเทียบวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อพิจารณา	วิธีการกำจัดมูลฝอย		
	การเผา	การหมักปุ๋ย	การฝังกลบ
<b>1. ด้านเทคนิค</b> 1.1 ความยากง่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง	<b>ข้อดี</b> - ใช้เทคโนโลยีค่อนข้างสูงการเดินเครื่องยุ่งยาก <b>ข้อด้อย</b> - เจ้าหน้าที่ควบคุมต้องมีความชำนาญสูง	<b>ข้อดี</b> - ใช้เทคโนโลยีสูงพอสมควร <b>ข้อด้อย</b> - เจ้าหน้าที่ควบคุมต้องมีระดับความรู้สูงพอสมควร	<b>ข้อดี</b> - ใช้เทคโนโลยีไม่สูงนัก - เจ้าหน้าที่ควบคุมระดับความรู้ธรรมดา

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ข้อพิจารณา	วิธีการกำจัดมูลฝอย		
	การเผา	การหมักปุ๋ย	การฝังกลบ
1.2 ประสิทธิภาพในการกำจัด - ปริมาณมูลฝอยที่กำจัดได้ - ความสามารถในการฆ่าเชื้อโรค	<b>ข้อดี</b> - ลดปริมาณได้ 60-65% ที่เหลือต้องนำไปฝังกลบ - สามารถกำจัดได้ 100%	<b>ข้อดี</b> - ลดปริมาณได้ 30-35% ที่เหลือต้องนำไปฝังกลบหรือเผา - สามารถกำจัดได้ 70%	<b>ข้อดี</b> - กำจัดได้ 100%  <b>ข้อด้อย</b> - กำจัดได้เพียงเล็กน้อย
1.3 ความยืดหยุ่นของระบบ	<b>ข้อด้อย</b> - ต่ำ หากเกิดปัญหาเครื่องจักรกลชำรุดไม่สามารถปฏิบัติงานได้	<b>ข้อด้อย</b> - ต่ำ หากเกิดปัญหาเครื่องจักรกลชำรุดไม่สามารถปฏิบัติงานได้	<b>ข้อดี</b> - สูง แม้ว่าเครื่องจักรกลชำรุดยังสามารถกำจัดหรือรอการกำจัดได้
1.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - น้ำผิวดิน - น้ำใต้ดิน - อากาศ - กลิ่น แมลง พาหะนำโรค	- ไม่มี - ไม่มี - มี - ไม่มี	- อาจมีได้ - อาจมีได้ - ไม่มี - อาจมีได้	- มีความเป็นไปได้สูง - มีความเป็นไปได้สูง - อาจมีได้ - มี
1.5 ลักษณะคุณสมบัติของมูลฝอย	<b>ข้อด้อย</b> - ต้องเป็นสารที่เผาไหม้ได้มีค่าความร้อนไม่ต่ำกว่า 4,500 kJ/kg และความชื้นไม่มากกว่า 40%	<b>ข้อด้อย</b> - ต้องเป็นสารที่ย่อยสลายได้ มีความชื้น 50-70%	<b>ข้อดี</b> - รับมูลฝอยได้เกือบทุกประเภท ยกเว้นมูลฝอยติดเชื้อ หรือสารพิษ
1.6 ขนาดที่ดิน	<b>ข้อดี</b> - ใช้เนื้อที่น้อย	<b>ข้อดี</b> - ใช้เนื้อที่ปานกลาง	<b>ข้อด้อย</b> - ใช้เนื้อที่มาก
2. ด้านเศรษฐกิจ 2.1 เงินลงทุนในการก่อสร้าง	<b>ข้อด้อย</b> - สูงมาก	<b>ข้อด้อย</b> - ค่อนข้างสูง	<b>ข้อดี</b> - ค่อนข้างต่ำ



ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ข้อพิจารณา	วิธีการกำจัดมูลฝอย		
	การเผา	การหมักปุ๋ย	การฝังกลบ
2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง	<b>ข้อดี</b> - สูง	<b>ข้อดี</b> - ค่อนข้างสูง	<b>ข้อดี</b> - ค่อนข้างต่ำ
2.3 ผลพลอยได้จากการกำจัด	<b>ข้อดี</b> - ได้พลังงานความร้อนจากการเผา	<b>ข้อดี</b> - ปุ๋ยอินทรีย์จากการหมักและพวกโลหะที่แยกก่อนหมัก	<b>ข้อดี</b> - ได้ก๊าซมีเทนเป็นเชื้อเพลิง - ปรับพื้นที่เป็นสวนสาธารณะ

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ (2555)

กรมควบคุมมลพิษ (2555) การกำจัดขยะมูลฝอยในปัจจุบันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้รับภาระนำไปกำจัด โดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลซึ่งมีเพียงร้อยละ 38 เท่านั้น ส่วนที่เหลือมีการเทกองกลางแจ้ง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

### 2.3 การจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นโดยใช้หลักการ 3Rs

กรมควบคุมมลพิษ (2555) ขยะมูลฝอยในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบเก็บรวบรวมและสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการ ส่วนใหญ่กำจัดด้วยวิธีการเผากลางแจ้ง หรือนำไปทิ้งในบ่อดินเก่าหรือบนพื้นที่ว่างต่าง ๆ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อมรอบข้างได้โดยง่าย

#### 2.3.1 การลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยใช้หลักการ 3Rs ดังนี้

- **ใช้น้อยหรือลดการใช้ (Reduce)** โดยการใช้เท่าที่จำเป็น หลีกเลี่ยงการใช้ของฟุ่มเฟือย เลือกร้านค้าที่มีอายุการใช้งานสูง สิ่งสำคัญในการลดปริมาณขยะมูลฝอย คือ การคิดก่อนซื้อสินค้า เช่น เมื่อจะซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ควรพิจารณาว่าสิ่งนั้นมีความจำเป็นมากน้อยเพียงใด หากจำเป็นต้องซื้อควรพิจารณาว่าหลังการใช้สินค้านั้นแล้ว บรรจุภัณฑ์ที่เหลือสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำหรือนำมาแปรรูปใช้ใหม่ได้หรือไม่

- ใช้ซ้ำ (Reuse) โดยนำสิ่งของที่ใช้งานไปแล้ว แต่ยังสามารถใช้งานได้ มาใช้อีกให้คุ้มค่านำมาบำรุงรักษาส่งของนั้นๆ ให้มีอายุการใช้งานนานๆ หรืออาจจะนำไปให้ผู้อื่นใช้ต่อหรือบริจาคได้ เช่น บรรจุกัมภ์ขวดแก้ว กล่องกระดาษ ถุงพลาสติก เสื้อผ้า ของเล่น เป็นต้น
- รีไซเคิลหรือแปรรูปใช้ใหม่ (Recycle) บรรจุกัมภ์บางประเภทอาจจะใช้ซ้ำไม่ได้ เช่น กระป๋องอะลูมิเนียม หนังสือเก่า สมุดโทรศัพท์ ขวดพลาสติก ซึ่งแทนที่จะนำไปทิ้ง ก็รวบรวมนำมาขายให้กับชาเล้งหรือร้านรับซื้อของเก่า เพื่อส่งไปโรงงานสำหรับแปรรูป เพื่อนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น
  - นำขวดพลาสติก PET มาหลอมเป็นเม็ดพลาสติก ตีเป็นเส้นใยนำมาผลิตเป็นพรมหรือเสื่อ
  - นำกระดาษที่ใช้แล้วแปรรูปเป็นเยื่อกระดาษ เพื่อนำมาเป็นส่วนผสมในการผลิตเป็นกระดาษใหม่
  - นำเศษแก้วเก่ามาหลอม เพื่อขึ้นรูปเป็นขวดแก้วใบใหม่
  - นำเศษอะลูมิเนียมมาหลอม ขึ้นรูปเป็นแผ่นนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม รวมทั้งกระป๋องอะลูมิเนียม

### 2.3.2 ประโยชน์ในการรีไซเคิลหรือแปรรูปใหม่ ดังนี้

- ประหยัดงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอย ในแต่ละปีรัฐบาลต้องเสียค่ากำจัดขยะมูลฝอยหลายล้านบาท หากมีการนำขยะมูลฝอยมารีไซเคิล นอกจากปริมาณขยะมูลฝอยจะลดลงแล้ว ยังช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดการลงด้วย
- ประหยัดพื้นที่รองรับและกำจัดขยะมูลฝอย การคัดแยกและนำกลับคืนขยะรีไซเคิลกลับมาแปรรูปใหม่ และใช้ซ้ำ (Recycling and Reuse) จะสามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำกลับไปกำจัดทิ้งได้กว่า 4.11 ล้านตันต่อปี ซึ่งจะช่วยประหยัดพื้นที่ฝังกลบไปได้กว่า 1,000 ไร่ (ประเมินจากการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการขุดหลุมลึกชั้นละ 3 เมตร สูง 3 ชั้น และใช้ความหนาแน่นขยะบดอัด 400 kg/m<sup>3</sup>)
- ประหยัดพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติในกระบวนการผลิต เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้วัตถุดิบใหม่ เช่น ลดพลังงานที่ใช้ในการตัดต้นไม้เพื่อนำมาทำกระดาษหรือเชื้อเพลิง ลดการขุดทรายธรรมชาติขึ้นมาในการผลิตแก้ว ลดการขุดแร่ธาตุ เหล็ก ทองแดง อะลูมิเนียม หรือ โลหะอื่น ๆ

- ลดต้นทุนผู้ประกอบการ จากการนำวัสดุรีไซเคิลมาเป็นวัตถุดิบใหม่ในการผลิตสินค้า ซึ่งสามารถลดต้นทุนที่เกี่ยวข้อง เช่น ต้นทุนด้านพลังงานในการหลอมได้ประมาณร้อยละ 15 ของมูลค่าเชื้อเพลิงที่ใช้ รวมทั้งลดต้นทุนในการผลิตสินค้า
- ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) เมื่อเปรียบเทียบกับการนำขยะมูลฝอยไปฝังกลบ หรือเผาในระบบเตาเผา
- ก่อให้เกิดอาชีพและการจ้างงาน เช่น อาชีพการคัดแยกขยะ พ่อค้าคนกลางที่จะรวบรวมขยะบรรจุภัณฑ์ ผู้ผลิตและแปรรูปสินค้าจากวัสดุเหลือใช้ ผู้จำหน่ายสินค้ารีไซเคิล นอกจากนี้ยังส่งผลให้มีการจัดตั้งร้านรับซื้อของเก่าหรือโรงงานคัดแยกและแปรรูปเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นด้วย จากข้อมูลปี 2552 พบว่ามีจำนวนร้านรับซื้อของเก่าทั่วประเทศประมาณ 10,200 ร้าน และคาดว่าจะมีจำนวนชาเล้งทั่วประเทศประมาณ 110,070 คน รวมทั้งมีการจ้างงานโดยกลุ่มผู้ประกอบการรับซื้อของเก่าและธุรกิจที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 50,000 คน

### 2.3.3 การประยุกต์ใช้หลักการ 3Rs ดังนี้

- ใช้น้อยหรือลดการใช้ (Reduce)

เป็นวิธีการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ ลดการใช้พลังงาน และลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นอย่างง่าย ๆ ก็คือ การใช้น้อยหรือการลดการใช้ เช่น

- ใช้อุปกรณ์แทนการใช้ถุงพลาสติกในการจับจ่ายสินค้าต่าง ๆ
- ขอบถุงใหญ่เพียงใบเดียว แทนการใช้ถุงพลาสติกใบเล็กๆ หลายๆ ใบ
- ใช้แก้วน้ำเซรามิกแทนแก้วพลาสติกหรือแก้วกระดาษ

การปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงก็เป็นหนึ่งในวิธีการที่จะลดการใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนี้น้อยลง ซึ่งสามารถทำได้โดย

- ปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ฟุ่มเฟือย ของที่ไม่จำเป็น เพราะหากซื้อมาแล้วไม่ใช้ก็จะกลายเป็นขยะมูลฝอย ควรเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับความต้องการ
- ปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีหีบห่อบรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือยมีการห่อหุ้มหลายชั้น
- ปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงการเลือกซื้อสินค้าชนิดใช้ครั้งเดียว หรือผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานต่ำและเป็นอันตราย เช่น ถ่านไฟฉายที่ไม่ได้มาตรฐาน
- ปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าจากร้านค้าที่จำหน่ายสินค้าที่มีหีบห่อบรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือย

- ปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงการซื้อผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กลำหรับในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประจำ ควรเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดบรรจุใหญ่กว่า เนื่องจากใช้บรรจุภัณฑ์น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบตามหน่วยน้ำหนักผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดบรรจุใหญ่กว่าส่วนมากมักจะมีราคาถูกกว่าเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดบรรจุเล็กกว่าด้วย

การใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ชนิดเดิมนั้น สามารถช่วยลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น รวมทั้งประหยัดการใช้ทรัพยากรได้ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ชนิดเดิมนั้นจะใช้วัตถุดิบในการผลิตบรรจุภัณฑ์น้อยกว่าทำให้ประหยัดวัตถุดิบ นอกจากนี้ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นก็จะมีปริมาณน้อยกว่าด้วย เช่น ใช้ผลิตภัณฑ์น้ำยาปรับผ้านุ่ม น้ำยาล้างจานแบบชนิดเดิม

- ใช้ซ้ำ (Reuse)

สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เราซื้อมานั้น มีอายุการใช้งานสั้นยาวต่างกัน ผลิตภัณฑ์บางประเภทอาจจะใช้งานได้เพียงครั้งเดียว ของบางอย่างก็ใช้งานได้หลายครั้ง ด้วยเหตุนี้จึงเกิดแนวทางการใช้ซ้ำกับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ยังใช้งานได้เกิดขึ้น การใช้ซ้ำเป็นแนวทางการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างรู้คุณค่า โดยการนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เราได้ใช้งานไปแล้ว และยังสามารถใช้งานได้ กลับมาใช้อีก ซึ่งเป็นการลดการใช้ทรัพยากรใหม่และลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นอีก สำหรับวิธีการใช้ซ้ำนี้สามารถทำได้ง่ายๆ อย่างเช่น

- เลือกซื้อและใช้สินค้าและผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมาให้สามารถใช้งานได้หลายครั้งมากกว่าสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมาให้ใช้งานแบบครั้งเดียวทิ้ง เช่น ถ่านไฟฉายแบบบรรจุไฟใหม่ได้
- ใช้ซ้ำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ยังสามารถใช้ได้ เช่น ใช้ซ้ำกระดาษทั้งสองหน้า นอกจากนี้หากใช้งานครบทั้งสองหน้าแล้ว ยังสามารถทำกระดาษหน้าที่สาม โดยใช้เป็นกระดาษพิมพ์อักษรเบรลล์ (Braille Code) ให้ผู้พิการทางสายตาใช้งานได้อีกด้วย
- นำขวดแก้วเก่ากลับมาทำความสะอาดในระบบโรงงานแล้วบรรจุใหม่ เช่น ขวดน้ำโซดา ขวดน้ำอัดลมแบบกินขวด ซึ่งข้อดี คือ ลดต้นทุนและผู้บริโภคไม่ต้องแบกรับภาระค่าบรรจุภัณฑ์ โดยขวดแก้วที่ผลิตเพื่อใช้ซ้ำต้องออกแบบมาให้หนากว่าปกติเพื่อทนแรงอัดและการกระทบกระแทกในการใช้งานซ้ำๆ ได้
- นำสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ผ่านการใช้งานแล้วมาดัดแปลงใช้ประโยชน์อีก เช่น ขวดพลาสติก นำมาทำที่รดน้ำแบบน้ำหยด นำยางรถยนต์ใช้แล้วมาดัดแปลงเป็นชิงช้าเด็กเล่น

นอกจากนี้การใช้หลักการยืมและการเช่า สำหรับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกันได้ เช่น การยืมหรือเช่านิตยสาร หนังสือ อุปกรณ์สำนักงาน การบริจาคและขายสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น เฟอร์นิเจอร์ หนังสือ เสื้อผ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ ที่เราไม่ต้องการใช้ ก็เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยอีกทางหนึ่ง

- รีไซเคิลหรือแปรรูปใช้ใหม่ (Recycle)

สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานจนไม่สามารถใช้ได้แล้วนั้น ก็ยังมีประโยชน์อยู่ โดยสามารถเก็บรวบรวมเพื่อขายหรือส่งเข้าโรงงานแล้วนำกลับมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ ซึ่งเราจะเรียกกระบวนการนี้ว่า “การแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่” หรือ “รีไซเคิล”

เนื่องจากการรีไซเคิลนี้เป็นขบวนการที่นำสิ่งต่าง ๆ กลับมาใช้งานใหม่อย่างเป็นวงจร เป็นระบบ ดังนั้นจึงมีสัญลักษณ์เป็นลูกศร 3 อันที่บิดตัวเองเป็นเกลียวและหมุนไล่กันเป็นวง ซึ่งสัญลักษณ์นี้ออกแบบโดย แกรี แอนเดอร์สัน นักศึกษามหาวิทยาลัยเซาเทิร์นแคลิฟอร์เนีย วัย 23 ปี ที่ชนะเลิศการประกวดสัญลักษณ์ขยะรีไซเคิลในปี ค.ศ. 1970 โดยได้ไอเดียมาจาก “วงแหวนโมเบียส” (Möbius Strip) ซึ่งเป็นรูปทรงแห่งความเชื่อมโยงไม่มีที่สิ้นสุด โดยจุดทุกจุดที่อยู่ในวงแหวนโมเบียสนั้น หากลากเส้นต่อกันจะสามารถโยงถึงกันได้ทั้งหมดเปรียบดังวัฏจักรของสารที่แปรเปลี่ยนรูปลักษณะตามการใช้งาน ตั้งแต่ตอนเป็นวัตถุดิบ เป็นผลิตภัณฑ์ กลายเป็นขยะมูลฝอย และนำกลับมาแปรรูปเพื่อนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อีกครั้ง เป็นวัฏจักรอันไม่มีที่สิ้นสุดเช่นนี้เรื่อยไป

**ความสำคัญของการรีไซเคิล** การรีไซเคิลถือเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงขยะมูลฝอยที่ไม่มีค่าให้กลับมามีคุณค่าใหม่โดยการแปรสภาพกลับมาเป็นวัตถุดิบ เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์อย่างมากมาย (กรมควบคุมมลพิษ, 2555) เช่น

- เป็นการรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด รวมทั้งปกป้องสัตว์และ พืช จากการทำลาย การตัดต้นไม้ การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่
- ประหยัดพลังงานจำพวกถ่านหิน น้ำมัน แก๊สธรรมชาติ ไฟฟ้า ที่ใช้ในการผลิตสินค้า เพราะใช้วิธีที่ง่ายกว่าและใช้พลังงานที่น้อยกว่าในการผลิตจากวัตถุดิบใหม่ รวมทั้งก่อให้เกิดมลพิษที่น้อยกว่า
- ลดปริมาณขยะมูลฝอย และทำให้ค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นลดลง

**2.3.4 การทำปุ๋ยหมักจากขยะมูลฝอย** เป็นการนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ในรูปของการหมักทำปุ๋ย ซึ่งเป็นการย่อยสลายวัสดุหรืออินทรีย์สารที่ได้จากขยะมูลฝอย โดยอาศัยกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์ตามธรรมชาติให้เป็นแร่ธาตุที่สามารถนำไปปรับปรุงคุณภาพดินได้ ขยะย่อยสลายที่สามารถนำมาทำปุ๋ยได้เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เป็นต้น การนำขยะย่อยสลายเหล่านี้ไปกำจัดแบบไม่ถูก

หลักสุขภาพ ভাল อาจจะก่อให้เกิดปัญหาหากกลิ่นเหม็นจากน้ำชะขยะ ดังนั้นหากมีการนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักอย่างถูกวิธีก็จะสามารถลดขยะมูลฝอยเหล่านี้ลงได้มาก และยังมีประโยชน์คือนำมาเป็นปุ๋ยใส่ต้นไม้ รวมทั้งสารบำรุงดิน และในการทำปุ๋ยหมักนี้จะต้องเลือกประเภทมูลฝอยที่จะนำมาหมักให้มีปริมาณของธาตุคาร์บอนและไนโตรเจนที่เหมาะสม และควรแยกขยะที่ไม่เหมาะสมออกก่อนทำการหมัก โดยเฉพาะขยะอันตราย ลักษณะขยะที่ใช้ ดังนี้

- ขยะสีน้ำตาล ซึ่งมีสารคาร์บอนมาก ส่วนใหญ่เป็นขยะแห้ง เช่น หญ้าแห้ง ฟางข้าว กิ่งไม้และเศษไม้ ใบไม้ กระดาษและกล่องกระดาษ ขี้เลื่อย เปลือกไม้ เป็นต้น
- ขยะสีเขียว ซึ่งมีสารไนโตรเจนมาก ส่วนใหญ่เป็นขยะเปียก เช่น หญ้าและใบไม้สด เศษอาหาร ผักและเปลือกผลไม้ ถูรงน้ำชาและกากกาแฟ เปลือกไข่ ดอกหญ้า ต้นหญ้า เป็นต้น
- ขยะที่ไม่ควรนำมาหมัก เช่น กระจก น้ำมันปรุงอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารนม พืชหรือต้นไม้ที่เป็นโรคและปนเปื้อนสารพิษ มูลสุนัขและแมว กระจกอบมัน วัชพืชที่มีเมล็ด เป็นต้น

**2.3.4.1 การทำปุ๋ยหมักจากขยะมูลฝอยสำหรับครัวเรือน** เป็นการทำปุ๋ยจากขยะอินทรีย์ของครัวเรือนหรือชุมชนขนาดเล็ก โดยใช้ขยะประมาณ 20 – 40 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ ซึ่งเป็นการลดขยะมูลฝอยจำพวกเศษอาหาร กิ่งไม้ ใบไม้ ซึ่งมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** เลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการหมักปุ๋ย ซึ่งพิจารณาดังนี้

- สามารถระบายน้ำได้อย่างสะดวก
- มีน้ำสำหรับรดปุ๋ยหมักได้อย่างสะดวก
- อยู่ใกล้จุดกั้นลม เช่น กำแพงหรือพุ่มไม้
- อยู่ห่างจากสวนผัก เพื่อป้องกันแมลงและหอยทากกัดกินพืชผัก
- เป็นบริเวณที่ขนส่งขยะมูลฝอยได้สะดวก
- ควรมีแนวกั้นระหว่างหลุมและพื้นที่ใช้สอย

**ขั้นตอนที่ 2** เตรียมพื้นที่หมักปุ๋ย ซึ่งมีหลายแบบ เช่น แบบคอกสัตว์ แบบคอกอูฐปลือก ถังน้ำพลาสติกทั่วไป หรือวงขอบซีเมนต์ เป็นต้น

- แบบคอกสัตว์ นำไม้ระแนงมาประกอบกัน 4 ด้าน โดยให้ด้านหนึ่งสามารถเปิดคอกได้ รองพื้นคอกด้วยแผ่นพลาสติกเพื่อช่วยรักษาความชื้นไว้ หากปริมาณขยะมูลฝอยมีมากให้เพิ่มจำนวนคอกตามปริมาณ
- แบบคอกอิฐบล็อก ก่อคอกด้วยอิฐบล็อก โดยเว้นช่องว่างระหว่างก้อนอิฐแต่ละก้อนไว้สำหรับเป็นช่องระบายอากาศ
- ถังน้ำพลาสติก นำถังน้ำพลาสติกหรือถังน้ำทั่วไปมาเป็นถังหมักมูลฝอยได้โดยตัดฝาด้านบนและเจาะรูบริเวณก้นถัง เจาะรูรอบๆ สำหรับระบายอากาศ และควรวางถังสูงกว่าพื้นเล็กน้อย เพื่อให้อากาศระบายได้ดี

### ขั้นตอนที่ 3 การเลือกประเภทของขยะอินทรีย์ที่นำมาหมักทำปุ๋ย

ซึ่งสัดส่วนของคาร์บอนและไนโตรเจนที่เหมาะสมในการหมักสามารถดูได้จากประเภทของขยะอินทรีย์ที่ใช้หมัก โดยขยะมูลฝอยที่มีคาร์บอนมากจะมีสีน้ำตาล ขยะที่มีไนโตรเจนมากจะมีสีเขียว และควรสับขยะมูลฝอยให้มีขนาดเล็กประมาณ 0.5 – 1.5 นิ้ว จะทำให้ใช้เวลาในการหมักสั้นลง นอกจากนี้ควรมีขยะมูลฝอยหลายประเภท เช่น เศษอาหาร ใบไม้แห้ง ไข่เลื้อย ฯลฯ ที่ใช้ในการหมัก เพื่อไม่ให้อินทรีย์ที่อยู่ในกองปุ๋ยหมักจับตัวกันซึ่งจะทำให้เกิดสภาพไร้อากาศและมีกลิ่นเหม็น

### ขั้นตอนที่ 4 วิธีการหมักขยะมูลฝอย

- รดน้ำที่พื้นก้นบ่อหมักเพื่อให้พื้นก้นบ่อเปียกจะช่วยป้องกันไม่ให้ดินดูดความชื้นจากขยะมูลฝอยไป และรองก้นบ่อด้วยเศษไม้หรือกิ่งไม้หนาประมาณ 10 – 15 เซนติเมตร เพื่อให้อากาศก้นบ่อถ่ายเทได้สะดวก
- ใส่ขยะมูลฝอยที่มีคาร์บอนก่อน แล้วตามด้วยขยะมูลฝอยที่มีไนโตรเจน เติมน้ำและคลุกเคล้าให้เข้ากัน และวางเรียงขยะมูลฝอยเป็นชั้นๆ
- การหมักที่ดีควรมีน้ำเป็นส่วนประกอบประมาณ 45 – 50% สังเกตได้จากเมื่อกำดูจะรู้สึกเหมือนฟองน้ำที่เปียกน้ำและมีน้ำหยดมา 2 - 3 หยด

### ขั้นตอนที่ 5 การดูแลและการพลิกกลับกองปุ๋ยหมัก

ในการหมักต้องพลิกกลับกองปุ๋ยให้สัมผัสอากาศในปริมาณที่เพียงพอ ซึ่งอาจทำได้โดยการใช้อุปกรณ์และพลั่วพลิกไถภายในพื้นที่หมักปุ๋ย และทำอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้การย่อยสลายเร็ว ถ้าอากาศน้อยเกินไปให้ฉีดพรมน้ำหลังจากเริ่มหมักได้ 2-3 วัน ภายในถังจะมีความร้อนเกิดขึ้นถึงระดับ 55 องศาเซลเซียส แสดงว่าจุลินทรีย์กำลังทำงาน หากไม่มีความร้อนเกิดขึ้นแสดงว่ามีขยะสีเขียวปนอยู่น้อยเกินไปหรือบ่อหมักแห้งเกินไป หรือมีอากาศอยู่น้อยเกินไป จะต้องทำการพลิกกลับเพื่อเพิ่มออกซิเจนและฉีดพรมน้ำ

### ขั้นตอนที่ 6 การนำไปใช้ประโยชน์

ปุ๋ยหมักที่ดีจะมีสีดำเป็นเนื้อเดียวกัน ร่วนซุย และมีกลิ่นเหมือนดินธรรมชาติ สามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ยบำรุงดิน เพื่อเพิ่มความพรุนของดินได้ดี

#### 2.3.4.2 การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นบริเวณหมักทำปุ๋ย อาจมีหลายสาเหตุที่เป็นปัญหาในระหว่างทำการหมักปุ๋ยซึ่งสามารถแก้ได้ดังนี้

- มีกลิ่นเหม็นคล้ายไข่เน่า สาเหตุมาจากมีความชื้นมากเกินไปหรืออากาศถ่ายเทได้น้อย แก้ไขโดยการผสมขยะจำพวกใบไม้แห้ง หญ้าแห้ง เพื่อดูดซับความชื้นและทำให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกมากขึ้น
- มีกลิ่นเหม็นคล้ายแอมโมเนีย สาเหตุมาจากมีมูลฝอยสีเขียวมากเกินไป ทำให้มีปริมาณไนโตรเจนเกิดขึ้นมาก แก้ไขโดยการเติมขยะที่มีคาร์บอน เช่น ใบไม้และกิ่งไม้แห้ง
- อุณหภูมิต่ำเกินไป สาเหตุมาจากมีปริมาณขยะมูลฝอยน้อยเกินไป ทำให้ขาดไนโตรเจนและความชื้น จึงไม่เกิดกระบวนการหมัก แก้ไขโดยการเติมขยะให้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้พอเหมาะกับถังหมัก
- สุนัข หนู และแมลงคืบเขี่ยหลุมหมัก สาเหตุมาจากมีขยะจำพวกเศษอาหารมาก แก้ไขโดยใช้ดินปกคลุมขยะสดทันทีที่นำลงมาเติมลงในบ่อหมัก
- กระบวนการหมักใช้เวลานานกว่าปกติ สาเหตุมาจากขนาดของขยะมูลฝอยที่นำมาหมักมีชิ้นใหญ่เกินไป แก้ไขโดยตัดหรือสับขยะให้มีขนาดเล็กลงเหลือประมาณ 0.5- 1.5 นิ้ว
- หลุมหมักเปียกเกินไป สาเหตุมาจากมีความชื้นมากเกินไป หรือการระบายอากาศไม่เพียงพอ แก้ไขโดยย้ายหลุมหมักไปอยู่ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทดี เติมใบไม้แห้งและพลิกกลับขยะ

ตารางที่ 2.2 ชนิดของขยะและระยะเวลาในการย่อยสลายตามธรรมชาติ

ชนิดของขยะ	ระยะเวลาในการย่อยสลายตามธรรมชาติ
เศษกระดาษ	2 - 5 เดือน
เปลือกส้ม	6 เดือน
ถ้วยกระดาษเคลือบ	5 ปี
ก้นบุหรี่	12 ปี
รองเท้าหนัง	25 - 40 ปี



ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ชนิดของขยะ	ระยะเวลาในการย่อยสลายตามธรรมชาติ
กระป๋องอะลูมิเนียม	80 – 100 ปี
ถุงพลาสติก	450 ปี
ผ้าอ้อมเด็กชนิดสำเร็จรูป	500 ปี
โฟม	ใช้เวลานานมากในการย่อยสลาย

ที่มา : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2552

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 และกรมควบคุมมลพิษ (2556) ได้ร่วมกับเทศบาลตำบลคูใต้ อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน ทำการศึกษาเรื่อง เทศบาลคูใต้เมืองใช้ประโยชน์จากขยะ วัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณขยะตั้งแต่แหล่งกำเนิด และสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะในระดับท้องถิ่น ผลการดำเนินงานจากโครงการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ การฝึกอบรมให้ความรู้ การฝึกปฏิบัติการคัดแยกขยะมูลฝอย การทำปุ๋ยหมัก การทำน้ำหมักชีวภาพ และการเลี้ยงไส้เดือน เพื่อกำจัดขยะอินทรีย์ การทอดผ้าป่ารีไซเคิล การประกวดชุมชนปลอดขยะ และมีการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเมื่อสิ้นสุดโครงการปริมาณขยะลดลง 73,333 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 8.8 ของปริมาณขยะในช่วงเดือนเดียวกันในปี 2554 หรือเฉพาะค่ากำจัดที่ลดลงเป็นเงิน 87,999.60 บาท อีกทั้งเมื่อนำข้อมูลปี 2556 (ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2555-เดือนมิถุนายน 2556) พบว่าปริมาณขยะมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเมื่อเทียบกับเดือนเดียวกันในปี 2555 พบว่า ปริมาณขยะลดลง 123,844 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 13.14 ของปริมาณขยะในช่วงเดือนเดียวกันในปี 2555 หรือเฉพาะค่ากำจัดที่ลดลงเป็นเงิน 148,660.80 บาท

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 และกรมควบคุมมลพิษ (2556) ได้ร่วมกับเทศบาลตำบลสามชุก อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ทำการศึกษาเรื่อง โครงการผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ เทศบาลสามชุก มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะในระดับชุมชนให้มีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมการผลิตพลังงานจากขยะชุมชนและนำมาใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้มและผลิตกระแสไฟฟ้า และเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ผลการศึกษาพบว่า ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ สามารถรับขยะอินทรีย์ได้ 5-15 ตัน/วัน ซึ่งช่วยลดภาระในการกำจัดขยะของเทศบาล และลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการเก็บขนขยะได้วันละประมาณ 20 ลิตร หรือประมาณ 600 บาท/วัน (เฉลี่ยน้ำมันเชื้อเพลิง ลิตรละ 30 บาท) สามารถนำก๊าซที่ได้ไปใช้ในครัวเรือนเพื่อทดแทนการใช้ก๊าซหุงต้มในการประกอบอาหาร เบื้องต้นได้เดินต่อ

ส่งก๊าซไปยังครัวเรือนจำนวน 23 ครัวเรือนในบริเวณใกล้เคียง ปริมาณในการผลิตก๊าซประมาณ 137 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประมาณ 45.48 ลูกบาศก์เมตร/ตันขยะอินทรีย์) ซึ่งก๊าซ 1 ลูกบาศก์เมตร จะเท่ากับก๊าซ LPG ประมาณ 0.5 กิโลกรัม และยังช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าสู่บรรยากาศ ได้ประมาณ 69.76 ตัน CO<sub>2</sub> /ปี (ปริมาณขยะจำนวน 3 ตัน/วัน) จากการดำเนินกิจกรรมนี้ ได้รับการส่งเสริมจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน และได้รับความร่วมมือจากประชาชนและร้านค้าช่วยกันคัดแยกขยะเก็บรวบรวมขยะอินทรีย์ในเทศบาล วันละประมาณ 2 ตัน ตามร้านอาหาร ร้านค้าในโรงเรียน ตลาดสด สามชุกตลาดร้อยปี และวัด ซึ่งนำขยะดังกล่าวเข้าสู่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพของเทศบาลเป็นประจำทุกวัน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 11 และกรมควบคุมมลพิษ (2556) ได้ร่วมกับ เทศบาลตำบลโนนแดง อำเภอโนนแดง จังหวัดนครราชสีมา เพื่อศึกษาเรื่อง การเสริมสร้างประสิทธิภาพจัดการขยะมูลฝอย โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ในพื้นที่เทศบาลตำบลโนนแดง วัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยโดยเน้นการจัดการขยะที่ต้นทาง ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน และเพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30% ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยลงได้เหลือ 6.46 ตันต่อวัน จากปริมาณขยะทั้งหมด 11.2 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 57.7 จากการได้ดำเนินงานจัดกิจกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้นทาง พัฒนาต่อยอดสู่ชุมชนปลอดขยะอย่างยั่งยืน และชุมชนเศรษฐกิจพอเพียง โดยกระบวนการพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการขยะมูลฝอยให้กับท้องถิ่น ซึ่งนำเอากระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ ดำเนินการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร ควบคู่กับการพัฒนาศักยภาพของชุมชนภายใต้ทุนทางสังคมที่ดำรงอยู่ โดยใช้หลักการมีส่วนร่วมเป็นแกนการจัดการกระบวนการพัฒนา โดยดำเนินการ 4 ขั้นตอนคือ ร่วมรับรู้ปัญหาและสาเหตุของปัญหา ร่วมหาทางเลือกตามศักยภาพของชุมชนและร่วมวางแผนดำเนินกิจกรรม ร่วมลงทุนและปฏิบัติการ และร่วมติดตามและประเมินผลโดยชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน จากการดำเนินกิจกรรมการลดขยะมูลฝอยที่ต้นทางในรูปแบบการจัดการขยะอินทรีย์ด้วยถังหมัก และการจัดการขยะรีไซเคิล โดยโครงการขยะรักษ์โลก ร่วมกับการจ่ายเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุและคนพิการเป็นประจำทุกเดือน มีจำนวนครัวเรือนเข้าร่วมโครงการ 600 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 76.34 การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวช่วยลดภาระด้านค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมขยะไปกำจัด และบุคลากรของท้องถิ่นรวมทั้งประชาชนสามารถพึ่งตนเองจากการกำจัดขยะมูลฝอยได้

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 และกรมควบคุมมลพิษ (2556) ได้ร่วมกับ เทศบาลตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัทภูมิ จังหวัดสงขลา ศึกษาเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร เทศบาลกำแพงเพชร วัตถุประสงค์เพื่อสร้างกระบวนการลดปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน โดยการมีส่วนร่วม

ของประชาชน การรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดกลับมาใช้ประโยชน์ ผลการดำเนินงาน เทศบาลสามารถลดปริมาณขยะลงได้ โดยมีการรณรงค์การลดปริมาณขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดโดยเน้นหลัก 3 R คือ การลดปริมาณมูลฝอย (Reduce) การใช้วัสดุให้คุ้มค่า (Reuse) และการนำขยะมูลฝอยที่มีประโยชน์นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) มีการคัดแยกขยะการจัดตั้งธนาคารขยะซึ่งมีการนำขยะมาฝากแล้วหลายร้อยตัน และมีการจัดตั้งศูนย์สาธิตการทำน้ำหมักชีวภาพจากขยะอินทรีย์ และมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร โดยเทศบาลได้เน้นการประชาสัมพันธ์ทุกรูปแบบ การมอบรางวัลใจแก่ครัวเรือนที่มีการคัดแยกขยะชุมชนแบบครบวงจรได้ดี

มูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย (2554) ร่วมกับเทศบาลเมืองวารินชำราบ อำเภовารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินโครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร วัตถุประสงค์ เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะมูลฝอย เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องทำการฝังกลบในบ่อฝังกลบ และลดปัญหาภาวะโลกร้อน รวมทั้งเพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายของเทศบาล ผลการดำเนินโครงการ สามารถสร้างรายได้จากการคัดแยกขยะรีไซเคิลให้แก่สมาชิกผู้เข้าร่วมโครงการเฉลี่ยเดือนละ 100-200 บาท มีการนำขยะรีไซเคิลไปจำหน่ายและแปรรูป ซึ่งเทศบาลสามารถแยกวัสดุรีไซเคิลได้มากกว่า 20,000 กิโลกรัมต่อเดือน ชุมชนมีรายได้จากการขายน้ำยาทำความสะอาด 3,000 บาทต่อปี มีการบริหารจัดการเงินในธนาคารขยะหมุนเวียนประมาณ 6,000 บาทต่อปี การนำก๊าซชีวภาพจากบ่อฝังกลบมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบพลังงานเชื้อเพลิง เช่น การผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชหรือน้ำมันสัตว์ที่ใช้แล้ว การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก มีการผลิตปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ครั้งละ 1 ตัน และผลิตน้ำหมักชีวภาพ เดือนละ 1,000 ลิตรต่อเดือน จากการจัดการขยะสามารถลดปริมาณขยะ ค่าใช้จ่ายของเทศบาล ที่สำคัญ การเกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อการจัดการขยะมูลฝอย และการส่งเสริมการคัดแยกขยะการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ การใช้พลังงานทดแทนจากขยะ ทำให้ประชาชนในพื้นที่และบริเวณโดยรอบเกิดจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

ธงชัย ทองทวี (2553) ได้ศึกษาเรื่องสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย โดยศึกษาจากคณะผู้บริหาร พนักงาน และสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม ผู้นำหมู่บ้าน ประธานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และประชาชนทั่วไป ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนมีพฤติกรรมในการกำจัดขยะที่ไม่เหมาะสม ปัญหาที่พบคือ ปัญหากลิ่นเหม็นของกองขยะ ปัญหาแมลงวันและสัตว์นำโรคนิดต่าง ๆ ปัญหาวันจากการเผาขยะมูลฝอย และในปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลหนองขามยังไม่มีแผนแม่บทและยังไม่มีการบริหารจัดการเกี่ยวกับขยะมูลฝอย ซึ่งในการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยนั้นมีความเห็นร่วมกันว่า

ควรร่วมมือกันทั้งภาครัฐและเอกชน และควรให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ รวมถึง การพิจารณาเลือกพื้นที่ที่จะก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยด้วย

ปภาวิน เหน็ดขุนทด (2554) ได้ศึกษาพฤติกรรมประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ขององค์การบริหารส่วนตำบลสำนักตะคร้อ อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา วัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะในพื้นที่ ผลการศึกษาพบว่าคะแนนของการลด ปริมาณขยะ การนำกลับมาใช้ใหม่ และการคัดแยกขยะก่อนทิ้งอยู่ในระดับสูง โดยทั่วไปแล้ว ประชาชนมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ยกเว้นขยะประเภทแบตเตอรี่โทรศัพท์ ประชาชนจึงควรได้รับความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 พื้นที่ดำเนินการศึกษา

องค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

##### 3.1.1 ข้อมูลทั่วไป

องค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย เป็นตำบลหนึ่งในอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา โดยมีระยะห่างจากที่ว่าการอำเภอชุมพวง ประมาณ 8 กิโลเมตร อยู่ห่างจากจังหวัดนครราชสีมา 106 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับตำบลต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับตำบลโนนอุดม อำเภอเมืองยาง จังหวัดนครราชสีมา

ทิศใต้ ติดกับตำบลโนนรัง อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

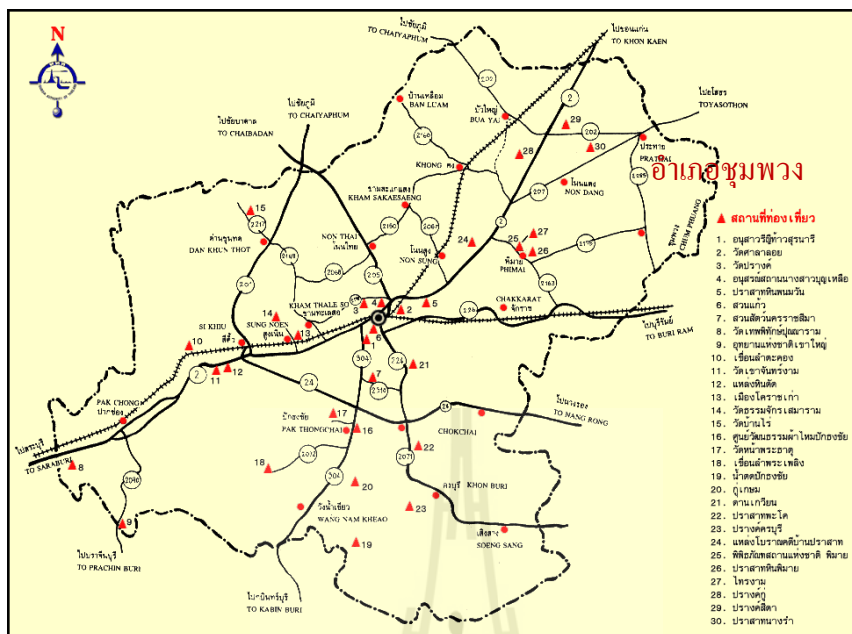
ทิศตะวันออก ติดกับเทศบาลตำบลขุขันธ์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

ทิศตะวันตก ติดกับตำบลชุมพวง อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

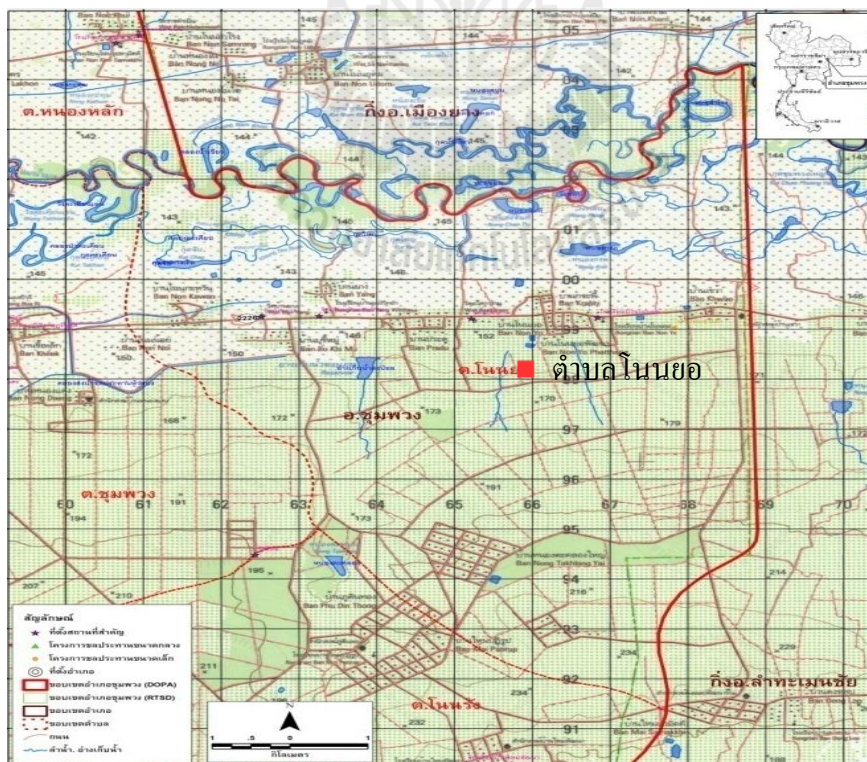
- **พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย** มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 54 ตารางกิโลเมตรหรือจำนวน 33,750 ไร่
- **จำนวนหมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย** มีหมู่บ้านจำนวน 10 หมู่บ้าน
- **จำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากร** องค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,667 ครัวเรือน จำนวนประชากรทั้งสิ้น 6,526 คน แยกเป็น ชาย 3,233 คน หญิง 3,293 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 120.85 คน/ตารางกิโลเมตร
- **ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไป** องค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำมูลไหลผ่าน สามารถนำน้ำขึ้นมาใช้เพื่อการเกษตร เช่น การทำนาปี, ทำนาปรัง, เลี้ยงสัตว์, ทำการประมง และทำอุตสาหกรรมการอุตสาหกรรม และมีพื้นที่อีกส่วนหนึ่งเป็นที่ราบสูง เหมาะสำหรับการทำไร่ทำสวน ประชาชนใช้พื้นที่ราบสูงในการปลูกพืชเศรษฐกิจ ทำไร่มันสำปะหลัง, ทำไร่ยูคาลิปตัส, ทำสวนยางพารา จากสภาพพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย ประชาชนใช้พื้นที่ในการทำการเกษตรสร้างรายได้ให้กับประชาชนจำนวนมาก ทำให้เศรษฐกิจโดยรวมค่อนข้างดี

- **การประกอบอาชีพ** ประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และประกอบอาชีพอื่น ได้แก่ ทำนา, ทำไร่ยูคาลิปตัส, ทำไร่มันสำปะหลัง, ทำไร่อ้อย, ทำสวนยางพารา, เลี้ยงสัตว์, ค้าขาย, เสริมสวย, เปิดอู่ซ่อมรถ, รับราชการ, และรับจ้างทั่วไป ฯลฯ
- **หน่วยงานภาครัฐและเอกชน**

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนขย	1	แห่ง
- โรงเรียนระดับประถมศึกษา	2	แห่ง
- โรงเรียนมัธยมศึกษา	2	แห่ง
- ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน	1	แห่ง
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	1	แห่ง
- รีสอร์ท	2	แห่ง
- ปั้มน้ำมัน	4	แห่ง
- อุตสาหกรรมขนาดใหญ่	3	แห่ง
- อุตสาหกรรมขนาดเล็ก	1	แห่ง
- โรงสี	10	แห่ง
- ร้านค้า	48	แห่ง
- อู่ซ่อมรถจักรยานยนต์	2	แห่ง
- อู่ซ่อมรถยนต์	2	แห่ง
- ท่าทราย	1	แห่ง
- ร้านเสริมสวย	3	แห่ง
- ร้านตัดผมชาย	3	แห่ง



รูปที่ 3.1 แผนที่จังหวัดนครราชสีมา (<http://www.it2sut.com/archive/vreply.php-user=it2@sut&topic=185.htm>)



รูปที่ 3.2 แผนที่ท้องที่การบริหารส่วนตำบลโนนยอ (สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคที่ 5 นครราชสีมา กรมทรัพยากรน้ำ, 2552)

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเพื่อวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย จำนวน 6,526 คน โดยใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของ ยามาเน่ (Yamane) ระดับความเชื่อมั่น 95% และกำหนดความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.05 มีสูตรดังนี้

$$n = N/1+Ne^2$$

โดย  $n$  = ขนาดของตัวอย่าง

$N$  = ขนาดของประชากรทั้งหมด ซึ่งเท่ากับ 6,526 คน

$e$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ซึ่งเท่ากับ 0.05

ผลที่ได้จากการคำนวณ เท่ากับ 376.89 คน ใช้ 380 คน

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลจำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่าง (แบบสอบถาม)

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	บ้านโนนกระหวั้น	688	40
2	บ้านยาง	315	18
3	บ้านประคู้	1,281	75
4	บ้านกระพี	484	28
5	บ้านหนองตะครองใหญ่	361	21
6	บ้านโนนขยพัฒนา	841	49
7	บ้านเขว้า	1,118	66
8	บ้านโนนขย	586	34
9	บ้านยางใน	452	26
10	บ้านดงน้อยพัฒนา	400	23
รวม		6,526	380



ตารางที่ 3.2 ข้อมูลจำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่าง (แบบสัมภาษณ์)

ลำดับ ที่	ชื่อประชากร	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวน กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	คณะผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอ	4	4
2	สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอ	20	20
3	ข้าราชการ/พนักงานจ้างตามภารกิจ/พนักงานจ้างเหมา	11	11
รวม		35	35

### 3.3 ตัวแปรที่ศึกษา (Variables)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย

1. เพศ
2. อายุ
3. ศาสนา
4. สถานภาพ
5. ระดับการศึกษา
6. ขนาดของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน
7. อาชีพหลักของครัวเรือน
8. ระดับรายได้รวมของครัวเรือนต่อเดือน
9. ลักษณะที่อยู่อาศัย
10. การได้รับข้อมูลข่าวสาร

ความรู้ ความเข้าใจเรื่องขยะของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจเรื่องขยะของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอ จะมีลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ

พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอ ประกอบด้วย

1. ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย
2. ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่
3. ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย
4. ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย

การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ซึ่งประกอบด้วย

1. ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย
2. ด้านการร่วมมือปฏิบัติ
3. ด้านการร่วมลดปริมาณขยะมูลฝอย

### 3.4 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ กฎหมาย ระเบียบ เอกสารทางวิชาการเพื่อเป็นฐานการวิเคราะห์ และข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากแบบสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องและแบบสอบถาม พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป** แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปในการสำรวจพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย ประกอบด้วย เพศ, อายุ, ศาสนา, สถานภาพ, ระดับการศึกษา, ขนาดของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน, อาชีพหลักของครัวเรือน, ระดับรายได้รวมของครัวเรือนต่อเดือน, ลักษณะที่อยู่อาศัย, การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

**ส่วนที่ 2 ความรู้** ความเข้าใจเรื่องขยะของประชาชน เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจเรื่องขยะของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย จะมีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายปิด ได้แก่ ใช่, ไม่ใช่, ไม่ทราบ เป็นต้น

**ส่วนที่ 3 พฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมในการกำจัดขยะ แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย
2. ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่
3. ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย
4. ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย

**ส่วนที่ 4 การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน** ซึ่งประกอบด้วย 3 ลักษณะ ได้แก่

1. ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย
2. ด้านการร่วมมือปฏิบัติ
3. ด้านการร่วมลดปริมาณขยะมูลฝอย

ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์ คณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล และข้าราชการ พนักงานจ้างตามภารกิจ พนักงานจ้างเหมา องค์การบริหารส่วนตำบล โนนหอ อำเภอลำดวน จังหวัดนครราชสีมา

### 3.5 วิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

- 3.5.1 ศึกษาทบทวนข้อมูลจากเอกสาร ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 3.5.2 ศึกษาแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เพื่อกำหนดกรอบเนื้อหาในการสร้างแบบสัมภาษณ์
- 3.5.3 จัดทำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม เพื่อให้ได้คำตอบตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา
- 3.5.4 ทบทวนและปรับปรุงแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหา ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา
- 3.5.5 นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามให้คณะกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบ เพื่อให้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามสมบูรณ์ในการรวบรวมข้อมูล แล้วทำการแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษา

### 3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 3.6.1 ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบล โนนหอ อำเภอลำดวน จังหวัดนครราชสีมา
- 3.6.2 ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์คณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ข้าราชการ พนักงานจ้างตามภารกิจ พนักงานจ้างเหมา
- 3.6.3 ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม จำนวน 10 หมู่บ้าน กลุ่มประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 380 คน
- 3.6.4 ระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามทั้งหมดอีกครั้ง และเก็บรวบรวมเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### 3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 3.7.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแปลงเป็นรหัสตัวเลขแล้วบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ (SPSS)

- ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้การแจกแจงความถี่ คำนวณร้อยละ
- ข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจในเรื่องขยะของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ คำนวณร้อยละ
- ข้อมูลจากแบบสอบถามพฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน วิเคราะห์แยกเป็น ด้านของพฤติกรรม วิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายข้อ โดยใช้การแจกแจงความถี่ คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ตามระดับพฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาแปรค่าเฉลี่ยพฤติกรรมของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อระดับพฤติกรรม ซึ่งแบ่งเป็น 4 ระดับ โดยการหาความกว้างของอันตรภาคชั้นดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่องกว้างของอันตรภาคชั้น} &= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{จำนวนชั้น} \\ &= (4 - 1) / 4 \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ย 3.26 – 4.00 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.25 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะมาก

คะแนนเฉลี่ย 1.76 – 2.50 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.75 หมายถึง ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะน้อยที่สุด

- ข้อมูลจากแบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ คำนวณร้อยละ

3.7.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ เกี่ยวกับการศึกษาแนวทางการกำจัดขยะแบบมีส่วนร่วม ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา โดยนำข้อมูลที่ได้มาจัดหมวดหมู่ ทำการสรุปเป็นประเด็นหลัก เริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นแล้วนำข้อมูลที่มีความหมายในกลุ่มการกำจัดขยะเดียวกันจัดให้อยู่ในหมวดหมู่ แล้วจำแนกและจัดหมวดหมู่ประเภทข้อมูลตามลักษณะการสัมภาษณ์

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผล

บทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 7 ส่วน ดังนี้ 1) การสำรวจปริมาณขยะมูลฝอย 2) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 3) ความรู้ ความเข้าใจเรื่องขยะของประชาชน 4) พฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน 5) การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน 6) แบบสัมภาษณ์คณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ข้าราชการ พนักงานจ้างตามภารกิจ และพนักงานจ้างชั่วคราว องค์การบริหารส่วนตำบล โนนยอ และ 7) แนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1 การสำรวจปริมาณขยะมูลฝอย

จากการสำรวจปริมาณขยะมูลฝอย ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบล โนนยอ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา โดยการสุ่มตัวอย่างจาก 10 หมู่บ้าน และนำเศษอาหาร สิ่งของ วัสดุที่เหลือใช้ของแต่ละครัวเรือนมาชั่งหาปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล โนนยอ เพื่อหาอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเป็นกิโลกรัม/คน/วัน ซึ่งได้อัตราการผลิตขยะมูลฝอยประมาณ 0.39 กิโลกรัม/คน/วัน และหาปริมาณขยะมูลฝอยได้เท่ากับ  $(0.39 \times 6,526 / 1,000) 2.54$  ตัน/วัน หรือ 927.1 ตัน/ปี (ดังรูปที่ 4.1)



รูปที่ 4.1 การสำรวจปริมาณขยะในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล โนนยอ

#### 4.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากข้อมูลทั่วไปที่ได้รับจากกลุ่มประชากรตัวอย่างในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล โนนขอ จำนวน 380 คน สามารถวิเคราะห์ผลตามหลักวิชาการทางสถิติได้ดัง ตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
1.ชาย	141	37.1
2.หญิง	239	62.9
รวม	380	100
อายุ		
1.ต่ำกว่า 20 ปี	17	4.5
2.20-30 ปี	49	12.9
3.31-40 ปี	75	19.7
4.41-50 ปี	134	35.3
5.51 ปีขึ้นไป	105	27.6
รวม	380	100
ศาสนา		
1.พุทธ	378	99.5
2.คริสต์	2	0.5
3.อิสลาม	0	0
สถานภาพ		
1.โสด	42	11.1
2.สมรสอยู่ด้วยกัน	275	72.4
3.สมรสแยกกันอยู่	15	3.9
4.หม้ายหย่าร้าง	14	3.7
5.หม้ายคู่สมรสเสียชีวิต	20	5.3
6.อยู่ด้วยกันโดยไม่สมรส	14	3.7
7.อื่น ๆ	0	0
รวม	380	100

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
1.ประถมศึกษา	263	69.2
2.มัธยมศึกษา/ปวช.	105	27.6
3.อนุปริญญา/ปวส.	5	1.3
4.ปริญญาตรี	6	1.6
5.สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.3
รวม	380	100
ขนาดของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1.1-2 คน	61	16.1
2.3-4 คน	230	60.5
3.5-6 คน	76	20.0
4.7-8 คน	10	2.6
5.9 คนขึ้นไป	3	0.8
รวม	380	100
อาชีพหลักของครัวเรือน		
1.รับจ้าง	115	30.3
2.ค้าขาย	30	7.9
3.ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	10	2.6
4.ทำไร่/ทำนา/เลี้ยงสัตว์	208	54.7
5.อื่น ๆ	17	4.5
รวม	380	100
ระดับรายได้รวมของครัวเรือนต่อเดือน		
1.น้อยกว่า 5,000 บาท	79	20.8
2.5,000-10,000 บาท	212	55.8
3.10,000-15,000 บาท	34	8.9
4.15,000 บาทขึ้นไป	55	14.5
รวม	380	100

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ลักษณะที่อยู่อาศัย		
1.บ้านเช่า	4	1.1
2.บ้านตนเอง	375	98.7
3.บ้านพักข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	1	0.3
4.อื่น ๆ	0	0
รวม	380	100
ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับขะ มูลฝอย		
1.ได้รับข้อมูลข่าวสาร	311	81.8
2.ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร	69	18.2
รวม	380	100

จากตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 1 จากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 239 คิดเป็นร้อยละ 62.9 และเพศชายจำนวน 141 คิดเป็นร้อยละ 37.1 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 2 จากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 35.3 รองลงมาคือ อายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 27.6 อายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 19.7 อายุระหว่าง 20-30 ปี จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 12.9 และอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 3 จากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ จำนวน 378 คน คิดเป็นร้อยละ 99.5 และนับถือศาสนาคริสต์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 4 จากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมรสอยู่ด้วยกัน จำนวน 275 คน คิดเป็นร้อยละ 72.4 รองลงมาคือ สถานภาพโสด



จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1 สถานภาพหม้ายคู่สมรสเสียชีวิต จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3 สถานภาพสมรสแยกกันอยู่ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.9 และสถานภาพหม้ายหย่าร้าง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 5 จากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 263 คน คิดเป็นร้อยละ 69.2 รองลงมาการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา/ปวช. จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 27.6 การศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 การศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 การศึกษา ระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 6 จากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีขนาดของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 60.5 รองลงมา คือ ขนาดของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5-6 คน จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ขนาดของ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-2 คน จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 16.1 ขนาดของจำนวนสมาชิกใน ครัวเรือน 7-8 คน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 และขนาดของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 9 คน ขึ้นไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 7 จากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอาชีพทำไร่/ทำนา จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 54.7 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 30.3 อาชีพค้าขาย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.9 อาชีพอื่น ๆ จำนวน 17 คน คิด เป็นร้อยละ 4.5 และอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 8 จากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับรายได้รวมของครัวเรือน 5,000-10,000 บาท จำนวน 212 คน คิดเป็นร้อยละ 55.8 รองลงมา ระดับรายได้รวมของครัวเรือนน้อยกว่า 5,000 บาท จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 20.8 ระดับรายได้รวมของครัวเรือน 15,000 บาทขึ้นไป จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 และระดับ รายได้รวมของครัวเรือน 10,000-15,000 บาท จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 9 จากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นบ้านตนเอง จำนวน 375 คน คิดเป็นร้อยละ 98.7 รองลงมาลักษณะที่อยู่ อาศัยเป็นบ้านเช่า จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1 และลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นบ้านพักข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 10 จากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสาร จำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 81.8 และไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 18.2

#### 4.3 ความรู้ ความเข้าใจเรื่องขยะของประชาชน

จากข้อมูลความรู้ ความเข้าใจเรื่องขยะของประชาชนที่ได้รับจากกลุ่มประชากรตัวอย่างในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย จำนวน 380 คน สามารถวิเคราะห์ผลตามหลักวิชาการทางสถิติได้ดัง ตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ความรู้ ความเข้าใจเรื่องขยะของประชาชน

ความรู้ ความเข้าใจ	ใช่		ไม่ใช่		ไม่ทราบ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ขยะหรือขยะมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัสดุพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น	368	96.8	2	5.0	10	2.6
2.ขยะเปียกหมายถึง เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้	370	97.4	1	0.3	9	2.4
3.ขยะแห้งหมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็ก แก้ว กระป๋อง อลูมิเนียม	362	95.3	7	1.8	11	2.9
4.ขยะย่อยสลาย หมายถึง ขยะที่เน่าเสียหรือย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้	364	95.8	5	1.3	10	2.6
5.ขยะมูลฝอยทุกประเภท ควรเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน	102	26.8	266	70.0	12	3.2
6.ขยะอันตราย หรือมูลฝอยอันตราย หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ	333	87.6	27	7.1	20	5.3
7.การแยกขยะอันตรายต่าง ๆ ก่อนนำไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็น	361	95.0	7	1.8	12	3.2
8.การคัดแยกขยะช่วยลดปริมาณการเกิดขยะได้	370	97.4	3	0.8	7	1.8
9.ขยะมูลฝอยทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อมนุษย์	349	91.8	19	5.0	12	3.2

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ความรู้ความเข้าใจ	ใช่		ไม่ใช่		ไม่ทราบ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
10.แก้ว พลาสติก โลหะ เป็นขยะทั่วไป	300	78.9	63	16.6	17	4.5
11.ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ กระป๋องสเปรย์ เป็นขยะ อันตราย	348	91.6	14	3.7	18	4.7
12.ขยะย่อยสลาย เป็นขยะที่พบมากที่สุด	179	47.1	171	45.0	30	7.9
13.การแก้ไขปัญหาขยะในชุมชนเป็น หน้าที่ของหน่วยงานราชการเท่านั้น	56	14.7	311	81.8	13	3.4
14.การเก็บรวบรวมขยะควรเก็บรวบรวม ไว้ใกล้สถานที่ประกอบอาหาร	42	11.1	328	86.3	10	2.6

จากตารางที่ 4.2 ความรู้ความเข้าใจเรื่องขยะของประชาชน ซึ่งผลการศึกษาจากแบบสอบถามของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 380 คน สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 1 ขยะหรือขยะมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถูพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถ้ำ มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ใช่ มากที่สุด จำนวน 370 คน คิดเป็นร้อยละ 97.4 รองลงมา ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ใช่ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 2 ขยะเปียกหมายถึง เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ใช่ มากที่สุด จำนวน 362 คน คิดเป็นร้อยละ 95.3 รองลงมา ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ใช่ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 3 ขยะแห้งหมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็ก แก้ว กระป๋อง อลูมิเนียม ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ใช่ มากที่สุด จำนวน 362 คน คิดเป็นร้อยละ 95.3 รองลงมา ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ใช่ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 4 ขยะย่อยสลาย หมายถึง ขยะที่เน่าเสียหรือย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่

ใหญ่ ตอบว่า ใช่ มากที่สุด จำนวน 364 คน คิดเป็นร้อยละ 95.8 รองลงมา ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ใช่ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 5 ขยะมูลฝอยทุกประเภทควรเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ไม่ใช่ มากที่สุด จำนวน 266 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 รองลงมา ตอบว่า ใช่ จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 26.8 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 6 ขยะอันตราย หรือมูลฝอยอันตราย หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ใช่ มากที่สุด จำนวน 333 คน คิดเป็นร้อยละ 87.6 รองลงมา ตอบว่า ไม่ใช่ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 7 การแยกขยะอันตรายต่าง ๆ ก่อนนำไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็น ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ใช่ มากที่สุด จำนวน 361 คน คิดเป็นร้อยละ 95.0 รองลงมา ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ใช่ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 8 การคัดแยกขยะช่วยลดปริมาณการเกิดขยะได้ ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ใช่ มากที่สุด จำนวน 370 คน คิดเป็นร้อยละ 97.4 รองลงมา ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ใช่ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 9 ขยะมูลฝอยทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อมนุษย์ ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ใช่ มากที่สุด จำนวน 349 คน คิดเป็นร้อยละ 91.8 รองลงมา ตอบว่า ไม่ใช่ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 10 แก้ว พลาสติก โลหะ เป็นขยะทั่วไป ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ใช่ มากที่สุด จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 78.9 รองลงมา ตอบว่า ไม่ใช่ จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 11 ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ กระจกสเปร์ย เป็นขยะอันตราย ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า

ใช่ มากที่สุด จำนวน 348 คน คิดเป็นร้อยละ 91.6 รองลงมา ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ใช่ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 12 ขยะย่อยสลาย เป็นขยะที่พบมากที่สุด ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ใช่ มากที่สุด จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 รองลงมา ตอบว่า ไม่ใช่ จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.9 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 13 การแก้ไขปัญหาขยะในชุมชนเป็นหน้าที่ของหน่วยงานราชการเท่านั้น ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ไม่ใช่ มากที่สุด จำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 81.8 รองลงมา ตอบว่า ใช่ จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.4 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 14 การเก็บรวบรวมขยะควรเก็บรวบรวมไว้ใกล้สถานที่ประกอบอาหาร ผลสรุปจากการศึกษาแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ไม่ใช่ มากที่สุด จำนวน 328 คน คิดเป็นร้อยละ 86.3 รองลงมา ตอบว่า ใช่ จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่ทราบ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ในส่วนความรู้ ความเข้าใจ เรื่องขยะของประชาชน จากแบบสอบถาม จำนวน 14 ข้อ สามารถสรุปเป็นจำนวน ร้อยละของประชาชนที่มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และประชาชนที่มีความรู้ความเข้าใจผิด ได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวน ร้อยละของประชาชนที่มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และประชาชนที่มีความรู้ความเข้าใจที่ผิด

ความรู้ ความเข้าใจ	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ขยะหรือขยะมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เศษมูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น	368	96.8	12	3.2
2.ขยะเปียกหมายถึง เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้	370	97.4	10	2.6
3.ขยะแห้งหมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็ก แก้ว กระป๋อง อลูมิเนียม	362	95.3	18	4.7

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ความรู้ ความเข้าใจ	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4.ขยะย่อยสลาย หมายถึง ขยะที่เน่าเสียหรือย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้	364	95.8	16	4.2
5.ขยะมูลฝอยทุกประเภท ควรเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน	266	70.0	114	30.0
6.ขยะอันตราย หรือมูลฝอยอันตราย หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ	333	87.6	47	12.4
7.การแยกขยะอันตรายต่าง ๆ ก่อนนำไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็น	361	95.0	19	5.0
8.การคัดแยกขยะช่วยลดปริมาณการเกิดขยะได้	370	97.4	10	2.6
9.ขยะมูลฝอยทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อมนุษย์	349	91.8	31	8.2
10.แก้ว พลาสติก โลหะ เป็นขยะทั่วไป	63	16.6	317	83.4
11.ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ กระจบ้อง สเปรย์ เป็นขยะอันตราย	348	91.6	32	8.4
12.ขยะย่อยสลาย เป็นขยะที่พบมากที่สุด	179	47.1	201	52.9
13.การแก้ไขปัญหาขยะในชุมชนเป็นหน้าที่ของหน่วยงานราชการเท่านั้น	311	81.8	69	18.2
14.การเก็บรวบรวมขยะควรเก็บรวบรวมไว้ใกล้สถานที่ประกอบอาหาร	328	86.3	52	13.7
<b>เฉลี่ย</b>	<b>312</b>	<b>82.2</b>	<b>68</b>	<b>17.8</b>

จากตารางที่ 4.3 สรุปได้ว่า ประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 82.2 มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เรื่องที่มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องมากที่สุด คือ ขยะเปียกหมายถึง เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 97.4 และการคัดแยกขยะช่วยลดปริมาณการเกิดขยะได้ คิดเป็นร้อยละ 97.4 รองลงมา คือ ขยะหรือขยะมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น คิดเป็นร้อยละ 96.8 ตามลำดับ ส่วนประชาชนที่มีความรู้ความเข้าใจที่ผิด เรื่องที่มีความรู้ความเข้าใจที่ผิดมากที่สุด คือ แก้ว พลาสติก โลหะ เป็นขยะทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 83.4 รองลงมาคือ ขยะย่อยสลาย เป็นขยะที่พบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.9 ตามลำดับ ซึ่งควรมีการเสริม สร้างองค์ความรู้

และความเข้าใจที่ถูกต้องกับประชาชน เพื่อใช้ในการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง ถูกวิธี และสามารถใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยให้คุ้มค่าที่สุดที่สุด

#### 4.4 พฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน

จากข้อมูลพฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ที่ได้รับจากกลุ่มประชากรตัวอย่างในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนข่อย จำนวน 380 คน สามารถวิเคราะห์ผลตามหลักวิชาการทางสถิติได้ดังนี้

##### 4.4.1 พฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย

ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอยสามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของพฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ในด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย

ด้านการลดการเกิด ขยะมูลฝอย	พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย							
	ปฏิบัติ มากที่สุด (ร้อยละ)	ปฏิบัติ มาก (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย ที่สุด (ร้อยละ)	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ พฤติกรรม การจัดการ ขยะ	ลำดับ
1.ท่านเลือกซื้อสินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดขยะมากเกินไปจนจำเป็น	81 (21.3)	181 (47.6)	93 (24.5)	25 (6.6)	2.84	0.83	มาก	3
2.ท่านหลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าที่มีหีบห่อบรรจุฟุ่มเฟือย	66 (17.4)	166 (43.7)	116 (30.5)	32 (8.4)	2.70	0.85	มาก	5
3.ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ชนิดเติมเพื่อลดการเกิดขยะ	66 (17.4)	174 (45.8)	97 (25.5)	42 (11.1)	2.70	0.89	มาก	6
4.ท่านใช้ถุงพลาสติกใหญ่เพียงใบเดียวแทนการใช้ถุงพลาสติกใบเล็กหลายใบ	96 (25.3)	146 (38.4)	112 (29.5)	25 (6.6)	2.84	0.94	มาก	4

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ด้านการลดการเกิด ขยะมูลฝอย	พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย							ระดับ พฤติกรรม การจัดการ ขยะ	ลำดับ
	ปฏิบัติ มากที่สุด (ร้อยละ)	ปฏิบัติ มาก (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย ที่สุด (ร้อยละ)	$\bar{x}$	S.D.			
5.ท่านใช้แก้วเซรามิก แทนแก้วพลาสติกหรือ แก้วกระดาษ	104 (27.4)	149 (39.2)	100 (26.3)	26 (6.8)	2.87	0.89	มาก	2	
6.ท่านแนะนำให้ สมาชิกในครอบครัว และเพื่อนบ้านช่วยกัน ลดขยะมูลฝอยในชุมชน	132 (34.7)	163 (42.9)	67 (17.6)	18 (4.7)	3.08	0.84	มาก	1	
รวม					2.84	0.87	มาก		

จากตารางที่ 4.4 สามารถวิเคราะห์ผลได้ว่า พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอม มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 2.84$ , S.D. = 0.87) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ท่านแนะนำให้สมาชิกในครอบครัวและเพื่อนบ้านช่วยกันลดขยะมูลฝอยในชุมชน ( $\bar{x} = 3.08$ , S.D. = 0.84) รองลงมาคือ ท่านใช้แก้วเซรามิกแทนแก้วพลาสติกหรือแก้วกระดาษ ( $\bar{x} = 2.87$ , S.D. = 0.89) ตามลำดับ

#### 4.4.2 พฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่

ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่ สามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 4.5



ตารางที่ 4.5 จำนวน ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของพฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ในด้านการนำกลับมาใช้ใหม่

ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่	พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย							ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะ	ลำดับ
	ปฏิบัติมากที่สุด (ร้อยละ)	ปฏิบัติมาก (ร้อยละ)	ปฏิบัติน้อย (ร้อยละ)	ปฏิบัติน้อยที่สุด (ร้อยละ)	$\bar{x}$	S.D.			
1. ท่านเลือกซื้อสินค้าที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก	158 (41.6)	131 (34.5)	61 (16.1)	30 (7.9)	3.10	0.94	มาก	3	
2. ท่านนำสินค้าที่ผ่านการใช้งานแล้วมาดัดแปลงใช้ประโยชน์	106 (27.9)	145 (38.2)	80 (21.1)	48 (12.6)	2.83	1.03	มาก	5	
3. ท่านเก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้ นำกลับมาใช้ใหม่อีก	140 (36.8)	150 (39.5)	53 (13.9)	36 (9.5)	3.04	0.94	มาก	4	
4. ขยะประเภทกล่องกระดาษหรือหนังสือพิมพ์ ท่านเก็บไว้ขายหรือนำกลับมาใช้งานอีก	189 (49.7)	127 (33.4)	47 (12.4)	17 (4.5)	3.28	0.85	มากที่สุด	1	
5. ขยะประเภทพลาสติก แก้ว ท่านเก็บไว้ขายหรือนำกลับมาใช้งานอีก	183 (48.2)	130 (34.2)	48 (12.6)	19 (5.0)	3.26	0.86	มากที่สุด	2	
<b>รวม</b>					<b>3.11</b>	<b>0.93</b>	<b>มาก</b>		

จากตารางที่ 4.5 สามารถวิเคราะห์ผลได้ว่า พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่ ของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.11$ , S.D. = 0.93) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ขยะประเภทกล่องกระดาษ หรือหนังสือพิมพ์ ท่านเก็บไว้ขาย หรือนำกลับมาใช้งานอีก ( $\bar{x} = 3.28$ , S.D. = 0.85) รองลงมาคือ ขยะประเภทพลาสติก แก้ว ท่านเก็บไว้ขาย หรือนำกลับมาใช้งานอีก ( $\bar{x} = 3.26$ , S.D. = 0.86) ตามลำดับ

#### 4.4.3 พฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย

ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของพฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ในด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย

ด้านการคัดแยก ขยะมูลฝอย	พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย						ระดับ พฤติกรรม การจัดการ ขยะ	ลำดับ
	ปฏิบัติ มากที่สุด (ร้อยละ)	ปฏิบัติ มาก (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อยที่สุด (ร้อยละ)	$\bar{x}$	S.D.		
1.ครอบครัวของท่านมี การคัดแยกขยะเปียก ขยะแห้งออกจากกัน	115 (30.3)	146 (38.4)	82 (21.6)	37 (9.7)	2.89	0.95	มาก	5
2.การทิ้งขยะเปียก จะต้องมีภาชนะรองรับ	147 (38.7)	139 (36.6)	73 (19.2)	20 (5.3)	3.09	0.89	มาก	2
3.มีการคัดแยกขยะที่ สามารถรีไซเคิลได้ ออกจากขยะย่อยสลาย	113 (29.7)	144 (37.9)	104 (27.4)	18 (4.7)	2.93	0.87	มาก	3
4.มีการคัดแยกขยะ อันตรายออกเป็น สัดส่วนต่างหากจาก ขยะมูลฝอยอื่น	157 (41.3)	130 (34.2)	77 (20.3)	16 (4.2)	3.13	0.88	มาก	1
5.มีการคัดแยก รวบรวมขยะอินทรีย์ไว้ เพื่อนำมาทำปุ๋ยหมัก	132 (34.7)	86 (22.6)	117 (30.8)	43 (11.3)	2.81	1.04	มาก	6
6.มีภาชนะรองรับขยะ มูลฝอย หรือขยะที่ทำ การคัดแยกแล้ว	105 (27.6)	166 (43.7)	80 (21.1)	29 (7.6)	2.91	0.89	มาก	4
<b>รวม</b>					<b>2.96</b>	<b>0.92</b>	<b>มาก</b>	

จากตารางที่ 4.6 สามารถวิเคราะห์ผลได้ว่า พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล โนนยอ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 2.96$ , S.D. = 0.92) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีการคัดแยกขยะอันตรายออกเป็นสัดส่วนต่างหากจากขยะมูลฝอยอื่น ( $\bar{x} = 3.13$ , S.D. = 0.88) รองลงมาคือ การทิ้งขยะเปียกจะต้องมีภาชนะรองรับ ( $\bar{x} = 3.09$ , S.D. = 0.89) ตามลำดับ

4.4.4 พฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของพฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ในด้านการกำจัดขยะมูลฝอย

ด้านการกำจัด ขยะมูลฝอย	พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย							
	ปฏิบัติ มากที่สุด (ร้อยละ)	ปฏิบัติ มาก (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อยที่สุด (ร้อยละ)	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ พฤติกรรม การจัดการ ขยะ	ลำดับ
1.มีการเก็บรวบรวม ขยะมูลฝอยเพื่อไป กำจัด	194 (51.1)	122 (32.1)	44 (11.6)	20 (5.3)	3.29	0.87	มากที่สุด	1
2.กำจัดขยะมูลฝอยโดย วิธีกองบนพื้นให้ ย่อยสลายเองตาม ธรรมชาติ	67 (17.6)	134 (35.3)	132 (34.7)	47 (12.4)	2.58	0.92	มาก	4
3.กำจัดขยะมูลฝอยโดย วิธีกองบนพื้นแล้วเผา	198 (52.1)	101 (26.6)	56 (14.7)	25 (6.6)	3.24	0.94	มาก	2
4.กำจัดขยะมูลฝอยโดย วิธีการเผาในเตา	85 (22.4)	84 (22.1)	135 (35.5)	76 (20.0)	2.47	1.05	น้อย	5
5.กำจัดขยะมูลฝอยโดย การฝังในหลุม	39 (10.3)	96 (25.3)	163 (42.9)	82 (21.6)	2.24	0.91	น้อย	7
6.กำจัดขยะมูลฝอยโดย วิธีการไถกลบ	42 (11.1)	74 (19.5)	173 (45.5)	91 (23.9)	2.18	0.92	น้อย	8

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ด้านการกำจัด ขยะมูลฝอย	พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย							ระดับ พฤติกรรม การจัดการ ขยะ	ลำดับ
	ปฏิบัติ มากที่สุด (ร้อยละ)	ปฏิบัติ มาก (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อยที่สุด (ร้อยละ)	$\bar{x}$	S.D.			
7.กำจัดขยะมูลฝอยโดย วิธีการทำปุ๋ยหมัก	99 (26.1)	109 (28.7)	96 (25.3)	76 (20.0)	2.61	1.08	มาก	3	
8.กำจัดขยะมูลฝอยโดย วิธีการฝังกลบอย่างถูก หลักสุขาภิบาล	62 (16.3)	119 (31.3)	119 (31.3)	80 (21.1)	2.43	1.00	น้อย	6	
รวม					<b>2.63</b>	<b>0.96</b>	มาก		

จากตารางที่ 4.7 สามารถวิเคราะห์ผลได้ว่า พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 2.63$ , S.D. = 0.96) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเพื่อไปกำจัด ( $\bar{x} = 3.29$ , S.D. = 0.87) รองลงมาคือ กำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการกองบนพื้นแล้วเผา ( $\bar{x} = 3.24$ , S.D. = 0.94) ตามลำดับ

จากข้อมูลพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอทั้ง 4 ด้าน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยโดยรวม

พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1.ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย	2.84	0.87	มาก	3
2.ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่	3.11	0.93	มาก	1
3.ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย	2.96	0.92	มาก	2
4.ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย	2.63	0.96	มาก	4
<b>เฉลี่ย</b>	<b>2.88</b>	<b>0.92</b>	มาก	

จากตารางที่ 4.8 สามารถวิเคราะห์ได้ว่า พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอม มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมโดยรวมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 2.88$ , S.D. = 0.92) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่ ( $\bar{x} = 3.11$ , S.D. = 0.93) รองลงมาคือ ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย ( $\bar{x} = 2.96$ , S.D. = 0.92) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ( $\bar{x} = 2.63$ , S.D. = 0.96) ตามลำดับ ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการกำจัดโดย เก็บรวบรวมกองบนพื้นแล้วเผา ซึ่งอาจก่อให้เกิดมลพิษ จึงควรมีการเตรียมความพร้อมในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชน และสนับสนุนให้มีการรวบรวม คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยมากที่สุด โดยสร้างการมีส่วนร่วม และจัดกิจกรรมในการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เช่น การจัดตั้งธนาคารขยะ การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ การทำถ่านไม้จากเศษไม้ การทำสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ การทอดผ้าป่ารีไซเคิล เป็นต้น เพื่อให้ปริมาณขยะที่ปลายทางในการนำมากำจัดเหลือน้อยที่สุด และควรมีนโยบายให้ชุมชนมีการจัดการขยะภายในชุมชนด้วยตนเอง โดยการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยในด้านต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับมากที่สุดต่อไป

#### 4.5 การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน

จากข้อมูลการมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ที่ได้รับจากกลุ่มประชากร ตัวอย่างในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอม จำนวน 380 คน สามารถวิเคราะห์ผลตามหลักวิชาการทางสถิติได้ดังนี้

##### 4.5.1 การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย

การวิเคราะห์ลักษณะการมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยสามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย

ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย	ลักษณะ					
	ทุกครั้ง		บางครั้ง		ไม่เคยทำ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ท่านเข้าร่วมประชุมประจำเดือนเมื่อหมู่บ้านมีการนัดหมาย	236	62.1	103	27.1	41	10.8
2.ท่านเสนอแนวทางในการกำจัดขยะมูลฝอยให้ผู้นำหมู่บ้านหรือประชาชนในหมู่บ้านปฏิบัติ	76	20.0	227	59.7	77	20.3
3.ท่านบอกตักเตือนเมื่อเห็นสมาชิกในครัวเรือนหรือคนในชุมชนทิ้งขยะในที่ที่ไม่เหมาะสม	161	42.4	175	46.1	44	11.6
4.ท่านเคยเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหามูลฝอยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	52	13.7	208	54.7	120	31.6
5.ท่านชักชวนเพื่อนบ้านให้ช่วยกันดูแลและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย	112	29.5	189	49.7	78	20.5
6.ท่านได้บอกให้คนในครอบครัวและเพื่อนบ้านตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากขยะมูลฝอย	133	35.0	204	53.7	43	11.3
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>128</b>	<b>33.8</b>	<b>184</b>	<b>48.5</b>	<b>67</b>	<b>17.7</b>

จากตารางที่ 4.9 การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย ซึ่งผลการศึกษาจากแบบสอบถาม ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 380 คน สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 1 ท่านเข้าร่วมประชุมประจำเดือน เมื่อหมู่บ้านมีการนัดหมาย ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า เข้าร่วมประชุมทุกครั้ง จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 62.1 รองลงมา ตอบว่า เข้าร่วมประชุมบางครั้ง จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 27.1 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยเข้าร่วมประชุม จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 2 ท่านเสนอแนวทางในการกำจัดขยะมูลฝอยให้ผู้นำหมู่บ้านหรือประชาชนในหมู่บ้านปฏิบัติ ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า

เสนอบางครั้ง จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 59.7 รองลงมา ตอบว่า ไม่เคยเสนอ จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 และน้อยที่สุด ตอบว่า เสนอทุกครั้ง จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 3 ท่านบอกตักเตือนเมื่อเห็นสมาชิกในครัวเรือน หรือคนในชุมชน ที่งขะในที่ที่ไม่เหมาะสม ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ตักเตือนบางครั้ง จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 46.1 รองลงมา ตอบว่า ตักเตือนทุกครั้ง จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 42.4 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยตักเตือน จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.6 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 4 ท่านเคยเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหายยะมูลฝอยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า เสนอแนะบางครั้ง จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 54.7 รองลงมา ตอบว่า ไม่เคยเสนอแนะ จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 และน้อยที่สุด ตอบว่า เสนอแนะทุกครั้ง จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 5 ท่านชักชวนเพื่อนบ้านให้ช่วยกันดูแลและแก้ไขปัญหายยะมูลฝอย ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ชักชวนบางครั้ง จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 49.7 รองลงมา ตอบว่า ชักชวนทุกครั้ง จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยชักชวน จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 20.5 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 6 ท่านได้บอกให้คนในครอบครัวและเพื่อนบ้านตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากขยะมูลฝอย ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า บอกบางครั้ง จำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 53.7 รองลงมา ตอบว่า บอกทุกครั้ง จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยบอก จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 ตามลำดับ

#### 4.5.2 การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการร่วมมือปฏิบัติ

การวิเคราะห์ลักษณะการมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการร่วมมือปฏิบัติ สามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการร่วมมือปฏิบัติ

ด้านการร่วมมือปฏิบัติ	ลักษณะ					
	ทุกครั้ง		บางครั้ง		ไม่เคยทำ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ท่านทิ้งขยะลงในถังขยะของท่าน	304	80.0	71	18.7	5	1.3
2. ท่านคัดแยกขยะก่อนนำไปทิ้ง	264	69.5	108	28.4	8	2.1
3. ท่านเผาขยะในบริเวณบ้านของท่าน	270	71.1	99	26.1	11	2.9
4. ท่านทิ้งขยะในที่สาธารณะหรือข้างทาง	30	7.9	151	39.7	198	52.1
5. ท่านนำเศษอาหารที่เหลือไปเลี้ยงสัตว์	180	47.4	139	36.6	61	16.1
6. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อชุมชนมีการร่วมมือกันในการกำจัดขยะมูลฝอย	234	61.6	118	31.1	28	7.4
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>214</b>	<b>56.3</b>	<b>114</b>	<b>30.1</b>	<b>52</b>	<b>13.7</b>

จากตารางที่ 4.10 การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการความร่วมมือปฏิบัติ ซึ่งผลการศึกษาจากแบบสอบถาม ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 380 คน สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 1 ท่านทิ้งขยะลงในถังขยะของท่าน ผลสรุปจากแบบสอบถามพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ทิ้งลงในถังขยะทุกครั้ง จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 80.0 รองลงมา ตอบว่า ทิ้งลงในถังขยะบางครั้ง จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยทิ้งลงในถังขยะ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 2 จากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า คัดแยกทุกครั้ง จำนวน 264 คน คิดเป็นร้อยละ 69.5 รองลงมา ตอบว่า คัดแยกบางครั้ง จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 28.4 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยคัดแยก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 3 ท่านเผาขยะในบริเวณบ้านของท่าน ผลสรุปจากแบบสอบถามพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า เผาทุกครั้ง จำนวน 270 คน คิดเป็นร้อยละ 71.1 รองลงมา ตอบว่า เผาบางครั้ง จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยเผา จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 ตามลำดับ



ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 4 ท่านทิ้งขยะในที่สาธารณะหรือข้างทาง ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า ไม่เคยทิ้ง จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 52.1 รองลงมา ตอบว่า ทิ้งบางครั้ง จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 39.7 และน้อยที่สุด ตอบว่า ทิ้งทุกครั้ง จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.9 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 5 ท่านนำเศษอาหารที่เหลือไปเลี้ยงสัตว์ ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า นำเศษอาหารที่เหลือไปเลี้ยงสัตว์ทุกครั้ง จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมา ตอบว่า นำเศษอาหารที่เหลือไปเลี้ยงสัตว์บางครั้ง จำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 36.6 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยนำเศษอาหารที่เหลือไปเลี้ยงสัตว์ จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 16.1 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 6 ท่านเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อชุมชนมีการร่วมมือกันในการกำจัดขยะมูลฝอย ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า เข้าร่วมทุกครั้ง จำนวน 234 คน คิดเป็นร้อยละ 61.6 รองลงมา ตอบว่า เข้าร่วมบางครั้ง จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยเข้าร่วม จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 ตามลำดับ

4.5.3 การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการให้ความลดปริมาณขยะมูลฝอย

การวิเคราะห์ลักษณะการมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการให้ความลดปริมาณขยะมูลฝอย สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ของการมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการร่วมลดปริมาณขยะมูลฝอย

ด้านการร่วมลดปริมาณขยะมูลฝอย	ลักษณะ					
	ทุกครั้ง		บางครั้ง		ไม่เคยทำ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ท่านนำเศษวัชพืช เศษใบไม้ไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นมากกว่าการนำไปเผา	99	26.1	245	64.5	35	9.2
2.ท่านนำถุงพลาสติกที่มีสภาพที่สามารถใช้งานได้ นำกลับมาใช้ใหม่	161	42.4	196	51.6	22	5.8
3.ท่านนำขวดแก้ว ขวดพลาสติก ที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์อื่นอีก	147	38.7	207	54.5	25	6.6

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ด้านการร่วมลดปริมาณขยะมูลฝอย	ลักษณะ					
	ทุกครั้ง		บางครั้ง		ไม่เคยทำ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4.ท่านแยกเศษโลหะ เศษพลาสติก เศษกระดาษ ที่ ไม่ได้ใช้แล้ว เก็บไว้ขาย	269	70.8	108	28.4	2	0.5
5.ท่านบอกรับสมาชิกในครอบครัวใช้วัสดุที่ย่อย สลายง่ายมากกว่าการใช้วัสดุที่ย่อยสลายยาก	206	54.2	171	45.0	2	0.5
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>176</b>	<b>46.4</b>	<b>185</b>	<b>48.8</b>	<b>17</b>	<b>4.5</b>

จากตารางที่ 4.11 การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ด้านการร่วมลดปริมาณขยะมูลฝอย ซึ่งผลการศึกษาจากแบบสอบถาม ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 380 คน สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 1 ท่านนำเศษวัสดุ เศษใบไม้ไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นมากกว่าการนำไปเผา ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า นำไปใช้ประโยชน์บางครั้ง จำนวน 245 คน คิดเป็นร้อยละ 64.5 รองลงมา ตอบว่า นำไปใช้ประโยชน์ทุกครั้ง จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยนำไปใช้ประโยชน์ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 9.2 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 2 ท่านนำถุงพลาสติกที่มีสภาพที่สามารถใช้งานได้ นำกลับมาใช้ใหม่ ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า นำกลับมาใช้ใหม่บางครั้ง จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 51.6 รองลงมา ตอบว่า นำกลับมาใช้ใหม่ทุกครั้ง จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 42.4 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยนำกลับมาใช้ใหม่ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.8 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 3 ท่านท่านนำขวดแก้ว ขวดพลาสติก ที่ใช้แล้ว นำกลับมาใช้ประโยชน์อื่นอีก ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า นำกลับมาใช้ประโยชน์อื่นอีกบางครั้ง จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 54.5 รองลงมา ตอบว่า นำกลับมาใช้ประโยชน์อื่นอีกทุกครั้ง จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยนำกลับมาใช้ประโยชน์อื่นอีก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 6.6 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 4 ท่านแยกเศษโลหะ เศษพลาสติก เศษกระดาษ ที่ไม่ได้ใช้แล้ว เก็บไว้ขาย ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า แยกทุกครั้ง จำนวน

269 คน คิดเป็นร้อยละ 70.8 รองลงมา ตอบว่า แยกบางครั้ง จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 28.4 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยแยก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ตามลำดับ

ผลสรุปจากคำถามข้อที่ 5 ท่านบอกให้สมาชิกในครอบครัวใช้วัสดุที่ย่อยสลายง่ายมากกว่า การใช้วัสดุที่ย่อยสลายยาก ผลสรุปจากแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ตอบว่า บอกทุกครั้ง จำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 54.2 รองลงมา ตอบว่า บอกบางครั้ง จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 และน้อยที่สุด ตอบว่า ไม่เคยบอก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.5 ตามลำดับ

จากข้อมูลการมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ทั้ง 3 ด้าน ของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน โดยรวม

การมีส่วนร่วมในการกำจัด ขยะมูลฝอย	ลักษณะ					
	ทุกครั้ง		บางครั้ง		ไม่เคยทำ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหามูลฝอย	128	33.8	184	48.5	67	17.7
2.ด้านการร่วมมือปฏิบัติ	214	56.3	114	30.1	52	13.7
3.ด้านการร่วมมือลดปริมาณขยะมูลฝอย	176	46.4	185	48.8	17	4.5
<b>เฉลี่ย</b>	<b>173</b>	<b>45.5</b>	<b>161</b>	<b>42.5</b>	<b>45</b>	<b>12.0</b>

จากตารางที่ 4.12 สรุปว่าประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอมส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนทุกครั้ง คิดเป็นร้อยละ 45.5 และด้านที่มีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยมากที่สุด คือ ด้านการร่วมมือปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 56.3 รองลงมาคือ ด้านการร่วมมือลดปริมาณขยะมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 46.4 และน้อยที่สุดคือ ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหามูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 33.8 ตามลำดับ ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหามูลฝอย ควรมีการเชิญชวน ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงปัญหา ผลกระทบ รวมทั้งอันตรายที่เกิดจากขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัวที่ทุกคนจะต้องร่วมมือร่วมใจกันแก้ไข ส่วนด้านการร่วมมือปฏิบัติ ควรมีการรณรงค์ในการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ให้คุ้มค่าที่สุด พร้อมทั้งเสนอประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเพื่อสร้างแรงจูงใจให้มีผู้เข้าร่วมจำนวนมากที่สุด และด้านการ

ร่วมเมื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย ควรมีการสนับสนุน ให้เกิดการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง โดยนำขยะที่สามารถแปรรูปใหม่ เช่น ขยะรีไซเคิล นำไปขาย บริจาค นำเข้าธนาคารขยะ กิจกรรมขยะแลกไข่ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ส่วนขยะที่สามารถย่อยสลายได้ก็นำไปเลี้ยงสัตว์ หรือทำปุ๋ยหมัก ซึ่งจะส่งผลให้เกิดรายได้ในชุมชน และลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดให้เหลือน้อยที่สุด

#### 4.6 แบบสัมภาษณ์คณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ข้าราชการ พนักงานจ้างตามภารกิจ และพนักงานจ้างชั่วคราว องค์กรบริหารส่วนตำบลโนนยอ เพื่อศึกษา แนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

**ประเด็นที่ 1** วิเคราะห์สภาพปัญหาขยะมูลฝอยในปัจจุบันและประเมินสภาพปัญหาในอนาคตขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ

จากการสัมภาษณ์คณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ข้าราชการ พนักงานจ้างตามภารกิจ และพนักงานจ้างชั่วคราว ในองค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ จำนวน 35 คน พบว่า ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอยังไม่สามารถกำจัดได้อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลได้ เนื่องจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอยังมีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ บุคลากร และพื้นที่สำหรับใช้เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งทำให้ประชาชนในแต่ละครัวเรือนต้องดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยเอง โดยการเผาขยะมูลฝอยในที่โล่ง และยังมีกรณีที่ขยะกระจัดกระจายไม่เป็นที่ ทำให้มีภูมิทัศน์ไม่สวยงาม แม้ปัจจุบันปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าวยังไม่เป็นปัญหาสำคัญและรุนแรงในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปัจจุบันมีจำนวนประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นตามไปด้วย จึงควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเตรียมความพร้อมในการจัดการขยะมูลฝอยในอนาคตต่อไป

**ประเด็นที่ 2** แนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ

จากการสัมภาษณ์คณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ข้าราชการ พนักงานจ้างตามภารกิจ และพนักงานจ้างชั่วคราว ในองค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ จำนวน 35 คน พบว่า องค์กรบริหารส่วนตำบลโนนยอมีแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยโดยเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้นทาง หรือแหล่งกำเนิด โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยแล้วนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ให้คุ้มค่าที่สุด ก่อนนำขยะมูลฝอยดังกล่าวไปกำจัด

### ประเด็นที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอย

จากการสัมภาษณ์คณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ข้าราชการ พนักงานจ้างตามภารกิจ และพนักงานจ้างชั่วคราว ในองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอย จำนวน 35 คน พบว่า ประชาชนยังไม่ค่อยให้ความสำคัญในการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย และขาดการคัดแยกที่เป็นระบบ จึงควรมีการสนับสนุน มาตรการ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ โดยการสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐกิจให้เกิดการลดและคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด รวมทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอยควรมีการจัดทำแผนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และเตรียมความพร้อมในการจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป

#### 4.7 แนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามที่ได้รับจากประชาชน จำนวน 380 คน และแบบสัมภาษณ์ของคณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ข้าราชการ พนักงานจ้างตามภารกิจ และพนักงานจ้างชั่วคราว ในองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอย จำนวน 35 คน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องขยะ มีพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ดี และมีความพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการกำจัดขยะมูลฝอย แต่เนื่องจากปัจจุบันองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอยยังไม่มีแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่ชัดเจน ประกอบกับมีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ ขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ และสถานที่รองรับในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ดังนั้นแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยดังกล่าว จึงควรมุ่งเน้นในการลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาคประชาชน ภาคท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาครัฐส่วนกลาง ในการดำเนินกิจกรรมการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยให้มีความยั่งยืนและต่อเนื่อง

สำหรับแนวทางในการกำจัดขยะมูลฝอย แบบมีส่วนร่วม ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอย (ดำเนินกิจกรรมการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยชุมชน) มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

##### 4.7.1 สำรวจข้อมูลพื้นฐานและแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย

ควรมีการดำเนินการสำรวจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสถานภาพด้านการลด การคัดแยก และการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลโนนขอย เช่น ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นและที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ องค์กรที่เกี่ยวข้อง จำนวนร้านรับซื้อของเก่า กิจกรรมที่ใช้ประโยชน์จากขยะรีไซเคิล (ศูนย์วัสดุรีไซเคิล ธนาคารขยะ) กิจกรรมที่ใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ (ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งเหมาะกับพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนตำบล

โนนยอ ที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม) และสำรวจแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในชุมชน เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ และพิจารณาหากิจกรรมที่เหมาะสมรวมทั้งเป็นฐานข้อมูลในการดำเนินโครงการ

#### 4.7.2 หองศ์ประกอบของขยะมูลฝอย

ควรมีการดำเนินการคัดแยก วิเคราะห์หองศ์ประกอบของขยะมูลฝอย ซึ่งจะทําให้ทราบถึงลักษณะขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่อังก์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ

#### 4.7.3 ประสานเพื่อชี้แจงรายละเอียดของโครงการ และสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่

หลังจากศึกษาข้อมูลพื้นฐานแล้ว ควรดำเนินการทําหนังสือเพื่อชี้แจงรายละเอียดของโครงการ แบบตอบรับการเข้าร่วมประชุมเพื่อชี้แจงรายละเอียดของโครงการ และใบสมัครเข้าร่วมโครงการ เพื่อเสนอหลักการ วัตถุประสงค์ เป้าหมายโครงการ และแนวทางการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งนำเสนอประโยชน์ที่ทุกภาคส่วนคาดว่าจะได้รับ เช่น ใบประกาศ เกียรติคุณ การสร้างภาพลักษณ์ที่ดี การส่งเสริมการขาย ตลอดจนผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลด คัดแยก และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ผู้เข้าร่วมโครงการอย่างสมัครใจ และยังเป็นการกระตุ้นรวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการอีกด้วย

#### 4.7.4 จัดทําแผนปฏิบัติการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย

หลังจากได้ดำเนินการประชุมเพื่อชี้แจงรายละเอียดของโครงการให้กับผู้เข้าร่วมโครงการได้รับทราบแล้ว ชุมชนหรือหน่วยงานที่เข้าร่วมกิจกรรมต้องมีการจัดทําแผนปฏิบัติการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยของตนเอง เพื่อเป็นแผนในการดำเนินการ ตลอดจนขอการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยแผนงานดังกล่าวควรมีรูปแบบอย่างน้อยซึ่งประกอบด้วย 1)ความเป็นมา 2)วัตถุประสงค์ 3)ผู้ดำเนินโครงการ 4)รูปแบบการดำเนินกิจกรรมการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย ซึ่งทั่วไปมี 2 รูปแบบ คือ ก)การใช้ประโยชน์จากขยะรีไซเคิล เช่น การจัดตั้งธนาคารขยะ การทำสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ การเรียกคืนบรรจุภัณฑ์ด้วยการแลกเปลี่ยนค่าใหม่ การจัดตั้งสถานที่ทิ้งขยะที่แยกประเภทในชุมชน การจัดตั้งศูนย์วัสดุรีไซเคิล การลดการใช้พลาสติกและโฟม ขยะแฉกไข่ หรือสิ่งของ เป็นต้น และ ข)การใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ เช่น การนำเศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์ การทำน้ำหมักชีวภาพ และการทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ เป็นต้น

#### 4.7.5 การดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

ในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอควรเป็นหน่วยงานประสานการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ รวมทั้งทำหน้าที่สนับสนุนด้านต่าง ๆ ทั้งนี้ในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการมีขั้นตอนดังนี้

- หาพื้นที่และอุปกรณ์ เพื่อดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ เช่น พื้นที่ในการทำปุ๋ยหมักควรเป็นพื้นที่โล่ง อากาศถ่ายเท สะดวกต่อการขนส่ง หรือจัดหาอุปกรณ์ถังหมักน้ำจุลินทรีย์ อุปกรณ์ทุ่นแรง เช่น เครื่องสับย่อย ถังหมักสำเร็จรูป เป็นต้น
- ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับชุมชน ร้านค้า สถานประกอบการ ขอความร่วมมือเจ้าของแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่จะนำมาใช้ประโยชน์
- จัดหาอุปกรณ์เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากการคัดแยก ขยะแต่ละประเภท
- จัดเก็บขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่องทุกวัน เพื่อไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้าง และเป็น การสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ที่เข้าร่วมโครงการอีกด้วย
- บันทึกผลการดำเนินกิจกรรม เพื่อนำมาเป็นฐานข้อมูลปริมาณขยะที่คัดแยก และนำไปใช้ประโยชน์ และใช้ประกอบผลการดำเนินโครงการด้วย

#### 4.7.6 การวิเคราะห์และการประเมินผล

การวิเคราะห์และประเมินโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอควรดำเนินการติดตามประเมินผลทั้งในระหว่างช่วงที่ดำเนินกิจกรรมจนกระทั่งแล้วเสร็จ พร้อมทั้งสรุปวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรม ซึ่งมีแนวทางการดำเนินดังนี้

- ด้านเศรษฐศาสตร์ โดยพิจารณาถึงความคุ้มค่า และประชาชนมีรายได้เพิ่มมากขึ้น
- ด้านสังคม ในการดำเนินโครงการอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะการดำเนินชีวิตของประชาชน เช่น พฤติกรรมการบริโภคและการทิ้งขยะ เป็นต้น ซึ่งผลกระทบทางสังคมควรประเมินตามประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1) ประชาชนมีความตื่นตัวในการร่วมกันคัดแยกขยะ 2) ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในชุมชนและท้องถิ่น 3) ก่อให้เกิดความร่วมมือในท้องถิ่น และ 4) การเปลี่ยนแปลงลักษณะการดำเนินชีวิต ซึ่งพิจารณาจากพฤติกรรมการบริโภค และการทิ้งขยะมูลฝอยของประชาชน ทั้งก่อนและหลังการดำเนินโครงการ

- ด้านสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาตามประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1) การลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัด 2) การลดปริมาณมลพิษสิ่งแวดล้อม และ 3) การประหยัดทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน
- ด้านองค์กรในชุมชน โดยพิจารณาตามประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1) องค์กรภาคประชาชนหรือผู้บริโภค มีความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะมูลฝอยและการนำมาใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการบริโภคและทิ้งขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง 2) หน่วยงานราชการท้องถิ่น สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัด ซึ่งทำให้ประหยัดงบประมาณที่เกี่ยวข้องด้วย 3) ผู้ประกอบอาชีพเก็บและรับซื้อของเก่า มีผลประโยชน์ด้านธุรกิจ ทำให้เกิดระบบซื้อขายขยะรีไซเคิลแบบใหม่จากการจัดตั้งตลาดนัดขยะรีไซเคิล หรือกิจกรรมอื่น ๆ เพิ่มขึ้นมา 4) ผู้ประกอบการมีภาพลักษณ์ที่ดีในการรักษาสิ่งแวดล้อม 5) ประชาชนในภาคเกษตรกรรมสามารถประหยัดค่าใช้จ่าย ลดการใช้สารเคมี จากการนำปุ๋ยหมักอินทรีย์หรือน้ำหมักชีวภาพมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรของตนเอง

#### 4.7.7 การประชุมสัมมนาสรุปผลการดำเนินการ

เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมโครงการหรือทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลการดำเนินการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยตามแผนปฏิบัติการที่วางไว้ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น และยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพความยั่งยืนในการดำเนินโครงการอีกด้วย และการขยายผลโครงการไปสู่หน่วยงานอื่น ๆ โดยการมอบใบประกาศเกียรติคุณ เพื่อเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่ชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เข้าร่วมโครงการ

#### 4.7.8 การสรุปผลการดำเนินโครงการ

ควรจัดทำเป็นรายงานสรุป ตั้งแต่ขั้นตอนในการประสานงานการดำเนินโครงการกับประชาชน ร้านค้า สถานประกอบการ โรงเรียน หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เข้าร่วมโครงการ การจัดทำแผนปฏิบัติการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย การดำเนินงานตามแผน การติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงาน ผลการจัดประชุมสัมมนา และแนวทางแก้ไขปัญหารวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ด้วย



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาแนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา และ 2) เพื่อศึกษาแนวทางในการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา (ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของ ยามาเน่ ; Yamane) โดยมีตัวแปรที่ใช้ศึกษา คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) ความรู้ ความเข้าใจ เรื่องขยะของประชาชน 3) พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน และ 4) การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปได้เป็น 6 ข้อ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 62.9 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.3 นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 99.5 มีสถานภาพสมรสอยู่ด้วยกัน คิดเป็นร้อยละ 72.4 มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 69.2 มีขนาดของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน คิดเป็นร้อยละ 60.5 มีอาชีพทำไร่/ทำนา/เลี้ยงสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 54.7 มีระดับรายได้รวมของครัวเรือน 5,000-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 55.8 มีลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นบ้านตนเอง คิดเป็นร้อยละ 98.7 และได้รับข้อมูลข่าวสาร คิดเป็นร้อยละ 81.8 ตามลำดับ
2. ด้านความรู้ความเข้าใจ สรุปได้ว่า ประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 82.2 มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เรื่องที่มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องมากที่สุด คือ ขยะเปียกหมายถึงเศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้ คิดเป็นร้อยละ 97.4 และการคัดแยกขยะช่วยลดปริมาณการเกิดขยะได้ คิดเป็นร้อยละ 97.4 ส่วนประชาชนที่มีความรู้ความเข้าใจที่ผิด เรื่องที่มีความรู้ความเข้าใจที่ผิดมากที่สุด คือ แก้ว พลาสติก โลหะ เป็นขยะทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 83.4 ซึ่งควรมีการเสริมสร้างองค์ความรู้ และความเข้าใจที่ถูกต้องกับ

ประชาชน เพื่อใช้ในการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง ถูกวิธี และสามารถให้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยให้คุ้มค่าที่สุดที่สุด

3. พฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีพฤติกรรม ดังนี้

- พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 2.84$ , S.D. = 0.87) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ท่านแนะนำให้สมาชิกในครอบครัวและเพื่อนบ้านช่วยกันลดขยะมูลฝอยในชุมชน ( $\bar{x} = 3.08$ , S.D. = 0.84)
- พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.11$ , S.D. = 0.93) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ขยะประเภทกล่องกระดาษ หรือหนังสือพิมพ์ ท่านเก็บไว้ขายหรือนำกลับมาใช้งานอีก ( $\bar{x} = 3.28$ , S.D. = 0.85)
- พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 2.96$ , S.D. = 0.92) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีการคัดแยกขยะอันตรายออกเป็นสัดส่วนต่างหากจากขยะมูลฝอยอื่น ( $\bar{x} = 3.13$ , S.D. = 0.88)
- พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 2.63$ , S.D. = 0.96) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเพื่อไปกำจัด ( $\bar{x} = 3.29$ , S.D. = 0.87)

ส่วนค่าเฉลี่ยพฤติกรรมโดยรวมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 2.88$ , S.D. = 0.92) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่ ( $\bar{x} = 3.11$ , S.D. = 0.93) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ( $\bar{x} = 2.63$ , S.D. = 0.96) ตามลำดับ ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการกำจัด โดย เก็บรวบรวมกองบนพื้นแล้วเผา ซึ่งอาจก่อให้เกิดมลพิษ จึงควรมีการเตรียมความพร้อมในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชน และสนับสนุนให้มีการรวบรวม คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยมากที่สุด โดยสร้างการมีส่วนร่วม และจัดกิจกรรมในการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เพื่อให้ปริมาณขยะที่ปลายทางในการนำมากำจัดเหลือน้อยที่สุด และควรมีนโยบายให้ชุมชนมี

การจัดการขยะภายในชุมชนด้วยตนเอง โดยการจัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยในด้านต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับมากที่สุดต่อไป

4. ด้านการมีส่วนร่วม ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย สรุปว่า ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขยส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนทุกครั้ง คิดเป็นร้อยละ 45.5 และด้านที่มีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยมากที่สุด คือ ด้านการร่วมมือปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 56.3 รองลงมาคือ ด้านการร่วมมือลดปริมาณขยะมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 46.4 และน้อยที่สุดคือ ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย คิดเป็นร้อยละ 33.8 ตามลำดับ ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย ควรมีการเชิญชวน ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงปัญหา ผลกระทบ รวมทั้งอันตรายที่เกิดจากขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัวที่ทุกคนจะต้องร่วมมือร่วมใจกันแก้ไข ส่วนด้านการร่วมมือปฏิบัติ ควรมีการณรงค์ในการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ให้คุ้มค่าที่สุด พร้อมทั้งเสนอประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเพื่อสร้างแรงจูงใจให้มีผู้เข้าร่วมจำนวนมากที่สุด และด้านการร่วมมือลดปริมาณขยะมูลฝอย ควรมีการสนับสนุน ให้เกิดการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง โดยนำขยะที่สามารถแปรรูป และลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัดให้เหลือน้อยที่สุด
5. จากการสัมภาษณ์คณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล ข้าราชการ พนักงานจ้างตามภารกิจ และพนักงานจ้างชั่วคราว ในองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย พบว่า ประชาชนได้ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยเอง โดยการเผาขยะมูลฝอยในที่โล่ง และยังมีการทิ้งขยะกระจัดกระจายไม่เป็นที่ และเนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลโนนขยยังไม่มีพื้นที่รองรับในการเก็บขนขยะไปกำจัดได้อย่างถูกวิธี จึงควรมีการส่งเสริมประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนร่วมกันลดปริมาณขยะที่ต้นทาง โดยนำขยะมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าที่สุด
6. สำหรับแนวทางในการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนขย ควรมุ่งเน้นการลดปริมาณขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด และดำเนินกิจกรรมด้านการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งภาคประชาชน ภาคท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาครัฐส่วนกลาง โดยสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐกิจ ซึ่งขยะที่คัดแยกได้สามารถนำไปแปรรูปใหม่ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อะลูมิเนียม หรือการนำไปขาย บริจาค เข้าธนาคารขยะ เข้ากิจกรรมขยะแลกไข่ หรือนำเข้าสู่กระบวนการแปรรูปใหม่อีกครั้ง ส่วนขยะที่สามารถ

ย่อยสลายได้หรือขยะอินทรีย์ก็นำไปเลี้ยงสัตว์ ทำปุ๋ยหมักอินทรีย์หรือน้ำหมักชีวภาพได้ ซึ่งถ้าทุกคนในชุมชนร่วมมือกันก็จะส่งผลให้มีอัตราการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ หรือใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดนั้นน้อยลง ช่วยประหยัดงบประมาณ ลดการใช้ทรัพยากร และยังคงมลพิษที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. องค์การบริหารส่วนตำบล โนนขอควรมีการจัดทำแผนการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน โดยให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนด้วย
2. จัดให้มีการให้ความรู้ในด้านสิ่งแวดล้อม การคัดแยกขยะมูลฝอย และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนให้ความรู้แก่ประชาชนได้ทราบถึงอันตรายที่เกิดจากขยะมูลฝอย และอันตรายที่เกิดจากการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกวิธี
3. จัดโครงการเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนเห็นถึงความสำคัญในการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชน

## 5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับองค์ประกอบขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบล โนนขอ เพื่อให้ทราบลักษณะขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และใช้กำหนดกิจกรรมที่มีรูปแบบให้เหมาะสม

## เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555). **การคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธีและการเพิ่มมูลค่า**. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีซี จำกัด.
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555). **คู่มือแนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้น การลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย**. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีซี จำกัด.
- ชเรศ ศรีสถิตย์. (2553). **วิศวกรรมการจัดการมูลฝอยชุมชน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555). **การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร** : กรุงเทพฯ : [ม.ป.พ.]
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555). **การจัดการขยะมูลฝอยแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล** : กรุงเทพฯ : [ม.ป.พ.]
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2552). **พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม 2550)** : สำนักกิจการ โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555). **การดำเนินงานลดคัดแยกขยะมูลฝอยภายในอาคารสำนักงาน**. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีซี จำกัด.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2552). **คู่มือการจัดการขยะเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : ส่วนผลิตสื่อและเผยแพร่ สำนักส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรัญญ์ ก๊กผล. (2552). **คู่มือ การมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับผู้บริหารท้องถิ่น**. กรุงเทพฯ : สถาบันพระปกเกล้า
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศเยอรมัน. (2554). **คู่มือ การจัดการขยะมูลฝอยและเทคโนโลยีการแปรรูปขยะมูลฝอยให้เป็นพลังงานสำหรับท้องถิ่น** : [ม.ป.พ.]
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16 และกรมควบคุมมลพิษ. (2556). **บทเรียน – ตัวอย่าง การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี**. ขอนแก่น : หจก. โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา
- มูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย. (2554). **1 เทศบาล 1 ตัวอย่างที่ดี**. กรุงเทพฯ : บริษัทแสงสว่างเวิลด์เพรส จำกัด

ธงชัย ทองทวี. (2553). ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม  
อำเภอจักราช จังหวัดนครราชสีมา

ปภาวิน เห็นขุนทด. (2553). ศึกษาพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ของ  
องค์การบริหารส่วนตำบลสำนักตะคร้อ อำเภอเทพารักษ์ จังหวัดนครราชสีมา

แผนที่จังหวัดนครราชสีมา [ออนไลน์]. ได้มาจาก : <http://www.it2sut.com/archive/vreply.php-user=it2@sut&topic=185.htm> สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 22 สิงหาคม 2556

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคที่ 5 นครราชสีมา กรมทรัพยากรน้ำ. (2552). แผนที่องค์การบริหารส่วนตำบล  
โนนยอ





ภาคผนวก ก  
แบบสอบถาม

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

**คำชี้แจง :** โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง ( ) หน้าข้อความตามความเป็นจริง

1. เพศ ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง
2. อายุ
  - ( ) 1. ต่ำกว่า 20 ปี ( ) 2. 20 – 30 ปี ( ) 3. 31 – 40 ปี
  - ( ) 4. 41 – 50 ปี ( ) 5. 51 ปีขึ้นไป
3. ศาสนา
  - ( ) 1. พุทธ ( ) 2. คริสต์ ( ) 3. อิสลาม ( ) 4. อื่น ๆ
 (ระบุ).....
4. สถานภาพ
  - ( ) 1. โสด ( ) 2. สมรสอยู่ด้วยกัน ( ) 3. สมรสแยกกันอยู่
  - ( ) 4. หม้ายหย่าร้าง ( ) 5. หม้ายคู่สมรสเสียชีวิต ( ) 6. อยู่ด้วยกันโดยไม่สมรส
  - ( ) 7. อื่น ๆ (ระบุ).....
5. ระดับการศึกษา
  - ( ) 1. ประถมศึกษา ( ) 2. มัธยมศึกษา/ปวช. ( ) 3. อนุปริญญา /ปวส.
  - ( ) 4. ปริญญาตรี ( ) 5. สูงกว่าปริญญาตรี
6. ขนาดของจำนวนสมาชิกในครัวเรือน
  - ( ) 1. 1 – 2 คน ( ) 2. 3 – 4 คน ( ) 3. 5 – 6 คน
  - ( ) 4. 7 – 8 คน ( ) 5. 9 คนขึ้นไป
7. อาชีพหลักของครัวเรือน
  - ( ) 1. รับจ้าง ( ) 2. ค้าขาย ( ) 3. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ
  - ( ) 4. ทำนา/ทำไร่/เลี้ยงสัตว์ ( ) 5. อื่น ๆ
8. ระดับรายได้รวมของครัวเรือนต่อเดือน
  - ( ) 1. น้อยกว่า 5,000 บาท ( ) 2. 5,000 – 10,000 บาท
  - ( ) 3. 10,000 – 15,000 บาท ( ) 4. 15,000 บาทขึ้นไป
9. ลักษณะที่อยู่อาศัย
  - ( ) 1. บ้านเช่า ( ) 2. บ้านตนเอง
  - ( ) 3. บ้านพักข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ( ) 4. อื่น ๆ
10. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย
  - ( ) 1. ได้รับข้อมูลข่าวสาร ( ) 2. ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร



## ตอนที่ 2 ความรู้ ความเข้าใจเรื่องขยะของประชาชน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง  ตามความคิดเห็นของท่าน โดยพิจารณาจาก  
ข้อความข้างล่างนี้

ความรู้ ความเข้าใจ	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ ทราบ
1. ขยะหรือขยะมูลฝอย หมายถึง เศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัสดุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บ กวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น			
2. ขยะเปียก หมายถึง เศษอาหาร เศษผัก เปลือกผลไม้			
3. ขยะแห้ง หมายถึง ขยะพวกกระดาษ พลาสติก เศษเหล็ก แก้ว กระจก อลูมิเนียม			
4. ขยะย่อยสลาย หมายถึง ขยะที่เน่าเสียหรือย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมา หมักทำปุ๋ยได้			
5. ขยะมูลฝอยทุกประเภท ควรเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน			
6. ขยะอันตราย หรือมูลฝอยอันตราย หมายถึง ขยะที่มีองค์ประกอบหรือ ปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ			
7. การแยกขยะอันตรายต่าง ๆ ก่อนนำไปทิ้งเป็นสิ่งจำเป็น			
8. การคัดแยกขยะช่วยลดปริมาณการเกิดขยะได้			
9. ขยะมูลฝอยทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อมนุษย์			
10. แก้ว พลาสติก โลหะ เป็นขยะทั่วไป			
11. ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ กระจกสเปร์ย เป็นขยะ อันตราย			
12. ขยะย่อยสลาย เป็นขยะที่พบมากที่สุด			
13. การแก้ไขปัญหาขยะในชุมชนเป็นหน้าที่ของหน่วยงานราชการเท่านั้น			
14. การเก็บรวบรวมขยะควรเก็บรวบรวมไว้ใกล้สถานที่ประกอบอาหาร			

**ตอนที่ 3 พฤติกรรมของประชาชนในการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน**

**คำชี้แจง :** โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง  ตามความคิดเห็นของท่าน โดยพิจารณาจากข้อความข้างล่างนี้

- 4 หมายถึง ปฏิบัติมากที่สุด  
3 หมายถึง ปฏิบัติมาก  
2 หมายถึง ปฏิบัติน้อย  
1 หมายถึง ปฏิบัติน้อยที่สุด

พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย	การปฏิบัติ			
	4	3	2	1
<b>ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย</b>				
1. ท่านเลือกซื้อสินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดขยะมากเกินความจำเป็น				
2. ท่านหลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าที่มีหีบห่อบรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือย				
3. ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ชนิดเติมเพื่อลดการเกิดขยะ				
4. ท่านเลือกใช้ถุงพลาสติกใหญ่เพียงใบเดียวแทนการใช้ถุงพลาสติกใบเล็กหลายใบ				
5. ท่านใช้แก้วเซรามิกแทนแก้วพลาสติกหรือแก้วกระดาษ				
6. ท่านแนะนำให้สมาชิกในครอบครัวและเพื่อนบ้านช่วยกันลดขยะมูลฝอยในชุมชน				
<b>ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่</b>				
1. ท่านเลือกซื้อสินค้าที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก				
2. ท่านนำสินค้าที่ผ่านการใช้งานแล้วมาตัดแปลงใช้ประโยชน์				
3. ท่านเก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้ นำกลับมาใช้ใหม่อีก				
4. ขยะประเภทกล่องกระดาษหรือหนังสือพิมพ์ ท่านเก็บไว้ขายหรือนำกลับมาใช้งานอีก				
5. ขยะประเภทพลาสติก แก้ว ท่านเก็บไว้ขายหรือนำกลับมาใช้งานอีก				

พฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอย	การปฏิบัติ			
	4	3	2	1
<b>ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย</b>				
1. ครอบครัวของท่านมีการคัดแยกขยะเปียก ขยะแห้งออกจากกัน				
2. การทิ้งขยะเปียกจะต้องมีภาชนะรองรับ				
3. มีการคัดแยกขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ออกจากขยะย่อยสลาย				
4. มีการคัดแยกขยะอันตรายออกเป็นสัดส่วนต่างหากจากขยะมูลฝอยอื่น				
5. มีการคัดแยกรวบรวมขยะอินทรีย์ไว้เพื่อนำมาทำปุ๋ยหมัก				
6. มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอย หรือขยะที่ทำกรคัดแยกแล้ว				
<b>ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย</b>				
1. มีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเพื่อไปกำจัด				
2. กำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีกองบนพื้นให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ				
3. กำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีกองบนพื้นแล้วเผา				
4. กำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการเผาในเตา				
5. กำจัดขยะมูลฝอยโดยการฝังในหลุม				
6. กำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการไถกลบ				
7. กำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการทำปุ๋ยหมัก				
8. กำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล				

ตอนที่ 4 การมีส่วนร่วมในการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง  ตามความคิดเห็นของท่าน โดยพิจารณาจาก

ข้อความข้างล่างนี้

ลักษณะ	ทุกครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยทำ
<b>ด้านการให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย</b>			
1. ท่านเข้าร่วมประชุมประจำเดือน เมื่อหมู่บ้านมีการนัดหมาย			
2. ท่านเสนอแนวทางในการกำจัดขยะมูลฝอยให้ผู้นำหมู่บ้านหรือประชาชนในหมู่บ้านปฏิบัติ			
4. ท่านบอกตักเตือนเมื่อเห็นสมาชิกในครัวเรือน หรือคนในชุมชนทิ้งขยะในที่ที่ไม่เหมาะสม			
5. ท่านเคยเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น			
6. ท่านชักชวนเพื่อนบ้านให้ช่วยกันดูแลและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย			
7. ท่านได้บอกให้คนในครอบครัวและเพื่อนบ้านตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากขยะมูลฝอย			
<b>ด้านการร่วมมือปฏิบัติ</b>			
1. ท่านทิ้งขยะลงในถังขยะของท่าน			
2. ท่านคัดแยกขยะก่อนนำไปทิ้ง			
4. ท่านเผาขยะในบริเวณบ้านของท่าน			
5. ท่านทิ้งขยะในที่สาธารณะหรือข้างทาง			
6. ท่านนำเศษอาหารที่เหลือไปเลี้ยงสัตว์			
7. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อชุมชนมีการร่วมมือกันในการกำจัดขยะมูลฝอย			

ลักษณะ	ทุกครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยทำ
ด้านการร่วมลดปริมาณขยะมูลฝอย			
1. ท่านนำเศษวัชพืช เศษใบไม้ไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นมากกว่าการนำไปเผา			
2. ท่านนำถุงพลาสติกที่มีสภาพที่สามารถใช้งานได้นำกลับมาใช้ใหม่			
4. ท่านนำขวดแก้ว ขวดพลาสติก ที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์อื่นอีก			
5. ท่านแยกเศษ โลหะ เศษพลาสติก เศษกระดาษ ที่ไม่ได้ใช้แล้ว เก็บไว้ขาย			
6. ท่านบอกให้สมาชิกในครอบครัวใช้วัสดุที่ย่อยสลายง่ายมากกว่าการใช้วัสดุที่ย่อยสลายยาก			

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางในการกำจัดขยะมูลฝอย

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ตอบแบบสอบถาม



แบบสัมภาษณ์คณะผู้บริหาร สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ ข้าราชการ พนักงานจ้าง  
ตามภารกิจ และพนักงานจ้างชั่วคราว องค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ  
เพื่อศึกษา แนวทางการกำจัดขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม ขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ  
อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

**ประเด็นที่ 1** วิเคราะห์สภาพปัญหาขยะมูลฝอยในปัจจุบันและประเมินสภาพปัญหาในอนาคตของ  
องค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ประเด็นที่ 2** แนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนยอ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ประเด็นที่ 3** ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการขยะมูลฝอย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ประวัติผู้เขียน

นายวีรกาล อุปันนท์ เกิดเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2523 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 150 หมู่ที่ 6 บ้านโนนขอพพัฒนา ตำบลโนนขอพ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา 30270 ด้านการศึกษา พ.ศ. 2535 ประถมศึกษา ป.6 โรงเรียนบ้านโนนโนนพิทยาคม ตำบลโนนทอง อำเภอเขิงยีน จังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2538 มัธยมศึกษาตอนต้น ม.3โรงเรียนเขิงยีนพิทยาคม อำเภอเขิงยีน จังหวัดมหาสารคาม พ.ศ. 2541 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นต้น ปวช. แผนกก่อสร้าง วิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2543 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปวส. แผนกก่อสร้าง วิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2554 ระดับปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ประวัติการทำงาน พ.ศ. 2543-2547 ตำแหน่งช่างควบคุมการก่อสร้าง บริษัทมาร์เคไนท์กรุ๊ป จำกัด พ.ศ. 2547-2549 ตำแหน่งผู้ช่วยช่างโยธา องค์กรบริหารส่วนตำบลท่าพระ อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2549 -2550 ตำแหน่งช่างสำรวจ องค์กรบริหารส่วนตำบลโนนขอพ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2551-2552 ตำแหน่งช่างโยธา องค์กรบริหารส่วนตำบลท่าพระ อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2552-2555 ตำแหน่งนายช่างโยธา องค์กรบริหารส่วนตำบลโนนขอพ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2555-2557 ตำแหน่งนักพัฒนาชุมชน องค์กรบริหารส่วนตำบลโนนขอพ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา ตำแหน่งปัจจุบัน พ.ศ. 2557 ตำแหน่งนักพัฒนาชุมชน องค์กรบริหารส่วนตำบลโนนขอพ อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา