



ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน  
ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

วิทยานิพนธ์

ของ

ชัญญชิตา พิมสุคะ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

เมษายน 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน  
ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

วิทยานิพนธ์  
ของ  
ชัญญชิตา พิมสุคะ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาตรี สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์  
เมษายน 2563  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

WASTE MANAGEMENT KNOWLEDGE AND BEHAVIORS THAT AFFECTED THE  
EFFECTIVENESS OF WASTE MANAGEMENT OF THE PEOPLE IN MUANG  
DISTRICT, SAKON NAKHON PROVINCE

BY

CHANUNCHIDA PIMSUKHA

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
The Master of Public Administration Degree in Public Administration  
at Sakon Nakhon Rajabhat University

April 2020

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ ชนัญชิตา พิมสุตะ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบ ..... กรรมการสอบและ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิธิ การสมดี) และผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง) ประธานที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ ..... กรรมการสอบและ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ละมัย ร่มเย็น) แต่งตั้งเพิ่มเติม (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล) กรรมการที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สามารถ อัยกร) แต่งตั้งเพิ่มเติม

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติ กิตติเลิศไพศาล)  
รักษาการแทนประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 23 เดือน เมษายน พ.ศ. 2563  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้ความกรุณาช่วยเหลือ แนะนำ และ  
ให้คำปรึกษาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง ประธานที่  
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล กรรมการที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาถ่ายทอดความรู้ แนวคิด วิธีการ คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไข  
ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญ และคณะกรรมการสอบป้องกันทุกท่าน ที่กรุณา  
ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และได้กรุณาปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่อง  
พร้อมให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งบุคคลที่ผู้วิจัยได้  
อ้างอิงทางวิชาการตามที่ปรากฏในบรรณานุกรม

ขอขอบพระคุณ นายกองตรีกรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองสกลนคร  
จังหวัดสกลนครทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์และความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล  
เพื่อการวิจัย ตลอดจนประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ทุกท่าน ที่เป็น  
กลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และญาติพี่น้องทุกท่านที่คอยช่วยเหลือสนับสนุน  
ทั้งด้านกำลังใจและกำลังทรัพย์ด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษาสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ  
และคอยให้กำลังใจตลอดมา นอกจากนี้ยังมีผู้ที่มีความร่วมมือช่วยเหลืออีกหลายท่าน  
ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด จึงขอขอบคุณทุกท่านเหล่านั้นไว้ ณ โอกาสนี้  
ด้วย คุณค่าทั้งหลายที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูทเวที่  
แต่บิดา มารดา และบูรพาจารย์ที่เคยอบรมสั่งสอน ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

ชนัญชิตา พิมสุคะ

ชื่อเรื่อง	ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการ ขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
ผู้วิจัย	ชนัญชิตา พิมสุคะ
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาศรณธ์ สวัสดิ์ไธสง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล
ปริญญา	รป.ม. (รัฐประศาสนศาสตร์)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับความรู้ในการจัดการขยะ  
มูลฝอย พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยและประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของ  
ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความรู้  
ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ  
การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร  
กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 400  
คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการ  
วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์  
การถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์เส้นทาง

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร  
จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.39$ ) พฤติกรรมการจัดการขยะ  
มูลฝอยของประชาชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.69$ ) และประสิทธิภาพการ  
จัดการขยะมูลฝอยของประชาชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.75$ )

2. ตัวแปรย่อยต่าง ๆ ของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการ  
จัดการขยะมูลฝอย ร่วมกันทำนายประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ได้ร้อยละ 73.40  
ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์มากที่สุด คือ ความรู้ด้านผลเสียของขยะ ( $\beta = .299$ )

รองลงมาคือ พฤติกรรมการนำขยะมูลฝอยวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายมาซ่อมแซม ( $\beta=.276$ )

3. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยส่งอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ( $\beta=.471$ ) พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยส่งอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ( $\beta=.495$ ) ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยส่งอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ( $\beta=.392$ ) ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ผ่านพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ( $\beta=.194$ )

คำสำคัญ : ความรู้, พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย, ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

<b>TITLE</b>	Waste Management Knowledge and Behaviors that Affected the Effectiveness of Waste Management of the People in Muang District, Sakon Nakhon Province
<b>AUTHOR</b>	Chanunchida Pimsukha
<b>ADVISORS</b>	Asst. Prof. Dr. Sanyasorn Swasthaisong Asst. Prof. Dr. Chardchai Udomkijmongkol
<b>DEGREE</b>	M.P.A. (Public Administration)
<b>INSTITUTE</b>	Sakon Nakhon Rajabhat University
<b>YEAR</b>	2020

#### ABSTRACT

The purposes of this study included the following: 1) to investigate the level of waste management knowledge, waste management behaviors, and the effectiveness of waste management of the people in Muang District, Sakon Nakhon Province, and 2) to study the influences of waste management knowledge and waste management behaviors on the effectiveness of waste management of the people in Muang District, Sakon Nakhon Province. The samples consisted of 400 people who lived in Muang District, Sakon Nakhon Province. A questionnaire is an instrument employed for data collection whereas frequency, percentage, mean, standard deviation, Multiple Linear Regression Analysis, and path analysis were adopted as the statistics for analyzing the data.

The study revealed these results:

1. Waste management knowledge of the people in Muang District, Sakon Nakhon Province was at the high level ( $\bar{X} = 4.39$ ). Waste management behaviors of the people in Muang District, Sakon Nakhon Province were at the high level ( $\bar{X} = 3.69$ ). Also, their waste management effectiveness was at the high level ( $\bar{X} = 3.75$ ).

2. All variables concerning waste management knowledge and waste management behaviors could be used to correctly predict waste management

effectiveness 73.40%. Of these variables, the one with the highest coefficient value was the knowledge about the disadvantages of the waste ( $\beta=.299$ ). The second highest coefficient value was bringing and fixing the dumped waste or articles back to use ( $\beta=.276$ ).

3. Waste management knowledge influenced on the effectiveness of waste management ( $\beta=.471$ ). Waste management behaviors influenced on the effectiveness of waste management ( $\beta=.495$ ). Waste management knowledge directly influenced on waste management behaviors ( $\beta=.392$ ). Waste management knowledge indirectly influenced on the effectiveness of waste management via waste management behaviors ( $\beta=.194$ ).

**Keywords:** Knowledge, waste management behaviors, waste management effectiveness

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนครุ

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
คำถามของการวิจัย .....	6
ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	6
สมมติฐานของการวิจัย .....	6
ความสำคัญของการวิจัย .....	7
ขอบเขตของการวิจัย .....	7
กรอบแนวคิดของการวิจัย .....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	13
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย .....	13
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย .....	46
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย .....	54
บริบทอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร .....	59
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	63
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	88
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	88
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	90
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ .....	93
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	98
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	98
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	99

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	103
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	103
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	105
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	143
สรุปผลการวิจัย .....	143
อภิปรายผลการวิจัย .....	145
ข้อเสนอแนะการวิจัย .....	154
บรรณานุกรม .....	157
ภาคผนวก .....	166
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์ .....	167
ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญ .....	191
ภาคผนวก ค แบบสอบถามเพื่อการวิจัย .....	193
ภาคผนวก ง สรุปค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม .....	207
ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	209

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เกี่ยวกับที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการ ขยะมูลฝอยของประชาชน .....	85
2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย .....	90
3 สรุปผลการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ .....	97
4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ตามปัจจัยส่วนบุคคล .....	106
5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของระดับความรู้ในการจัดการขยะ มูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยรวม ....	110
6 จำนวนและร้อยละของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านความหมายของขยะ รายชื่อ .	111
7 จำนวนและร้อยละของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านประเภทของขยะ รายชื่อ .....	112
8 จำนวนและร้อยละของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านผลเสียของขยะ รายชื่อ .....	113
9 จำนวนและร้อยละของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการจัดการขยะ รายชื่อ .....	114
10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร รายด้าน .....	116
11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการคัดแยกขยะ รายชื่อ .....	117
12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการลดปริมาณ ขยะมูลฝอย รายชื่อ .....	118



## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการนำขยะ มูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ รายละเอียด ..... 119	119
14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการนำขยะ มูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม รายละเอียด ..... 120	120
15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการนำขยะ มูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป รายละเอียด ..... 121	121
16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการหลีกเลี่ยง วัสดุที่ทำลายยาก รายละเอียด ..... 122	122
17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร รายละเอียด ..... 123	123
18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการทิ้งขยะ รายละเอียด ..... 124	124
19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการลดและ การคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด รายละเอียด ..... 125	125
20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการเก็บ รวบรวม รายละเอียด ..... 126	126
21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร การกำจัดหรือ ทำลาย รายละเอียด ..... 127	127

## บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
22 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย กับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร .....	129
23 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะ มูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร .....	132
24 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของอิทธิพลของความรู้ในการจัดการ ขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร .....	133
25 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของอิทธิพลของความรู้ในการจัดการ ขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร .....	135
26 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของความรู้ในการจัดการ ขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร .....	137
27 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน .....	139
28 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามปลายเปิด ...	141

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย .....	9
2 แผนภูมิรูปแบบอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของความรู้ในการจัดการ ขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร .....	138

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

ขยะมูลฝอยนับเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าปัญหาน้ำเสีย อากาศเสีย หรือปัญหามลพิษด้านอื่น ๆ และมีแนวโน้มว่าจะสร้างปัญหาให้กับสังคมโลก เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากมีแหล่งกำเนิดที่แพร่หลายทั้งจากชุมชนที่พักอาศัยจากภาค ธุรกิจการค้า จากภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม ตามลำดับ ขยะมูลฝอยหรือของ เสียอันตรายจากแหล่งต่าง ๆ เหล่านี้ ถ้าหากไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกวิธีหรือนำไป บำบัดและกำจัดอย่างไม่ถูกต้องในเวลาที่เหมาะสมแล้ว จะทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพ อนามัยของมนุษย์ พืช สัตว์ ตลอดจนคุณภาพของสิ่งแวดล้อมทั้งหลายได้ ดังนั้นจึงต้องให้ ความสำคัญกับการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายเป็นอย่างดี เพื่อป้องกันมิให้ เกิดปัญหาขึ้นและต้องจัดการแก้ไขปัญหาในภายหลัง (อาณัติ ต๊ะปินดา, 2553, หน้า 1-2)

โดยในปี ค.ศ. 2018 หรือ พ.ศ. 2561 "เวสต์แบงก์" ได้รายงานในชื่อหัวข้อว่า "สิ่งที่เป็นกากของเสีย 2.0: ภาพรวมการจัดการขยะมูลฝอยโลกในปี 2050" รายงานของ เวสต์แบงก์ ประเมินว่าในอีก 32 ปีข้างหน้า หรือ ค.ศ. 2050 ขยะทั่วโลกจะมีปริมาณมาก ถึง 3.4 พันล้านตัน ซึ่ง 1 ตัน ก็ 1,000 กิโลกรัม เข้าไปแล้ว โดย 3.4 พันล้านตันของปริมาณ ในอีก 32 ปีข้างหน้าดังกล่าว ก็เป็นตัวเลขที่ทะยานเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะปี ค.ศ. 2016 ซึ่งมีจำนวน 2.01 พันล้านตัน คิดเป็นอัตราเฉลี่ยก็เพิ่มขึ้นเป็นถึงร้อยละ 70 หรือเกือบ 3 ใน 4 ด้วยกันจากปริมาณของเดิม ทั้งนี้ รายงานของเวสต์แบงก์ยังแยกย่อยในกลุ่ม ประเทศต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันตัวแปรด้านรายได้ และภูมิภาค โดยระบุว่า ไม่ว่าจะเป็นกลุ่ม ประเทศร่ำรวยหรือยากจนล้วนพจกกับปัญหาของปริมาณขยะปวนเมืองกันถ้วนทั่ว ในอีก 32 ปีข้างหน้า โดยกลุ่มประเทศร่ำรวยที่ประชากรมีรายได้สูง ซึ่งแม้ว่ามีจำนวนเพียง ร้อยละ 16 แต่ก็จะเผชิญหน้ากับภาวะขยะเกลื่อนเมืองที่เพิ่มขึ้น คิดเป็นจำนวนถึงกว่า 1 ใน 3 หรือร้อยละ 34 ขณะที่กลุ่มประเทศยากจน ประชาชนมีรายได้น้อย ต้องพบกับ ปัญหาขยะที่มีจำนวนถึงราวร้อยละ 90 (<https://siamrath.co.th/n/47232>, สืบค้นเมื่อ 23 กรกฎาคม 2562)

ปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอย ถือเป็นปัญหาหลักด้านมลพิษของประเทศ-  
ไทยในปัจจุบัน เนื่องจากจำนวนของประชากรที่เพิ่มมากขึ้น พร้อมกับการพัฒนาด้าน  
เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งส่งผลให้รูปแบบการดำรงชีวิตของประชาชนจากรูปแบบชุมชน  
ชนบทซึ่งผลิตขยะมูลฝอยเพียงเล็กน้อยต่อวัน กลายเป็นการดำรงชีวิตแบบชุมชนเมืองหรือ  
ชุมชนอุตสาหกรรม ซึ่งก่อให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยต่อวันเป็นจำนวนมาก รวมถึงข้อจำกัด  
ด้านพื้นที่ในการกำจัดขยะมูลฝอยซึ่งในปัจจุบันมีพื้นที่ที่จะสามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้  
น้อยลงทุกวัน รวมทั้งการต่อต้านจากประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบสถานที่กำจัดขยะ  
มูลฝอย จึงส่งผลให้ความรุนแรงของปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยรุนแรงเพิ่มมากขึ้น  
(ส่วนขยะมูลฝอยชุมชน กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ,  
2561, หน้า 4)

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศในปี 2560 ประมาณ 27.40 ล้านตัน  
หรือ 75,046 ตันต่อวันเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.26 จากปี 2559 เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของ  
ประชากร การขยายตัวของชุมชนเมือง พฤติกรรมการบริโภคของประชาชน ตลอดจนจนการ  
ท่องเที่ยว ซึ่งมีนักท่องเที่ยวกว่า 30 ล้านคน ในปี 2560 ในขณะที่อัตราการเกิดขยะมูลฝอย  
ต่อคนลดลงจาก 1.14 กิโลกรัม/คน/วัน ในปี 2559 เป็น 1.13 กิโลกรัม/คน/วัน ปริมาณขยะ  
มูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร ประมาณ 4.88 ล้านตัน  
(ร้อยละ 18) และในพื้นที่ 76 จังหวัด ประมาณ 22.52 ล้านตัน (ร้อยละ 82)  
(กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2561, หน้า 23)

สำหรับสถานการณ์ขยะในประเทศไทย พบว่า ปี 2561 มีปริมาณขยะมูลฝอย  
เกิดขึ้นประมาณ 27.8 ล้านตัน เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2560 มีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.64  
เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเมือง และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรม  
สู่สังคมเมือง การเพิ่มขึ้นของประชากร การส่งเสริมการท่องเที่ยว การบริโภคที่เพิ่มมากขึ้น  
ส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยในหลายพื้นที่เพิ่มมากขึ้น แม้ว่าปริมาณขยะมูลฝอยจะเพิ่มขึ้น  
แต่การจัดการขยะมูลฝอยในปี 2561 มีแนวโน้มดีขึ้นขยะมูลฝอยชุมชนได้ถูกคัดแยก  
ณ ต้นทาง และนำกลับไปใช้ประโยชน์ 9.58 ล้านตัน (ร้อยละ 34) เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา  
ร้อยละ 13 ส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์จากขยะรีไซเคิลและทำปุ๋ยอินทรีย์ ขยะมูลฝอย  
ชุมชนอีกจำนวน 10.88 ล้านตัน (ร้อยละ 39) ถูกกำจัดอย่างถูกต้อง ส่วนที่เหลือเป็นขยะ  
ที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องประมาณ 7.36 ล้านตัน (ร้อยละ 27) แนวโน้มการจัดการขยะที่ดี  
ขึ้นเป็นผลมาจากนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งสู่การเป็นสังคมปลอดขยะ (Zero Waste Society)

บนแนวคิด 3R-ประชารัฐมุ่งเน้นการจัดการขยะมูลฝอย ณ ต้นทาง โดยการมีส่วนร่วมของภาครัฐและประชาชน (กรมควบคุมมลพิษ, 2562, หน้า 35)

จากสถานการณ์และปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันประกอบด้วยหลายสาเหตุปัจจัย และจำเป็นจะต้องได้รับการแก้ไขปัญหอย่างเร่งด่วน กระทรวงมหาดไทยหนึ่งในหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ในด้านต่าง ๆ เช่น ขยะมูลฝอยไม่ได้รับการคัดแยกตั้งแต่ต้นทาง การบริหารจัดการของหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบยังขาดประสิทธิภาพ และขยะมูลฝอยชุมชนไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ กระทรวงมหาดไทยจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ตามแนวทางประชารัฐ ประจำปี พ.ศ. 2562 ขึ้น เพื่อขับเคลื่อนและแก้ไขปัญหามูลฝอยชุมชนให้เกิดความต่อเนื่อง และเป็นไปตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) โดยมีหน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการขยะมูลฝอยเชิงพื้นที่ ได้แก่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดทั้ง 76 จังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาลนคร เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เมืองพัทยา และกรุงเทพมหานคร) และหน่วยงานด้านการติดตามตรวจสอบปัญหาด้านการจัดการมลพิษ ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16 และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดทั้ง 76 จังหวัด (กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2561, หน้า 7)

การแก้ไขปัญหามูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นปัญหาสำคัญและสะสมมายาวนาน รัฐบาลถือว่าเป็นวาระแห่งชาติที่จะต้องแก้ไข จึงมอบหมายให้กระทรวงมหาดไทยและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานที่จะต้องขับเคลื่อนการบริหารจัดการขยะในภาพรวมทั้งประเทศ เช่น เรื่องของการประกวดจังหวัดสะอาด การจัดกลุ่มพื้นที่การจัดการมูลฝอย (Clusters) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและการกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจุบันประเทศไทยมีขยะอิเล็กทรอนิกส์ตกค้างเพื่อรอการกำจัดอยู่ในประเทศเรากว่า 5 แสนตัน และขยะครัวเรือนตกค้างกว่า 20 ล้านตัน แนวทางการจัดการขยะให้ใช้หลัก 3R คือ ใช้น้อย (Reduce) ใช้ซ้ำ (Reuse) และนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) 3Rs สำหรับขยะจากครัวเรือนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำป้ายกำหนดสีเพื่อแยกขยะใส่ถุงจำนวน 4 ประเภท 1) สีเหลือง เป็นขยะรีไซเคิล 2) สีแดง เป็นขยะ

อันตราย 3) สีเขียว เป็นขยะเปียก และ 4) สีนํ้าเงิน เป็นขยะทั่วไป สำหรับขยะในพื้นที่ สาธารณะให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตั้งถังขยะเป็น 2 สี คือ 1) ขยะรีไซเคิล สีเหลือง 2) ขยะทั่วไป/ขยะอินทรีย์ สีนํ้าเงิน โดยแนวทางในการจัดเก็บขยะและการกำจัดขยะให้ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพิจารณาดำเนินการโดยใช้วิธีที่เหมาะสม และให้ กระทรวงมหาดไทยและกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นเป็นผู้กำกับดูแลตามกฎหมาย (กรมควบคุมมลพิษ, 2561, หน้า 23)

จากการที่ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลกระทบต่อ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย และส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชน เช่น ปัจจัยด้านความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัยด้านพฤติกรรมการ จัดการขยะมูลฝอย ฯลฯ ได้แก่ งานวิจัยของ จอมจันทร์ นทีวัฒนา และวิชัย เทียนถาวร (2559) ได้ทำการศึกษา ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอมือง จังหวัดพะเยา ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการลดขยะมีสหสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญกับความรู้เรื่อง การลดการใช้ การซ่อมแซม และการปฏิเสธไม่ใช้ พฤติกรรมการลดขยะมีสหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับทัศนคติ คือ การลดขยะ จากครัวเรือน การลดการซื้อของที่ไม่จำเป็น การลดขยะตามหลัก 5R การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การซ่อมแซม และการปฏิเสธไม่ใช้ งานวิจัยของสุกันยา บัวลาด (2559) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ ของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอมือง จังหวัด มหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ ของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอมือง จังหวัด มหาสารคาม ได้แก่ จำนวนสถานะหรือบทบาทที่แสดงในชุมชน เจตคติเกี่ยวกับการจัดการ ขยะมูลฝอยในชุมชนการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน และงานวิจัยของ นัฐฐา ทองช่วย (2557) ได้ทำการศึกษา การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ ขยะมูลฝอยแบบครบวงจรในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบ ครบวงจรที่ก่อให้เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 คือ เพศ รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ทัศนคติที่มีต่อ การบริหารจัดการขยะมูลฝอย และความตระหนักในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย (นัฐฐา ทองช่วย, 2557)

อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร มีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 18 แห่ง โดยจำแนกเป็น เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลตำบล 9 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 8 แห่ง ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมส่วนท้องถิ่นและสุขภาพอนามัยที่ดีของประชาชน โดยส่วนใหญ่มีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ดูแลรับผิดชอบ ในด้านการจัดการขยะมูลฝอย ความสะอาดเรียบร้อย การเก็บกวาด และการจัดเก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อนำไปดำเนินการกำจัดตามกระบวนการ สถานการณ์ขยะมูลฝอยในอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร มีแนวโน้มที่จะมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้นจากอัตราการก่อให้เกิดขยะมูลฝอย (Waste Generation Rate) ของประชาชนที่สูงขึ้น รวมทั้งจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งการกำจัดขยะมูลฝอยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการฝังกลบในหลุมฝังกลบ ซึ่งไม่มีระบบจัดการน้ำชะขยะมูลฝอย (Leachate) และระบบติดตามตรวจสอบ นอกจากนี้จะใช้วิธีการเทกอง (Open Dumping) อย่งไรก็ตามองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ยังไม่สามารถดำเนินการเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยครอบคลุมทุกพื้นที่ ประชาชนบางหมู่บ้านยังใช้การจัดการขยะมูลฝอยโดยวิธีการเผาและฝังกลบเองในแต่ละครัวเรือน เหตุของปัญหาที่ตามมาก็คือ ปัญหากลิ่นเหม็นของกองขยะ ปัญหาแมลงวันและสัตว์นำโรคชนิดต่าง ๆ ปัญหาควันจากการเผาขยะมูลฝอย ปัญหาน้ำเสีย ซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลต่อสุขภาพของประชาชนโดยตรงและในระยะยาว ปัญหาขยะมูลฝอยยังเป็นต้นเหตุของปัญหาความด้อยประสิทธิภาพในการจัดการด้านสาธารณสุขของชุมชนอีกด้วย (สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นอำเภอเมืองสกลนคร, 2561)

จากสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น มีผลกระทบต่อด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมต่อประชาชน รวมถึงการจัดการขยะมูลฝอยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญในจุดนี้จึงได้ทำการศึกษา ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยมุ่งเน้นศึกษาความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย ว่ามีอิทธิพลหรือส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร หรือไม่อย่างไร เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปพัฒนาและใช้เป็นแนวทางในการให้ประชาชนมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่จะลดปริมาณขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพและ



ประสิทธิผลในอนาคต ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผน ส่งเสริม สนับสนุน ปรับปรุง แก้ไขปัญหาการจัดการขยะ รวมทั้งการพัฒนาองค์การให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน พร้อมกันนี้เพื่อใช้เป็นสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าในด้านวิชาการหรือการวิจัยครั้งต่อไป

### คำถามของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย และประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร อยู่ในระดับใด

2. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร หรือไม่อย่างไร ทั้งอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยและประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ทั้งอิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม

### สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัย ไว้ดังนี้

ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

## ความสำคัญของการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ มีความสำคัญของการวิจัยดังนี้

1. ได้ทราบระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยและประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
2. ได้ทราบถึงอิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
3. ผลจากการวิจัยทำให้ได้แนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยและประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ซึ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้เพื่อช่วยส่งเสริมและพัฒนาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยและประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

### ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร
 

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 195,908 คน (สำนักทะเบียน กรมการปกครอง ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2561)
2. กลุ่มตัวอย่าง
 

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 400 คน การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคำนวณจากสูตรของยามาเน่ (Yamane, 1973, p. 127 อ้างถึงใน อรุณ จิรวัดณ์กุล, 2557, หน้า 26) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5 และจะทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ และการสุ่มอย่างง่าย

### ขอบเขตตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร (อาณัติ ต๊ะปิ่นตา, 2553; กรมควบคุมมลพิษ, 2559)

1.1 ความหมายของขยะ

1.2 ประเภทของขยะ

1.3 ผลเสียของขยะ

1.4 การจัดการขยะ

2. ตัวแปรคั่นกลาง (Mediator Variables) ได้แก่ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร (อาณัติ ต๊ะปิ่นตา, 2553; กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2559)

ประกอบด้วย

2.1 การคัดแยกขยะ

2.2 การลดปริมาณขยะมูลฝอย

2.3 การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่

2.4 การนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม

2.5 การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป

2.6 การหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก

3. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร (ขั้นตอนในการจัดการขยะมูลฝอย ของอาณัติ ต๊ะปิ่นตา, 2553)

3.1 การทิ้งขยะ

3.2 การลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด

3.3 การเก็บรวบรวม

3.4 การกำจัดหรือทำลาย

### ขอบเขตด้านพื้นที่ของการวิจัย

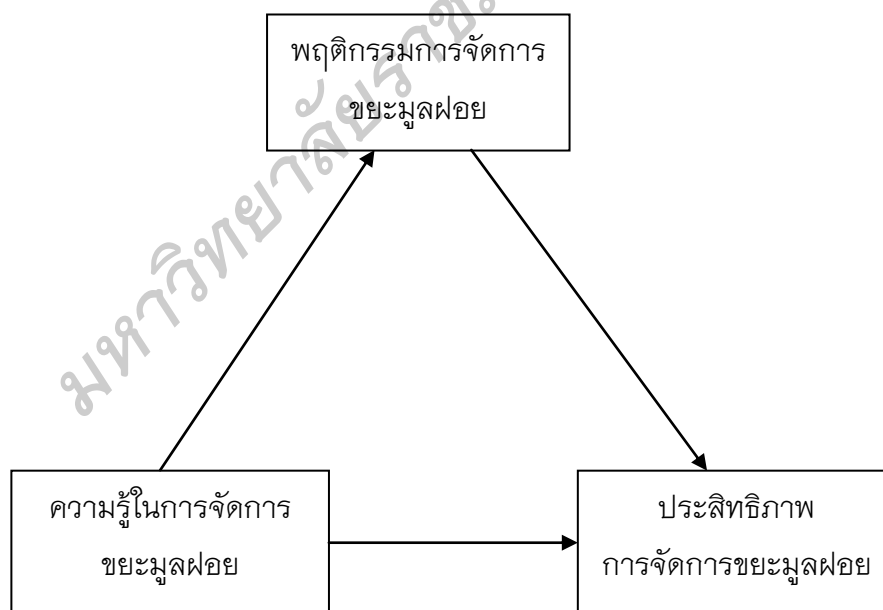
พื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

### ขอบเขตด้านระยะเวลาของการวิจัย

เดือนมีนาคม พ.ศ. 2562–เมษายน พ.ศ. 2563

## กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอย ของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2559, หน้า 7-27) และของอาณัติ ต๊ะปิ่นตา (2553, หน้า 8-18) แนวคิดเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยตาม แผนหรือแนวคิด 5R. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ของอาณัติ ต๊ะปิ่นตา (2553, หน้า 8-18), กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2559, หน้า 26-27) ขั้นตอนในการจัดการขยะมูลฝอย ของอาณัติ ต๊ะปิ่นตา (2553, หน้า 18) และกรอบแนวคิดในการวิจัยการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของ ประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัด มหาสารคาม ของสุกัญญา บัวลาด (2559, หน้า 7) มาประยุกต์เพื่อกำหนดเป็นกรอบ แนวคิดของการวิจัย สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดเพื่อตอบคำถามการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยเรื่อง ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้นิยามคำศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

1. ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งของที่ไม่ต้องการใช้แล้วซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นของแข็งเน่าเปื่อยหรือไม่ก็ตาม รวมตลอดถึง ถ้ำ ซากสัตว์ มูลสัตว์ ฟันละออง และเศษวัตถุที่ทิ้งแล้วจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานที่ต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สาธารณะ ตลาดและโรงงานอุตสาหกรรมยกเว้น อูจจาระ และปัสสาวะของมนุษย์ ซึ่งเป็นสิ่งปฏิกูล

2. ความรู้ในการจัดการขยะ หมายถึง ความสามารถในการคิดและการเข้าใจข้อเท็จจริงของประชาชนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ความหมายของขยะ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับความหมายของขยะประเภทต่าง ๆ เช่น ขยะมูลฝอยตกค้าง ขยะมูลฝอยชุมชน มูลฝอย ของเสียอันตรายชุมชน ขยะมูลฝอยชุมชน

2.2 ประเภทของขยะ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับประเภทของขยะและการจำแนกประเภทขยะมูลฝอย เช่น ขยะที่มีอันตรายสูง ขยะรีไซเคิล ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยแห้ง ขยะเปียก ขยะที่ย่อยสลายได้ยาก ขยะไม่ติดเชื้อ ขยะที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้

2.3 ผลเสียของขยะ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับผลเสียผลกระทบจากขยะที่ส่งผลต่อปัญหามลพิษที่สิ่งแวดล้อมและมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์

2.4 การจัดการขยะ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการขยะ ตั้งแต่การเกิดขยะที่แหล่งกำเนิดไปจนถึงการนำไปกำจัดหรือทำลายยังสถานที่ฝังกลบ

3. พฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง การปฏิบัติหรือการกระทำของประชาชนที่แสดงออกเป็นกิจวัตรประจำวัน ในการทำให้ขยะมูลฝอยหมดไปจากที่พักอาศัย เป็นการดูแลความสะอาดภายในครัวเรือน โดยการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การแยก การทำลาย การทิ้งขยะมูลฝอยออกจากครัวเรือน การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมถึงการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในครัวเรือน ซึ่งประกอบด้วย

3.1 การคัดแยกขยะมูลฝอย หมายถึง กระบวนการแยกขยะหรือสิ่งที่ไม่ใช้แล้วออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามองค์ประกอบ ได้แก่ กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ/อลูมิเนียม และกล่องเครื่องดื่ม เป็นต้น

3.2 การลดปริมาณขยะมูลฝอย หมายถึง วิธีการพยายามลดปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้น เช่น ใช้ตะกร้าใส่ของแทนถุงพลาสติก การลดปริมาณวัสดุเป็นการพยายามเลือกใช้สินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่แทนบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กเพื่อลดปริมาณของบรรจุภัณฑ์ที่จะกลายเป็นขยะมูลฝอย

3.3 การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ หมายถึง การนำวัสดุมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำใช้แล้วใช้อีก เช่น ขวดน้ำหวานนำมาบรรจุน้ำดื่ม ขวดกาแฟที่หมดแล้วนำมาใส่น้ำตาล คือ การพยายามใช้สิ่งของต่าง ๆ หลาย ๆ ครั้ง ก่อนที่จะทิ้งหรือเลือกใช้ของใหม่

3.4 การนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม หมายถึง การนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายซึ่งจะทิ้งเป็นมูลฝอยมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เช่น แก้ว

3.5 การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป หมายถึง การนำวัสดุมาผ่านกระบวนการผลิตเป็นสินค้าใหม่ คือ การนำขยะมูลฝอยมาแปรรูปตามกระบวนการของแต่ละประเภท เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงสภาพจากเดิมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น พลาสติก กระดาษ ขวด โลหะต่าง ๆ นำกลับมาหลอมใหม่

3.6 การหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก หมายถึง การหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดมลพิษหรือวัสดุที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เช่น โฟม ปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายยากหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผิดวัตถุประสงค์

4. ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง ความสำเร็จของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร หรือระดับของความมากหรือน้อยของการบรรลุเจตนารมณ์ วัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายประกอบด้วย

4.1 การทิ้งขยะ หมายถึง การกระทำในลักษณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการปล่อยขยะมูลฝอยทิ้งไว้จุดใดจุดหนึ่งภายในครัวเรือน

4.2 การลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด หมายถึง การดำเนินการกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ได้แก่ บ้านเรือน สถานที่ต่าง ๆ ตลอดจนสถานี่สาธารณะทั่วไป เพื่อรรับการเก็บขน การรวบรวม และการนำไปกำจัดทำลายจากหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อไป

4.3 การเก็บรวบรวม หมายถึง การเก็บขนขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งไว้ใน  
ภาชนะรองรับขยะซึ่งวางไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ อันได้แก่ บริเวณที่พักอาศัย ตลาดสด  
สถานที่สาธารณะ ฯลฯ เพื่อนำมารวบรวมไว้ยังจุดพักขยะก่อน

4.4 การกำจัดหรือทำลาย หมายถึง การกระทำในลักษณะต่าง ๆ  
เกี่ยวกับการนำขยะมูลฝอยไปจัดการตามหลักสุขาภิบาลภายในครัวเรือน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย
4. บริบทอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย

ในหัวข้อนี้ เป็นการกล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

ความรู้ (Knowledge) นับเป็นขั้นแรกของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจดจำ ซึ่งอาจจะโดยการนึกได้ มองเห็น ได้ยิน หรือ ได้ฟัง ความรู้นี้เป็นหนึ่งในขั้นตอนของการเรียนรู้โดยประกอบไปด้วยคำจำกัดความหรือความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ไขปัญหา และมาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ความรู้เป็นเรื่องของการจำอะไรได้ ระลึกได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดที่ซับซ้อนหรือใช้ความสามารถของสมองมากนัก ด้วยเหตุนี้ การจำได้จึงถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญในทางจิตวิทยา และเป็นขั้นตอนที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผล ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ได้ใช้ความคิดและความสามารถทางสมองมากขึ้นเป็นลำดับ ส่วนความเข้าใจ (Comprehension) นั้นเป็นขั้นตอนต่อมาจากความรู้ โดยเป็นขั้นตอนที่จะต้องใช้ความสามารถของสมองและทักษะ



ในขั้นที่สูงขึ้น จนถึงระดับของการสื่อความหมาย ซึ่งอาจเป็นไปได้โดยการใช้ปากเปล่า  
 ข้อเขียน ภาษา หรือการใช้สัญลักษณ์ โดยมักเกิดขึ้นหลังจากที่บุคคลได้รับข่าวสารต่าง ๆ  
 แล้ว อาจจะเป็นการฟัง การเห็น การได้ยิน หรือเขียน แล้วแสดงออกมาในรูปของการใช้  
 ทักษะหรือการแปลความหมายต่าง ๆ เช่น การบรรยายข่าวสารที่ได้ยินมาโดยคำพูดของ  
 ตนเอง หรือการแปลความหมายจากภาษาหนึ่งไปเป็นอีกภาษาหนึ่งโดยคงความหมายเดิม  
 เอาไว้ หรืออาจเป็นการแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อสรุปหรือการคาดคะเนก็ได้

ความรู้ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญต่อกระบวนการจัดสรรระบบความคิดและความ  
 เข้าใจของมนุษย์โดยรายละเอียดที่ผู้วิจัยจะนำเสนอมีดังต่อไปนี้

### ความหมายของความรู้

Hosper (1988, p. 136 อ้างถึงใน วายุ คงธนจรัส, 2552, หน้า 5) นับเป็น  
 ชั้นแรกของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจดจำซึ่งอาจจะโดยการนึกได้  
 มองเห็น ได้ยิน หรือได้ฟัง ความรู้นี้เป็นหนึ่งในขั้นตอนของการเรียนรู้โดยประกอบไปด้วย  
 คำจำกัดความหรือความหมายข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ไขปัญหาและ  
 มาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ความรู้เป็นเรื่องของการทำอะไรได้ ระลึกได้ โดยไม่  
 จำเป็นต้องใช้ความคิดที่ซับซ้อนหรือใช้ความสามารถของสมองมากนัก ด้วยเหตุนี้ การจำ  
 ได้จึงถือว่าเป็น กระบวนการที่สำคัญในทางจิตวิทยาและเป็นขั้นตอนที่นำไปสู่พฤติกรรม  
 ที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผล  
 ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ได้ใช้ความคิดและความสามารถทางสมองมากขึ้นเป็นลำดับ ส่วนความ  
 เข้าใจ (Comprehension) นั้น ออสเปอร์ ชี้ให้เห็นว่าเป็นขั้นตอนต่อมาจากความรู้ โดยเป็น  
 ขั้นตอนที่จะต้องใช้ความสามารถของสมองและทักษะในขั้นที่สูงขึ้นจนถึงระดับของการสื่อ  
 ความหมาย ซึ่งอาจเป็นไปได้โดยการใช้ปากเปล่า ข้อเขียน ภาษาหรือการใช้สัญลักษณ์  
 โดยมักเกิดขึ้นหลังจากที่บุคคลได้รับข่าวสารต่าง ๆ แล้ว อาจจะโดยการฟัง การเห็น  
 การได้ยิน หรือเขียนแล้วแสดงออกมาในรูปแบบของการใช้ทักษะหรือการแปลความหมาย  
 ต่าง ๆ เช่น การบรรยายข่าวสารที่ได้ยินมาโดยคำพูดของตนเอง หรือการแปลความหมาย  
 จากภาษาหนึ่งไปเป็นอีกภาษาหนึ่ง โดยคงความหมายเดิมเอาไว้ หรืออาจเป็นการแสดง  
 ความคิดเห็นหรือให้ข้อสรุปหรือการคาดคะเนก็ได้

Bloom (1967 อ้างถึงใน กานธิกา ทวีรอด และตรีทิพย์ อนงค์ทอง, 2550,  
 หน้า 29) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า หมายถึง เรื่องที่เกี่ยวกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะ  
 วิธีการและกระบวนการต่าง ๆ รวมถึงแบบกระบวนการของโครงการ วัตถุประสงค์ในด้าน

ความรู้ โดยเน้นในเรื่องของกระบวนการทางจิตวิทยาของความจำ อันเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงเกี่ยวกับการจัดระเบียบ

Carter (1973, p. 325 อ้างถึงใน วายุ คงธนจรัส, 2552, หน้า 6) กล่าวว่า ความรู้ เป็นข้อเท็จจริง (Facts) หรือความจริง (Truth) ที่มนุษย์ได้รับ และเก็บรวบรวมจาก ประสบการณ์ต่าง ๆ การที่บุคคลคล้อยมารับหรือปฏิเสธสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างมีเหตุผล บุคคล ควรจะต้องรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นเพื่อประกอบการตัดสินใจ นั่นคือ บุคคลจะต้องมีข้อเท็จจริง หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่สนับสนุนและให้คำตอบข้อสงสัยที่บุคคลมีอยู่สามารถชี้แจงให้บุคคล เกิดความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งรวมทั้งเกิดความตระหนัก ความเชื่อ และค่านิยมต่าง ๆ ด้วย

Bloom (1967, p. 271 อ้างถึงใน วายุ คงธนจรัส, 2552, หน้า 6) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่าเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนกรระลึกถึงเฉพาะเรื่อง หรือเรื่องทั่ว ๆ ไป ระลึกถึงวิธี กระบวนการหรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเน้นความจำ

Burgoon 1974, p. 64 River, Peterson, and Jensen, 1971, p. 283 (อ้างถึงใน วายุ คงธนจรัส, 2552, หน้า 6) ได้กล่าวถึง การศึกษาหรือความรู้ (Knowledge) ว่าเป็น ลักษณะอีกประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผู้รับสาร ดังนั้นคนที่ได้รับการศึกษาในระดับที่ ต่างกัน ในยุคสมัยที่ต่างกันในระบบการศึกษาที่ต่างกัน ในสาขาวิชาที่ต่างกันจึงย่อมมี ความรู้สึกนึกคิด อุดมการณ์และความต้องการที่แตกต่างกัน คนที่มีการศึกษาสูง หรือ มีความรู้ดีจะได้เปรียบอย่างมากในการที่จะเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะคนเหล่านี้มีความรู้ กว้างขวางในหลายเรื่องมีความเข้าใจศัพท์มากและมีความเข้าใจสารได้ดีแต่คนเหล่านี้มักจะเป็นคนที่ไม่ค่อยเชื่ออะไรง่าย ๆ การเกิดความรู้ไม่ว่าระดับใดก็ตามย่อมมีความสัมพันธ์กับ ความรู้สึกนึกคิดทางประชากร (การศึกษา เพศ อายุ ฯลฯ) ของแต่ละคนที่เป็นผู้รับข่าวสาร ถ้าประกอบกับการที่บุคคลมีความพร้อมในด้านต่าง ๆ เช่น มีการศึกษา มีการเปิดรับ ข่าวสารก็มีโอกาสที่จะมีความรู้ในเรื่องนั้น และสามารถเชื่อมโยงความรู้เข้ากับ สภาพแวดล้อมได้ สามารถระลึกได้รวบรวมสาระสำคัญรวมทั้งสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลได้ต่อไป

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2538 อ้างถึงใน กัณธิกา ทวีรอด และตรีทิพย์ อนงค์ทอง, 2550, หน้า 28) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความรู้ หมายถึง ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และโครงสร้างที่เกิดขึ้นจาก

การศึกษา หรือค้นคว้า หรือความรู้เกี่ยวกับสถานที่ สิ่งของหรือบุคคลซึ่งได้จากการสังเกต  
ประสบการณ์หรือจากรายงาน การรับรู้ข้อเท็จจริงเหล่านี้ต้องชัดเจนและต้องอาศัยเวลา

อักษร สวัสดิ์ (2542 อ้างถึงใน ก้นธิกา ทวีรอด และตรีทิพย์ อนงค์ทอง,  
2550, หน้า 28) ได้ให้คำอธิบายว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิด  
ความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในขั้นนี้  
ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมายข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ โครงสร้าง และ  
วิธีแก้ไขปัญหา ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล”  
ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น ๆ โดยใช้คำพูดของ  
ตนเองและ “การให้ความหมาย” ที่แสดงออกมาในรูปแบบของความคิดเห็นและข้อสรุป  
รวมถึงความสามารถในการ “คาดคะเน” หรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้น

Davenport and Prusak (1998, อ้างถึงใน พรธิดา วิเชียรปัญญา, 2547,  
หน้า 20) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ หมายถึง ส่วนผสมของกรอบประสบการณ์ คุณค่า  
สารสนเทศที่เป็นสภาพแวดล้อมและกรอบการทำงานสำหรับการประเมิน และรวมกันของ  
ประสบการณ์และสารสนเทศใหม่ Hideo Yamazaki (สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่ม  
ผลผลิตแห่งชาติ, 2548, หน้า 8) ให้ความหมายของความรู้ เป็นสารสนเทศที่ผ่าน  
กระบวนการคิดเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่น จนเกิดเป็นความเข้าใจและนำไปใช้  
ประโยชน์ในการสรุปและตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยไม่จำกัดช่วงเวลา

วิจารณ์ พาณิช (2548, หน้า 5-6) ได้กล่าวว่า ความรู้นั้นมีหลายนัยและ  
หลายมิติ คือ

ความรู้ คือ สิ่งที่น่าไปใช้จะไม่หมด หรือสึกหรอ แต่จะยิ่งออกงอกหรือ  
งอกงามขึ้น

ความรู้ คือ สารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติ

ความรู้เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการใช้ความรู้นั้น

ความรู้เป็นสิ่งที่ขึ้นกับบริบทและการกระตุ้นให้เกิดขึ้นโดยความต้องการ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (อ้างถึงใน เมตตา แก้วอุดม, 2552, หน้า 30) ได้ให้  
ความหมายของความรู้ความเข้าใจไว้ ดังนี้

ความรู้ (Knowledge) เป็นขั้นแรกของพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสามารถ  
ในการที่จะจดจำ การนึกได้ มองเห็นได้ หรือได้ยิน ได้ฟัง โดยที่ความรู้ในขั้นนี้ จะประกอบ

ไปด้วยคำจำกัดความความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีแก้ปัญหา ซึ่งกล่าวได้ว่า ความรู้นี้เป็นเรื่องของการจำได้ หรือระลึกได้โดยไม่จำเป็นต้องมีความคิดที่ซับซ้อน และไม่ต้องใช้สมองมากนัก

ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นพฤติกรรมในขั้นที่ต่อจากความรู้ เป็นขั้นตอนที่ต้องใช้ความสามารถทางสมอง และทักษะที่สูงขึ้น จนถึงระดับของการสื่อความหมายอาจทำได้ทั้งการใช้ปากเปล่า ข้อเขียน ภาษาหรือการใช้สัญลักษณ์ มักเกิดขึ้นหลังจากที่บุคคลได้รับทราบข่าวสารต่าง ๆ แล้ว โดยการฟัง เห็น อ่าน หรือเขียนก็ได้

Bloom (อ้างถึงใน เมตตดา แก้วอุดม, 2552, หน้า 30) ได้จำแนกระดับความรู้ไว้ 6 ระดับ ได้แก่

1. ระดับที่ระลึกได้ (Recall) หมายถึง การเรียนรู้ในลักษณะที่จำเรื่องเฉพาะ วิธีปฏิบัติกระบวนการและแบบแผนได้ ความสำเร็จระดับนี้จะแสดงให้เห็นได้จากความสามารถในการนำข้อมูลจากความจำออกมาได้
2. ระดับที่รวบรวมสาระสำคัญได้ (Comprehension) หมายถึง บุคคลสามารถทำบางสิ่งบางอย่างได้มากกว่าการจำเนื้อหาที่ได้รับ สามารถที่จะเขียนข้อความเหล่านั้นได้ด้วยถ้อยคำของตนเอง สามารถแสดงให้เห็นด้วยภาพ (Illustration) ให้ความหมาย แปลความ และเปรียบเทียบความเห็นอื่นหรือสามารถคาดคะเนผลที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไปได้
3. ระดับการนำไปใช้ (Application) เป็นระดับที่ผู้เรียนสามารถนำเอาข้อเท็จจริงตลอดจนความคิดที่เป็นนามธรรมมาปฏิบัติได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม
4. ระดับการวิเคราะห์ (Analysis) เป็นระดับที่สามารถใช้ความคิดในรูปของการนำความคิดมาแยกเป็นส่วน ประเภท หรือนำเอาข้อมูลต่าง ๆ มาประกอบกันเพื่อปฏิบัติตนเอง
5. ระดับการสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นการนำข้อมูลและแนวคิดมาประกอบกันแล้วนำไปสู่การสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่จากเดิม
6. ระดับการประเมินผล (Evaluation) เป็นความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อจัดตั้งเกณฑ์การรวบรวมข้อมูล การวัดข้อมูลตามมาตรฐาน เพื่อให้ข้อตัดสินถึงระดับของประสิทธิผลของกิจกรรมแต่ละประเภท

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่า ความรู้ถือเป็นพฤติกรรมขั้นต้นของมนุษย์ในการที่จะรับรู้ และจดจำสิ่งต่าง ๆ โดยอาจจะเกิดขึ้นจากการนึกได้ มองเห็น ได้ยิน ได้ฟัง ได้สัมผัส หรือจากประสบการณ์และสามารถนำสิ่งเหล่านั้นมาสื่อความหมายได้โดยอาจแสดงออกมาก ในรูปแบบของการแปลความหมาย การตีความ การขยายความ การแสดงความคิดเห็น การวิเคราะห์ การสรุป และการคาดคะเน

### ที่มาของความรู้

ความรู้มีที่มา 3 ประการ คือ

1. ความรู้ที่เกิดจากประสาทสัมผัสหรือความรู้ประจักษ์ ได้แก่ ความรู้ที่เกิดขึ้นเมื่อประสาทสัมผัสต่าง ๆ ประสบกับอารมณ์ที่เป็นคู่กันซึ่งสิ่งเหล่านี้เรารู้ได้โดยตรง
2. ความรู้ที่เกิดจากการอนุมาน หรือการคิดหาเหตุผล ได้แก่ ความรู้ที่อาศัย ข้อมูล หรือความรู้ประจักษ์เป็นพื้นฐาน แล้วคิดสืบสวนไปหาสิ่งที่ยังไม่รู้
3. ความรู้ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยพยานและหลักฐาน ได้แก่ ความรู้ที่เกิดจากการบอกเล่าของบุคคลที่เชื่อถือได้ หรือได้จากหลักฐานที่เกิดจากบุคคล วัตถุ หรือสถาบันที่น่าเชื่อถือ

### ประเภทของความรู้

ความรู้ประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ หลายประการ ซึ่งได้แบ่งประเภทของความรู้ ออกเป็น 12 ประการ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับสิ่งเฉพาะเป็นการจดจำสิ่งต่าง ๆ อย่างโดดเด่นเฉพาะเป็นการเชื่อมโยงสัญลักษณ์กับสิ่งที่เป็นรูปธรรม เป็นรากฐานของการสร้างความคิดที่เป็นนามธรรม
2. ความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำเป็นความรู้เกี่ยวกับความหมายของสัญลักษณ์ของศัพท์ต่าง ๆ เป็นข้อความหรือศัพท์ทางเทคนิค
3. ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงเฉพาะ เช่น ความรู้เกี่ยวกับชื่อบุคคล สถานที่ เหตุการณ์เวลาความรู้เกี่ยวกับวิธีทางในการจัดการกับสิ่งเฉพาะ เช่น ความรู้ในการจัดระเบียบการศึกษาการวิจารณ์ วิธีการสืบสวน
4. ความรู้ในระเบียบแบบแผนของกลุ่มเป็นสิ่งที่กำหนดเอาไว้โดยอาศัยข้อตกลงของ

#### 4.1 กลุ่มของวงอาชีพ

- 4.2 ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้ม หรือเหตุการณ์ตามลำดับต่อเนื่อง เป็นความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ
- 4.3 ความรู้เกี่ยวกับการจัดแยกประเภท
- 4.4 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์
- 4.5 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ เช่น ความรู้เกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- 4.6 ความรู้เกี่ยวกับนามธรรมชาติของวิชาการด้านต่าง ๆ ด้านใดด้านหนึ่ง ส่วนมากเป็นทฤษฎี กฎเกณฑ์ เป็นระดับสูงสุดของนามธรรม
- 4.7 ความรู้เกี่ยวกับหลักการและสรุป
- 4.8 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง เป็นการรวมหลักการหรือสรุปเข้าเกี่ยวพันกันเป็นระบบ

### ระดับของความรู้

โดยก่อนหน้านั้นในปี ค.ศ. 1965 บลูม และคณะ (Bloom et al., 1965 อ้างถึงใน กันธิกา ทวีรอด และตรีทิพย์ อนงค์ทอง, 2550, หน้า 29-30) ได้เสนอแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้หรือพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ของคนว่าประกอบด้วยความรู้ตามระดับต่าง ๆ รวม 6 ระดับ ซึ่งอาจพิจารณาจากระดับความรู้ในขั้นต่ำไปสู่ระดับของความรู้ในระดับที่สูงขึ้นไป โดยบลูม และคณะได้แจกแจงรายละเอียดของแต่ละระดับไว้ ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงการจำและการระลึกได้ถึงความคิดวัตถุและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำในสิ่งที่ย่างยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

1.1 ความรู้เฉพาะเรื่องเฉพาะอย่าง เป็นการระลึกในส่วนย่อย ๆ เฉพาะอย่างที่ยกได้

1.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีทางและวิธีการดำเนินเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ

1.3 ความรู้เกี่ยวกับการรวบรวมแนวคิดและโครงสร้าง

2. ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Comprehension) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการขยายความรู้ ความจำให้กว้างออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล การแสดงพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสื่อความหมายและความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. การนำไปปรับใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Comprehension) ในเรื่องใด ๆ ที่มีอยู่เดิม

ไปแก้ไขปัญหาที่แปลกใหม่ของเรื่องนั้น โดยการใช้ความรู้ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการ  
กับความคิดรวบยอดผสมผสานกับความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือ  
การขยายความสิ่งนั้น

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถและทักษะที่สูงกว่าความ  
เข้าใจและการนำไปปรับใช้ โดยมีลักษณะที่เป็นการแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็น  
ส่วนย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อดูว่า  
ส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นสามารถเข้ากันได้หรือไม่ อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่ง  
สิ่งใดอย่างแท้จริง

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการรวบรวม  
ส่วนประกอบย่อย ๆ หรือส่วนใหญ่ ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เป็นเรื่องราวอันหนึ่งอันเดียวกัน  
การสังเคราะห์จะมีลักษณะของการเป็นกระบวนการรวบรวมเนื้อหาสาระของเรื่องต่าง ๆ  
เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อสร้างรูปแบบหรือโครงสร้างที่ยังไม่ชัดเจนขึ้นมาก่อน อันเป็นกระบวนการ  
ที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ภายในขอบเขตของสิ่งที่กำหนดให้

6. การประเมินผล (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินเกี่ยวกับ  
ความคิด ค่านิยม ผลงาน คำตอบ วิธีการและเนื้อหาสาระเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยมี  
การกำหนดเกณฑ์ (Criteria) เป็นฐานในการพิจารณาตัดสิน การประเมินผล จัดได้ว่าเป็น  
ขั้นตอนที่สูงสุดของพุทธิลักษณะในการประเมินซึ่งอาจจะกำหนดจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ  
คือ

7. การประเมินค่าตามเกณฑ์ภายในเป็นการประเมินความถูกต้องของวัสดุ  
อุปกรณ์ ข้อความ เหตุการณ์ ตามคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ ข้อความหรือเหตุการณ์  
ที่เกิดขึ้นจริง

8. การประเมินค่าตามเกณฑ์ภายนอกเป็นการประเมินค่าความถูกต้องของ  
วัสดุ อุปกรณ์ ข้อความของการนำไปใช้

### การวัดความรู้

การวัดความรู้เป็นการวัดความสามารถในการระลึกเรื่องราวข้อเท็จจริงหรือ  
ประสบการณ์ต่าง ๆ หรือเป็นการวัดการระลึกประสบการณ์เดิมที่บุคคลได้รับคำสอน  
การบอกกล่าว การฝึกฝนของผู้สอน รวมทั้งจากตำราจากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ด้วยคำถาม  
วัดความรู้ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ถามความรู้ในเนื้อเรื่อง เป็นการถามรายละเอียดของเนื้อหาข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของเรื่องราวทั้งหลาย ประกอบด้วยคำถามประเภทต่าง ๆ เช่น คัพท์ นิยม กฎ ความจริง หรือรายละเอียดของเนื้อหาต่าง ๆ

2. ถามความรู้ในวิธีการดำเนินการ เป็นการถามวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ ตามแบบแผนประเพณี ขั้นตอนของการปฏิบัติงานทั้งหลาย เช่น ถามระเบียบแบบแผน ลำดับขั้น แนวโน้มการจัดประเภทและหลักเกณฑ์ต่าง ๆ

3. ถามความรู้รวมยอด เป็นการถามความสามารถในการจดจำข้อสรุปหรือหลักการของเรื่องที่เกิดจากการผสมผสานหลักขณะรวม เพื่อรวบรวมและย่อลงมาเป็นหลัก หรือหัวใจของเนื้อหาอันการวัดความรู้ในส่วนมากนิยมใช้แบบทดสอบซึ่งแบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมือประเภทข้อเขียนที่นิยมใช้กันทั่ว ๆ ไป แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

3.1 แบบอัตนัย หรือแบบความเรียง โดยให้เขียนตอบเป็นข้อความสั้น ๆ ไม่เกิน 1-2 บรรทัด หรือเป็นข้อ ๆ ตามความเหมาะสม

3.2 แบบปรนัย แบ่งเป็น

3.2.1 แบบเติมคำ หรือเติมข้อความให้สมบูรณ์ แบบทดสอบนี้เป็นการวัดความสามารถในการหาคำ หรือข้อความมาเติมลงในช่องว่างของประโยคที่กำหนดให้ ถูกต้องแม่นยำ โดยไม่มีคำตอบใดขึ้นมาก่อน

3.2.2 แบบถูก-ผิด แบบทดสอบนี้วัดความสามารถในการพิจารณาข้อความที่กำหนดให้ว่าถูกหรือผิด ใช่หรือไม่ใช่ จากความสามารถที่เรียนรู้มาแล้ว โดยจะเป็นการวัดความจำและความคิดในการออกแบบทดสอบควรต้องพิจารณาถึงข้อความจะต้องชัดเจน ถูกหรือผิดเพียงเรื่องเดียวสั้นกะทัดรัดได้ใจความ และไม่ควรรใช้คำปฏิเสธซ้อน

3.2.3 แบบจับคู่ แบบทดสอบนี้เป็นลักษณะการวางข้อเท็จจริงเงื่อนไข ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ไว้ 2 ด้านขนานกัน เป็นแถวตั้ง 2 แถว แล้วให้อ่านดูข้อเท็จจริงในแถวตั้งด้านหนึ่งว่ามีความเกี่ยวข้องกับ จับคู่ได้พอดีกับข้อเท็จจริงในอีกแถวตั้งหนึ่ง โดยทั่วไปจะกำหนดให้ตัวเลือกในแถวตั้งด้านหนึ่งน้อยกว่าอีกด้านหนึ่ง เพื่อให้ได้ใช้ความสามารถในการจับคู่มากขึ้น

3.2.4 แบบเลือกตอบข้อสอบแบบนี้เป็นข้อสอบที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถวัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์และตรวจให้คะแนนได้แน่นอน ลักษณะของ



ข้อสอบประกอบด้วยส่วนข้อคำถามและตัวเลือก โดยตัวเลือกจะมีตัวเลือกที่เป็นตัวถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ผู้เขียนข้อสอบต้องมีความรู้ในวิชานั้นอย่างลึกซึ้ง และรู้วิธีการเขียนข้อสอบ โดยมีข้อควรพิจารณา คือ ในส่วนข้อคำถามต้องชัดเจนเพียงหนึ่งเรื่อง ภาษาที่ใช้กะทัดรัดเหมาะสมกับระดับของผู้ตอบ ไม่ใช่คำปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อนกัน และไม่ควรถามคำถามแบบท่องจำ และในส่วนตัวเลือกควรมีคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียวที่มีความกะทัดรัด ไม่ชี้แนะหรือแนะคำตอบ มีความเป็นอิสระจากกัน มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เรียงตามลำดับตามปริมาณหรือตัวเลข ตัวลวงต้องมีความเป็นไปได้และกำหนดจำนวนตัวเลือก 4 หรือ 5 ตัวเลือก การวัดความรู้เป็นการวัดความสามารถของบุคคลในการระลึกนึกถึงเรื่องราว หรือสิ่งที่เคยเรียนมาแล้วซึ่งคำถามที่ใช้ในระดับนี้ คือ ความจำ (วิกรม อารีราษฎร์, 2547, หน้า 15-17)

ปัญหาขยะมูลฝอย เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญอย่างหนึ่งของประเทศที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน และเป็นปัญหาที่มีผลกระทบอย่างมากทั้งต่อสภาพภูมิทัศน์ของบ้านเมือง และสุขภาพอนามัย รวมถึงชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อันเป็นผลพวงมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ความเจริญและการขยายขนาดของเมืองซึ่งหากประเทศมีการเจริญเติบโตภาคเศรษฐกิจมากเพียงใดปัญหาขยะมูลฝอยก็ยิ่งเพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัวมากขึ้นเท่านั้น และในปัจจุบัน “ขยะ” ที่ทุกคนมองว่าเป็นเรื่องเล็ก ๆ ก็กำลังจะกลายเป็นปัญหาสำคัญระดับโลกที่ทุกประเทศรวมถึงประเทศไทยที่ต้องประสบกับปัญหาดังกล่าว ด้วยความสำคัญของปัญหาขยะมูลฝอยที่จะยิ่งทวีความรุนแรงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และภาครัฐต้องสูญเสียงบประมาณเป็นจำนวนมากเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว อีกทั้งภาพรวมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศที่ผ่านมายังมีปัญหาอุปสรรคอยู่หลายประการที่ผู้ศึกษาเห็นว่าควรนำไปสู่การแก้ไขและปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่า มากที่สุด รวมถึงสามารถลดผลกระทบที่จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชนและความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืนต่อไป

#### **ความหมายของขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอย**

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 ได้ให้ความหมายของคำว่า “มูลฝอย (Solid Wastes)” หมายความว่าถึง

ของเสียที่เกิดขึ้นจากการกระทำหรือกิจกรรมซึ่งโดยปกติจะเป็นของแข็ง (Solid) หรือกึ่งของแข็ง (Semisolid) และจะถูกทิ้งหลังจากมีการใช้หรือเมื่อไม่มีความต้องการ

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้ให้ความหมายของคำว่า “มูลฝอย” หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใช้ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น ๆ

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2559, หน้า 7) ได้สรุป ความหมายของขยะประเภทต่าง ๆ ไว้ ดังนี้

1. ขยะมูลฝอยตกค้าง หมายถึง ขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปทิ้งในสถานที่กำจัด ขยะมูลฝอยและไม่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งนี้ ไม่รวมขยะมูลฝอยที่ทิ้งหรือค้างตามพื้นที่ว่างทั่วไป

2. ขยะมูลฝอยชุมชน หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย สถานประกอบการค้า แหล่งธุรกิจ ร้านค้า สถานบริการ ตลาดสด และสถาบันต่าง ๆ ได้แก่ ขยะอินทรีย์จำพวก เศษอาหารต่าง ๆ เศษใบไม้ เศษหญ้า ขยะรีไซเคิล จำพวกแก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติก อลูมิเนียม ยาง และขยะทั่วไป จำพวกเศษผ้า เศษไม้ และเศษวัสดุต่าง ๆ

3. ของเสียอันตรายชุมชน หมายถึง ของเสียที่เป็นพิษหรืออันตราย ที่มาจากครัวเรือนและแหล่งธุรกิจ เช่น โรงแรม สนามบิน ปิมน้ำมัน ร้านถ่ายรูป และร้าน ชักแห้ง ของเสียจำพวกนี้ ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า ภาชนะบรรจุสารเคมี และ ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

4. มูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือ มีความเข้มข้น ซึ่งถ้ามีการสัมผัสใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้ และ รวมถึงมูลฝอยที่เกิดขึ้นหรือใช้ในการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรคและการทดลองเกี่ยวกับโรค การชันสูตรศพหรือซากสัตว์ตาม พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

5. กากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย หมายถึง ของเสียอันตรายที่เกิดจาก กิจกรรมต่าง ๆ ของสถานประกอบการในกำกับของกระทรวงอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

ขยะมูลฝอย (Solid waste) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมการดำเนินชีวิตของมนุษย์แล้วถูกทิ้งขว้างเนื่องจากไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไปหรือไม่เป็นที่พึงประสงค์ของผู้ใช้หรืออาจด้วยเหตุผลอื่น ๆ ที่ทำให้สิ่งเหล่านั้นกลายสภาพเป็นสิ่งที่หมดคุณค่าหรือไม่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตอีกต่อไป (Shah, 2000, p. 110)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า “ขยะมูลฝอย” มีความหมายในการทำงานเดียวกัน คือ เศษสิ่งของที่ผ่านการใช้งานมาแล้วและถูกทิ้งขว้างเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

### แหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยในชุมชนมีหลายชนิด การจำแนกประเภทของขยะมูลฝอย มีหลายลักษณะพิจารณาจากองค์ประกอบหรือแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย หากใช้แหล่งกำเนิดเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาขยะมูลฝอยจำแนกออกได้ 3 ประเภท (กรมควบคุมมลพิษ, 2548, หน้า 15) คือ

1. ขยะมูลฝอยจากชุมชน (Community wastes) ส่วนมากจะเป็นเศษอาหาร เศษกระดาษ เศษแก้ว เศษโลหะ เศษไม้ และเศษพลาสติก เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีขยะมูลฝอยที่เป็นอันตราย เช่น ซากถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่เก่า ซากหลอดฟลูออโรเรส-เซนต์ และกระป๋องสารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ในบ้าน เป็นต้น

2. ขยะมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial wastes) มีทั้งที่เป็นอันตราย เช่น กากสารเคมี และสารประกอบที่มีโลหะหนักต่าง ๆ และขยะมูลฝอยที่ไม่เป็นอันตรายที่เกิดจากกิจการในส่วนของสำนักงานและโรงอาหารของโรงงาน เช่น เศษวัสดุเหลือทิ้ง เศษอาหาร เป็นต้น

3. ขยะมูลฝอยจากการเกษตรกรรม (Agricultural wastes) มีทั้งที่เป็นซากพืช ซากสัตว์ และเศษภาชนะที่ใช้บรรจุป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น

### การจำแนกประเภทขยะมูลฝอย

อาณัติ ต๊ะปิ่นตา (2553, หน้า 8) กล่าวเกี่ยวกับการจำแนกประเภทของขยะมูลฝอย ไว้ว่า

1. การจำแนกตามลักษณะทางกายภาพ เป็นการจำแนกขยะมูลฝอยตามลักษณะที่ปรากฏและมองเห็นจากภายนอก ซึ่งสามารถจำแนกออกได้ ดังนี้

1.1 ขยะเปียก (Garbage) หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เป็นสารอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ และมีความชื้นสูง สามารถย่อยสลายได้ง่ายโดยกระบวนการทางชีวภาพ เช่น

เศษอาหาร เศษพืชผักผลไม้ เศษหญ้า เป็นต้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการเก็บขนและทำลายอย่างรวดเร็วเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นจากการเน่าเสียของขยะประเภทนี้

1.2 ขยะแห้ง (Rubbish and trash) หมายถึง ขยะมูลฝอยที่อยู่ในรูปของสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ซึ่งมีความชื้นต่ำย่อยสลายด้วยกระบวนการทางชีวภาพได้ยากเช่น เศษกระดาษ ก่อกระดาษ เศษกิ่งไม้ใบไม้ เศษยาง เศษผ้า เศษแก้วหรือขวดแก้ว เศษหนัง หรือผลิตภัณฑ์หนัง เศษกระป๋องโลหะ และเศษพลาสติก เป็นต้น

1.3 เถ้า (Ash) หมายถึง ซากของแข็งที่เหลือจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงประเภทฟืนหรือถ่านหินที่ใช้สำหรับเป็นแหล่งให้พลังงานความร้อนทั้งในบ้านพักอาศัย ในอาคาร หรือในโรงงานต่าง ๆ ฯลฯ

1.4 เศษสิ่งก่อสร้าง (Demolition and construction waste) หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างหรือการรื้อถอนอาคาร เช่น เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูนซีเมนต์ เศษกระเบื้องเซรามิก เศษท่อพีวีซี เศษสายไฟ เศษหิน และเศษไม้ เป็นต้น

1.5 ซากสัตว์ต่าง ๆ (Dead animal) หมายถึง ซากสัตว์ต่าง ๆ ทั้งที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น สัตว์เลี้ยงตามบ้านเรือนที่ตายลงจากภาคเกษตรกรรม เช่น ซากสัตว์ในฟาร์มปศุสัตว์ต่าง ๆ ที่อาจตายลงจากการเกิดโรคระบาด และจากภาคอุตสาหกรรม เช่น เศษชิ้นส่วนของสัตว์ที่เหลือจากโรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูปหรืออาหารกระป๋อง

1.6 ตะกอนจากการบำบัดน้ำเสีย (Sludge) หมายถึง กากตะกอนที่เกิดจากการบำบัดน้ำเสียของชุมชน หรือภายในโรงงานทั้งหลาย โดยอาจมีลักษณะเป็นของแข็งหรือกึ่งของแข็ง มีทั้งส่วนที่สามารถย่อยสลายได้และย่อยสลายไม่ได้ ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ กากตะกอนเหล่านี้หากปล่อยทิ้งไว้ไม่จำกัดก็อาจถูกชะล้างสู่แหล่งน้ำหรือไหลซึมลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินได้

1.7 ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Waste from Electrical and Electronic Equipment, WEEE) หมายถึง ขยะที่เกิดขึ้นจากภาคธุรกิจซึ่งผลิตสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ออกมาจำหน่ายในตลาด และเมื่อสินค้าเหล่านั้นเสื่อมสภาพ หรือหมดอายุการใช้งานลงก็จะกลายเป็นขยะที่ต้องนำไปกำจัด ซึ่งส่วนใหญ่มักจะมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก ขยะประเภทนี้ ได้แก่ ซากตู้เย็น เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเสียง เครื่องซักผ้า เครื่องปรับอากาศ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2. การจำแนกตามองค์ประกอบ เป็นการจำแนกตามลักษณะมูลฝอยว่าประกอบด้วย วัสดุประเภทใดบ้างและวัสดุนั้นมีประโยชน์ที่จะนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีกหรือไม่ โดยจำแนกเป็นประเภทได้ ดังนี้

2.1 ขยะอินทรีย์ (Organic waste) ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ โดยมีจุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลาย เช่น เศษอาหาร เศษพืชผักและผลไม้ เศษหญ้า เศษใบไม้และกิ่งไม้ รวมทั้งซากสัตว์และมูลสัตว์ต่าง ๆ ขยะประเภทนี้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ในรูปของการนำมาหมักปุ๋ย

2.2 ขยะที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ (Recycle waste) ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำมาแปรรูปเพื่อใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ เหล็ก พลาสติก อลูมิเนียม หนัง และยาง ขยะประเภทนี้เมื่อนำมาทำการคัดแยกและผ่านกระบวนการแปรรูปแล้วสามารถนำมาเป็นวัตถุดิบเพื่อใช้ผลิตสินค้า หรืออาจนำไปเป็นส่วนผสมกับวัตถุดิบใหม่เพื่อลดปริมาณการใช้ทรัพยากรธรรมชาติลงได้

2.3 ขยะที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ (No recycle waste) ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษผ้า เศษอิฐและเศษปูนจากการก่อสร้าง เศษวัสดุต่าง ๆ จากการรื้อถอนอาคาร เข้าจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ตลอดจนเศษชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บางชนิด ขยะเหล่านี้ไม่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ได้อีก จึงต้องนำไปกำจัดทำลายยังสถานที่ฝังกลบเท่านั้น

2.4 ขยะติดเชื้อ (Infectious waste) ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนอยู่ ซึ่งจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ได้ เช่น เนื้อเยื่อหรือชิ้นส่วนอวัยวะต่าง ๆ รวมทั้งเครื่องใช้ที่สัมผัสกับผู้ป่วย เช่น สำลี ผ้าพันแผล เข็มฉีดยา มีดผ่าตัด และเสื้อผ้าผู้ป่วย

3. การจำแนกตามแหล่งกำเนิด เป็นการจำแนกตามแหล่งที่มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ แหล่งกำเนิดที่สำคัญของขยะมูลฝอยมีอยู่ 4 ประเภทด้วยกัน ดังนี้

3.1 ขยะจากชุมชน (Municipal waste) ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจวัตรประจำวันของประชาชนที่อาศัยอยู่ภายในชุมชนเมืองและชนบท ประกอบด้วย ขยะจากบ้านเรือน อาคารสำนักงาน โรงเรียน สถาบันการศึกษา อาคารพาณิชย์ โรงแรม คอนโดมิเนียม ตลาดสด ตลาดนัด และแหล่งชุมชนอื่น ๆ เช่น สวนสาธารณะและชายหาด

3.2 ขยะจากโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial waste) ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากภาคการผลิตสินค้าในโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการต่าง ๆ ซึ่งโดยปกติแล้วขยะที่เกิดขึ้นจากภาคอุตสาหกรรมนี้จะประกอบไปด้วย 2 ส่วน คือ ขยะทั่วไปที่เกิดจากกิจกรรม ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับขบวนการผลิตสินค้าโดยตรง เช่น ขยะที่เกิดจากสำนักงานและโรงอาหารภายในโรงงาน ขยะส่วนนี้ก็จะถือว่าเป็นขยะจากชุมชน (Municipal waste) ประเภทหนึ่งเช่นกัน สำหรับอีกส่วนหนึ่งก็คือ ขยะที่เกิดขึ้นในขั้นตอนของกระบวนการการผลิตสินค้า (Process waste) ซึ่งขยะในส่วนนี้มีทั้งที่ไม่เป็นอันตราย (Industrial non-hazardous waste) เช่น เศษวัสดุคัปปากเศษผ้า เศษไม้ เศษหนัง เศษพลาสติกกับขยะที่เป็นอันตราย (Industrial hazardous waste) เช่น ตะกอน โลหะหนัก กากตะกอนน้ำมัน กรด ต่าง ตัวทำละลาย และกากสี

3.3 ขยะจากภาคเกษตรกรรม (Agricultural waste) ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในภาคการเกษตรทั้งจากการเพาะปลูกในเรือกสวนไร่นา และจากการเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย ซากพืช ซากสัตว์ มูลสัตว์ ตอซัง ชานอ้อย เศษหญ้า และเศษใบไม้ รวมไปถึงจนถึงภาชนะบรรจุสารเคมีและเคมีภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพแล้ว ภาชนะบรรจุสารเคมีและเคมีภัณฑ์ที่เสื่อมสภาพก็จัดอยู่ในจำพวกของเสียอันตรายเช่นเดียวกัน

3.4 ขยะจากสถานพยาบาล (Hospital waste) ได้แก่ ขยะที่มีแหล่งกำเนิดจากโรงพยาบาล สถานีอนามัย คลินิกรักษาโรคคนและสัตว์ ซึ่งจะเป็นขยะที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่สัมผัสได้ เช่น ผ้าพันแผล เข็มฉีดยา ชิ้นส่วนของอวัยวะต่าง ๆ นอกจากนี้ยังหมายถึง ขยะที่เกิดจากห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์อีกด้วย

ขยะมูลฝอยสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพของขยะได้เป็น 4 ประเภท (สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย, 2555) ได้แก่

1. ขยะย่อยสลาย (Compostable waste) หรือมูลฝอยย่อยสลาย คือ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ โดยที่ขยะย่อยสลายนี้เป็นขยะที่พบมากที่สุด คือ พบมากถึงร้อยละ 64 ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

2. ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste) หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ

เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่ม แบบ UHT กระจกเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับขยะรีไซเคิลนี้เป็นขยะที่พบมากเป็นอันดับที่สองในกองขยะ กล่าวคือ พบประมาณร้อยละ 30 ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

3. ขยะอันตราย (Hazardous waste) หรือมูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุธรรมชาติไวไฟ วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระจกสเปร์ยบรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น ขยะอันตรายนี้เป็นขยะที่มักจะพบได้น้อยที่สุด กล่าวคือ พบประมาณเพียงร้อยละ 3 ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

4. ขยะทั่วไป (General waste) หรือมูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใสขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองปะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติกเบ็ดเศษอาหาร โฟมเบ็ดอาหาร ฟิล์มเบ็ดอาหาร เป็นต้น สำหรับขยะทั่วไปนี้เป็นขยะที่มีปริมาณใกล้เคียงกับขยะอันตราย กล่าวคือ จะพบประมาณร้อยละ 3 ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

### ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดกากของเสีย

กากของเสียไม่ว่าจะเป็นขยะมูลฝอยอันตรายหรือของเสียอันตรายจะมีปริมาณมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

1. สภาวะเศรษฐกิจของครัวเรือนและของชุมชนรวมทั้งของประเทศ โดยรวมสภาวะเศรษฐกิจนับเป็นปัจจัยสำคัญเบื้องต้นที่มีผลต่อปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในชุมชนต่าง ๆ ทั้งนี้เนื่องจากหากเศรษฐกิจของครัวเรือนของชุมชน และของประเทศอยู่ในสภาวะที่ดี การบริโภคสินค้าและบริการจะเพิ่มมากขึ้น เพราะประชาชนมีอำนาจการซื้อเพิ่มขึ้น โดยเริ่มตั้งแต่หน่วยเศรษฐกิจที่เล็กที่สุด คือ ครัวเรือน เรื่อยขึ้นมาจนถึงหน่วยเศรษฐกิจที่ใหญ่ขึ้น คือ ชุมชนและประเทศ ตามลำดับในการจับจ่ายสินค้าของประชาชนไม่ว่าจะเป็นสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น

อาหารสด อาหารแห้ง เครื่องนึ่งห่ม เครื่องใช้ประจำวันภายในบ้าน ฯลฯ หรือสินค้าที่ฟุ่มเฟือยอื่น ๆ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องอำนวยความสะดวกประเภทเครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องเสียง เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ เมื่อสินค้าเหล่านี้ถูกนำไปใช้จนหมดสภาพการใช้งานแล้ว ก็จะกลายเป็นขยะมูลฝอยหรือของเสียอันตรายที่สุด ซึ่งถ้าหากเศรษฐกิจดีก็จะส่งผลให้มีปริมาณกากของเสียมากขึ้น และในทางตรงกันข้าม หากเศรษฐกิจซบเซา ปริมาณกากของเสียก็จะน้อยลงตามไปด้วย

นอกจากนี้ สภาวะทางเศรษฐกิจยังเป็นปัจจัยที่บ่งชี้ถึงองค์ประกอบของขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายอีกด้วย กล่าวคือ ถ้าสภาพเศรษฐกิจไม่ดี ซึ่งหมายถึงประชาชนส่วนใหญ่มีอำนาจการซื้อต่ำก็จะทำให้เกิดขยะหรือของเสียที่มาจากสินค้าประเภทที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต เช่น เศษอาหาร เศษพลาสติก เศษโฟม เศษของใช้ในชีวิตประจำวัน ฯลฯ เป็นส่วนใหญ่ แต่ถ้าหากเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวซึ่งทำให้ประชาชนมีรายได้สูงขึ้นก็จะทำให้เกิดการจับจ่ายสินค้าฟุ่มเฟือยเพื่อความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตมากขึ้น

2. ขนาดของครัวเรือนและจำนวนประชากรภายในชุมชน ครัวเรือนถือเป็นแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่มีความสำคัญในลำดับต้น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากสมาชิกในครัวเรือนแต่ละคนภายในครัวเรือนเป็นผู้ที่ทำให้เกิดขยะหรือของเสียขึ้นมาในอัตราที่แตกต่างกัน ดังนั้นครัวเรือนใดที่มีขนาดใหญ่ซึ่งประกอบไปด้วยสมาชิกหลายคน ครัวเรือนนั้นก็จะเป็นแหล่งกำเนิดขยะของเสียในปริมาณมากตามไปด้วย เช่น ถ้ากำหนดให้อัตราการผลิตขยะมูลฝอยของบุคคลใดบุคคลหนึ่งมีค่าเท่ากับ 1 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ครัวเรือนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนสมาชิก 10 คน ก็จะทำให้เกิดขยะขึ้น 10 กิโลกรัมต่อวัน ถ้าเป็นครัวเรือนขนาดเล็กที่มีสมาชิกเพียง 3 คน ก็จะทำให้เกิดขยะต่อวันเพียง 3 กิโลกรัมเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ ขนาดของครัวเรือนจึงเป็นปัจจัยที่มีผลอย่างมากต่อปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

3. ความแตกต่างระหว่างฤดูกาล ปริมาณขยะหรือของเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาจะแตกต่างกันไปตามฤดูกาล กล่าวคือ ในฤดูที่มีอากาศหนาวเย็นก็จะมี การนำสินค้าประเภทเครื่องนึ่งห่มกันหนาวออกมาวางจำหน่าย เช่น เสื้อผ้ากันหนาว ผ้าห่ม ฯลฯ ตลอดจนอุปกรณ์ไฟฟ้าบางชนิด เช่น เครื่องทำน้ำอุ่น เป็นต้น ส่วนในฤดูกาลที่มีอากาศอบอุ่นโดยเฉพาะในช่วงระหว่างเดือนมีนาคมและเดือนเมษายนของทุกปี สินค้าที่นำออกมาวางจำหน่ายก็จะเปลี่ยนเป็นสินค้าประเภททำความเย็นต่าง ๆ เช่น พัดลมและ



เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น สินค้าเหล่านี้จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงประเภทของขยะที่จะเกิดตามมา ภายหลังจากสินค้าดังกล่าวหมดสภาพการใช้งานแล้ว

4. กฎหมายและกฎระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะหรือของเสียกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดการขยะหรือของเสียที่ออกโดยรัฐ ซึ่งมอบหมายให้เทศบาลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลยังไม่มีที่การบังคับใช้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้นจึงทำให้ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นไม่ได้มีปริมาณลดลง ตัวอย่างเช่น ระเบียบข้อบังคับที่ห้ามประชาชนทิ้งขยะลงในสถานที่ ล่าคลอง ที่สาธารณะ ได้แก่ ถนน ทางเท้า แม่น้ำ ฯลฯ ไม่ได้นำมาบังคับใช้อย่างเต็มที่ จึงทำให้พบเห็นขยะมูลฝอยถูกทิ้งขว้างอยู่ทั่วไปในสถานที่เหล่านั้น นอกจากนี้การที่รัฐไม่ได้ออกกฎข้อบังคับให้มีการคัดแยกขยะจากแหล่งกำเนิด ซึ่งก็คือ บ้านเรือนที่อยู่อาศัย ก็จะเป็นสาเหตุให้ขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพมากกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น เศษกระดาษ เศษแก้ว เศษพลาสติก เศษโลหะ ฯลฯ ต้องปะปนไปกับขยะประเภทอื่นที่สกปรกและมีอันตราย จนไม่สามารถนำขยะเหล่านั้นกลับมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ และทำให้ขยะที่ต้องนำไปกำจัดและทำลายยังสถานที่ฝังกลบไม่ได้มีปริมาณลดน้อยลง

5. ทศนคติของประชาชน นับเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งต่อปริมาณการเกิดขยะหรือของเสียในครัวเรือนหรือในชุมชน กล่าวคือ ถ้าประชาชนที่มีทัศนคติที่ดีต่อการช่วยลดอัตราการเกิดขยะมูลฝอย ก็ต้องพยายามเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือวิถีชีวิตของตนเองให้มีส่วนลดเกิดขยะ โดยอาจทำได้ด้วยการลดการบริโภคสินค้าฟุ่มเฟือยและไม่จำเป็นให้น้อยลง หรืออาจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองด้วยการทิ้งขยะลงในภาชนะที่จัดไว้ เป็นต้น แต่ในทางกลับกัน หากประชาชนไม่เห็นความสำคัญในเรื่องดังกล่าว ก็ไม่มีความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนในอันที่จะทำให้อัตราการเกิดขยะลดน้อยลง

6. ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดของเสียในชุมชนที่มีอยู่หลายประการ ตัวอย่างเช่น งานเทศกาลต่าง ๆ และวันหยุดตามประเพณีนักชัตฤกษ์ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าในช่วงของการเฉลิมฉลองในงานเทศกาลที่สำคัญ เช่น วันลอยกระทง วันสงกรานต์ วันขึ้นปีใหม่ และวันตรุษจีน ฯลฯ รวมทั้งในวันนักชัตฤกษ์หรือวันสำคัญทางศาสนา เช่น วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา และวันวิสาขบูชา เป็นต้น จะมีประชาชนออกมาร่วมงานสังสรรค์ที่จัดขึ้นในสถานที่ต่าง ๆ เช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬา และวัดวาอาราม อย่างเนืองแน่น ซึ่งในบริเวณงานดังกล่าวก็จะมีจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มรวมทั้งวัสดุอื่น ๆ เช่น กระถางโฟม หรือกระถางจากวัสดุธรรมชาติ อุปกรณ์สำหรับฉีดน้ำหรือเล่น

สาदनํ้าจํ้าพวกชั้น ปืนพลาสติกฉีดนํ้า ถังใส่นํ้า ฯลฯ ให้แก่ผู้มาเที่ยวงาน ดังนั้นขณะที่เกิดขึ้นในช่วงงานเทศกาลเหล่านี้จึงมีปริมาณมากกว่าในช่วงเวลาปกติหลายเท่า ซึ่งเป็นภาระต่อพนักงานเก็บกวาดและรักษาความสะอาดของเทศบาลที่ต้องทำงานกันอย่างหนัก

### ผลเสียของขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหามลพิษที่สิ่งแวดล้อมและมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ดังนี้

1. ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มลพิษทางนํ้า มลพิษทางดิน และมลพิษทางอากาศ
2. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคและแมลงพาหะนำโรค โดยปกติเชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่ทำให้เกิดโรคจะใช้อินทรีย์วัตถุเป็นสารอาหาร ทำให้ขยะมูลฝอยเกิดการย่อยสลายได้ แต่ในขยะมูลฝอยอาจจะมีเชื้อที่ทำให้เกิดโรคบางชนิดปะปนมาด้วย ซึ่งเชื้อโรคต่าง ๆ เหล่านี้ บางชนิดมีความทนทานและสามารถเจริญได้ต่อไปอีกระยะหนึ่งโดยอาศัยขยะมูลฝอยเหล่านั้นเป็นแหล่งกระจายของเชื้อโรค ทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน
3. การเสี่ยงต่อสุขภาพ ชุมชนที่ขาดการกำจัดขยะมูลฝอยที่ดีและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ง่าย เนื่องจากขยะมูลฝอยก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ และการแพร่กระจายของเชื้อโรค และแมลงพาหะนำโรคโดยแมลงพาหะต่าง ๆ
4. การสูญเสียทางเศรษฐกิจ นอกจากชุมชนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นประจำแล้ว การกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจด้านอื่น ๆ แหล่งน้ำเน่าเสีย ทำให้สัตว์น้ำที่เป็นทรัพยากรทางธรรมชาติไม่สามารถอยู่อาศัยได้
5. ทำให้ชุมชนขาดความสวยงาม การเก็บรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอยที่ดีและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล จะช่วยให้ชุมชนนั้นเกิดความสวยงาม มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และแสดงถึงความเจริญทางวัฒนธรรมอันดีของชุมชนนั้น ๆ
6. เป็นสาเหตุรำคาญ ขยะมูลฝอยก่อให้เกิดเหตุรำคาญแก่ประชาชน ได้แก่ กลิ่นเหม็น ซึ่งเกิดจากการเน่าเปื่อยหรือการสลายตัวของขยะมูลฝอยเปียก
7. อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ เนื่องมาจากการเผาขยะมูลฝอย หรือก๊าซที่เกิดจากการหมักของขยะมูลฝอย

## การจัดการขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะจากการดำเนินชีวิตประจำวัน จำเป็นต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่การเกิดขยะที่แหล่งกำเนิดไปจนถึงการนำไปกำจัดหรือทำลายยังสถานที่ฝังกลบ ซึ่งขบวนการดังกล่าวนี้ประกอบไปด้วยหลายขั้นตอนด้วยกันคือ (อาณัติ ต๊ะปิ่นตา, 2553, หน้า 18)

1. การลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด หมายถึง การดำเนินการกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ได้แก่ บ้านเรือน อาคารสำนักงาน สถานศึกษา ห้างร้าน ตลอดจน สถานที่สาธารณะทั่วไป เพื่อรอการเก็บขน การรวบรวม และการนำไปกำจัดทำลายจากหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อไป ซึ่งในการดำเนินการกับขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เป็นเจ้าของบ้านเรือนหรืออาคารสถานที่ต่าง ๆ หลักการจัดการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ

1.1 การลดขยะ ณ แหล่งกำเนิด การลดปริมาณขยะสามารถกระทำได้ในหลายแนวทาง โดยอาจเริ่มตั้งแต่การปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคให้ถูกต้อง กล่าวคือ การเลือกซื้อสินค้าเฉพาะที่จำเป็น ซึ่งหากใช้ไม่หมดแล้วก็จะกลายเป็นขยะในที่สุด นอกจากนี้ผู้ผลิตสินค้าก็มีส่วนช่วยลดปริมาณขยะได้ด้วยการออกแบบสินค้าที่ใช้บรรจุภัณฑ์น้อยลงหรือผลิตสินค้าให้มีอายุการใช้งานที่นานขึ้น ส่วนของผู้บริโภคหรือประชาชนทั่วไปนั้นถือว่ามีส่วนสำคัญยิ่งในการลดขยะ ณ แหล่งกำเนิด ซึ่งกรมมลพิษได้สรุปเอาไว้ 3 แนวทางดังต่อไปนี้

1.1.1 การปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่จะสร้างปัญหาขยะ แนวทางนี้สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

(1) หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์หลายชั้น  
 (2) หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าชนิดใช้ครั้งเดียวหรือผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานต่ำการเลือกซื้อสินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวันควรเลือกซื้อเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดบรรจุใหญ่เนื่องจากใช้บรรจุภัณฑ์น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยน้ำหนักของผลิตภัณฑ์

(3) หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ซึ่งมีส่วนประกอบของขยะที่มีมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ก่ออิฐ โฟม กระจกพลาสติก

1.1.2 การเลือกซื้อใช้สินค้าที่สามารถส่งคืนบรรจุภัณฑ์แก่ผู้ผลิต (Return) แนวทางนี้สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

- (1) เลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีการเลือกจากบรรจุกฎเกณฑ์หลังจากการบริโภคของประชาชน
- (2) เลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีระบบมัดจำและคืนเงิน เช่น สินค้าประเภทขวดน้ำอัดลมหรือน้ำดื่มบรรจขวด
- (3) เลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์หรือรีไซเคิลได้ หรือมีส่วนประกอบของวัสดุรีไซเคิล

1.1.3 การใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้แล้วกลับมาใช้อีกโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงหรือแปรรูปใด ๆ เช่น

- (1) เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบมาให้ใช้งานได้มากกว่าหนึ่งครั้ง เช่น แบตเตอรี่ชนิดเติมประจุไฟฟ้าใหม่ได้
- (2) เลือกซื้อสินค้าชนิดเติมใหม่ (Refill) เช่น พงค์ฟอก น้ำยาล้างจาน น้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น
- (3) ซ่อมแซมเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่าง ๆ (Repair) ให้สามารถใช้งานต่อไปได้อีก หรือบำรุงรักษาให้มีอายุการใช้งานนานขึ้น
- (4) นำบรรจุกฎเกณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้อื่น ๆ กลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น การใช้ซ้ำของถุงผ้า ถุงกระดาษ ถุงพลาสติก กล่องกระดาษและขวดแก้ว
- (5) ยืมหรือเช่าหรือใช้สิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บ่อยครั้งร่วมกัน เช่น เครื่องดูดฝุ่น และอุปกรณ์ทำความสะอาดบ้านต่าง ๆ เป็นต้น

1.2 การคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด เป็นขั้นตอนการดำเนินงานภายหลังจากที่มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นแล้ว ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมเริ่มต้นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เนื่องจากการช่วยทำให้ขยะหรือเศษวัสดุเหลือใช้ที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ใหม่ไม่ถูกปนเปื้อนด้วยขยะอื่น ๆ ที่มีความสกปรกหรือขยะเปียกต่าง ๆ จนทำให้คุณภาพของขยะที่จะนำกลับมาใช้ประโยชน์ด้อยลงไป หรืออาจทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการล้างทำความสะอาดหรือทำการคัดแยกเพิ่มเติมก่อนที่นำเข้าสู่โรงงานแปรรูปต่อไป ข้อดีอีกประการหนึ่งของการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด คือ เป็นการช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดขั้นสุดท้ายยังสถานที่ฝังกลบขยะให้เหลือน้อย อันเป็นการส่งผลทางอ้อมต่ออายุการใช้งานของสถานที่ฝังกลบให้สามารถใช้งานได้ยาวนานขึ้นกว่าเดิม และยังเป็นการประหยัดงบประมาณจำนวนมหาศาลของรัฐที่จะต้องลงทุนเพื่อกำจัดขยะอีกด้วย สำหรับภาชนะที่จะรองรับขยะที่จะทำ

การคัดแยกนั้นเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าของอาคารสถานที่ทั้งหลายที่จะต้องจัดหามาวางไว้ตามจุดที่เหมาะสม ส่วนในบริเวณพื้นที่สาธารณะทั่วไปก็เป็นหน้าที่ของหน่วยงานรับผิดชอบ ได้แก่ เทศบาลและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่จะต้องจัดเตรียมพร้อมหามาตรการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้การคัดแยกขยะภายในชุมชนเกิดเป็นรูปธรรมโดยภาชนะดังกล่าวจะถูกจัดวางไว้ในบริเวณที่มีประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่นหรือสัญจรไปมาเป็นประจำ โดยทั่วไปแล้วมักแบ่งภาชนะรองรับขยะเป็น 4 ประเภท เพื่อให้สามารถรองรับขยะได้ครบทุกชนิด ดังนี้

- 1) ถังสีเขียว ใช้สำหรับรองรับขยะที่ย่อยสลายได้ หรือขยะที่เน่าเสียง่าย ได้แก่ เศษอาหาร เศษพืชผัก เปลือกผลไม้ และใบไม้ เป็นต้น ขยะเหล่านี้เป็นอินทรีย์วัตถุที่มีความชื้นสูงและย่อยสลายได้ดีตามธรรมชาติ จึงสามารถนำไปหมักทำปุ๋ย
- 2) ถังสีเหลือง ใช้สำหรับรองรับขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้หรือขยะรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ โลหะ อลูมิเนียม พลาสติก เป็นต้น ขยะเหล่านี้เมื่อรวบรวมได้แล้วสามารถนำไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า ซึ่งจะป้อนเข้าสู่โรงงานแปรรูปขยะอีกต่อหนึ่ง
- 3) ถังสีส้ม ใช้สำหรับรองรับขยะอันตรายหรือขยะที่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย ระเบิดสารเคมี ระเบิด ยากฆ่าแมลง และกระป๋องบรรจุยาทำควมสะอาดสุขภัณฑ์ เป็นต้น ขยะเหล่านี้จำเป็นต้องคัดแยกไว้ต่างหาก เพื่อนำไปกำจัดตามวิธีการที่เหมาะสมต่อไป
- 4) ถังสีน้ำเงิน ใช้สำหรับรองรับขยะทั่วไปที่ย่อยสลายยาก แต่ไม่เป็นพิษและไม่สามารถนำไปรีไซเคิลได้หรือไม่คุ้มค่าต่อการนำไปรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร และกระดาษฟอยล์เปื้อนอาหาร เป็นต้น

2. การเก็บรวบรวม หมายถึง การเก็บขนขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งไว้ในภาชนะรองรับขยะซึ่งวางไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณบ้านพักอาศัย สถาบันการศึกษา ตลาดสด และสวนสาธารณะ เพื่อนำมาเก็บรวบรวมไว้ยังจุดพักขยะก่อนแล้วทำการขนถ่ายใส่รถเก็บขยะเพื่อขนถ่ายไปยังสถานที่ฝังกลบสำหรับขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก และถูกรวบรวมและส่งไปแปรรูปเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์สำหรับขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

## ปัญหาการจัดการขยะ

ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวง  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2559, หน้า 12-13)

1. มีขยะมูลฝอยตกค้างอยู่เป็นจำนวนมาก เนื่องจากสถานที่กำจัดขยะ  
มูลฝอยส่วนใหญ่ดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยมีการเผากลางแจ้งกองทิ้ง  
ในปอดินเก่าหรือพื้นที่รกร้าง
2. สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการมีไม่เพียงพอ  
เนื่องจากการจัดหาพื้นที่ก่อสร้าง สถานที่กำจัดทำได้ยาก ที่ดินมีราคาแพง บางแห่งเป็น  
พื้นที่ป่าเสื่อมโทรม หรือพื้นที่ของทางราชการ การขออนุญาตใช้พื้นที่ต้องใช้เวลานาน  
หรือไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่
3. ประชาชนคัดค้าน ไม่เห็นด้วยให้มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอยู่ในพื้นที่  
ของตนเอง ส่งผลให้สถานที่กำจัดที่ก่อสร้างแล้วไม่สามารถเปิดเดินระบบได้ หรือคัดค้าน  
ไม่ให้ก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยใหม่
4. นโยบายของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่ให้ความสำคัญกับ  
การจัดการขยะมูลฝอยบางแห่งขาดความต่อเนื่องในการบริหารจัดการ
5. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ อุปกรณ์  
เครื่องมือในการเก็บขนและกำจัดไม่เพียงพอ และยังไม่มียุทธศาสตร์และแผน  
มูลฝอยแบบแยกประเภทเพื่อรองรับการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง
6. ไม่มีระบบรองรับการให้บริการการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ  
ในแหล่งท่องเที่ยว (อุทยาน เกาะ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กและที่อยู่ในพื้นที่  
ห่างไกล) เนื่องจากไม่ได้มีการวางแผนและการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการจัดการ  
ขยะมูลฝอยควบคู่ไปกับการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว
7. ขาดความร่วมมือและความตระหนักจากประชาชน นักท่องเที่ยว  
และผู้ประกอบการในการลด และคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง รวมถึงยังมีการใช้สินค้า  
และ/หรือบรรจุภัณฑ์ที่กำจัดยากอย่างฟุ่มเฟือยและย่อยสลายตามธรรมชาติได้ยาก อาทิ  
ถุงพลาสติก โฟม
8. ขาดกฎระเบียบบังคับเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย เช่น  
เทศบัญญัติการเก็บขนขยะมูลฝอย แบบแยกประเภท เทศบัญญัติการกำหนดอัตรา

ค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอย เป็นต้น รวมทั้งการบังคับใช้กฎหมายยังไม่มีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอ

9. ขาดประสิทธิภาพของการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้ครอบคลุมและไม่สะท้อนต้นทุนการจัดการขยะมูลฝอยทั้งระบบ

10. ขาดการบูรณาการอย่างแท้จริงระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านนโยบาย กฎหมาย แผนงาน และงบประมาณ

11. การจัดการขยะมูลฝอยแบบรวมศูนย์ไม่สามารถดำเนินการในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หลายแห่งที่มีขนาดเล็กและปริมาณขยะมูลฝอยน้อย เนื่องจากขาดการยอมรับจากผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการคัดค้านจากประชาชน

ปัญหาการจัดการของเสียอันตรายชุมชน (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2559, หน้า 13)

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีระบบคัดแยก เก็บรวบรวม และขนส่งของเสียอันตรายชุมชนจึงส่งผลให้ของเสียอันตรายชุมชนถูกทิ้งปนกับขยะมูลฝอยทั่วไป

2. ขาดกฎระเบียบในการคัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะมูลฝอยทั่วไป

3. หลายพื้นที่ไม่มีสถานที่รวบรวมของเสียอันตรายชุมชน เพื่อรอส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

4. ของเสียอันตรายชุมชน และซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์บางประเภท ถูกนำไปรีไซเคิล ด้วยวิธีการที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5. สถานที่รับกำจัดของเสียอันตราย อุตสาหกรรมซึ่งรับกำจัดของเสียอันตรายชุมชนมีไม่ครอบคลุมทุกภูมิภาค ส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลาง ทำให้ค่าขนส่งและค่ากำจัดของเสียอันตรายชุมชนมีราคาสูง

6. ประชาชนขาดจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในการแยกของเสียอันตรายชุมชน

**ปัญหาการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ** (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2559, หน้า 16)

1. สถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อที่ถูกต้องตามหลักวิชาการหลายแห่งดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น เตาเผา ไม่มีระบบควบคุมมลพิษ เป็นต้น

2. สถานที่กำจัดมูลฝอยติดเชื้อมีจำนวนไม่เพียงพอและไม่ครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศ ทำให้สถานพยาบาลที่อยู่ห่างไกลมีข้อจำกัดในการขนส่งไปกำจัด

3. ยังไม่มีระบบเก็บขนมูลฝอยติดเชื้อจากสถานบริการสาธารณสุขขนาดเล็ก เช่น คลินิก ห้องปฏิบัติการ และสถานพยาบาลสัตว์ ทำให้มีการทิ้งมูลฝอยติดเชื้อปะปนไปกับขยะมูลฝอยชุมชน

4. ขาดมาตรฐานการควบคุมผู้ให้บริการขนส่งและกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ทำให้มีการลักลอบทิ้งมูลฝอยติดเชื้อของผู้ประกอบการรับบริการเก็บขนจากโรงพยาบาลเพื่อไปกำจัด

5. ยังไม่มีกฎระเบียบเกี่ยวกับการควบคุมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เช่น กฎระเบียบการติดตามตรวจสอบ การเก็บขน และกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ การตรวจสอบระบบเอกสารกำกับ การขนส่ง (Manifest System) เป็นต้น

ปัญหาการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2559, หน้า 18)

1. กากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรมเข้าสู่ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรม ไม่เป็นไปตามเป้าหมายของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2. สถานที่บำบัด/กำจัดกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายมีไม่เพียงพอ กระจัดอยู่เฉพาะในภาคกลางและภาคตะวันออก ทำให้รองรับกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่เกิดปัญหาการลักลอบทิ้ง

3. สถานที่รับบริการบำบัด กำจัด รีไซเคิลกากอุตสาหกรรม ดำเนินการไม่ถูกต้องตามกฎระเบียบ

4. ขาดประสิทธิภาพในการติดตามตรวจสอบ กำกับดูแลตั้งแต่การเก็บรวบรวม การขนส่ง และการบำบัด/กำจัด ทำให้มีการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตรายจากโรงงานที่ก่อกำเนิดกากอุตสาหกรรมและจากโรงงานที่รับบำบัด/กำจัดอย่างต่อเนื่องตามพื้นที่รกร้างหรือปอดดินเก่า ซึ่งที่ผ่านมามีพบการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมในหลายพื้นที่โดยเฉพาะจังหวัดระยอง ชลบุรี และฉะเชิงเทรา

### หลักการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายมีกรอบแนวคิดมาจากการลดขยะมูลฝอยที่ต้นทาง ประกอบด้วย การใช้น้อย การใช้ซ้ำ และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ ตามหลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) การกำจัดขยะมูลฝอยและของเสีย



อันตรายแบบศูนย์รวม และการนำมาใช้ประโยชน์โดยแปรรูปผลิตพลังงาน หรือปุ๋ยอินทรีย์ โดยการจัดการขยะมูลฝอยต้องดำเนินการให้ครบวงจรตามหลักความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย กำหนดมาตรการในการจัดการ 3 มาตรการ ได้แก่ มาตรการลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ที่แหล่งกำเนิด มาตรการเพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และ มาตรการส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2559, หน้า 26-27)

1. หลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) เพื่อให้เกิดการใช้ซ้ำ การรีไซเคิล และการนำกลับมาใช้ใหม่ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ณ แหล่งกำเนิด

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สร้างจิตสำนึกให้เยาวชนและประชาชนให้เกิดวินัยลด การบริโภคที่ฟุ่มเฟือย เพื่อลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ณ แหล่งกำเนิด สนับสนุนการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมให้มีการใช้ซ้ำ การคัดแยกและนำขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายไปใช้ประโยชน์ใหม่ให้มากที่สุดก่อนการ กำจัดในขั้นสุดท้าย ส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจรีไซเคิล รวมถึงการสร้างแรงจูงใจให้ครัวเรือน สถานศึกษา สถานประกอบการ และภาคบริการ ทั้งในชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยวคัดแยก และลดปริมาณในส่วนของภาคเอกชนต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการใช้วัสดุที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ตามหลักการ 3Rs ภาครัฐเป็นผู้นำในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในหน่วยงาน และส่งเสริม การใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้ครบวงจร

2. การกำจัดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายแบบศูนย์รวมและการแปรรูปผลิตพลังงาน

จัดการขยะมูลฝอยของเสียอันตรายชุมชน และมูลฝอยติดเชื้อแบบ ศูนย์รวม โดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีการจัดระบบรองรับการเก็บรวบรวม ขนส่งแบบ แยกประเภท ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม (Cluster) โดยใช้เทคโนโลยีแบบ ผสมผสานอย่างเหมาะสม เน้นการจัดการและการกำจัดขยะมูลฝอยให้ครบวงจรเพื่อ ลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบคัดแยก ระบบหมักปุ๋ย เต้าเผา การฝังกลบ ส่วนการนำขยะมูลฝอยมาแปรรูปเป็นพลังงาน เช่น นำมาเป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตไฟฟ้า

การผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas) เป็นต้น ถือเป็นผลพลอยได้ และเป็นแรงจูงใจให้เอกชน เข้ามาร่วมลงทุน รวมทั้งการผลักดันให้มีศูนย์รวบรวมของเสียอันตรายชุมชนของจังหวัด และสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีศักยภาพหรือเอกชนเข้ามาบริหารจัดการ ขยะมูลฝอยติดเชื้อแบบศูนย์รวม ให้ครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศ และจัดให้มีสถานี ขนถ่ายขยะมูลฝอยหรือการแปรรูปเพื่อผลิตพลังงาน รวมถึงกำหนดแนวทางการจัดการ ขยะมูลฝอยเป็นการเฉพาะสำหรับพื้นที่ท่องเที่ยว และพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษที่มีการ ขยายตัวอย่างรวดเร็ว

การปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ออกกฎระเบียบกำหนดอัตรา ค่าธรรมเนียม ค่าบริการ หลักเกณฑ์และมาตรฐานการลด คัดแยก เก็บรวบรวม ขนส่ง และกำจัดขยะมูลฝอยของเสียอันตรายชุมชน และมูลฝอยติดเชื้อ รวมถึงหลักเกณฑ์ แนวทางการจัดการ คู่มือปฏิบัติเพื่อสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่นำไปใช้ ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย

3. ความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการขยะ มูลฝอยและของเสียอันตราย

ส่งเสริมบทบาทของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาค ประชาชนให้มีความรู้ความเข้าใจและมีจิตสำนึก รวมทั้งการสร้างวินัยในการจัดการขยะ มูลฝอยและของเสียอันตรายทั้งในระบบโรงเรียนและนอกโรงเรียน ตั้งแต่การคัดแยกขยะ มูลฝอยที่ต้นทางจนถึงการกำจัดขั้นสุดท้าย ให้ข้อมูลข่าวสารและสามารถเข้าร่วมรับรู้ ให้ข้อเสนอแนะร่วมตัดสินใจและร่วมมือในการดำเนินโครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายบนฐานข้อมูลทางวิชาการที่เกิดการยอมรับทุกส่วนตั้งแต่ต้น เพื่อลด ความขัดแย้งและการต่อต้านจากประชาชน ในการก่อสร้าง สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและ ของเสียอันตราย และส่งเสริมและสนับสนุนภาคเอกชนลงทุนหรือร่วมลงทุนดำเนินงาน ระบบจัดการขยะมูลฝอย เนื่องจากจะมีความพร้อมและมีศักยภาพ รวมทั้งสามารถบำรุง รักษาและดูแลระบบในระยะยาวได้ ไม่ใช่เป็นแต่เพียงการลงทุนจากภาครัฐและราชการ ส่วนท้องถิ่น ซึ่งมีข้อจำกัดด้านงบประมาณ เครื่องจักรอุปกรณ์และบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญในการดูแลระบบจัดการขยะมูลฝอย

ส่งเสริมให้ผู้ผลิตรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ของตนเองเมื่อหมดอายุการใช้งาน ตั้งแต่การเก็บรวบรวมการเก็บขน การรีไซเคิล และการบำบัดกำจัดอย่างปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ตามหลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิต (Extended Producer Responsibility: EPR) เพื่อส่งเสริมการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมของกระบวนการผลิตอย่างครบวงจร ซึ่งจะช่วยผลักดันให้ผู้ผลิตปรับปรุงการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยลดการใช้สารอันตรายและออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ง่ายต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ รวมถึงการอำนวยความสะดวกในการรวบรวมและขนส่งไปกำจัดอย่างเหมาะสม อันเป็นการสนับสนุนการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน รวมทั้งส่งเสริมการสร้างระบบรวบรวมของเสียอันตรายชุมชนและระบบฝากคืนบรรจุภัณฑ์ (Deposit Refund) ในพื้นที่เอกชน เช่น ห้างสรรพสินค้า หรือพื้นที่สาธารณะ

การกำจัดขยะมูลฝอยตามแผนหรือแนวคิด 5R และการนำกลับมาใช้ใหม่ การกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งสำคัญที่ควรได้รับการส่งเสริมให้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน คือ การลดปริมาณขยะ ซึ่งมีแผนหรือแนวคิด 5R

R. 1 (Reduce) เป็นการลดปริมาณมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้น เช่น ใช้ตะกร้าใส่ของแทนถุงพลาสติก การลดปริมาณวัสดุ (Reduce material volume) เป็นการพยายามเลือกใช้สินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่แทนบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดเล็ก เพื่อลดปริมาณของบรรจุภัณฑ์ที่จะกลายเป็นขยะมูลฝอย การลดความเป็นพิษ (Reduced toxicity) เป็นการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีความเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

R. 2 (Reuse) นำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่อีกหรือเป็นการใช้ซ้ำ ใช้แล้วใช้อีก ๆ เช่น ขวดน้ำหวาน นำมาบรรจุน้ำดื่ม ขวดกาแฟที่หมดแล้ว นำมาใส่น้ำตาล การนำผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ (Product reuse) เป็นการพยายามใช้สิ่งของต่าง ๆ หลาย ๆ ครั้งก่อนที่จะทิ้งหรือเลือกใช้ของใหม่

R. 3 (Repair) การนำมาแก้ไข นำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ซึ่งจะทิ้งเป็นมูลฝอยมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เช่น แก้ว

R. 4 (Recycle) การหมุนเวียนกลับมาใช้ นำขยะมาแปรรูปตามกระบวนการของแต่ละประเภท เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงสภาพจากเดิมแล้วนำมาใช้ใหม่ เช่น พลาสติก กระดาษ ขวด โลหะต่าง ๆ ฯลฯ นำมาหลอมใหม่ นำยางรถยนต์ที่ใช้ไม่ได้แล้วมาทำรองเท้า นำแก้วแตกมาหลอมผลิตเป็นแก้วหรือกระจกใหม่การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ (Material recycling) เป็นการนำวัสดุมาผ่านกระบวนการ

เพื่อผลิตเป็นสินค้าใหม่

R. 5 (Reject) การหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ทำลายยาก หรือวัสดุที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เช่น โฟม ปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายยาก หลีกเลี่ยงการใช้ที่ผิดวัตถุประสงค์

ธเรศ ศรีสถิต (2553, หน้า 25) และอาณัติ ต๊ะปิ่นตา (2553, หน้า 29) ได้เสนอแนวคิดทางการจัดการขยะมูลฝอยประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่สำคัญหลายขั้นตอน ดังนี้

1. การลดและการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด เป็นการดำเนินการกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ได้แก่ บ้านเรือน อาคารสำนักงาน สถานศึกษา ตลอดจนสถานที่สาธารณะทั่วไปเพื่อรอกการเก็บขน การรวบรวมและนำไปกำจัดทำลาย ซึ่งการดำเนินการกับขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดนี้เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงของบุคคลหรือเจ้าของบ้านเรือนอาคารสถานที่ต่าง ๆ ที่จะต้องดำเนินการแก้ไขใน 2 ลักษณะ คือ การลดขยะ ณ แหล่งกำเนิดและการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด

1.1 การลดขยะ ณ แหล่งกำเนิด ซึ่งดำเนินการได้หลายลักษณะ เช่น

1.1.1 การปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่จะสร้างปัญหาขยะ (Refuse) แนวทางนี้สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ ได้แก่

1. หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหลายชั้น
2. หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าชนิดใช้ครั้งเดียวหรือผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานต่ำ
3. ในการเลือกสินค้าต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น สบู่ ยาสีฟัน น้ำยาทำความสะอาด ผงซักฟอก ฯลฯ ให้เลือกซื้อเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดบรรจุใหญ่กว่า เนื่องจากบรรจุภัณฑ์น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยน้ำหนักของผลิตภัณฑ์

4. หลีกเลี่ยงการซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ซึ่งมีส่วนประกอบของขยะที่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น กล่องโฟม ถุงพลาสติก เป็นต้น

1.1.2 การเลือกซื้อสินค้าที่สามารถส่งบรรจุภัณฑ์คืนแก่ผู้ผลิตได้ (Return) แนวทางนี้สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

1. เลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีการเรียกคืนซากบรรจุภัณฑ์หลังการบริโภคของประชาชน

2. เลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีระบบมัดจำและคืนเงิน (Deposit refund system) เช่น สินค้าประเภทขวดน้ำอัดลมหรือน้ำดื่มบรรจุขวด เป็นต้น
3. เลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ หรือรีไซเคิลได้ หรือมีส่วนประกอบวัสดุรีไซเคิลต่าง ๆ

1.1.3 การใช้ซ้ำ (Reuse) หมายถึง การนำสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้งานแล้วกลับมาใช้งานอีก โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงหรือรูปแบบใด ๆ เช่น

1. เลือกซื้อหรือใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบมาให้ใช้ได้มากกว่าหนึ่งครั้ง เช่น แบตเตอรี่ชนิดเติมประจุไฟฟ้าใหม่ได้ (Rechargeable battery) เป็นต้น
2. เลือกสินค้าชนิดเติม (Refill) เช่น ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน น้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น
3. ซ่อมแซมเครื่องใช้และอุปกรณ์ต่าง ๆ (Repair) ให้สามารถใช้งานได้ต่อไปอีก หรือบำรุงรักษาให้มีอายุการใช้งานนานขึ้น
4. นำบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้อื่น ๆ กลับมาใช้ประโยชน์อีก เช่น การใช้ซ้ำถุงผ้า ถุงกระดาษ ถุงพลาสติก กล่องกระดาษ และขวดแก้วต่าง ๆ ฯลฯ
5. ยืมหรือเช่าหรือใช้สิ่งของหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บ่อยครั้งร่วมกัน เช่น เครื่องดูดฝุ่น อุปกรณ์ทำความสะอาดบ้านต่าง ๆ เป็นต้น

## 1.2 การคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด

เป็นขั้นตอนการดำเนินงานภายหลังจากที่มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นแล้ว ซึ่งถือได้ว่าเป็นกิจกรรมเริ่มต้นที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำขยะกลับมาใช้ที่มีศักยภาพ ในการนำมาใช้ใหม่ไม่ถูกปนเปื้อนด้วยขยะอื่น ๆ ที่มีความสกปรกหรือขยะเปียกต่าง ๆ จนทำให้คุณภาพต่าง ๆ จนทำให้คุณภาพของขยะที่จะนำกลับมาใช้ประโยชน์ด้อยลงไปหรือ อาจทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการล้างทำความสะอาดหรือทำการคัดแยกเพิ่มเติมก่อนที่จะส่งเข้าสู่ โรงงานแปรรูปต่อไป ข้อดีอีกประการหนึ่งของการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดก็คือ เป็นการช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดขั้นสุดท้ายยังสถานที่ฝังกลบขยะ ให้เหลือน้อยลง อันเป็นการส่งผลทางอ้อมต่ออายุการใช้งานของสถานที่ฝังกลบให้สามารถ ใช้งานได้นานมากกว่าเดิมและยังเป็นการประหยัดงบประมาณจำนวนมหาศาลของรัฐ ที่จะต้องลงทุนเพื่อกำจัดขยะอีกด้วย

2. การเก็บรวบรวมและเก็บกัก เป็นการเก็บขนขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งไว้ในภาชนะรองรับขยะซึ่งวางไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณที่พักอาศัย สถาบันการศึกษา ตลาดสด ป้ายรถโดยสารประจำทาง และสวนสาธารณะ ฯลฯ เพื่อนำมารวบรวมไว้ยังจุดพักขยะก่อน แล้วจึงทำการขนถ่ายใส่รถเก็บขยะ เพื่อที่จะได้ขนส่งต่อไปยังสถานที่ฝังกลบสำหรับขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก แต่หากเป็นขยะรีไซเคิลที่ได้มีการคัดแยกไว้ในภาชนะรองรับขยะตามที่กล่าวมาแล้ว ขยะเหล่านี้ก็จะถูกรวบรวมและส่งไปแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

อนึ่ง ขยะมูลฝอยเมื่อถูกเก็บรวบรวมจากภาชนะรองรับขยะที่อยู่ตามแหล่งกำเนิดต่าง ๆ แล้วจะถูกขนถ่ายโดยรถเก็บขนขยะเพื่อนำไปกำจัดทำลายยังสถานที่ฝังกลบให้เร็วที่สุด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการเน่าเหม็นของขยะรวมทั้งเพื่อให้มีขยะตกค้างยังสถานที่ต่าง ๆ ให้น้อยที่สุดด้วย ดังนั้นขยะมูลฝอยเหล่านี้จึงไม่จำเป็นต้องมีการเก็บกัก (Storage) ณ จุดใดจุดหนึ่งก่อนนำไปกำจัดหรือทำลาย ยกเว้นในส่วนของขยะอันตรายหรือของเสียอันตรายต่าง ๆ เท่านั้นที่จะต้องทำการเก็บกักให้มีจำนวนมากพอก่อนที่จะส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีและปลอดภัย

3. การขนส่ง เป็นการนำขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ภายในชุมชนขนถ่ายไปยังสถานที่ฝังกลบซึ่งตั้งห่างออกไปไกลจากชุมชนหรืออาจเป็นการขนถ่ายขยะไปสู่กระบวนการแปรสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อีก ในการขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่ฝังกลบนั้นจะเกิดขึ้นภายหลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมขยะภายในชุมชนเสร็จสิ้นแล้ว

4. การแปรสภาพ เป็นวิธีการที่จะทำให้ขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากชุมชนอยู่ในสภาพที่เกิดความสะดวกต่อการเก็บขนไปกำจัดหรือทำลายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ซึ่งวัตถุประสงค์ของการแปรสภาพขยะจะมีอยู่ด้วยกัน 3 ประการ ดังนี้

4.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจัดการขยะโดยการอัดขยะให้เป็นฟ่อนหรือเป็นก้อน ๆ ซึ่งจะช่วยลดพื้นที่การเก็บขนขยะและลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งไปยังสถานที่ฝังกลบให้น้อยลง นอกจากนี้ การอัดขยะก่อนทำการฝังกลบจะช่วยทำให้สถานที่ฝังกลบมีอายุการใช้งานได้นานขึ้น กล่าวคือ ขยะที่อัดแน่นโดยการมัดเป็นฟ่อนหรือเป็นก้อนจะมีปริมาตรลดลงเมื่อเทียบกับขยะที่เป็นขยะธรรมดา ด้วยเหตุนี้เมื่อนำไปฝังกลบสามารถรองรับปริมาณขยะได้มากขึ้นและนานขึ้นนั่นเอง

4.2 เพื่อนำวัสดุที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ กล่าวคือ ในกระบวนการแปรสภาพจะมีการแยกส่วนประกอบหรือคัดแยกขยะออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เหล็ก ฯลฯ ซึ่งขยะเหล่านี้สามารถนำไปยังโรงงานแปรรูปเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตสินค้าใหม่ได้ ส่วนขยะที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้เมื่อถูกคัดแยกออกมาแล้วก็จะทำการขนส่งไปกำจัดหรือทำลายยังสถานที่ฝังกลบต่อไป

4.3 เพื่อนำผลผลิตที่เกิดจากขบวนการแปรสภาพมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น เมื่อทำการแปรสภาพขยะด้วยการย่อยสลายทางชีวภาพแล้วก็จะได้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์มาใช้ในการเพาะปลูก หรือทำการย่อยสลายขยะทางชีวภาพเพื่อให้ได้ก๊าซมีเทนมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในด้านต่าง ๆ เช่น การหุงต้ม การปั่นกระแสไฟฟ้า เป็นต้น การแปรสภาพขยะมูลฝอยสามารถกระทำได้หลายวิธีด้วยกัน คือ การแปรสภาพด้วยการบด (Grinding) การอัดให้แน่น (Compaction) การแยกส่วนประกอบ (Separation) และการย่อยสลายทางชีวภาพ (Biodegradation)

5. การกำจัดหรือทำลาย ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการเกี่ยวกับขยะมูลฝอย ซึ่งเมื่อมีการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ตามที่ได้กล่าวมาเป็นลำดับแล้ว ในที่สุดขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกก็จะถูกขนส่งไปยังสถานที่ฝังกลบเพื่อนำไปกำจัดต่อไป อย่างไรก็ตาม การกำจัดขยะมูลฝอยที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้มิได้มีการฝังกลบเพียงวิธีเดียวแต่ยังมีวิธีการอื่น ๆ ที่สามารถกระทำได้โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการทั้งในเรื่องคุณสมบัติของตัวขยะเองว่าเป็นขยะอันตรายหรือไม่ รวมไปถึงข้อจำกัดในเรื่องของการจัดหาพื้นที่ก่อสร้างสถานที่ฝังกลบและงบประมาณที่จะใช้ในการบริหารจัดการด้วย ในปัจจุบันวิธีกำจัดหรือทำลายขยะมีหลายวิธีทั้งเป็นวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลหรือไม่ก็ตาม วิธีการเหล่านี้ประกอบไปด้วย การเทกองบนพื้น (Open dumping) การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary landfill) การฝังกลบโดยวิธีพิเศษ (Secure landfill) และการเผาในเตาเผา (Incineration) เป็นต้น

#### **แนวทางการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด**

การแก้ไขปัญหาในชุมชนควรมุ่งเน้นไปที่การลดปริมาณขยะมูลฝอยไม่ให้เกิดขึ้นจำนวนมาก ซึ่งการลดปริมาณขยะมูลฝอยจากแหล่งผลิตจะช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยรวมที่เกิดขึ้นในแต่ละแห่งของชุมชนได้ในระดับหนึ่ง อันก่อให้เกิดผลดีหลายประการ เช่น สามารถลดปริมาณสารพิษหรือสารอันตรายปนเปื้อนในขยะมูลฝอยได้ ช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะมูลฝอยและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

ซึ่งวิธีการลดปริมาณขยะมูลฝอย ผู้ผลิตหรือผู้ทิ้งขยะมูลฝอยโดยใช้แนวคิด 5 อาร์ (5R) (อดิศักดิ์ โรจนางษ์, 2551, หน้า 43) ได้แก่

1. การลดจำนวน (Reduction) เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้น ในอนาคตพฤติกรรมในการลดปริมาณขยะมูลฝอย เช่น เวลาที่จะไปซื้อสินค้าที่ตลาดหรือร้านค้าต่าง ๆ ควรนำถุงผ้าจะเป็นถุงผ้าดิบไม่ย้อมสี เพื่อไม่เป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม และราคาถูก อาจใช้ตะกร้าหรือภาชนะบรรจุลักษณะอื่นที่สามารถใช้ซ้ำได้หลาย ๆ ครั้ง สำหรับไว้ใส่สินค้าที่จะซื้อ เช่น นี่จะเป็นการช่วยลดปริมาณการใช้ถุงกระดาษ และถุงพลาสติกจากร้านค้าได้ นอกจากนี้ ควรเลือกซื้อสินค้าที่มีอายุการใช้งานยาวนาน ซื้อสินค้าที่มีปริมาณมากแทนการซื้อสินค้าที่มีปริมาณน้อยเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยจากบรรจุภัณฑ์ที่จะเกิดขึ้น

2. การใช้ซ้ำ (Reuse) เป็นการนำสิ่งของที่ทิ้งเป็นขยะมูลฝอยมาใช้ใหม่ หรือใช้ซ้ำอีกหลาย ๆ ครั้ง ซึ่งในแต่ละครั้งอาจใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไป เช่น การนำขวดใส่กาแฟที่หมดแล้วมาใส่น้ำตาล นำขวดใส่น้ำดื่มที่เป็นพลาสติกมาปลูกไม้ประดับ เป็นต้น

3. การซ่อมแซมใช้ใหม่ (Repairing) เป็นการนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้มาซ่อมแซม เพื่อให้ใช้งานได้ เช่น การซ่อมวิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น

4. การแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) เป็นการนำขยะมูลฝอยบางประเภทมาผ่านกระบวนการผลิตเป็นสินค้าใหม่โดยโรงงานอุตสาหกรรม เช่น การนำเศษแก้วมาหลอมผลิตเป็นแก้วหรือกระจกใหม่ นำโลหะมาหลอมผลิตเป็นกระป๋อง เป็นต้น ขยะมูลฝอยประเภทที่สามารถนำมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่นั้น ได้แก่

4.1 กระดาษ เช่น กระดาษกล่อง กระดาษสมุด ถุงใส่น้ำตาล และแผ่นพับ เป็นต้น

4.2 พลาสติก เช่น ขวดแชมพู ขวดนมเปรี้ยว และบรรจุภัณฑ์ที่มีสัญลักษณ์รีไซเคิล

4.3 โลหะ เช่น เหล็ก ทองแดง ทองเหลือง อลูมิเนียม (กระป๋องน้ำอัดลม) เป็นต้น

4.4 แก้ว เช่น ขวดแก้วต่าง ๆ เป็นต้น

5. การหลีกเลี่ยง (Rejection) เป็นการหลีกเลี่ยงการใช้ขยะมูลฝอยอันตราย หลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง หลีกเลี่ยงวัสดุที่กำจัดยาก เช่น กระป๋อง หรือ



ขวดใส่ยาฆ่าแมลงต้องหลีกเลี่ยงการนำมาใช้เป็นภาชนะใส่อาหารหรือน้ำดื่ม กระจกพลาสติกใสของที่ใช้แล้วต้องหลีกเลี่ยงการนำมาใส่อาหารร้อน ขนมหครก กั้ววยทอด กุ้งชุบแป้งทอด หลีกเลี่ยงการใช้โฟม เป็นต้น

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่า ความรู้ในการจัดการขยะ หมายถึง ความสามารถในการคิดและการเข้าใจข้อเท็จจริงของประชาชน เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งประกอบด้วย 1) ความหมายของขยะ 2) ประเภทของขยะ 3) ผลเสียของขยะ 4) การจัดการขยะ

### แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะจากการดำเนินชีวิตประจำวัน จำเป็นจะต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบเริ่มตั้งแต่การเกิดขยะที่แหล่งกำเนิดไปจนถึงการนำไปกำจัดหรือทำลายยังสถานที่ฝังกลบ ซึ่งขบวนการจัดการนี้จะประกอบไปด้วยหลายขั้นตอนด้วยกันคือ การลดปริมาณการเกิดขยะและการตัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด การเก็บรวบรวม การเก็บกัก การขนส่ง การแปรสภาพ และการกำจัดหรือทำลาย ตามลำดับ ซึ่งในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย รายละเอียดของการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนของการจัดการขยะมูลฝอยว่ามีขบวนการอย่างไรบ้าง

#### ความหมายของพฤติกรรม

มีผู้ให้ความหมายคำว่า “พฤติกรรม” (Behavior) ไว้มากมายแต่ที่น่าสนใจ เช่น Wade & Tavris, (1999, p. 245) อธิบายว่า พฤติกรรม คือ การกระทำของคนเราที่สังเกตได้

Zimbardo (1999, p. 3 อ้างถึงใน สมหญิง นุชปาน, 2553, หน้า 24) อธิบายว่า พฤติกรรมเป็นการกระทำของบุคคลเพื่อปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้

Lahey (2001, p. 5) กล่าวว่า พฤติกรรมเป็นการประพฤติปฏิบัติของบุคคลที่สามารถสังเกตได้

ราชบัณฑิตสถาน (2546) ได้ให้ความหมายของ พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิดความรู้สึกเพื่อตอบสนองสิ่งเร้า

จากคำนิยามดังกล่าว สามารถสรุปว่า พฤติกรรม หมายถึง กิริยา อากา  
 บทบาท ลีลาท่าทาง การประพฤติปฏิบัติ การกระทำที่แสดงปรากฏออกมาภายนอกเพื่อ  
 ตอบสนองต่อสิ่งเร้าทั้งในส่วนที่เจ้าของพฤติกรรมเองรู้ได้และในส่วนที่บุคคลอื่นจะรู้ได้  
 (สมหญิง นุชปาน, 2553, หน้า 24)

ประภาพร มูลละของ (2552 อ้างถึงใน เอกนรินทร์ กลิ่นหอม, 2553,  
 หน้า 21-22) ได้กล่าวถึง ทฤษฎีของ Bloom โดยแบ่งพฤติกรรมออกได้ 3 ส่วน คือ

1. พฤติกรรมการเรียนรู้แบบพุทธรพีลล์ (Cognitive Domain) พฤติกรรมนี้เกิด  
 จากประสบการณ์ในแต่ละคนเป็นทักษะในด้านสมองในการคิดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ เป็นการ  
 พัฒนาปัญญาและทักษะแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน

- 1.1 ความรู้เป็นความสามารถในการจำหรือระลึกได้
- 1.2 ความเข้าใจเป็นขั้นตอนจากความรู้ เมื่อรู้ลึกสามารถแปลความหรือ  
 คาดหมายได้
- 1.3 การนำเอามาใช้ การที่บุคคลสามารถนำเอาทฤษฎี วิธีการ แนวคิด  
 ต่าง ๆ มาใช้
- 1.4 การวิเคราะห์ เป็นขั้นที่สามารถแยกแยะส่วนใหญ่ออกจาก  
 ส่วนย่อยได้
- 1.5 การสังเคราะห์ เป็นขั้นที่สามารถรวมส่วนย่อย ๆ เข้าเป็นส่วนรวม  
 ใหม่โดยปรับปรุงให้ดีขึ้น
- 1.6 การประมาณค่า เป็นขั้นตอนที่บุคคลชี้และแสดงให้เห็น โดยใช้เกณฑ์  
 และมาตรฐานเป็นเครื่องมือยืนยัน

2. พฤติกรรมการเรียนรู้และเจตพิลล์ (Affective Domain) หมายถึง ความ  
 สนใจ ความรู้สึก ความชอบค่านิยมต่าง ๆ เป็นพฤติกรรมที่ยากต่อการมองเห็นหรือเข้าใจ  
 เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในจิตใจของคน ได้แก่

- 2.1 การยอมรับ เป็นความสามารถในการรู้ หรือความจับใจในการรับรู้  
 สิ่งต่าง ๆ
- 2.2 การตอบสนอง เป็นพฤติกรรมที่แสดงออก ถึงความสนใจเต็มใจและ  
 พอใจสิ่งเร้า

2.3 การสร้างคุณค่าหรือค่านิยม เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรู้สึก หรือสำนึกในคุณค่า หรือคุณธรรมของสิ่งต่าง ๆ จนกลายเป็นความนิยมชมชอบ และเชื่อถือในสิ่งนั้น

2.4 การจัดระบบ เป็นการจัดรวบรวมค่านิยมต่อสิ่งต่าง ๆ เข้ามาเป็นระบบ

2.5 การมีลักษณะที่ได้จากค่านิยมหรือลักษณะนิยมเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกเป็นนิสัยตามธรรมชาติ

3. พฤติกรรมการเรียนรู้และทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เกิดจากการเรียนรู้และปัจจัยต่าง ๆ โดยอาศัยพฤติกรรมที่เป็นเจตพิสัยเป็นปัจจัยนำของการเรียนรู้ที่จะกระทำการเข้าถึงการยอมรับและปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ รวมทั้งแรงกระตุ้นจากบุคคลอื่นสังคมและสิ่งแวดล้อมซึ่งตามปกติทักษะพิสัยจะเกิดขึ้นได้จากการปลูกฝังมาตั้งแต่เด็กโดยจะพัฒนาไปตามสภาพปัญหาแบ่งเป็น 5 ชั้น คือ

3.1 การเลียนแบบ (Imitation) เป็นการเลือกตัวแบบหรือตัวอย่างที่สนใจ

3.2 การตามแบบ (Manipulation) เป็นการลงมือกระทำตามแบบที่สนใจ

3.3 การมีความถูกต้อง (Precision) เป็นการตัดสินใจเลือกทำตามแบบแผนที่เห็นว่าถูกต้อง

3.4 การกระทำอย่างต่อเนื่อง (Articulation) เป็นการกระทำในสิ่งที่เห็นว่าถูกต้องนั้นอย่างต่อเนื่อง

3.5 การกระทำโดยธรรมชาติ (Naturalization) เป็นการกระทำจนเกิดทักษะสามารถปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติเป็นธรรมชาติ

### องค์ประกอบพฤติกรรม

(Cronbach, 1990 อ้างถึงใน สมหญิง นุชปาน, 2553, หน้า 25) ได้แบ่งองค์ประกอบพฤติกรรมมนุษย์ออกเป็น 7 ประการ ได้แก่

1. จุดมุ่งหมายของผู้เรียน (Goal) หมายถึง สิ่งที่ผู้เรียนต้องการหรือสิ่งที่ผู้เรียนมุ่งหวังการเรียนอย่างไม่มีความมุ่งหมาย คือ ไม่ทราบว่าจะเรียนไปทำไม ย่อมจะไม่บังเกิดผลดีขึ้นได้ ครูควรชี้ให้ผู้เรียนเข้าใจถึงจุดมุ่งหมาย ในการเรียนวิชาต่าง ๆ ว่าคืออะไร เพื่ออะไร

2. ความพร้อม (Readiness) เป็นลักษณะเฉพาะตัวของนักเรียนหรือผู้แต่งแต่ละคน หมายถึง วุฒิภาวะของผู้เรียนด้วย คนที่มีความพร้อมจะเรียน ได้ดีกว่าทั้ง ๆ ที่อยู่

ในสถานการณ์เดียวกันจึงควรสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับนักเรียนเพื่อที่เขาพร้อมที่จะเรียนได้

3. สถานการณ์ (Situation) หมายถึง สิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่มากระทำต่อผู้เรียน เช่น การเรียนการสอนสถานการณ์ต่าง ๆ ฯลฯ คนหรือสัตว์จะเรียนรู้ได้ดีเมื่อได้เข้าไปมีประสบการณ์ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างแท้จริง

4. การแปลความหมาย (Interpretation) เป็นการศึกษาหาช่องทางในสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่เพื่อเข้าไปสู่จุดมุ่งหมาย หรือการวางแผนการกระทำเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย โดยพิจารณานำสิ่งแวดล้อมหรือสถานการณ์มาใช้ให้เห็นเป็นประโยชน์ การจะบรรลุจุดมุ่งหมายนั้นอาจมีหลายวิธีและอาจจะมีวิธีหนึ่งที่ดีที่สุด การที่คนจะเลือกวิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถในการแปลความหมายเป็นสำคัญ

5. ลงมือกระทำ (Action) เมื่อแปลสถานการณ์แล้ว ผู้เรียนจะลงมือตอบสนองสถานการณ์หรือสิ่งเร้าในทันที การกระทำนั้นผู้เรียนย่อมจะคาดหวังว่าจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้เขาบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

6. ผลที่ตามมา (Consequence) หลังจากตอบสนองสิ่งเร้าหรือสถานการณ์แล้วผลที่ตามมา คือ อาจประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย จะเกิดความพอใจ (Confirm) ถ้าไม่ประสบผลสำเร็จย่อมไม่พอใจ ผิดหวัง (Contradict) ถ้าประสบผลสำเร็จก็จะเป็นแรงจูงใจให้ทำกิจกรรมอย่างเดิมอีกถ้าไม่บรรลุจุดมุ่งหมายอาจหมดกำลังใจ ท้อแท้ที่จะตอบสนองหรือทำพฤติกรรมต่อไป

7. ปฏิกริยาต่อความขัดแย้ง (Contradict) ซึ่งการกระทำใน 2 ลักษณะ คือ ปรับปรุงการกระทำของตนใหม่เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย โดยย้อนไปพิจารณาหรือแปลสถานการณ์หรือสิ่งเร้าใหม่แล้วหาวิธีกระทำพฤติกรรมที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายปลายทางให้ได้อีกประการหนึ่ง อาจเลิกไม่ทำกิจกรรมนั้นอีก หรืออาจจะกระทำซ้ำ ๆ อย่างเดิมไม่เกิดผลอะไรเลยก็ได้

### พฤติกรรมในการกำจัดขยะของครัวเรือน

เอกนรินทร์ กลิ่นหอม (2553, หน้า 24) พฤติกรรมในการกำจัดขยะของครัวเรือน หมายถึง การกระทำที่แสดงออกมาโดยมีความสัมพันธ์กับความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ในการกำจัดขยะเกี่ยวกับโทษ ประโยชน์ ปริมาณขยะ

2. ทัศนคติในการกำจัดขยะ รู้จักมองปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับด้านสุขภาพอนามัยและสภาวะสิ่งแวดล้อม

3. การปฏิบัติที่ถูกต้องในการกำจัดขยะ ควรมีการแยกถังขยะ นำขยะมาเป็นประโยชน์โดยใช้หลัก 5Rs เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะ หลัก 5Rs คือ

Reduce หมายถึง การลดปริมาณขยะด้วยการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เหลือเป็นขยะน้อย

Reuse หมายถึง การนำขยะกลับไปใช้ซ้ำการใช้ผลิตภัณฑ์ซ้ำแล้วซ้ำอีกตามรูปแบบที่เป็นต้นกำเนิดของมัน

Recycle หมายถึง การแปลงผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ใหม่

Reject หมายถึง การปฏิเสธการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ยากต่อการกำจัด

Response หมายถึง ผู้ทิ้งขยะยอมตอบรับที่จะคัดแยกขยะ

#### แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย

ในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยนั้น ได้เสนอข้อควรปฏิบัติ 4 ประการในการลดปริมาณขยะมูลฝอย คือ 1A 3R โดยมีรายละเอียดดังนี้ (จิรพล ลินธุนาวา และคณะ, 2534)

1. งด-เลิก (Avoid) คือ การงดหรือหลีกเลี่ยงการใช้และการบริโภคที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคโดยตรง เป็นอันตรายต่อผู้อื่น และเป็นอันตรายต่อระบบนิเวศน์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วทิ้งเลย เช่น ซ้อนพลาสติก โฟมบรรจุอาหาร ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้อื่น เช่น ยากันยุง สีส้มอาหาร ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อระบบนิเวศน์ เช่น สเปรย์ทุกชนิดที่ใช้คลอรีนฟลูโอโรคาร์บอนช่วยเพิ่มแรงอัด ปุ๋ยเคมี และกิจกรรมที่ทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตมนุษย์และสภาพแวดล้อม เช่น การเทขยะลงในแม่น้ำ

2. ลด (Reduce) คือ การลดปริมาณการใช้และการบริโภคบางชนิดเมื่อไม่สามารถงดหรือหลีกเลี่ยงได้ เพื่อชะลอการร่อยหรอของทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดและยืดอายุการใช้งาน ได้แก่ ลดปริมาณการใช้ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป เช่น พลังงาน แร่ธาตุ ทรัพยากรที่ทดแทนใหม่ได้ เช่น ไม้ พืชพันธุ์ ผลิตภัณฑ์ ที่เมื่อนำมาใช้จะทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศน์ ยากต่อการทำลาย มีการใช้อย่างแพร่หลายและยังไม่อาจงดหรือเลิกได้ทันที เช่น ขวดแชมพู ขวดน้ำดื่ม ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากขบวนการผลิตที่ต้องใช้พลังงานมาก และนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายครั้ง เช่น กระดาษทุกชนิด

3. ใช้แล้วใช้อีก (Reuse) เป็นวิธีนำทรัพยากรและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ กลับมาใช้ใหม่ในลักษณะเดิม ไม่มีการแปรเปลี่ยนรูปทรงด้วยการหลอม บด แยก ใด ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพลังงานที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิตให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านั้น รวมทั้งพลังงานและทรัพยากรที่ต้องใช้ในกระบวนการจัดจำหน่ายทุกขั้นตอนก่อนถึงมือผู้บริโภค ได้แก่ เสื้อผ้าทุกชนิด ซึ่งลดการทิ้งด้วยการจำหน่ายเป็นของใช้แล้วหรือบริจาคให้แก่ผู้ที่ขาดแคลน หรือนำไปใช้ประโยชน์ในลักษณะอื่น ๆ ภาชนะบรรจุที่ทำด้วยแก้วหรือวัสดุอื่น ๆ

4. การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เป็นการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการหลอมละลาย บด อัด ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำมาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้มีดังนี้ คือ แก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติก

กระบวนการจัดการมูลฝอยตามแนวคิดสมัยใหม่ มี 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การลดการก่อเกิดมูลฝอย (Reduce) หรือการลดมูลฝอยจากแหล่งที่เกิด (Reduce at Source) มีแนวคิดที่ว่าเมื่อมูลฝอยไม่เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นน้อย ก็ไม่ต้องกำจัดหรือกำจัดน้อย เป็นการป้องกันในเบื้องต้น นับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ (Reuse) คือ การนำวัสดุเดิมที่มีอยู่มาใช้ซ้ำอีกครั้งหนึ่งในรูปแบบเดิม หรืออาจนำมาซ่อมแซมเพื่อใช้ประโยชน์อื่น ๆ แก่บุคคลอื่น

ขั้นตอนที่ 3 การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) ต้องแยกวัสดุที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำตามขั้นตอนที่ 2 ได้ออกจากมูลฝอย แล้วรวบรวมหรือย่อยสลายวัสดุนั้นมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตใหม่ต่อไป คล้ายกับการนำกลับมาใช้ซ้ำแต่ต้องนำวัสดุนั้นไปผ่านกระบวนการย่อยสลายวัสดุผสมกับวัตถุดิบ แล้วผ่านกระบวนการผลิตออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นใหม่

ขั้นตอนที่ 4 การฟื้นฟูประโยชน์จากมูลฝอย (Recovery) เป็นการดึงเอาพลังงานจากมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ โดยใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าจากเตาเผา มูลฝอย และเอาก๊าซที่เกิดขึ้นจากการหมักหมมของมูลฝอยในหลุมมาใช้ประโยชน์การเผา มูลฝอยนี้จะก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศได้

ขั้นตอนที่ 5 การกำจัดมูลฝอย (Residue Disposal) เป็นขั้นตอนสุดท้าย เพราะมูลฝอยที่เหลือจากการผ่านขั้นตอนทั้งสี่แล้วจะถูกกำจัดอย่างถูกวิธีให้หมดไป โดยทั่วไปจะใช้วิธีฝังกลบ ซึ่งต้องเป็นไปตามหลักการและถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารพิษหรือสารปนเปื้อนไม่ให้ออกสู่สิ่งแวดล้อมได้

การกำจัดขยะมูลฝอย เป็นกิจกรรมสุดท้ายในวงจรชีวิตของขยะมูลฝอย ซึ่งในความหมายของการกำจัดจะเป็นการเก็บไว้ในหลุมฝังกลบที่ปลอดภัยหรือการเผาทำลายในเตาเผาให้หมดสภาพของขยะมูลฝอยอีกต่อไป ทั้งนี้ วิธีการกำจัดจะต้องมีความปลอดภัยมีประสิทธิภาพ ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง การกำจัดขยะมูลฝอยในปัจจุบันมีหลายวิธีการแต่ที่นิยมและมีประสิทธิภาพ (ชเรศ ศรีสถิตย์, 2553) มีอยู่ 5 วิธีการใหญ่ ๆ คือ

1. การกำจัดด้วยวิธีเชิงกล-ชีวภาพ (Mechanical Biological Waste Treatment: MBT) โดยมีหลักการ คือ กระบวนการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุซึ่งเป็นอาหารของจุลินทรีย์ที่ปนมากับขยะมูลฝอยจนกระทั่งสารอาหารหมด ทำให้กระบวนการย่อยสลายนี้น้อยลง ไม่ก่อให้เกิดก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) จากระบบและมีน้ำชะขยะในปริมาณน้อย จากนั้นขยะประเภทกระดาษ พลาสติก จะถูกนำมาคัดแยก เพื่อนำกลับไปแปรรูปใช้ใหม่ (Recycle) ส่วนขยะที่ย่อยสลายแล้ว เช่น อินทรีย์วัตถุ จะถูกรวบรวมไปเป็นสารปรับปรุงดิน (Soil Conditioner) เป็นต้น ส่วนเศษมูลฝอยที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้จะถูกนำไปฝังกลบในหลุมฝังกลบ ซึ่งถือเป็นการสิ้นสุดของกระบวนการ MBT

2. การผลิตก๊าซชีวภาพด้วยกระบวนการย่อยสลายแบบไร้ออกซิเจน (Anaerobic Digestion: AD) เป็นการผลิตก๊าซชีวภาพด้วยกระบวนการย่อยสลายแบบไร้ออกซิเจน (Anaerobic Process) ที่ได้ก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) ที่ติดไฟ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นต้น กระบวนการย่อยสลายแบบไร้ออกซิเจนแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การผลิตก๊าซชีวภาพโดยคัดแยกขยะอินทรีย์และนำไปหมักในถังหมักเฉพาะ (Anaerobic Digestion: AD) และการผลิตก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยหรือที่เรียกว่า Landfill gas

3. การทำปุ๋ยหมัก (Composting) เป็นการนำเฉพาะขยะอินทรีย์มาหมักให้กลายเป็นสารอินทรีย์ในรูปของธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช โดยใช้สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ๆ เช่น ไส้เดือนดิน หนอนดิน และจุลินทรีย์ในขยะมูลฝอยเป็นผู้ทำการย่อยสลาย การทำปุ๋ยหมักสามารถทำได้ทั้ง 2 ปฏิกิริยา คือ การหมักแบบใช้ออกซิเจนและการหมักแบบไม่ใช้ออกซิเจน

4. การเผาในเตาเผา (Incineration) เป็นการทำลายขยะมูลฝอยประเภทที่สามารถติดไฟได้ อาทิ ขยะอินทรีย์พลาสติก กระดาษ ไม้และเศษไม้ โดยการใช้ความร้อนในตัวของขยะเหล่านั้นเป็นตัวทำลายขยะมูลฝอยเอง โดยการเผาในที่สามารถควบคุม

อากาศ และมีการบำบัดมลพิษที่เกิดจากการเผาก่อนปลดปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมอย่างปลอดภัย ส่วนเถ้าที่เกิดจากการเผาจะต้องนำไปฝังกลบอย่างปลอดภัย ผลที่ได้จากการเผาขยะ คือ ความร้อนที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น น้ำร้อน ไอน้ำ หรือแม้แต่การผลิตกระแสไฟฟ้า

5. การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) เป็นการนำขยะมูลฝอยทั้งหมดที่ไม่ได้ผ่านการคัดแยกหรือผ่านการคัดแยกมาแล้วฝังลงในหลุมดินที่ขุดรองรับขยะไว้ โดยที่ก้นหลุมมีการปูวัสดุกันซึม อาทิ ดินเหนียวหรือแผ่นพลาสติกกันซึม เมื่อนำขยะบรรจุลงในหลุมมีการบดอัดแน่นแล้วมีการกลบทับด้วยดินหรือวัสดุที่ทำหน้าที่ป้องกันกลิ่น แผลง หรือสัตว์ไปคุ้ยเขี่ยในแต่ละวัน ระบบฝังกลบมีการรวบรวมน้ำชะขยะที่เกิดขึ้นออกไปบำบัดก่อนทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ นอกจากนั้นยังมีการระบายก๊าซที่เกิดจากหลุมฝังกลบออกจากหลุมเพื่อป้องกันการเกิดระเบิดหรือการติดไฟของก๊าซมีเทน เป็นต้น

สรุปได้ว่า การบริหารจัดการขยะ คือ การจัดการกับเศษสิ่งของใด ๆ ที่เหลือจากการอุปโภคบริโภคที่เกิดขึ้นในครัวเรือนและชุมชน ซึ่งมีเศษอาหาร เศษผัก กระดาษ และพลาสติกเป็นส่วนประกอบหลัก หน่วยงานที่รับผิดชอบในท้องถิ่นจำเป็นต้องจัดการหรือปฏิบัติในการดำเนินการแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงหลักสุขาภิบาล และคุณค่าหรือประโยชน์ใช้สอยร่วมกัน และเหลือใช้วิธีในการกำจัดขยะที่มีความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ และได้ผลดี

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ผู้วิจัยนำแนวคิดเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยตามแผนหรือแนวคิด 5R และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ของ อาณัติ ต๊ะปิ่นตา (2553) กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2559) มาประยุกต์เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย โดยพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง การปฏิบัติหรือการกระทำของประชาชนที่แสดงออกเป็นกิจวัตรประจำวัน ในการทำให้ขยะมูลฝอยหมดไปจากที่พักอาศัย เป็นการดูแลความสะอาดภายในครัวเรือน โดยการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การแยก การทำลาย การทิ้งขยะมูลฝอย ออกจากครัวเรือน การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมถึงการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยในครัวเรือน ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การคัดแยกขยะมูลฝอย 2) การลดปริมาณขยะมูลฝอย 3) การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ 4) การนำขยะ



มูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายมาซ่อมแซม 5) การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป และ 6) การหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก

## แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย

ในหัวข้อนี้ เป็นการกล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

### ความหมายของประสิทธิภาพ

ราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2545, หน้า 210) คำว่า “ประสิทธิภาพ” เป็นคำศัพท์ที่ใช้กันอย่างกว้างขวางไม่ว่าจะเป็นวงการบริหารธุรกิจและรัฐกิจ ความหมายของคำนี้ ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 กล่าวว่า “ประสิทธิภาพ” หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการทำงาน

มีนักวิชาการอีก หลายท่านได้ให้คำจำกัดความของประสิทธิภาพไว้ดังต่อไปนี้

ฐิตินันท์ สุวรรณศิริ (2550, หน้า 3) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่นำเข้า (Input) และผลลัพธ์ที่ออกมา (Output) เพื่อให้เกิดต้นทุนสำหรับทรัพยากรต่ำสุด ซึ่งเป็นการกระทำอย่างหนึ่งที่ต้อง โดยคำนึงถึงวิธีการใช้ทรัพยากรให้เกิดการประหยัดหรือสิ้นเปลืองน้อยที่สุด

วิรัช สงวนวงศ์วาน (2550, หน้า 279) กล่าวว่า ประสิทธิภาพการบริหารงานจะเป็นเครื่องชี้วัดความเจริญก้าวหน้า หรือความล้มเหลวขององค์กร ผู้บริหารที่เชี่ยวชาญจะเลือกการบริหารที่เหมาะสมกับองค์กรของตนและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพผู้ศึกษา

วิภาดา คุปตานนท์ (2551, หน้า 12) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิตอย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดการประหยัดและผลผลิตที่มีคุณภาพ

พิทยา บวรวัฒนา (2552, หน้า 181) กล่าวว่า “ประสิทธิภาพ หมายถึง อัตราส่วนที่สะท้อนให้เห็นการเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติงานหนึ่งหน่วยต่อค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปสำหรับการปฏิบัติงานหนึ่งหน่วยนั้น ๆ”

สมบูรณ์ ศิริสรหรือ (2553, หน้า 120) กล่าวว่า ประสิทธิภาพมักพิจารณาจากการเปรียบเทียบระหว่างผลผลิตที่ได้กับทรัพยากรที่ใช้ไป หรือเปรียบเทียบระหว่าง Output กับ Input ว่าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรผลที่ได้นั้น

ดีแค่ไหน อย่างไรก็ตาม ซึ่งอาจเปรียบเทียบได้หลายมิติ เช่น มิติทางเศรษฐศาสตร์โดยไม่ใช่เพียงเรื่องเงินแต่อย่างเดียว แต่หมายถึง ทรัพยากรอื่น ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตนั้น ๆ ด้วย เช่น เวลาหรือวัตถุดิบ มิติทางการบริหารอาจพิจารณาจากความพึงพอใจของสมาชิกในองค์กร ต่อวิธีการบริหาร เพื่อบรรลุเป้าหมาย มิติทางสังคมอาจพิจารณาจากผลการสะท้อนกลับ

ประเวศน์ มหารัตน์สกุล (2553, หน้า 109) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การทำงานที่ได้ผลผลิตหรือผลลัพธ์ตามที่ต้องการ โดยใช้ทรัพยากรที่มีมูลค่าน้อยกว่ามูลค่าของผลลัพธ์

สาคร สุขศรีวงศ์ (2553, หน้า 11) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การใช้ปัจจัยนำเข้าน้อยที่สุด เพื่อให้ได้ผลผลิตในจำนวนที่กำหนด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การทำสิ่งต่าง ๆ ให้ถูกต้อง ดังนั้นประสิทธิภาพจึงเกิดจากความสามารถของผู้จัดการหรือผู้บริการในการทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูงกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยนำเข้า ดังนั้นประสิทธิภาพจึงมีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า และผลผลิต เพื่อให้ต้นทุนของทรัพยากรต่ำสุด

วรารัตน์ เขียวโพรี (2553, หน้า 14-15) ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การวัดความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนที่เป็นปัจจัยนำเข้า (ทุน วัตถุดิบ เครื่องจักร คน) ผ่านกระบวนการแผนสภาพเปรียบเทียบกับมูลค่าของสินค้าและบริการที่เป็นผลผลิต หากพบว่า มูลค่าของผลผลิตสูงกว่าต้นทุน สรุปได้ว่า การบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ

พัฒนา คดีพิศาล (2553, หน้า 15) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยให้ได้ผลผลิตออกมาดีและมากที่สุด ในขณะที่ใช้ทรัพยากรในการดำเนินกิจกรรมน้อยที่สุด โดยการทำงานนั้นต้องมีกลยุทธ์ระบบการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ที่สมาชิกในที่มึมความเห็นร่วมกันและมุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกัน

Ryan & Smith (1954, p. 276) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพของบุคคล (Human efficiency) ไว้ว่า เป็นความสัมพันธ์ในแง่บวกกับสิ่งที่ทุ่มเทให้กับงาน ซึ่งประสิทธิภาพในการทำงานนั้นมองจากแง่มุมของการทำงานแต่ละบุคคล โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับสิ่งที่ให้กับงาน เช่น กำลังงานกับผลลัพธ์ที่ได้จากงานนั้น

Good (1973, p. 193) ให้ความหมายของประสิทธิภาพว่า คือ ความสามารถที่ทำให้เกิดความสำเร็จ ตามความปรารถนาโดยใช้เวลาและความพยายามเล็กน้อย ก็สามารถให้ผลงานสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

Gibson, J. L., Ivancevich, J. M. & Donnelly, J. H. (1991, p. 37) กล่าวว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง อัตราส่วนของผลผลิตต่อปัจจัยการวัดประสิทธิภาพมีตัวบ่งชี้หลายตัวประกอบด้วยกัน เช่น อัตราการได้รับผลตอบแทนในเงินทุน หรือทรัพย์สินที่เป็นทุน ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยผลผลิต อัตราการสูญเปล่าสิ้นเปลือง การใช้ทรัพยากรและอัตราส่วนของผลกำไรต่อการใช้จ่ายในการลงทุน

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปความหมายของประสิทธิภาพได้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานให้เกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การ โดยคำนึงถึงความประหยัดทรัพยากรในทุก ๆ ด้านแต่ก่อให้เกิดผลผลิตสูงสุด ประหยัดทั้งเวลา แรงงาน วัสดุ สิ่งของและอื่น ๆ นอกจากนี้ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง ความสามารถในการลดต้นทุนหรือทรัพยากรต่อหน่วยของผลผลิตที่ได้จากการดำเนินงานต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในแผนหรือในทางกลับกัน หมายถึง ความสามารถในการเพิ่มผลผลิตหรือผลประโยชน์ต่อหน่วยของต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินงานสูงกว่าที่กำหนดไว้ในแผน โดยประสิทธิภาพเป็นอัตราส่วนแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตหรือผลประโยชน์ที่ได้รับกับต้นทุนหรือทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานจริงเมื่อเปรียบเทียบกับแผนที่วางไว้

### **แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนในการจัดการขยะมูลฝอย**

ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะจากการดำเนินชีวิตประจำวัน จำเป็นจะต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบเริ่มตั้งแต่การเกิดขยะที่แหล่งกำเนิดไปจนถึงการนำไปกำจัดหรือทำลายยังสถานที่ฝังกลบ ซึ่งขบวนการดังกล่าวนี้จะประกอบไปด้วยหลายขั้นตอนด้วยกันคือ การลดปริมาณการเกิดขยะและการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิด การรวบรวม การเก็บกัก การขนส่ง การแปรสภาพ และการกำจัดหรือทำลาย ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (อาณัติ ต๊ะปิ่นตา, 2553, หน้า 69-111)

#### **1. การลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด**

หมายถึง การดำเนินการกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ได้แก่ บ้านเรือน อาคารสำนักงาน สถานศึกษา ห้างร้าน ตลอดจนสถานที่สาธารณะทั่วไป เพื่อรอกการขนส่ง การรวบรวม และการนำไปกำจัดทำลายจากหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อไป ซึ่งในการดำเนินการกับขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เป็นเจ้าของบ้านเรือนหรืออาคารสถานที่ต่าง ๆ โดยมีหลักในการจัดการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ การลดขยะ ณ แหล่งกำเนิด (Source reduction) เพื่อให้มีปริมาณขยะที่จะต้อง

นำไปกำจัดหรือทำลายให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ และการคัดแยกขยะ (Waste separation) ซึ่งถือเป็นมาตรการสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการขยะในขั้นตอนต่อ ๆ ไป เป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 2. การเก็บรวบรวม

หมายถึง การเก็บขนขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งไว้ในภาชนะรองรับขยะซึ่งวางไว้ตามสถานที่ต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณที่พักอาศัย สถาบันการศึกษา ตลาดสด บ้ายรถโดยสารประจำทาง และสวนสาธารณะ ฯลฯ เพื่อนำมารวบรวมไว้ยังพักขยะก่อน แล้วจึงทำการขนถ่ายใส่รถเก็บขยะ เพื่อที่จะขนส่งต่อไปยังสถานที่ที่กลบฝังสำหรับขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก แต่หากเป็นขยะรีไซเคิลที่ได้มีการคัดแยกไว้ในภาชนะรองรับขยะเหล่านี้ก็จะถูกรวบรวมและส่งไปแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ต่อไป

## 3. การเก็บกัก

ขยะมูลฝอยเมื่อถูกรวบรวมจากภาชนะรองรับที่อยู่ตามแหล่งกำเนิดต่าง ๆ แล้ว ก็จะถูกขนถ่ายโดยรถเก็บขนขยะเพื่อนำไปกำจัดทำลายยังสถานที่ฝังกลบให้เร็วที่สุด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการเน่าเหม็นของขยะรวมทั้งเพื่อให้มีขยะตกค้างอยู่ตามสถานที่ต่าง ๆ ให้น้อยที่สุดด้วย ดังนั้นขยะมูลฝอยเหล่านี้จึงไม่จำเป็นต้องมีการเก็บกัก (Storage) ณ จุดใดจุดหนึ่งก่อนนำไปกำจัดหรือทำลาย ยกเว้นในส่วนของขยะอันตรายหรือของเสียอันตรายต่าง ๆ เท่านั้นที่จะต้องทำการเก็บกักให้มีจำนวนมากพอก่อนส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีและปลอดภัย

## 4. การขนส่ง

หมายถึง การนำขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ภายในชุมชนขนถ่ายไปยังสถานที่ฝังกลบซึ่งตั้งอยู่ห่างออกไปจากชุมชนหรืออาจเป็นการขนถ่ายขยะไปสู่ขบวนการแปรสภาพเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อีก ในการขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่ฝังกลบนั้นจะเกิดขึ้นภายหลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมขยะภายในชุมชนเสร็จสิ้นแล้วโดยระยะเวลาที่ใช้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับระยะทางระหว่างชุมชนไปยังที่ตั้งของสถานที่ฝังกลบ ซึ่งมีผลต่อจำนวนเที่ยวของการขนส่งขยะในแต่ละวันด้วย

## 5. การแปรสภาพ

หมายถึง วิธีการที่จะทำให้ขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมจากชุมชนอยู่ในสภาพที่เกิดความสะอาดต่อการเก็บขนไปกำจัดทำลายหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ซึ่งวัตถุประสงค์ของการแปรสภาพขยะจะมีอยู่ด้วยกัน 3 ประการ ดังนี้ คือ

1) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการจัดการขยะโดยการอัดขยะให้เป็น ฟอนหรือเป็นก้อน ๆ ซึ่งจะช่วยลดพื้นที่ในการเก็บขนขยะและลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งไปยัง สถานที่ฝังกลบให้น้อยลง นอกจากนี้ การอัดขยะก่อนทำการฝังกลบจะช่วยทำให้สถานที่ ฝังกลบมีอายุใช้งานได้นานขึ้น กล่าวคือ ขยะที่ถูกอัดแน่นโดยการมัดเป็นฟอนหรือเป็นก้อน ก็จะมีปริมาตรลดลงเมื่อเทียบกับขยะที่เก็บขนธรรมดา ด้วยเหตุนี้ เมื่อนำไปฝังกลบจึงใช้ พื้นที่น้อยลงกว่าที่ควรจะเป็นและส่งผลให้สถานที่ฝังกลบสามารถรองรับปริมาณขยะได้ มากขึ้นและนานขึ้นนั่นเอง

2) เพื่อนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อีก กล่าวคือ ในขบวนการ แปรสภาพจะมีการแยกส่วนประกอบหรือคัดแยกขยะออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เหล็ก ฯลฯ ซึ่งขยะเหล่านี้สามารถนำไปยังโรงงานแปรรูป เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตสินค้าใหม่ได้ ส่วนขยะที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้เมื่อถูกคัดแยกออก มาแล้วก็จะทำการขนส่งไปกำจัดหรือทำลายยังสถานที่ฝังกลบต่อไป

3) เพื่อนำผลผลิตที่เกิดจากขบวนการแปรสภาพมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น เมื่อทำการแปรสภาพขยะด้วยการย่อยสลายทางชีวภาพแล้วก็จะได้ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยอินทรีย์มาใช้ในการเพาะปลูก หรือทำการย่อยสลายขยะทางชีวภาพเพื่อให้ได้ ก๊าซมีเทนมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในด้านต่าง ๆ เช่น การหุงต้ม การปั่นกระแสไฟฟ้า เป็นต้น

การแปรสภาพขยะมูลฝอยสามารถทำได้หลายวิธีด้วยกัน คือ การแปร สภาพด้วยการบด (Grinding) การอัดให้แน่น (Compaction) การแยกส่วนประกอบ (Separation) และการย่อยสลายทางชีวภาพ (Biodegradation)

## 6. การกำจัดหรือทำลาย

การกำจัดหรือทำลาย (Disposal) ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการ เกี่ยวกับขยะมูลฝอย ซึ่งเมื่อมีการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ตามที่ได้กล่าวมาเป็นลำดับ แล้ว ในที่สุดขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกก็จะถูกขนส่งไปยังสถานที่ฝังกลบ เพื่อกำจัดต่อไป อย่างไรก็ตามการกำจัดขยะมูลฝอยที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้ไม่ได้มีการฝังกลบ เพียงวิธีเดียวแต่ยังมีวิธีการอื่น ๆ ที่สามารถกระทำได้โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการทั้ง ในเรื่องคุณสมบัติของตัวขยะเองว่าเป็นขยะที่เป็นอันตรายหรือไม่เป็นอันตราย รวมไปถึงจนถึง ข้อจำกัดในเรื่องของการจัดหาพื้นที่ก่อสร้างสถานที่ฝังกลบและงบประมาณที่จะใช้ในการ บริการจัดการด้วย

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ ประสิทธิภาพการจัดการมูลฝอย ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนในการจัดการขยะมูลฝอย ของอาณัติ ต๊ะปิ่นตา (2553) และกรอบแนวคิดในการวิจัยการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนในเขตพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ของสุกันยา บัวลาด (2559) มาประยุกต์เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย โดยประสิทธิภาพ การจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง ความสำเร็จของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของ ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร หรือระดับของความมากหรือน้อย ของการบรรลุเจตนารมณ์ วัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย ประกอบด้วย 1) การทิ้งขยะ 2) การลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด 3) การเก็บรวบรวม และ 4) การกำจัด หรือทำลาย

### **บริบทอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร**

อำเภอเมืองสกลนครตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัด มีอาณาเขต ติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียงดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอพรรณานิคม อำเภอนาหว้า (จังหวัดนครพนม) และอำเภอกุสุมาลย์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอโพนนาแก้วและอำเภอโคกศรีสุพรรณ

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอเต่างอยและอำเภอภูพาน

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอกุดบากและอำเภอพรรณานิคม

อำเภอเมืองสกลนคร มีพื้นที่ 1,023.4 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 194,035 คน มีความหนาแน่น 189.59 คน/ตารางกิโลเมตร

#### **1. การปกครองส่วนภูมิภาค**

อำเภอเมืองสกลนครแบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 16 ตำบล 169 หมู่บ้าน ได้แก่

1. ตำบลธาตุเชิงชุม (เขตเทศบาลนครสกลนคร)
2. ตำบลขมื่น 13 หมู่บ้าน
3. ตำบลจันทอน 16 หมู่บ้าน
4. ตำบลโนนหอม 11 หมู่บ้าน
5. ตำบลเชียงเครือ 17 หมู่บ้าน

6. ตำบลท่าแร่ 8 หมู่บ้าน
7. ตำบลม่วงลาย 8 หมู่บ้าน
8. ตำบลดงชน 10 หมู่บ้าน
9. ตำบลห้วยยาง 16 หมู่บ้าน
10. ตำบลพังขว้าง 14 หมู่บ้าน
11. ตำบลดงมะไฟ 11 หมู่บ้าน
12. ตำบลธาตุนาเวง 5 หมู่บ้าน
13. ตำบลเหล่าปอแดง 12 หมู่บ้าน
14. ตำบลหนองลาด 10 หมู่บ้าน
15. ตำบลสาวโสภา 11 หมู่บ้าน
16. ตำบลโคกก่อ 8 หมู่บ้าน

## 2. การปกครองส่วนท้องถิ่น

ท้องที่อำเภอเมืองสกลนคร ประกอบด้วย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 18 แห่ง ได้แก่ โดยแยกเป็นเทศบาลนคร 1 แห่ง ได้แก่

1. เทศบาลนครสกลนคร ครอบคลุมพื้นที่ตำบลธาตุนาเวงทั้งหมดทั้งตำบล เทศบาลตำบล 9 แห่ง ได้แก่

- 1.1 เทศบาลตำบลดงมะไฟ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลขมิ้น
- 1.2 เทศบาลตำบลท่าแร่ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลท่าแร่
- 1.3 เทศบาลตำบลธาตุนาเวง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลธาตุนาเวงทั้งตำบล
- 1.4 เทศบาลตำบลเชียงเคี่ยน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลเชียงเคี่ยนทั้งตำบล
- 1.5 เทศบาลตำบลจันทวน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลจันทวนทั้งตำบล
- 1.6 เทศบาลตำบลเหล่าปอแดง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลเหล่าปอแดงทั้งตำบล
- 1.7 เทศบาลตำบลหนองลาด ครอบคลุมพื้นที่ตำบลหนองลาดทั้งตำบล
- 1.8 เทศบาลตำบลสาวโสภา ครอบคลุมพื้นที่ตำบลสาวโสภาทั้งตำบล
- 1.9 เทศบาลตำบลเมืองทองท่าแร่ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลท่าแร่ (เฉพาะนอกเขตเทศบาลตำบลท่าแร่)

องค์การบริหารส่วนตำบล 8 แห่ง ได้แก่

1. องค์การบริหารส่วนตำบลขมิ้น ครอบคลุมพื้นที่ตำบลขมิ้น (เฉพาะนอกเขตเทศบาลตำบลดงมะไฟ)
2. องค์การบริหารส่วนตำบลโนนหอม ครอบคลุมพื้นที่ตำบลโนนหอม  
ทั้งตำบล
3. องค์การบริหารส่วนตำบลม่วงลาย ครอบคลุมพื้นที่ตำบลม่วงลาย  
ทั้งตำบล
4. องค์การบริหารส่วนตำบลดงชน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลดงชนทั้งตำบล
5. องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลห้วยยาง  
ทั้งตำบล
6. องค์การบริหารส่วนตำบลพังขว้าง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลพังขว้าง  
ทั้งตำบล
7. องค์การบริหารส่วนตำบลดงมะไฟ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลดงมะไฟ  
ทั้งตำบล
8. องค์การบริหารส่วนตำบลโคกก่อ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลโคกก่อ  
ทั้งตำบล

### **แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน**

แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน ต้องจัดการขยะมูลฝอยชุมชน มูลฝอยติดเชื้อ ของเสียอันตรายชุมชนได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ (สาขาวิชาศิลปศาสตรมหาวิทาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, หน้า 42-44)

1. ส่งเสริมและสนับสนุนระบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบครบวงจร และระบบศูนย์รวมที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีศักยภาพสามารถดำเนินการร่วมกันได้ โดยได้รับความยินยอมจากประชาชน ประกอบด้วย การคัดแยกที่ต้นทางหรือในครัวเรือน ระบบการขนถ่าย ระบบการคัดแยก ระบบการกำจัดที่ถูกต้องหลักวิชาการและการใช้ประโยชน์ (แบบผสมผสาน) เช่น การทำปุ๋ย การผลิตพลังงาน เป็นต้น

2. สนับสนุนและขยายผลให้ประชาชนลดปริมาณขยะมูลฝอยจากบ้านเรือน โดยหลักการ 3Rs (Reduce Reuse and Recycle)



3. สร้างแรงจูงใจด้านรายได้ให้กับประชาชนในการร่วมกันคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่บ้านเรือน (ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล และของเสียอันตรายชุมชน) เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปบำบัดและกำจัดให้เหลือน้อยที่สุด โดยการสร้างตลาดซื้อ-ขายขยะรีไซเคิลในชุมชน กำหนดสถานที่หรือจุดนัดพบในชุมชนที่เดินทางได้สะดวก หรือศูนย์รับแลกเพิ่มมูลค่าขยะ กำหนดนัดหมายการนำขยะมารวบรวมเพื่อนำไปขายหรือรวบรวมไปกำจัด โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนมีการหารือและสมัครใจดำเนินการร่วมกัน

4. ส่งเสริมธุรกิจรีไซเคิลหรือการแปรรูปใช้ใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยสนับสนุนผู้ประกอบการให้ผลิตสินค้าที่มีส่วนร่วมประกอบจากวัสดุรีไซเคิลเพิ่มมากขึ้น และพัฒนาวิธีการนำขยะมูลฝอยมาแปรรูปเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ (Recycle)

5. จัดทำระบบการเรียกคืนซากของเสียอันตรายจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว เช่น ซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หลอดไฟ แบตเตอรี่มือถือ น้ำมันหล่อลื่น (น้ำมันปรุงอาหาร น้ำมันหล่อลื่น) เป็นต้น ประกอบด้วย กำหนดประเภทผลิตภัณฑ์และบรรจุกฎหมายที่ผู้ผลิตต้องนำกลับคืนให้ผู้ผลิต และผู้นำเข้ารับผิดชอบ การรวบรวมเศษซากผลิตภัณฑ์และการจัดการซากผลิตภัณฑ์โดยใช้ระบบของผู้ให้บริการบำบัดหรือกำจัดของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรมที่มีอยู่แล้วหรือระบบที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะจัดสร้างขึ้น

6. ให้องค์ความรู้และปลูกจิตสำนึกแก่ผู้ประกอบการที่นำเอาซากผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ มาซ้ำหาละเพื่อขาย โดยให้ตระหนักถึงปัญหามลพิษจากการปนเปื้อนสารอันตรายหากมีการจัดการที่ไม่ถูกต้อง

7. ภาครัฐต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการจัดให้มีระบบหรือสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย มูลฝอยติดเชื้อ และของเสียอันตรายชุมชนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ สอดคล้องกับปัญหาและศักยภาพในการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือส่งเสริมให้เอกชนเข้ามาร่วมลงทุนในการดำเนินงาน

8. ส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดและพัฒนาพลังงานทางเลือก โดยสนับสนุนและสร้างมาตรการจูงใจ เพื่อให้นโยบายการแปรรูปขยะมูลฝอยเป็นพลังงาน (Waste to Energy) เกิดผลในทางปฏิบัติ

9. กำหนดระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การจัดการมูลฝอย มูลฝอยติดเชื้อ และของเสียอันตรายชุมชน ตั้งแต่กระบวนการผลิต พฤติกรรมการบริโภค การลดและคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด การนำกลับมาใช้ใหม่ การเก็บรวบรวมและขนย้าย ตลอดจนการกำจัดขั้นสุดท้าย และผลักดันให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

10. เร่งรัดการออกกฎกระทรวงเพื่อให้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปออกข้อบัญญัติท้องถิ่นในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเพื่อให้มีรายได้ที่เพียงพอในการดำเนินและบำรุงรักษาระบบอย่างต่อเนื่อง สร้างความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับปัญหาและความจำเป็นในการดำเนินการจัดให้มีระบบหรือสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย มูลฝอยติดเชื้อ และของเสียอันตรายชุมชนในพื้นที่เพื่อลดการต่อต้าน โดยให้ประชาชนในพื้นที่ที่จะเป็นสถานที่จัดสร้างระบบฯ เข้ามามีส่วนร่วมและมีผลตอบแทนตามความเหมาะสม

11. สร้างความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับปัญหาและความจำเป็นในการดำเนินการจัดให้มีระบบหรือสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย มูลฝอยติดเชื้อ และของเสียอันตรายชุมชนในพื้นที่เพื่อลดการต่อต้าน โดยให้ประชาชนในพื้นที่ที่จะเป็นสถานที่จัดสร้างระบบฯ เข้ามามีส่วนร่วมและมีผลตอบแทนตามความเหมาะสม

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

มฤตติ ตรีวิทย์ (2555, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลสำเร็จต่อการคัดแยกขยะชุมชน: กรณีศึกษาเขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของชุมชน ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกมูลฝอยของชุมชน และเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินโครงการการจัดการขยะมูลฝอยของเขตคลองสานโดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 378 คน โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน Simple Logistic Regression

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการคัดแยกขยะอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 82.0 สำหรับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะที่กลุ่มตัวอย่างมีหรือได้รับในระดับมาก ได้แก่ ความรู้ในการคัดแยกขยะ รายได้จากการขายขยะที่คัดแยก

ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมัก การสนับสนุนด้านงบประมาณ และความเข้มแข็งของผู้นำชุมชน ส่วนพฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างมีหรือได้รับในระดับน้อย ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการ และการรับรู้ข่าวสารของโครงการ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะของกลุ่มตัวอย่าง จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี Simple Logistic Regression พบปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ คือ การสนับสนุนด้านงบประมาณ ซึ่งมีโอกาสที่จะมีพฤติกรรมในการคัดแยกขยะมากเป็น 14.76 เท่าของผู้ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในระดับน้อย รายได้จากการขายขยะที่คัดแยก ซึ่งมีโอกาสที่จะมีพฤติกรรมในการคัดแยกขยะมากเป็น 5.83 เท่าของผู้ที่มีรายได้จากการขายขยะที่คัดแยกได้ในระดับน้อย ความรู้ในการคัดแยกขยะ ซึ่งมีโอกาสที่จะมีพฤติกรรมในการคัดแยกขยะมากเป็น 5.83 เท่าของผู้ที่มีความรู้ในเรื่องการคัดแยกขยะในระดับน้อย การรับรู้ข่าวสารของโครงการ ซึ่งมีโอกาสที่จะมีพฤติกรรมในการคัดแยกขยะมากเป็น 3.44 เท่าของผู้ที่มีการรับรู้ข่าวสารของกิจกรรม/โครงการในระดับน้อย และการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการ ซึ่งมีโอกาสที่จะมีพฤติกรรมในการคัดแยกขยะมากเป็น 3.32 เท่าของผู้ที่มีการเข้าร่วมกิจกรรมโครงการในระดับน้อย ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะ ได้แก่ การส่งเสริมการทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ของสำนักงานเขต ความตระหนักว่าการคัดแยกขยะช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเข้มแข็งของผู้นำชุมชน

เฉลิมชาติ แสไพศาล (2556, บทคัดย่อ) การศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน: กรณีศึกษาเทศบาลตำบลแะ อำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดนครราชสีมา ในสภาวะปัจจุบันปัญหาขยะในเขตเทศบาลตำบลแะ เป็นปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขให้ถูกต้องและเป็นไปตามหลักวิชาการ จากการสุ่มตัวอย่างจากประชากร 405 หลังคาเรือน โดยใช้สูตรการคำนวณตัวอย่างประชากรของ Yamane' ผลการศึกษา ชนิดและประเภทขยะในเขตเทศบาลตำบลแะ อำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 382 คน ใน 4 สัปดาห์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์ จำนวน (ร้อยละ 58.10) รองลงมาเป็น ขยะรีไซเคิล (ร้อยละ 25.90) ขยะทั่วไป (ร้อยละ 9.10) และน้อยสุด ขยะอันตราย (ร้อยละ 6.90) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของประชากรในการจัดการขยะมูลฝอยความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ในภาพรวมประชากร ส่วนใหญ่ตอบถูก (ร้อยละ 51.31) และตอบผิด (ร้อยละ 48.96) ส่วนในรายข้อ พบว่า ข้อที่ประชากรส่วนใหญ่ตอบถูกมาก

ที่สุด คือ เศษผักเศษอาหารทิ้งลงในถังสีไต (ร้อยละ 79.80) ส่วนข้อที่ประชากรตอบผิดมากที่สุดคือ ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ในธรรมชาติทิ้งลงในถังขยะสีไต (ร้อยละ 78.01) ส่วนการรับรู้ข่าวสาร พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ได้รับการแนะนำ/ประชาสัมพันธ์จากเจ้าหน้าที่เทศบาล (ร้อยละ 79.30) และน้อยที่สุดคือ ได้รับข้อมูลข่าวสารจากเอกสารแนะนำของทางราชการ (ร้อยละ 44.00) และการมีส่วนร่วม พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ได้แนะนำเพื่อนบ้านคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้งเป็นการช่วยลดปริมาณขยะได้ (ร้อยละ 79.60) และน้อยที่สุดคือ ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการร่วมคิดร่วมทำร่วมแก้ไขปัญหาขยะของชุมชน (ร้อยละ 42.20) ผลการศึกษาพฤติกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลแซะสรุปได้ดังนี้ ประชาชนมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับพอใช้ด้านพฤติกรรมการลดการเกิดขยะ มูลฝอยในภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้ ส่วนในด้านพฤติกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่ ในภาพรวมอยู่ในระดับพอใช้

สมัชชา หนุทอง (2556, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้นำท้องถิ่น: กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี โดยกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้นำท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี จำนวน 156 คน โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาความรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้นำท้องถิ่น พบว่า ผู้นำท้องถิ่นส่วนใหญ่มีระดับความรู้สูง และโดยรวมพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้นำท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี มีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอย คือ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้นำท้องถิ่นมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูปสูงที่สุด รองลงมาคือ ด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย ด้านการนำขยะมูลฝอยวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายมาซ่อมแซม ด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทาลายยาก ส่วนด้านที่ผู้นำท้องถิ่นมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยต่ำที่สุดคือ ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้และความรู้ที่แตกต่างกัน พบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ไม่แตกต่างกัน คือปฏิบัติเป็นบางครั้ง

กัลยาณี อุปราสิทธิ์ (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา พฤติกรรมการจัดการขยะ มูลฝอยของครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลสันโป่ง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลสันโป่ง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ และปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลสันโป่ง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 366 ครัวเรือน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way analysis of variance) พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาพรวมของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือน อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า พฤติกรรมด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย อยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมด้านการนำไปใช้ต่ออยู่ระดับปานกลาง และพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย อยู่ในระดับดี ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของครัวเรือน พบว่า เพศอายุ รายได้ต่อเดือน การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย และ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย ด้านการนำไปใช้ต่อ และด้านการคัดแยกขยะมูลฝอยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขวัญจิตต์ จันทร์นาหว่า (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู การศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวางนี้ เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลกลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย 397 ครัวเรือน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง ระหว่างวันที่ 3-15 กุมภาพันธ์ 2557 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 394 ราย มีพฤติกรรมการคัดแยกขยะก่อนการกำจัด โดยมีการคัดแยกมากถึงร้อยละ 75.00-79.80 แต่มีการคัดแยกประเภทขยะอันตรายเพียงร้อยละ 22.30-57.20 พฤติกรรมที่นิยมใช้มากที่สุดในการกำจัดขยะประเภทขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตรายคือการนำไปทิ้งในถังขยะที่เทศบาลจัดไว้ให้ ส่วนขยะประเภทรีไซเคิลนิยมกำจัดโดยการนำไปขาย พฤติกรรมการนำกลับมาใช้ใหม่พบค่อนข้างน้อย คือ มีเพียง

ร้อยละ 26.70–53.00 กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการจัดประเภทขยะรีไซเคิลสูงถึงร้อยละ 71.00–78.20 และมีความรู้น้อยที่สุดในการคัดแยกขยะอันตรายร้อยละ 46.10–51.50 สำหรับความรู้เรื่องวิธีการกำจัดขยะตอบถูกมากที่สุดในประเภทขยะอันตรายร้อยละ 78.00 น้อยที่สุดคือ ขยะเปียก เพียงร้อยละ 32.10

นัฐลา ทองช่วย (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา การมีส่วนร่วมของประชาชนใน การบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรในระดับน้อย ร้อยละ 84.52 โดยปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรที่ก่อให้เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 คือ เพศ รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ทักษะคิดที่มีต่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และความตระหนักในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ในขณะที่ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรที่ก่อให้เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ สถานภาพสมรส และอาชีพ ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย คือ การขาดการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากทางเทศบาล และแหล่งหรือช่องทางในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่เข้าถึงกลุ่มประชาชนที่เป็นไปอย่างสะดวกยังไม่มากนัก ประชาชนยังไม่มีความเข้าใจในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรอย่างแท้จริงว่ามีความสำคัญอย่างไรในการลดปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การขาดการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ถึงความสำคัญของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรทำให้ประชาชนขาดการมีส่วนร่วมในการร่วมทำกิจกรรมและขาดการมีส่วนร่วมในการนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ แต่กลับทำให้เกิดความรู้ที่เน้นเรื่องการนำเอาขยะมูลฝอยไปเพิ่มรายได้เท่านั้น

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย คือ ควรมีการเผยแพร่ความรู้เรื่องการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรที่มีประสิทธิภาพโดยใช้วิธีการแบบปากต่อปาก หรือการใช้บุคคลที่เป็นตัวแทนของภาครัฐ/ท้องถิ่นคอยสอดแทรกความรู้ในระหว่างที่มีการทำกิจกรรมร่วมกัน เสริมสร้างทัศนคติที่ดีให้แก่ประชาชนด้วยการจัดกิจกรรมที่มีเป้าหมายเพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขยะมูลฝอย เช่น การให้ประชาชนจัดตั้งธนาคารขยะ เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ระบบและวิธีคิดด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นแรงกระตุ้นให้ประชาชนมีความตระหนักและเห็นถึงความสำคัญในการคัดแยกขยะมูลฝอย

ควรจัดให้มีการขายสินค้าประเภทอุตสาหกรรมที่ไม่เป็นอันตรายหรือของเก่าที่ไม่ใช้แล้ว แต่ยังมีประโยชน์และสามารถใช้งานได้มาทำในรูปแบบตลาดนัดของเก่ามือสอง เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยและเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขยะมูลฝอย ควรส่งเสริมและสนับสนุนประชาสัมพันธ์ให้แต่ละชุมชนนำเอาหลักการแนวคิดขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste) ซึ่งเป็นการทำให้ขยะภายในชุมชนเหลือปริมาณน้อยที่สุดไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน

เกียรติคุณ ฤวิธ (2558, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบ 3R (Reduce, Reuse, Recycle) ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี การวิจัยเรื่องพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบ 3R (Reduce, Reuse, Recycle) ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบ 3R ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบ 3R ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี และเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาพฤติกรรมการจัดการขยะในรูปแบบ 3R ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี โดยวิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากประชากรแบบชั้นภูมิ จำนวน 395 คน ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบ 3R (Reduce, Reuse, Recycle) ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ในภาพรวมพบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบ 3R ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการกำจัดขยะมูลฝอยของอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกประเด็น สามารถเรียงอันดับได้ ดังนี้ ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่ ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบ 3R (Reduce, Reuse, Recycle) ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี พบว่า ปัจจัยด้านระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่ รายได้ในครัวเรือนต่อเดือน และการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะ มีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนปัจจัยด้านเพศ อายุ สถานภาพการสมรส จำนวนสมาชิกในครอบครัว และช่องทางในการรับข่าวสาร พบว่า มีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งปฏิเสธ

สมมติฐานที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ 1) ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย ควรมีกิจกรรมหรือโครงการเผยแพร่ความรู้และสนับสนุนให้ประชาชนร่วมมือในด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย 2) ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่ ควรมีการปลูกฝังทัศนคติการนำวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ซ้ำอีกครั้ง เช่น การนำขยะประเภทขวดพลาสติกหรือขวดแก้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือการนำขยะประเภทกล่องกระดาษหรือหนังสือพิมพ์เก็บไว้ขายหรือนำกลับมาใช้อีก และการเก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้นำกลับมาใช้ใหม่ 3) ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย จากการศึกษาเทศบาลเมืองชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ควรมีนโยบายส่งเสริมการให้ความรู้เกี่ยวกับถังขยะประเภทต่าง ๆ รวมถึงวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง ควรจัดหาถังขยะประเภทต่าง ๆ และกำหนดจุดที่ตั้งในชุมชนให้มากขึ้นเพื่อให้เพียงพอ กับความต้องการของประชาชน

วันวิสาข์ คงพิรุณ (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะในหมู่บ้านโป่งปะ ตำบลแก่งโสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน นำไปสู่การหาแนวทางการจัดการขยะเพื่อแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง โดยประชากรในการศึกษาได้แก่ ประชากรที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านโป่งปะ ตำบลแก่งโสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ที่มีอายุตั้งแต่ 20-60 ปี จำนวน 121 คน โดยใช้เกณฑ์ในการตัดเข้าและใช้การสัมภาษณ์จากแบบสอบถาม เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน 2) ความรู้ และความตระหนักต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน และ 3) หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และความตระหนักกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ Chi-square ผลการศึกษาพบว่า แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 60.83) และมีความตระหนักต่อการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 90.08) แต่การจัดการขยะมูลฝอยยังคงอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 67.77) นอกจากนี้ยังพบว่า ความรู้และความตระหนักในการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมความรู้ในเรื่องการคัดแยกขยะที่ยังอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ และจัดให้มีถังขยะสาธารณะไว้บริการ



ในพื้นที่เนื่องจากพื้นที่นี้เป็นพื้นที่ชนบทจึงมักจะใช้การเผาเป็นวิธีการกำจัดขยะเป็นส่วนมากที่สำคัญที่สุดต้องสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนคำนึงถึงความสำคัญของการแยกขยะและการกำจัดขยะที่ถูกต้อง โดยประโยชน์สำหรับงานวิจัยนี้สามารถนำไปปรับใช้เป็นแนวทางให้ชุมชนอื่นนำไปใช้ในการวางแผนการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพซึ่งนำไปสู่การลดปัญหาขยะในชุมชนต่อไปในอนาคต

ศุภษร วิเศษชาติ (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยของประชาชนชุมชนที่ 2 เทศบาลเมืองวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว วัตถุประสงค์งานวิจัยนี้เพื่อศึกษาพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะมูลฝอย ความตระหนักในการคัดแยกขยะมูลฝอย การได้รับการส่งเสริมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความตระหนักและการได้รับการส่งเสริมกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ระดับมาก มีความตระหนักระดับมาก ได้รับการส่งเสริมระดับน้อย มีพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยระดับน้อย ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.029$ ,  $r=0.174$ ) ความตระหนักไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย ( $p=0.920$ ) และการได้รับการส่งเสริมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.002$ ,  $r=0.243$ ) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า เทศบาลเมืองวังน้ำเย็นควร ส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยโดยกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจน สนับสนุนในด้านต่าง ๆ รวมไปถึงขยายโครงการธนาคารขยะชุมชน เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

จอมจันทร์ นทีวัฒนา และวิชัย เทียนถาวร (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา วัตถุประสงค์ในการศึกษาคั้งนี้ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการลดขยะของชุมชนแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ซึ่งเป็นชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัยพะเยา และศึกษาปัจจัยการลดขยะด้านลักษณะส่วนบุคคล ความรู้ และทัศนคติ โดยเก็บตัวอย่างจากกลุ่มตัวอย่าง 18 หมู่บ้าน จำนวน 486 คน จากผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้ของชุมชนในการลดขยะตามหลัก 5R ได้แก่ การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การซ่อมแซม การปฏิเสธไม่ใช้ อยู่ในระดับมาก มีทัศนคติและพฤติกรรมในการลดขยะ

ในการซื้อสิ่งของตามความจำเป็นหลัก 5R และการจัดการขยะตามลำดับชั้นการจัดการขยะ อยู่ในระดับเห็นด้วยและระดับมาก ปัจจัยที่มีความแตกต่างและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม การลดขยะ พบว่า ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ สื่อที่รับข่าวสาร ชนิดของขยะ การศึกษา สถานภาพ อาชีพ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ความรู้เรื่อง ได้แก่ การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การปฏิเสธไม่ใช้ การซ่อมแซม ลำดับชั้น การจัดการขยะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ และทัศนคติไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อพฤติกรรมลดขยะ ผลการศึกษา สหสัมพันธ์ เพียร์สันกับพฤติกรรมลดขยะ พบว่า พฤติกรรมลดขยะ มีสหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับลักษณะส่วนตัว ได้แก่ การศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สื่ออินเทอร์เน็ต และขยะเศษอาหาร ผัก ผลไม้ และกระดาษในครัวเรือน พฤติกรรมลดขยะมีสหสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับอายุ สถานภาพ สื่ออินเทอร์เน็ต และหนังสือพิมพ์ ขยะติดเชื้อและถ่านไฟฉายที่เกิดในครัวเรือน พฤติกรรมลดขยะมีสหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความรู้เรื่องการใช้ การซ่อมแซม และการปฏิเสธไม่ใช้ และมีสหสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับความรู้เรื่องลดขยะเรื่องการใช้ซ้ำ พฤติกรรมลดขยะมีสหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับทัศนคติ คือ การลดขยะจากครัวเรือน การลดการใช้ของที่ไม่จำเป็น การลดขยะตามหลัก 5R การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การซ่อมแซม และการปฏิเสธไม่ใช้ และพฤติกรรมลดขยะไม่มีสหสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับทัศนคติ

ธีรวรรณ บุญโทแสง (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของหมู่บ้านนางแลใน ตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของชาวบ้านในหมู่บ้านนางแลใน ตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยเปรียบเทียบชาวบ้านสองกลุ่ม คือ กลุ่มชาวบ้านที่อาศัยในพื้นที่ราบกับกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยในพื้นที่สูง ซึ่งเป็นชาติพันธุ์อาข่าและลาหู่ ผลการศึกษาพบว่า ในการสำรวจความรู้เกี่ยวกับขยะของชาวบ้าน พบว่า ชาวบ้านในพื้นที่ราบมีความรู้เกี่ยวกับประเภทขยะและโทษของขยะมากกว่าชาวบ้านที่เป็นชาติพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ในขณะที่ความรู้ในเรื่องการจัดการขยะ พบว่า ชาวบ้านทั้งสองกลุ่มมีความรู้ไม่แตกต่างกัน อยู่ในเกณฑ์ดีพอใช้เหมือนกัน สำหรับการศึกษาศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะ พบว่า ชาวบ้านทั้งสองกลุ่มมีทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาขยะในชุมชนปัญหาการจัดการขยะในชุมชน การรับรู้ข่าวสารการจัดการขยะ อุปสรรคและปัญหาในการจัดการขยะ

ในชุมชนรวมถึงการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชนไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนการศึกษา พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะพบว่า พฤติกรรมด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอยของ ชาวบ้านทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีพฤติกรรมคล้ายกัน มีเพียงการให้คำแนะนำแก่เพื่อนบ้าน เพื่อให้ช่วยกันลดขยะมูลฝอยนั้น ชาวบ้านที่เป็นชนเผ่ามีพฤติกรรมด้านนี้มากกว่าชาวบ้าน ในพื้นที่ราบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 นอกจากนี้ พฤติกรรมด้านการนำกลับมา ใช้ใหม่ของชาวบ้านทั้งสองกลุ่มยังพบว่า ชาวบ้านในพื้นที่ราบมีพฤติกรรมนำขยะที่เป็นวัสดุ ประเภทโลหะไปขายมากกว่าชาวบ้านที่เป็นชนเผ่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วน พฤติกรรมด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่า ชาวบ้านในพื้นที่ราบมีพฤติกรรมคัดแยก ขยะเปียกขยะแห้ง การคัดแยกขยะประเภทหลอดน็อนและแบตเตอรี่ และการคัดแยกขยะ ประเภทวัสดุพลาสติกมากกว่าชาวบ้านที่เป็นชาติพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สุดท้าย พฤติกรรมด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนในการจัดการขยะของชาวบ้าน พบว่า พฤติกรรมมีส่วนร่วมในการคิดวิธีกำจัดขยะในชุมชนของชาวบ้านที่เป็นชาติพันธุ์จะมี มากกว่าชาวบ้านในพื้นที่ราบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ณัฐวิวัฒน์ นิมิตมงคล (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา พฤติกรรม การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต สวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำแนก ตามเพศอายุระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือนในครัวเรือนจำนวนสมาชิกในครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรในเขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 380 ครัวเรือน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามสถิติที่ใช้สถิติ เชิงพรรณนา (Descriptive statistics) คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ เชิงอนุมาน คือ ทดสอบสถิติไคสแควร์ (Chi-square) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตสวนหลวง จังหวัด กรุงเทพมหานครโดยภาพรวม อยู่ในเกณฑ์ดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการ ใช้ซ้ำอยู่ในเกณฑ์ดี รองลงมา คือ ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอยอยู่ในเกณฑ์ดี ด้านการ นำกลับมาใช้ใหม่เป็นลำดับสุดท้ายส่วนผลการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มี ผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตสวนหลวง จังหวัด

กรุงเทพมหานคร จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า รายได้ต่อเดือนในครัวเรือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ส่วน เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตสวนหลวงจังหวัดกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

สุกัญญา บัวลาด (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะ มูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษา ระดับการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ และ3) ศึกษาข้อเสนอแนะต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ หัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกในครัวเรือนที่มีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 374 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ ผลการวิจัยพบว่า การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด คือ การคัดแยกขยะมูลฝอย อยู่ในระดับมาก คือ การทิ้งขยะมูลฝอย และการกำจัดขยะมูลฝอย ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ได้แก่ จำนวนสถานะหรือบทบาทที่แสดงในชุมชน เจตคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนโดยตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันพยากรณ์การจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบล ท่าสองคอนได้ร้อยละ 33.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ เท่ากับ 0.377 ข้อเสนอแนะต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน ได้แก่ ควรมีการให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธี สร้างความเข้าใจอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับผลกระทบของปัญหาขยะมูลฝอย ควรมีโครงการส่งเสริมการ

มีส่วนร่วมของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประกวด หรือให้รางวัลครัวเรือนที่สามารถจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติ มีศิริ (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน: กรณีศึกษาชุมชนเขตทุโพเราะ 3, 4, 5 เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร การศึกษาเรื่อง ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน กรณีศึกษาชุมชนเขตทุโพเราะ 3, 4, 5 เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเขตทุโพเราะ 3, 4, 5 2) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเขตทุโพเราะ 3, 4, 5 การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพประชากรกลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนในชุมชนเขตทุโพเราะ 3, 4, 5 รวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม รวมถึงการศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ

ผลจากการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ทำให้การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเขตทุโพเราะ 3, 4, 5 ประสบผลสำเร็จมี 4 ปัจจัยดังนี้ 1) ผู้นำชุมชนมีความเข้มแข็งและอุทิศตนให้ชุมชน 2) วิธีการจัดการขยะมูลฝอย 3) การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนและเครือข่ายภายนอก 4) ทูทางสังคม พบว่า การอาศัยอยู่ในชุมชนมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน ทำให้คนในชุมชนเกิดจิตสำนึกสาธารณะและความรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทำให้ทูทางสังคมที่มีอยู่ในชุมชนถูกนำมาใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นความไว้วางใจกัน ความเห็นอกเห็นใจกัน คุณสมบัติของผู้นำชุมชนที่มีความเป็นกันเองทำงานร่วมกับชุมชนได้เป็นอย่างดีเนื่องจากมีความเข้าใจพื้นที่ ความเป็นผู้นำที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจ การมีระบบการจัดการที่ดี มีการนำความรู้และภูมิปัญญามาประยุกต์ใช้ในการจัดการปัญหาร่วมกับการทำกิจกรรมและโครงการที่มีความสอดคล้องกับสภาพของชุมชนรวมถึงการมีผลประโยชน์ร่วมกัน จึงได้สะท้อนออกมาเป็นการร่วมแรงร่วมใจในการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในชุมชน จนสามารถทำให้ปัญหาดังกล่าวได้รับการแก้ไขและจากแนวทางในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่ประสบผลสำเร็จนี้ ทำให้ชุมชนเขตทุโพเราะ 3, 4, 5 ได้รับรางวัลและเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานต่าง ๆ

มโนลี ศรีเปารยะ เพ็ญพงษ์ (2560, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความรู้

การกำจัดขยะของครัวเรือน เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำจัดขยะของครัวเรือน และเพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการกำจัดขยะของครัวเรือน กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ วิธีการศึกษาใช้วิธีการเก็บแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 310 คน ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมในการกำจัดขยะส่วนใหญ่ไม่ถูกต้องโดยเลือกวิธีการกำจัดขยะใช้วิธีแบบเทกองรวมกันแล้วเผา มากที่สุด โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำจัดขยะของครัวเรือน คือ อาชีพมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และปัญหาและอุปสรรคในการกำจัดขยะของครัวเรือน พบว่า ปัญหาด้านการทิ้งขยะมูลฝอย คือ ด้านประชาชนทิ้งขยะไม่เป็นที่ทางมีระดับมาก ส่วนปัญหาด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย พบว่า การขาดแคลนรถขนขยะ ระดับมาก ปัญหาด้านการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า การขาดสถานที่กำจัดขยะระดับมากที่สุด และปัญหาด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย พบว่า การขาดแคลนงบประมาณ ระดับมากที่สุด

ศรินทร์ทิพย์ บุญจันทร์ (2560, บทความ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้าน ในตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพหุการณ์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้าน ในตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มตัวอย่าง คือ แม่บ้านในตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 199 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถาม โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม พ.ศ. 2559 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน คือ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นแบบขั้นตอน ผลการวิจัย พบว่า แม่บ้านมีพฤติกรรมการคัดแยกขยะอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 66.33 เมื่อวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่ามีตัวแปรต้นที่ร่วมกันส่งผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้าน ในตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 7 ตัวแปร ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ และอุปสรรคในการคัดแยกขยะ ( $\text{Beta}=0.317$ ) การได้รับคำแนะนำจากบุคคลในครอบครัว และเพื่อนบ้าน ( $\text{Beta}=0.294$ ) การมีตำแหน่งทางสังคม และการเป็นสมาชิกของชมรมต่าง ๆ ในชุมชน ( $\text{Beta}=0.257$ ) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย ( $\text{Beta}=0.242$ ) การเข้ารับการอบรมการคัดแยกขยะ และการเพิ่มมูลค่าของขยะ ( $\text{Beta}=0.198$ ) ทัศนคติเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ( $\text{Beta}=0.183$ ) และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ( $\text{Beta}=0.142$ )

โดยทั้งหมดสามารถทำนายพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้าน ได้ร้อยละ 32.70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

พิศดาร แสนชาติ (2560, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ผลการประยุกต์ใช้ รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน SOCLEAN Model ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตชนบท อำเภอบุญชริก จังหวัดอุบลราชธานี การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยชุมชนเปรียบเทียบก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ SOCLEAN Model และเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนของประชาชนหลังจากที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการคัดแยกขยะที่ต้นทางประชากรในการวิจัยคือ ประชาชนตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่เทศบาลตำบลนาโพธิ์และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมดที่ลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการคัดแยกขยะที่ต้นทาง จำนวน 120 คน กลุ่มตัวอย่างคือประชาชนตัวแทนครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 120 คน ใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร้อยละ t-test และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งสองแห่งได้ประยุกต์ใช้รูปแบบ SOCLEAN Model โดยการจัดทำโครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการคัดแยกขยะที่ต้นทาง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง คือ 1) ค่าเฉลี่ยองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยชุมชนก่อนและหลังการประยุกต์ใช้ SOCLEAN Model ทุกองค์ประกอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนของประชาชนเทศบาลตำบลนาโพธิ์และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมดภายหลังจากที่ร่วมโครงการของ จัดอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.38 และ 4.21 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 และ 0.75

วีรวัลย์ แก้วบุญชู (2561, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน กรณีศึกษา เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งเก็บกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 347 ครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 54.5 มีความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 63.4 มีทัศนคติเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอยในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 49.0 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 83.0 และมีพฤติกรรมการคัดแยก

ขณะมีผลอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 57.6 และได้ทำการศึกษาปัจจัยที่อิทธิพลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ อายุ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ

วิภาณี อุชุปัจ (2561, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาคำถามวิจัย พฤติกรรมในการจัดการขยะของประชาชน และคุณภาพการบริการในการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลเหล่ายาว อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาคำถามวิจัยในการจัดการขยะของประชาชนตำบลเหล่ายาว 2) เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการจัดการขยะของประชาชนตำบลเหล่ายาว 3) เพื่อศึกษาคำถามวิจัยของประชาชนด้านคุณภาพการบริการในการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลเหล่ายาว อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน 4) เพื่อศึกษาคำถามวิจัยของประชาชนด้านคุณภาพการบริการ ในการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลเหล่ายาว อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 395 ครัวเรือน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า สัดส่วนสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.82 อายุ 51-55 ปี ร้อยละ 22.78 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 70.89 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 48.10 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 44.05 รายได้ 2,501-7,500 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 45.82 มีจำนวนคนในครอบครัว 3 คน ร้อยละ 28.86 ลักษณะที่พักอาศัยเป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 64.81 ประชาชนมีความรู้ในการจัดการขยะโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.61 โดยมีความรู้ด้านประเภทของขยะในเรื่องใบไม้ กิ่งไม้ เป็นขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้มากที่สุด ร้อยละ 95.44 รองลงมาคือ ด้านการลดปริมาณขยะ ในเรื่องการใช้ปืนโตแทนกล่องโฟม ร้อยละ 93.42 พฤติกรรมจัดการขยะของประชาชนโดยรวมปฏิบัติเป็นบางครั้ง ( $\bar{X}=2.31$  และ  $S.D.=0.657$ ) โดยมีพฤติกรรมในด้านการนำขยะมูลฝอย เศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูปสูงที่สุด ( $\bar{X}=2.56$  และ  $S.D.=0.627$ ) รองลงมาคือ ด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย ( $\bar{X}=2.45$  และ  $S.D.=0.578$ ) ขยะส่วนใหญ่ของประชาชนภายในตำบลเหล่ายาวมี



แหล่งกำเนิดมาจากเศษอาหารภายในครัวเรือน ร้อยละ 30.08 รองลงมาคือ ขวดพลาสติก หรือขยะรีไซเคิล ร้อยละ 25.04 ประเภทของขยะทั่วไปมีการนำมาทิ้งมากที่สุด ร้อยละ 38.96 รองลงมาคือ ประเภทขยะอันตราย ร้อยละ 27.89 ประชาชนกำจัดขยะในครัวเรือน โดยนำมาทิ้งไว้ในจุดที่องค์การบริหารส่วนตำบลเหล่ายาวกำหนด ร้อยละ 51.40 รองลงมา คือ นำไปฝังกลบ ร้อยละ 17.49 ระดับความพึงพอใจของประชาชนด้านคุณภาพการบริการ ในการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลเหล่ายาว อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดลำพูน โดยรวมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X}=4.25$  และ  $S.D.=0.758$ ) ประชาชนมีความพึงพอใจในด้านการดูแลเอาใจใส่สูงที่สุด ( $\bar{X}=4.29$  และ  $S.D.=0.752$ ) รองลงมาคือ ด้านสิ่งที่เป็นรูปธรรม ( $\bar{X}=4.28$  และ  $S.D.=0.766$ ) ประชาชนมีความคาดหวังด้านคุณภาพการบริการในการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลเหล่ายาว อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดลำพูน ในด้านการตอบสนอง ในเรื่องการจัดเก็บขยะด้วยความรวดเร็วมากที่สุด ร้อยละ 99.75 รองลงมาคือ ด้านความน่าเชื่อถือในเรื่องที่ต้องการให้องค์การบริหารส่วนตำบลเหล่ายาว จัดการกับขยะทันทีเมื่อประชาชนมีเหตุเดือดร้อน ร้อยละ 99.49

สุริยะ หาญพิชัย และจันทร์ฉาย จันทร์ลา (2561, บทคัดย่อ)

ได้ทำการศึกษา การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลลำานารายณ์ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี บทความวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลลำานารายณ์ 2) ศึกษาสภาพปัญหาในการจัดการขยะของเทศบาลตำบลลำานารายณ์ และ 3) เพื่อเสนอรูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม ของเทศบาลตำบลลำานารายณ์ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี วิธีการศึกษา คือ 1) ใช้แบบสอบถามกับประชาชนของเทศบาลตำบลลำานารายณ์ จำนวน 380 คน และ 2) ใช้แบบสัมภาษณ์กับเจ้าหน้าที่และผู้นำชุมชน จำนวน 20 คน ผลการศึกษาพบว่า การจัดการขยะในครัวเรือนของประชาชนอยู่ในระดับมาก และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะกับการจัดการขยะในครัวเรือนโดยรวมและรายด้าน มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 รูปแบบการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลลำานารายณ์ อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี มีส่วนประกอบคือ 1) การมีส่วนร่วมในการวางแผน 2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ 3) การมีส่วนร่วมในการติดตาม ประเมินผล

รุ่งกานต์ พลายแก้ว และประภัสสร อักษรพันธ์ (2562, บทคัดย่อ)

ได้ทำการศึกษา ผลของการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาลตำบลบ้านนา อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้กระบวนการการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาลตำบลบ้านนา อำเภอ บ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ตัวแทนครัวเรือน ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่สำนักงานเทศบาลในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลบ้านนา อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 53 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบบันทึกการประชุม เวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และแบบสอบถามผลของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เทศบาลตำบลบ้านนา อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จัดทำเป็นโครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมในเขตเทศบาลตำบลบ้านนา เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยด้วยการจัดการที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ มีการดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ 1) การประเมินสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย 2) การวางแผนการจัดการขยะมูลฝอย 3) การปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอย และ 4) การติดตามผลการจัดการขยะมูลฝอย จัดทำโดยคณะกรรมการการจัดการขยะมูลฝอยซึ่งมาจากเทศบาล ผู้นำชุมชน และตัวแทนครัวเรือน ปริมาณขยะมูลฝอยหลังจากการดำเนินการมีแนวโน้มลดลง กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.93 และมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนโดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.47 จุดเด่นของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเทศบาลตำบลบ้านนา คือ สภาพแวดล้อมในเขตพื้นที่นำร่องสะอาด ทัศนียภาพสวยงาม ถนนเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ขวางทางจราจร ลดแหล่งนำเชื้อโรคในชุมชน ลดปัญหาขยะตกค้างในตอนกลางคืน ทำให้ไม่ส่งกลิ่นเหม็น และสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน จุดที่ต้องพัฒนา คือ การตรงต่อเวลาในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาล การประชาสัมพันธ์/รณรงค์การจัดการขยะมูลฝอยไม่สม่ำเสมอ และควรจะมีแนวทางในการจัดการขยะอินทรีย์ที่เป็นรูปธรรม

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน การกระตุ้นให้ชุมชนเกิดความสำนึกในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเหมาะสม เป็นสิ่งที่จำเป็นและควรเหมาะสมกับบริบทของชุมชนจะทำให้การจัดการขยะมูลฝอย มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วสันต์ ศรีโยธี (2563, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา รูปแบบพัฒนาพฤติกรรม การจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน ทักษะคิดต่อการจัดการขยะ และพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา และทัศนคติต่อการจัดการขยะของประชาชนทั้งอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม 3) เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์เส้นทาง ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมของประชาชน และทัศนคติต่อการจัดการขยะร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ได้ร้อยละ 36.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ มีค่าเบต้าเท่ากับ .418 รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมของประชาชน มีค่าเบต้าเท่ากับ .281 และทัศนคติต่อการจัดการขยะ มีค่าเบต้าเท่ากับ .185 3) ตัวแปรความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ และตัวแปรการมีส่วนร่วมของประชาชนส่งอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะผ่านตัวแปรทัศนคติต่อการจัดการขยะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม 4) รูปแบบการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชน ในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะแก่ประชาชน การส่งเสริมและพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชน การส่งเสริมและพัฒนาทัศนคติต่อการจัดการขยะ และการส่งเสริมและสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ

### งานวิจัยต่างประเทศ

Longe, Longe, and Ukpebor (2009, Abstract) ศึกษาเรื่อง การรับรู้ของประชาชนต่อการบริหารจัดการขยะในครัวเรือนในเขตพื้นที่รัฐบาลท้องถิ่นของโอโจ ประเทศไนจีเรีย โดยการตรวจสอบโครงสร้างของระบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเก็บและกำจัด โดยเน้นการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณา การกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 30 ครัวเรือนจาก 11 เขต ที่ได้รับการคัดเลือก ซึ่งมีกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม 60 คนในเขตพื้นที่ โดยเกณฑ์การแบ่งตามรายได้ ระดับสูง กลาง และต่ำ การวิจัยได้ศึกษาถึงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ทศนคติและการรับรู้ของผู้ตอบแบบสอบถามการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของผู้ตอบแบบสอบถามมีความสอดคล้องกันเกี่ยวกับระบบการจัดการขยะมูลฝอย การบริการ การให้บริการของรัฐ และต้นทุนในการจัดการ ในส่วนของ การแสดงความ คิดเห็น และการรับรู้ถึงระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่มีประสิทธิภาพซึ่งเกิดจากระบบ การตรวจสอบที่ไม่ดีของหน่วยงานท้องถิ่น กลุ่มที่มีรายได้ ระดับปานกลาง และสูง มีความเต็มใจที่จะใช้และจ่ายเงินสำหรับการบริการจัดการขยะของเอกชนมากกว่ากลุ่มผู้มีรายได้ น้อย อย่างไรก็ตามการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนจะเพิ่ม อัตราความสำเร็จของการจัดการขยะ ระดับความชื่นชอบของการสนับสนุนโดย หน่วยงานภาครัฐอยู่ในระดับสูงทั้งผู้มีรายได้ น้อย ปานกลาง และมาก แต่การสนับสนุนนั้น เป็นการร่วมกันระหว่างบริการแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยการมีส่วนร่วม ของเอกชนในระบบมีการรับรู้ถึงร้อยละ 64.6 ส่วนภาคเอกชนมีเพียง ร้อยละ 48.7 ซึ่งสามารถแปลได้ว่า มีการรับรู้ในระดับมาก และรับรู้ในระดับปานกลางตามลำดับ ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงระบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยผ่านการตรวจสอบการบริการ ของผู้ประกอบการภาคเอกชนร่วมกับหน่วยงานราชการท้องถิ่นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการให้บริการและในที่สุดการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมในเรื่อง ความยั่งยืนของการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาคเอกชนในโครงการในเขตพื้นที่รัฐบาล ท้องถิ่นและในรัฐลากอสโดยทั่วไป

Yakubu (2013, Abstract) ศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจของผู้บริโภค ในครัวเรือนต่อการบริการจัดเก็บขยะมูลฝอยของบริษัท ซุมไลออน กานา ในเขตเทศบาล เมืองว่า ประเทศกานา ซึ่งการจัดการขยะมูลฝอยยังคงเป็นความท้าทายที่สำคัญต่อรัฐบาล ส่วนใหญ่ในประเทศกำลังพัฒนาเนื่องจากการเพิ่มปริมาณของวัสดุเหลือใช้ที่เกิดขึ้น

ต่อสิ่งแวดล้อมในเขตเมือง เป็นผลให้รัฐบาลหลายแห่งยอมรับความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการให้บริการจัดการขยะ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้การสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนเพื่อตรวจสอบความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัยในการให้บริการเก็บขยะมูลฝอยโดย บริษัท ชุมไลออนในเขตเทศบาลเมืองว่า ผู้ประกอบการภาคเอกชนทั้งหมด 193 คนได้รับการคัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จากลูกค้าที่ลงทะเบียนในครัวเรือนของบริษัท ผลการศึกษาพบว่า ครัวเรือนมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของบริษัทอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการยอมรับในการให้บริการนั้น ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ในด้านของรายได้ ชนิดของบ้านที่ได้รับการต่อความถี่ในการเก็บรวบรวมของเสีย รวมถึงการจัดการของเสียระหว่างการขนส่งและการกำจัด แม้ว่าการศึกษาจะแสดงให้เห็นว่าการบริการของบริษัทนั้นสามารถยอมรับได้ แต่การปรับปรุงที่มีประสิทธิภาพคือ การให้การศึกษากายในครัวเรือน รวมไปถึงการตรวจสอบและการรับรองโดยสภาเทศบาลเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้บริษัทสามารถให้บริการที่มีคุณภาพได้

Mwiinga (2014, Abstract) ศึกษาเรื่อง การรับรู้การจัดการมูลฝอยและการศึกษาสิ่งแวดล้อมของบทบาทผู้อยู่อาศัยที่ได้รับการคัดเลือกจากเมืองโครมา ทิศใต้ของประเทศแซมเบียเป็นเวลาหลายปีที่ผ่านมาที่เชื่อว่า จุดอ่อนในการจัดการขยะมูลฝอย (SWM) ในเขตเมืองส่วนใหญ่เป็นเพราะข้อจำกัดทางด้านการเงินและการบริหารของเทศบาล ซึ่งในบางการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ระบุว่า เป็นปัจจัยหนึ่งที่ได้รับการสนับสนุนสิ่งที่ไม่เป็นที่ทราบแน่ชัดคือการรับรู้ของผู้อยู่อาศัยในเมืองโครมาเกี่ยวกับการจัดการขยะทำให้เกิดการทุ่มทุนการสนับสนุนและบทบาทของผู้อยู่อาศัยของการศึกษาสิ่งแวดล้อม (EE) ในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะในเมืองนั้น โดยการศึกษาครั้งนี้เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้การจัดการขยะมูลฝอยของชาวเมืองโครมา และบทบาทของผู้อยู่อาศัยของการศึกษาสิ่งแวดล้อม (EE) ในเมืองเล็ก ๆ ของแซมเบียทางตอนใต้ อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาการสะสมขยะ โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ เพื่อกำหนดทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้อยู่อาศัยในเมืองโครมา เพื่อประเมินความคิดเห็นของชาวเมืองโครมาเกี่ยวกับบทบาทของพวกเขาในการจัดการขยะมูลฝอยในเมือง เพื่อตรวจสอบว่า การศึกษาสิ่งแวดล้อม (EE) สามารถนำมาใช้เพื่อปรับปรุงการจัดการขยะมูลฝอยในเมืองโครมาได้อย่างไร คำถามการวิจัยทั่วไปที่ใช้ในการศึกษาคือการรับรู้การจัดการขยะมูลฝอย

ของประชาชนเมืองโครมา คืออะไรและบทบาท การศึกษาสิ่งแวดล้อม (EE) สามารถนำมาใช้เพื่อปรับปรุงสถานการณ์ขยะมูลฝอยในพื้นที่ศึกษาได้หรือไม่รูปแบบของการศึกษาเป็นการสำรวจทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 41 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบและแบบเจาะจงเพื่อเลือกผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้แบบตัวแทนของเทศบาล ใช้วิธีสังเกตการณ์เพื่อยืนยันการตอบสนองบางอย่างจากผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติเชิงลบ และการรับรู้ต่อการจัดการขยะส่งผลต่อการทิ้งโดยไม่คิด ทัศนคติเชิงลบของผู้อยู่อาศัยเกิดจากการศึกษาและการขาดบริการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมในพื้นที่ จากการศึกษายังพบว่า ประชาชนไม่มีความรับผิดชอบต่อการรักษาสถานที่สาธารณะให้สะอาด เพราะพวกเขาคิดว่านิสัยของพวกเขาที่ทิ้งขยะเร็วเกินไป ไม่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อทำการศึกษาต่อมา พบว่า ประชาชนไม่ได้ตระหนักถึงบทบาทของพวกเขาในการจัดการขยะนอกเหนือจากการรักษาทำความสะอาดบ้านของตนเอง สถานการณ์นี้เกิดจากการขาดการสนับสนุนการศึกษาสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังพบว่า การมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนและการสร้างข้อมูลพื้นฐานสำหรับสุขภาพสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญในการนำเสนอทางการศึกษาสิ่งแวดล้อม จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า ประชาชนมีการรับรู้ในแง่ลบและการขาดระบบที่เหมาะสมสำหรับเก็บรวบรวมขยะซึ่งส่งผลเสียต่อสถานการณ์ในพื้นที่ และการศึกษาสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็นในการช่วยให้ผู้คนเข้าใจบทบาทและผลกระทบของการไม่เอาใจใส่ของพวกเขา จากการศึกษานี้แนะนำว่าเทศบาลโครมาควรให้บริการจัดการขยะและถังขยะเนื่องจากการรับรู้ของผู้ตอบส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นอุปสรรคสำคัญในการแสดงออกถึงพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อให้มั่นใจว่ามีการติดต่อสื่อสารและมีการตรวจสอบกับผู้อยู่อาศัยอย่างมีประสิทธิภาพ

Priyadharsan and Mayuran (2015, Abstract) ศึกษาเรื่อง คุณภาพ

การบริการของระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนในเขตสภาเมืองตรินโคมาลี วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อหาปัจจัยที่กำหนดคุณภาพการให้บริการและเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการบริการกับความพึงพอใจของผู้รับบริการในเขตสภาเมืองตรินโคมาลี ขอบเขตการศึกษาอยู่ในเขตพื้นที่ของเมืองตรินโคมาลี โดย SERVQUAL เป็นโมเดลที่ถูกนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ได้แก่ ด้านความน่าเชื่อถือ, ด้านการตอบสนอง, ด้านความมั่นใจ, ด้านความเป็นรูปธรรม, และด้านความเอาใจใส่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ครอบครัวชาวทมิฬ จำนวน 250 ราย ที่ได้รับการคัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างจาก 18 เขต ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจคุณภาพการบริการของระบบกำจัด

ขยะมูลฝอยชุมชนในเขตเมืองตรินโคมาลี ในระดับปานกลาง การเอาใจใส่และความ  
น่าเชื่อถือมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ เนื่องจากจำนวนยานพาหนะไม่เพียงพอ วัสดุในการ  
ป้องกันไม่ถูกนำมาใช้อย่างถูกต้อง ขาดการกำกับดูแล ขาดความตระหนักในการ  
ประชาสัมพันธ์และประชาชนรอรับบริการนำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบริการ เช่น  
เปลี่ยนเวลาในการล้างขยะ รักษาความเป็นมิตรกับผู้รับบริการ แก้ไขเรื่องขาดแคลน  
แรงงาน และปัญหาเรื่องยานพาหนะ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้อง โดยได้  
นำแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และทัศนคติ  
ต่อการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งไทยและต่างประเทศ  
มาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยทางการบริหารจัดการ ดังตาราง 1

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เกี่ยวกับที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน

ตัวแปร	ศิริวรรณ บุญโสมแสง (2559)	จอมจันทร์ นันทวัฒนา (2559)	ศุภักษร วิเศษชาติ (2559)	วันวิลาห์ คงพิรุณ (2559)	สมพงษ์ แก้วประยูร (2558)	เกียรติกุล ฤดีล (2558)	กัลยาณี อุปราสิทธิ์ (2558)	นัฐษา ทองช่วย (2557)	กัลยาณี อุปราสิทธิ์ (2557)	สมัญญา หนูทอง (2556)	เฉลิมชาติ แสนไพศาล (2556)	มลฤดี ตริรัมย์ (2555)
การได้รับการสนับสนุน			✓									✓
ความรู้ในการจัดการขยะ	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
รายได้จากการขายขยะ												✓
ทัศนคติ	✓	✓			✓			✓				
ความตระหนัก			✓	✓				✓				
การมีส่วนร่วมของประชาชน	✓											
ผู้นำชุมชน												



ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ ศรีโยธี (2563)	วีรวัฒน์ แก้วบุญชู (2561)	ขวัญจิตต์ จันทร์ณาหา (2557)	ศรินทรีทิพย์ บุญจันทร์ (2560)	มโนลี ศรีเปารยะ เพ็ญ พงษ์ (2560)	กิตติ มีศิริ (2559)	สุกัญญา บัวลดา (2559)	จอมจันทร์ นทีวัฒนา (2559)	ณัฐวิวัฒน์ นิตตมงคล (2559)
การได้รับการสนับสนุน	9.52	2									
ความรู้ในการจัดการขยะ	76.19	16	✓		✓	✓				✓	
รายได้จากการขายขยะ	4.76	1									
ทัศนคติ	38.10	8	✓			✓			✓	✓	
ความตระหนัก	19.05	4						✓			
การมีส่วนร่วมของประชาชน	19.05	4	✓					✓	✓		
ผู้นำชุมชน	4.76	1						✓			

จากตาราง 1 สรุปได้ว่าองค์ประกอบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกา  
 จัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์จากงานวิจัย โดยใช้  
 เกณฑ์การเลือกจากองค์ประกอบที่มีค่าความถี่มากที่สุด และองค์ประกอบที่มีความ  
 เกี่ยวข้องกับหัวข้อและความมุ่งหมายของการวิจัย ได้องค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ  
 คือ

- |                            |              |
|----------------------------|--------------|
| 1. ความรู้ในการจัดการขยะ   | ร้อยละ 76.19 |
| 2.ทัศนคติต่อการจัดการขยะ   | ร้อยละ 38.10 |
| 3. การมีส่วนร่วมของประชาชน | ร้อยละ 19.05 |

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 195,908 คน (สำนักทะเบียน กรมการปกครอง ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2561)

2. กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 400 คน การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้วิธีการคำนวณจากสูตรของยามาเน่ (Yamane, 1973, p. 127 อ้างถึงใน อรุณ จิรวัดมณฑกุล, 2557, หน้า 26) โดยมีวิธีการคำนวณจากสูตร ดังต่อไปนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

แทนค่า  $N =$  จำนวนประชากรทั้งหมดที่ศึกษา

$e$  = ค่าความคาดเคลื่อนของตัวอย่างไม่เกินร้อยละ .05

$n$  = จำนวนขนาดตัวอย่างที่กำหนดได้

จะได้

$$n = \frac{195,908}{1 + 195,908(0.05)^2}$$

$$n = 399.18$$

$$n \approx 400$$

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามสูตรการคำนวณและตัวอย่างที่ได้สามารถเป็นตัวแทนของประชาชนได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

### 3. วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) และการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างมากขึ้นตามสัดส่วนของจำนวนประชากรในแต่ละตำบล แล้วทำการจับสลากรายชื่อ ทำการสุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่จนครบจำนวนตามที่กำหนด

ตาราง 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ตำบล		จำนวน (คน)	
		ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	ธาตุเชิงชุม	53,956	110
2	ขมิ้น	18,952	38
3	หนองลาด	6,670	14
4	สว่างโฮง	8,644	18
5	เชียงเคี่ยน	17,054	34
6	ท่าแร่	11,923	24
7	โคกก่อง	4,712	10
8	ม่วงลาย	4,984	10
9	ดงชน	5,216	11
10	เหล่าปอแดง	8,432	17
11	โนนหอม	7,209	15
12	จิวค้อน	8,654	18
13	ดงมะไฟ	8,220	17
14	ห้วยยาง	12,604	26
15	พังขว้าง	15,891	32
16	ธาตุนาเวง	2,787	6
รวม		195,908	400

ที่มา : สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นอำเภอเมืองสกลนคร (2562)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร อันประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และตำบลที่อาศัยอยู่ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ลักษณะของข้อคำถามเป็น แบบเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ โดยข้อคำตอบประกอบด้วย 1 หมายถึง ถูกต้อง 0 หมายถึง ไม่ถูกต้อง ทั้งนี้ในข้อคำถามที่ผู้ตอบตอบถูกต้องจะได้คะแนน 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน

ทั้งนี้ ผู้วิจัยนำคะแนนการประเมินมาเทียบบัญญัติไตรยางค์ จาก 30 คะแนน ให้เป็นคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยกำหนดช่วงคะแนน ดังนี้

ตอบถูก 1-6 หมายถึง ความรู้ในระดับน้อยที่สุด

ตอบถูก 7-12 หมายถึง ความรู้ในระดับน้อย

ตอบถูก 13-18 หมายถึง ความรู้ในระดับปานกลาง

ตอบถูก 19-24 หมายถึง ความรู้ในระดับมาก

ตอบถูก 25-30 หมายถึง ความรู้ในระดับมากที่สุด

ผู้วิจัยกำหนดการแปลผลระดับคะแนนความรู้ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของ Likert scale ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553, หน้า 197) คือ

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความรู้ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความรู้ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความรู้ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความรู้ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ระบุระดับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดคะแนนในการตอบแบบสอบถามออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของ Likert scale ดังนี้

(บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ์, 2553, หน้า 197) คือ

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 แบบสอบถามประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน  
ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale)  
5 ระดับ โดยผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ระบุระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะ  
มูลฝอย ทั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดคะแนนในการตอบแบบสอบถามออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของ Likert scale ดังนี้

(บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ์, 2553, หน้า 197) คือ

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 หมายถึง มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 หมายถึง มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะ  
แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Form)

## ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร นิยามศัพท์เฉพาะ และงานวิจัยเกี่ยวข้อง รวมทั้งระเบียบวิธีวิจัย เพื่อหาแนวทางในการกำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม และข้อคำถาม

2. สร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยจากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย มากำหนดเป็นตัวแปรอิสระ นำพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยมากำหนดเป็นตัวแปรต้นกลาง และนำประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยมากำหนดเป็นตัวแปรตาม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินค่าตามความคิดเห็น

3. กำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของข้อคำถามโดยการสังเคราะห์จากแนวคิดเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการจัดการขยะมูลฝอย ของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2559, หน้า 7–27) และของ อาณัติ ต๊ะปินตา (2553, หน้า 8–18) ออกมาเป็นข้อคำถามวัดความรู้, การสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยตามแผนหรือแนวคิด 5R ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ของ อาณัติ ต๊ะปินตา (2553, หน้า 8–18), กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2559, หน้า 26–27) การสังเคราะห์ขั้นตอนในการจัดการขยะมูลฝอย ของ อาณัติ ต๊ะปินตา (2553, หน้า 18) และกรอบแนวคิดในการวิจัย การจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ของ สุกัญญา บัวลาด (2559, หน้า 7) ออกมาเป็นข้อคำถามวัดระดับ

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไขเนื้อหา และความถูกต้อง

5. การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือ กระทำโดย นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หลังจากนั้นนำมาหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตรดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541, หน้า 253–254)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$



เมื่อ IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item congruency)

R หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยที่ ค่า +1 หมายถึงข้อคำถามสามารถนำไปวัดได้อย่างแน่นอน, ค่า 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าจะวัดได้ และค่า -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สามารถนำไปวัดได้อย่างแน่นอน

N หมายถึง จำนวนทรงคุณวุฒิ

โดยเลือกข้อที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ส่วนข้อใดมีค่าน้อยกว่า 0.5 ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนั้น ข้อคำถามทุกข้อจึงผ่านความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่านที่ได้ตรวจสอบและเห็นว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ครอบคลุมในแต่ละด้านและครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยแล้วดังมีรายชื่อต่อไปนี้

5.1 รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติ กิตติเลิศไพศาล ตำแหน่ง คณบดี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สามารถ อัยกร ตำแหน่ง ประธานสาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

5.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ละมัย ร่มเย็น ตำแหน่ง กรรมการบริหาร หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

5.4 นายเจริญชัย ศิริคุณ ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสกลนคร

5.5 ว่าที่ร้อยตรี เกรียงศักดิ์ ชุกสิน ผู้อำนวยการกลุ่มงานกฎหมายระเบียบและเรื่องร้องทุกข์ สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร

6. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจำนวน 30 ชุด คือ ประชาชนในเขตอำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร

7. นำข้อคำถามจากแบบสอบถามตอนที่ 2 มาหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยการจัดการขยะมูลฝอย ของ

ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยใช้สูตรของ Kuder-Richardson สูตรที่ 20 หรือ KR-20 (นพพร ณะชัยพันธ์, 2550, หน้า 16) ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right)$$

เมื่อ  $r_{tt}$  แทน ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

$k$  แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ

$p$  แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

$q$  แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ

$s^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้เข้าสอบ  
แต่ละคน

$$s^2 = \frac{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

7. นำข้อคำถามจากแบบสอบถามตอนที่ 3-ตอนที่ 4 ที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) โดยใช้วิธีการหาค่าสหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) คัดข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.361 ขึ้นไป ค่าวิกฤตของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สันที่ระดับนัยสำคัญ .05 จากสูตรต่อไปนี้ (School of psychology university of New England, 2008 อ้างถึงใน ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2551, หน้า 73)

$$p = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

$$r = \frac{R_U - R_L}{f}$$

- เมื่อ  $p$  หมายถึง ค่าความยากง่าย  
 $r$  หมายถึง ค่าอำนาจจำแนก  
 $R_U$  หมายถึง จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มสูง  
 $R_L$  หมายถึง จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ  
 $f$  หมายถึง จำนวนผู้ที่เข้าสอบในกลุ่มสูง

8. นำข้อคำถามจากแบบสอบถามตอนที่ 3-ตอนที่ 4 มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ด้วยวิธีการของ Cronbach ทั้งนี้ทำการวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ต้องมากกว่า 0.70 จึงจะถือว่าแบบสอบถามนั้นใช้ได้โดยมีสูตร ดังนี้ (Alpha Coefficient Method อ้างใน นพพร ณะชัยจันทร์, 2550, หน้า 19)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right)$$

- เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม  
 $k$  แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม  
 $\sum s_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อของแบบสอบถาม  
 $s^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้ตอบแต่ละคน

$$s^2 = \frac{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

9. นำแบบสอบถามดังกล่าว ที่ผ่านการทดลองใช้ และหาค่าความเชื่อมั่น มาทำการปรับปรุงเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป โดยสามารถสรุปผลการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 สรุปผลการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถาม		ค่าอำนาจ จำแนก	ค่าความเชื่อมั่น
1	ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน 1.1 ความหมายของขยะ 1.2 ประเภทของขยะ 1.3 ผลเสียของขยะ 1.4 การจัดการขยะ		D-index =.53 ถึง .93 P-index =.42 ถึง .82
2	พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	.368 ถึง .701	.925
	1.1 การคัดแยกขยะ	.369 ถึง .698	.903
	1.2 การลดปริมาณขยะมูลฝอย	.401 ถึง .569	.727
	1.3 การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่	.368 ถึง .589	.783
	1.4 การนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหาย มาซ่อมแซม	.412 ถึง .652	.745
	1.5 การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียน กลับมาใช้หรือแปรรูป	.378 ถึง .701	.791
	1.6 การหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก		.750
3	ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของ ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัด สกลนคร	.534 ถึง .788	.930
	2.1 การทิ้งขยะ	.568 ถึง .788	.848
	2.2 การลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด	.534 ถึง .752	.905
	2.3 การเก็บรวบรวม	.540 ถึง .749	.861
	2.4 การกำจัดหรือทำลาย	.556 ถึง .689	.717
ภาพรวมทั้งฉบับ			.955

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ถึงนายกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากประชาชนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 400 คน
2. ส่งแบบสอบถามไปให้ผู้ที่เกี่ยวข้องพร้อมชี้แจงรายละเอียดความมุ่งหมายของการออกแบบสอบถามนี้ เพื่อทำความเข้าใจให้ตรงกันในการตอบแบบสอบถาม
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง และการลงพื้นที่จริง เพื่อนำแบบสอบถามไปแจกแก่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ในตำบลต่าง ๆ ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดความมุ่งหมายของการออกแบบสอบถาม
4. ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อนำแบบสอบถามไปประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนแล้ว นำมาลงรหัสเลข (Code) ตามเกณฑ์ของเครื่องมือแต่ละส่วน
2. นำแบบสอบถามที่ลงรหัสแล้ว มาบันทึกลงในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อประมวลผลข้อมูลที่ได้จัดเก็บและคำนวณหาค่าทางสถิติแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัยและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยนำเสนอผลในรูปแบบตารางประกอบความเรียงและนำผลการศึกษาที่วิเคราะห์ได้มาสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและเขียนข้อเสนอแนะ
3. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด (Open ended) ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูล โดยใช้สถิติที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพรรณนาข้อค้นพบจากการวิจัย และทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยแยกสถิติออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

### 1. สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่

#### 1.1 การแจกแจงความถี่ (Frequencies) และค่าร้อยละ (Percentage)

บรรยายลักษณะของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นประชาชนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร อันประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และตำบลที่อาศัยอยู่ และการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

#### 1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

วิเคราะห์ระดับ 1) พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร และ 2) ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

### 2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่

#### 2.1 ในเบื้องต้นจะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรในตัวแบบที่ใช้

ในการศึกษาเพื่อป้องกันการเกิด Multicollinearity คือ การมีสหสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระซึ่งการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในระดับที่สูงมาก อาจส่งผลให้สมการตัวแบบที่ใช้ในการพยากรณ์ตัวแปรตามมีความคลาดเคลื่อน ดังนั้นจึงต้องตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพื่อให้แน่ใจว่าตัวแปรอิสระสามารถคงอยู่ในสมการตัวแบบได้โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ พฤติกรรมการจัดการขยะกับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยมีสูตร ดังนี้ (ภัทรพร เกษสังข์, 2549, หน้า 168)

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - \sum x\sum y}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

- เมื่อ  $r_{xy}$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน  
 $N$  แทน จำนวนข้อมูลของชุดที่ 1 หรือ 2  
 $\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนชุดที่ 1  
 $\sum y$  แทน ผลรวมของคะแนนชุดที่ 2  
 $\sum xy$  แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนแต่ละคู่ของชุดที่ 1 และ 2  
 $\sum x^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสองของคะแนนชุดที่ 1  
 $\sum y^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสองของคะแนนชุดที่ 2  
 $(\sum x)^2$  แทน ผลรวมของคะแนนชุดที่ 1 ยกกำลังสอง  
 $(\sum y)^2$  แทน ผลรวมของคะแนนชุดที่ 2 ยกกำลังสอง

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง  $-1.00$  ถึง  $+1.00$  โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ค่า  $r$  เป็นลบ แสดงว่า  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม คือ ถ้า  $X$  เพิ่ม  $Y$  จะลด แต่ถ้า  $X$  ลด  $Y$  จะเพิ่ม
2. ค่า  $r$  เป็นบวก แสดงว่า  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้า  $X$  เพิ่ม  $Y$  จะเพิ่ม แต่ถ้า  $X$  ลด  $Y$  จะลดด้วย
3. ค่า  $r$  มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันมาก
4. ค่า  $r$  เข้าใกล้ 1 หมายถึง  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามมีความสัมพันธ์กันมาก
5. ถ้า  $r$  เท่ากับ 0 แสดงว่า  $X$  และ  $Y$  ไม่มีความสัมพันธ์กัน
6. ถ้า  $r$  มีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่า  $X$  และ  $Y$  มีความสัมพันธ์กันน้อย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะพิจารณาจากค่า Sig. (2-tailed) หากค่า Sig. (2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กัน ในทางตรงกันข้าม หากค่า Sig. (2-tailed) มีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรสองตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน หลังจากนั้นจึงจะทำการวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยจะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้ (อโนทัย ตรีวานิช, 2552)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.91–1.00 แสดงว่ามีความสัมพันธ์ระดับสูงมาก

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.71–0.90 แสดงว่า

มีความสัมพันธ์ระดับสูง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.31–0.70 แสดงว่า

มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.01–0.30 แสดงว่า

มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0 แสดงว่ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง

## 2.2 การศึกษาอิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรม

การจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน  
ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ  
(Multiple Regression Analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เป็น  
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร ตัวแปรหนึ่งเรียกว่าตัวแปรต้นหรือตัวแปร  
อิสระ (Independent variable) แทนด้วย X อีกตัวแปรหนึ่งเรียกว่าตัวแปรตาม (Dependent  
variable) แทนด้วย Y เป็นการดูความสัมพันธ์ว่าถ้าตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไปแล้วตัวแปรตาม  
เปลี่ยนแปลงหรือไม่ ซึ่งสองตัวแปรนั้นจะต้องเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ การวิเคราะห์การ  
ถดถอยสามารถเขียนรูปแบบความสัมพันธ์ของสองตัวแปรได้ในรูปของสมการการถดถอย  
ซึ่งสามารถพยากรณ์ค่าได้ในอนาคต หรือสามารถดูแนวโน้มของตัวแปรตามได้เมื่อเรา  
ทราบค่าตัวแปรอิสระ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557, หน้า 25)

การวิเคราะห์การถดถอยเมื่อมีตัวแปรอิสระหนึ่งตัวแปรและตัวแปรตามหนึ่ง  
ตัวแปร แต่ถ้าหากตัวแปรตามหนึ่งตัวแปรกับตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัวแปร จะเรียกว่า  
การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น  
อย่างง่าย เขียนความสมการแสดงความสัมพันธ์ได้ ดังนี้

$$Y_i = \beta_0 + \beta X_i + \varepsilon_i$$

เมื่อ  $\beta_0$  แทนระยะตัดแกน y (y-intercept)

$\beta$  แทนความชันของเส้นถดถอย (slope)

$$\hat{y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta} x_i \quad \text{หรือจะได้ว่า}$$

$$\hat{Y}_i = b_0 + bX_i$$



2.3 การศึกษาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เป็นการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) อาศัยการวิเคราะห์ถดถอย (Regression Analysis) ของความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงซึ่งเป็นภาพเส้นทางความสัมพันธ์แสดงด้วยลูกศรจากตัวแปรอิสระหรือปัจจัยเหตุไปสู่ตัวแปรตามหรือปัจจัยผลจากด้านบนสู่ด้านล่างโดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้วยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยไม่ปรับมาตรฐาน ใช้การวิเคราะห์ถดถอย (Regression) ที่ให้ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยไม่ปรับมาตรฐานของปัจจัยเหตุที่กระทำต่อปัจจัยผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อยที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ผู้วิจัยต้องการ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2548, หน้า 339)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเรื่อง ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้อันดับการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
KNO	แทน ผลรวมของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย
KNO <sub>1</sub>	แทน ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยด้านความหมายของขยะ
KNO <sub>2</sub>	แทน ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยด้านประเภทของขยะ
KNO <sub>3</sub>	แทน ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยด้านผลเสียของขยะ
KNO <sub>4</sub>	แทน ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยด้านการจัดการขยะ
BEH	แทน ผลรวมของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย
BEH <sub>1</sub>	แทน พฤติกรรมการคัดแยกขยะ
BEH <sub>2</sub>	แทน พฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอย
BEH <sub>3</sub>	แทน พฤติกรรมให้นำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่
BEH <sub>4</sub>	แทน พฤติกรรมให้นำขยะมูลฝอยวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายมาซ่อมแซม

BEH <sub>5</sub>	แทน	พฤติกรรมกรรมการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป
BEH <sub>6</sub>	แทน	พฤติกรรมกรรมการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก
EFF	แทน	ผลรวมของประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย
EFF <sub>1</sub>	แทน	ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยด้านการทิ้งขยะ
EFF <sub>2</sub>	แทน	ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยด้านการลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด
EFF <sub>3</sub>	แทน	ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยด้านการเก็บรวบรวม
EFF <sub>4</sub>	แทน	ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยด้านการกำจัดหรือทำลาย
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
R	แทน	ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ
R <sup>2</sup>	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ
R <sup>2Adj</sup>	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจที่ปรับแล้ว
B	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์
$\beta$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานของตัวพยากรณ์
P-value	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติ
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
VIF	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Tolerance	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามอันดับขั้นตอน แยกออกเป็น 5 ตอน  
ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของ  
ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และ  
พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของ  
ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับ  
แนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมือง  
สกลนคร จังหวัดสกลนคร

สำหรับรายละเอียดในแต่ละตอน มีดังนี้

### ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นประชาชน ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และตำบลที่อาศัยอยู่ รายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ตามปัจจัยส่วนบุคคล

(n=400)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวนคน	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	174	43.50
- หญิง	226	56.50
2. อายุ		
- ไม่เกิน 30 ปี	109	27.25
- 31-45 ปี	149	37.25
- 46-60 ปี	115	28.75
- มากกว่า 60 ปี	27	6.75
3. ระดับการศึกษา		
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	231	57.75
- ปริญญาตรี	124	31.00
- สูงกว่าปริญญาตรี	45	11.25
4. อาชีพ		
- เกษตรกร	216	54.00
- ค้าขาย	49	12.25
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานของรัฐ	68	17.00
- รับจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน	20	5.00
- อาชีพอื่น ๆ	47	11.75

ตาราง 4 (ต่อ)

(n=400)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวนคน	ร้อยละ
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
- ไม่เกิน 10,000 บาท	99	24.75
- 10,001-15,000 บาท	108	27.00
- 15,001-25,000 บาท	92	23.00
- มากกว่า 25,000 บาท	101	25.25
6. ตำบลที่อาศัยอยู่		
- ชาติชุมชุม	110	27.50
- ชมมิ่ง	38	9.50
- หนองลาด	14	3.50
- รางโง	18	4.50
- เชียงเคอ	34	8.50
- ท่าแร่	24	6.00
- โคกก่อ	10	2.50
- ม่วงลาย	10	2.50
- ดงชน	11	2.75
- เหล่าปอแดง	17	4.25
- โนนหอม	15	3.75
- ิ้วต่อน	18	4.50
- ดงมะไฟ	17	4.25
- ้วยยาง	26	6.50
- พังขว้าง	32	8.00
- ชาตินาเวง	6	1.50
รวม	400	100.00

จากตาราง 4 พบว่า ประชากรกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นประชาชนในเขตอำเภอเมือง  
สกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 226 คน

คิดเป็นร้อยละ 56.50 เป็นเพศชาย จำนวน 174 คน คิดเป็นร้อยละ 43.50 มีอายุระหว่าง 31-45 ปี จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 37.25 มีอายุระหว่าง 46-60 ปี จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 28.75 มีอายุไม่เกิน 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.25 และมีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.75 มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 57.75 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 31.00 และมีการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 216 คน คิดเป็นร้อยละ 54.00 ประกอบอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานของรัฐ จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 17.00 ประกอบอาชีพค้าขาย จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 12.25 ประกอบอาชีพอื่น ๆ จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 11.75 และประกอบอาชีพรับจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-15,000 บาท จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 25,000 บาท จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 25.25 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาท จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.75 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001-25,000 บาท จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 23.00 อาศัยอยู่ในตำบลธาตุเชิงชุม จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 อาศัยอยู่ในตำบลขมิ้น จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.50 อาศัยอยู่ในตำบลเชียงเครือ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.50 อาศัยอยู่ในตำบลพังขว้าง จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 อาศัยอยู่ในตำบลห้วยยาง จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50 อาศัยอยู่ในตำบลท่าแร่ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 อาศัยอยู่ในตำบลฮางโฮง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50 อาศัยอยู่ในตำบลจิวต้อน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.50 อาศัยอยู่ในตำบลเหล่าแอดแดง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.25 อาศัยอยู่ในตำบลดงมะไฟ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.25 อาศัยอยู่ในตำบลโนนหอม จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 อาศัยอยู่ในตำบลหนองลาด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.50 อาศัยอยู่ในตำบลดงชน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.75 อาศัยอยู่ในตำบลโคกก่อ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 อาศัยอยู่ในตำบลม่วงลาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 อาศัยอยู่ในตำบลธาตุนาเวง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50 ตามลำดับ

โดยสรุป ประชากรกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.50 มีอายุระหว่าง 31-45 ปี ร้อยละ 37.25 มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 57.75 ประกอบ

อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 54.00 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 27.00 และอาศัยอยู่ในตำบลธาตุเชิงชุมร้อยละ 27.50 ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของ  
ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร**

ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แสดงรายละเอียดดังตาราง 5-9

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้ในการจัดการขยะ  
มูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยรวม

(n=400)

ด้าน ที่	ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ความหมายของขยะ	4.30	0.78	มาก
2	ประเภทของขยะ	4.80	0.39	มากที่สุด
3	ผลเสียของขยะ	4.18	0.67	มาก
4	การจัดการขยะ	4.26	0.72	มาก
	รวม	4.39	0.41	มาก

จากตาราง 5 พบว่า ระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน  
ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.39$ )  
เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านประเภทของขยะ  
( $\bar{X} = 4.80$ ) มีความรู้ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านความหมายของขยะ ( $\bar{X} = 4.30$ )  
มีความรู้ในระดับมาก ด้านการจัดการขยะ ( $\bar{X} = 4.26$ ) มีความรู้ในระดับมาก และด้าน  
ผลเสียของขยะ ( $\bar{X} = 4.18$ ) มีความรู้ในระดับมาก ตามลำดับ

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน  
ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านความหมายของขยะ รายข้อ

(n = 400)

ข้อที่	ข้อคำถาม	จำนวนที่ตอบถูก	ร้อยละ
1	ขยะ คือ เศษของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตและการใช้สอยของมนุษย์	364	91.00
2	ขยะมูลฝอยตกค้าง หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย สถานประกอบการค้า แหล่งธุรกิจ ร้านค้า ตลาดสด ฯลฯ	373	93.25
3	ของเสียอันตรายชุมชน หมายถึง ของเสียที่เป็นพิษหรืออันตรายที่มาจากครัวเรือนและแหล่งธุรกิจ	378	94.50
4	ขยะ คือ สิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว มีสภาพเก่า ชำรุดเน่าเปื่อย มีทั้งชนิดเปียกและชนิดแห้ง	250	62.50
5	มูลฝอย หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใช้ใส่อาหาร แก้ว วัสดุสัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น ๆ	343	85.75
6	ขยะมูลฝอยชุมชน หมายถึง ขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปทิ้งในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและไม่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	377	94.25
7	ของเสียอันตรายชุมชน หมายถึง ของเสียที่เป็นพิษหรืออันตรายที่มาจากครัวเรือนและแหล่งธุรกิจ เช่น โรงแรม สนามบิน ปิมน้ำมัน ร้านถ่ายรูป ร้านซักแห้ง ฯลฯ	321	80.25

จากตาราง 6 พบว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านความหมายของขยะ ข้อคำถามที่ตอบถูกมาก

ที่สุด คือ ข้อที่ 3 ของเสียอันตรายชุมชน หมายถึง ของเสียที่เป็นพิษหรืออันตรายที่มาจากครัวเรือนและแหล่งธุรกิจ ตอบถูกร้อยละ 94.50 ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 4 ขยะ คือ สิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว มีสภาพเก่า ชำรุด เน่าเปื่อย มีทั้งชนิดเปียกและชนิดแห้ง ตอบถูกร้อยละ 62.50

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน  
ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านประเภทของขยะ รายข้อ

(n = 400)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	จำนวนที่ตอบถูก	ร้อยละ
1	ขยะที่มีอันตรายสูง ได้แก่ ขยะติดเชื้อ และกากอุตสาหกรรมเป็นพิษ	387	96.75
2	ขยะรีไซเคิล หมายถึง ขยะที่นำกลับมาใช้ได้ โดยสามารถนำมาแยกแล้วแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้	381	95.25
3	อะลูมิเนียม เศษโลหะ เป็นขยะมูลฝอยทั่วไป	338	84.50
4	ขยะมูลฝอยแห้งเป็นขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายด้วยจุลินทรีย์ได้ยาก เช่น เศษไม้ เศษแก้ว เศษโลหะ กระป๋อง	385	96.25
5	ขยะที่ย่อยสลายได้ยาก ได้แก่ เศษแก้ว เศษโลหะ และเศษผักผลไม้	398	99.50
6	ขยะที่เกิดจากโรงพยาบาลส่วนใหญ่เป็นขยะไม่ติดเชื้อ	389	97.25
7	ขยะเปียก เป็นขยะมูลฝอยที่เป็นสารอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ และมีความชื้นสูง สามารถย่อยสลายได้ง่ายโดยกระบวนการทางชีวภาพ เช่น เศษอาหาร เศษพืชผักผลไม้ เศษหญ้า	395	98.75
8	ขยะที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำมาแปรรูปเพื่อใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ เหล็ก พลาสติก อลูมิเนียม หนัง และยาง	396	99.00

จากตาราง 7 พบว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านประเภทของขยะ ข้อคำถามที่ตอบถูกมากที่สุด  
คือ ข้อที่ 5 ขยะที่ย่อยสลายได้ยาก ได้แก่ เศษแก้ว เศษโลหะ และเศษผักผลไม้  
ตอบถูกร้อยละ 99.50 ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 3 อะลูมิเนียม เศษโลหะ เป็น  
ขยะมูลฝอยทั่วไป ตอบถูกร้อยละ 84.50

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน  
ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านผลเสียของขยะ รายข้อ

(n = 400)

ข้อที่	ข้อคำถาม	จำนวนที่ตอบถูก	ร้อยละ
1	การกำจัดขยะมูลฝอย โดยการฝังกลบถ้าทำไม่ ถูกวิธีจะทำให้หน้าใต้ดินเกิดมลพิษ	353	88.25
2	น้ำเสียที่เกิดจากกองขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ เป็น น้ำเสียที่มีความสกปรกสูงมาก ซึ่งมีทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษต่าง ๆ เจือปน อยู่	319	79.75
3	การทิ้งขยะมูลฝอยในแม่น้ำ น้ำไม่เน่าเสียเนื่องจาก ขยะมูลฝอยถูกน้ำพัดไป	211	52.75
4	ขยะทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ มลพิษทางดิน แต่ไม่ เกิดมลพิษทางอากาศ	389	97.25
5	ขยะมูลฝอยเป็นแหล่งกระจายของเชื้อโรค ทำให้ เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน	352	88.00
6	ก๊าซที่เกิดจากการหมักของขยะมูลฝอยไม่สามารถ ทำให้เกิดไฟไหม้ได้	318	79.50
7	ขยะมูลฝอย เป็นแหล่งอาหาร และแหล่งเพาะพันธุ์ ของแมลงนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ ยุง ฯลฯ และเป็นที่พักซ่อนของหนูและสัตว์อื่น ๆ	398	99.50

จากตาราง 8 พบว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านผลเสียของขยะ ข้อคำถามที่ตอบถูกมากที่สุด  
คือ ข้อที่ 7 ขยะมูลฝอย เป็นแหล่งอาหาร และแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรค เช่น  
แมลงวัน แมลงสาบ ยุง ฯลฯ และเป็นที่พักซุกซ่อนของหนูและสัตว์อื่น ๆ ตอบถูกร้อยละ  
99.50 ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 3 การทิ้งขยะมูลฝอยในแม่น้ำ น้ำไม่เน่าเสีย  
เนื่องจากขยะมูลฝอยถูกน้ำพัดไป ตอบถูกร้อยละ 52.75

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน  
ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการจัดการขยะ รายข้อ

(n = 400)

ข้อที่	ข้อคำถาม	จำนวนที่ตอบถูก	ร้อยละ
1	การทิ้งขยะมูลฝอยในแม่น้ำ ไม่ทำให้แหล่งน้ำ เน่าเสีย เนื่องจากขยะมูลฝอยถูกน้ำพัดไป	394	98.50
2	การลดปริมาณขยะมูลฝอยจะต้องใช้ภาชนะที่ใช้ แทนถุงพลาสติก เช่น ใส่ตะกร้า ปิ่นโต ถุงผ้า	388	97.00
3	การเลือกใช้ถุงพลาสติกขนาดใหญ่แทน ถุงพลาสติกขนาดเล็กเป็นการลดปริมาณขยะใน ครัวเรือน	280	70.00
4	วิธีกำจัดขยะประเภท ถุงพลาสติก ก่องโฟม สามารถทำลายได้ด้วยการเผาทิ้ง	241	60.25
5	ก่อนนำขยะมูลฝอยไปเผาทำลายทุกครั้งไม่ จำเป็นต้องคัดแยกขยะสามารถนำไปเผาได้เลย	379	94.75
6	การกำจัดขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้โดยใช้วิธีการ ฝังกลบเป็นการกำจัดขยะที่ถูกต้องวิธี	369	92.25
7	การจัดการขยะ หมายถึง การคัดแยกเป็นพวก ๆ แล้วนำไปทิ้งลงในแม่น้ำลำคลอง หรือท่อระบาย	380	95.00
8	ถ่านไฟฉาย/ แบตเตอรี่รถยนต์ สามารถทิ้งร่วมกับ ขยะทั่วไปได้	297	74.25

จากตาราง 9 พบว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการจัดการขยะ ข้อคำถามที่ตอบถูกมากที่สุด  
คือ ข้อที่ 1 การทิ้งขยะมูลฝอยในแม่น้ำ ไม่ทำให้แหล่งน้ำ เน่าเสียเนื่องจากขยะมูลฝอยถูก  
น้ำพัดไป ตอบถูกร้อยละ 98.50 ส่วนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ ข้อที่ 4 วิธีกำจัดขยะ  
ประเภท ถุงพลาสติก กลังโฟม สามารถทำลายได้ด้วยการเผาทิ้ง ตอบถูกร้อยละ 60.25

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร**

ผลการวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร รายละเอียดดังตาราง 10-16

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร รายด้าน

(n=400)

ด้าน ที่	พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	การคัดแยกขยะ	3.86	0.81	มาก
2	การลดปริมาณขยะมูลฝอย	3.64	0.74	มาก
3	การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่	3.84	0.69	มาก
4	การนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม	3.52	0.95	มาก
5	การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียน กลับมาใช้หรือแปรรูป	3.76	0.94	มาก
6	การหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก	3.42	1.18	ปานกลาง
	รวม	3.69	0.50	มาก

จากตาราง 10 พบว่า พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.69$ ) เมื่อ  
พิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการคัดแยกขยะ ( $\bar{X} = 3.86$ )  
มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่  
( $\bar{X} = 3.84$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมา  
ใช้หรือแปรรูป ( $\bar{X} = 3.76$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย  
( $\bar{X} = 3.64$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ด้านการนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุด  
เสียหาย มาซ่อมแซม ( $\bar{X} = 3.52$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง และด้านการหลีกเลี่ยง  
วัสดุที่ทำลายยาก ( $\bar{X} = 3.42$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการคัดแยกขยะ  
รายชื่อ

(n=400)

ข้อ ที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ครอบครัวของท่านมีการคัดแยกขยะเปียกขยะ แห้งออกจากกันก่อนทิ้ง	3.74	1.23	มาก
2	ท่านทิ้งขยะเปียกโดยมีภาชนะรองรับเสมอ	4.02	0.88	มาก
3	ท่านทิ้งขยะตรงตามเวลานัดที่ทาง อบต./ เทศบาล จะมาเก็บเสมอ	4.18	0.64	มาก
4	ท่านมีการคัดแยกขยะประเภทพลาสติกก่อน ทิ้งลงถังขยะเสมอ	3.51	1.16	มาก
รวม		3.86	0.81	มาก

จากตาราง 11 พบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการคัดแยกขยะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก  
( $\bar{X} = 3.86$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ย  
มากที่สุด คือ ท่านทิ้งขยะตรงตามเวลานัดที่ทาง อบต./เทศบาล จะมาเก็บเสมอ ( $\bar{X} = 4.18$ )  
รองลงมาคือ ท่านทิ้งขยะเปียกโดยมีภาชนะรองรับเสมอ ( $\bar{X} = 4.02$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ย  
น้อยที่สุด คือ ท่านมีการคัดแยกขยะประเภทพลาสติกก่อนทิ้งลงถังขยะเสมอ ( $\bar{X} = 3.51$ )



ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
 ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการลดปริมาณ  
 ขยะมูลฝอย รายข้อ

(n=400)

ข้อ ที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ท่านเลือกใช้ถุงพลาสติกใส่สิ่งของด้วยถุงใบใหญ่เพียงใบเดียวมากกว่าใช้ใบเล็กหลาย ๆ ใบ	3.30	1.03	ปานกลาง
2	ท่านมักจะซื้อสินค้าชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณขยะ	3.57	1.08	มาก
3	ท่านมักจะเลือกใช้สินค้าที่มีความคงทนถาวร และมีอายุการใช้งานยาวนาน	3.86	1.01	มาก
4	ท่านมักจะเลือกใช้สินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดขยะมากเกินไปจนความจำเป็น	3.50	1.19	ปานกลาง
5	ท่านบอกกล่าวให้สมาชิกภายในบ้านให้ใช้สินค้าที่เกิดขยะน้อยที่สุด	3.47	1.41	ปานกลาง
6	ครอบครัวของท่านให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดีในการช่วยลดขยะมูลฝอย	4.11	0.84	มาก
รวม		3.64	0.74	มาก

จากตาราง 12 พบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.64$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ครอบครัวของท่านให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดีในการช่วยลดขยะมูลฝอย ( $\bar{X}=4.11$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ท่านมักจะเลือกใช้สินค้าที่มีความคงทนถาวร และมีอายุการใช้งานยาวนาน ( $\bar{X}=3.86$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านเลือกใช้ถุงพลาสติกใส่สิ่งของด้วยถุงใบใหญ่เพียงใบเดียวมากกว่าใช้ใบเล็กหลาย ๆ ใบ ( $\bar{X}=3.36$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการนำขยะ  
มูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ รายละเอียด

(n=400)

ข้อ ที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ท่านจะใช้วัสดุสิ่งของที่สามารณำกลับมาใช้ใหม่ ได้อีก	3.59	0.98	มาก
2	ท่านนำขยะประเภทขวดพลาสติกหรือขวดแก้ว กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้	3.42	1.05	ปานกลาง
3	ท่านมักจะเก็บขยะที่เป็นวัสดุประเภทโลหะไว้ขาย	4.14	0.82	มาก
4	ท่านเก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้นำกลับมาใช้ ใหม่ได้อีก	3.93	0.91	มาก
5	ท่านเก็บขยะประเภทกล่องกระดาษหรือ หนังสือพิมพ์ไว้ขายหรือนำกลับมาใช้งานได้อีก	4.10	0.79	มาก
รวม		3.84	0.69	มาก

จากตาราง 13 พบว่า พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่  
โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.84$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย  
มากที่สุด คือ ท่านมักจะเก็บขยะที่เป็นวัสดุประเภทโลหะไว้ขาย ( $\bar{X} = 4.14$ ) มีการปฏิบัติ  
อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ท่านเก็บขยะประเภทกล่องกระดาษหรือหนังสือพิมพ์ไว้ขาย  
หรือนำกลับมาใช้งานได้อีก ( $\bar{X} = 4.10$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ย  
น้อยที่สุด คือ ท่านนำขยะประเภทขวดพลาสติกหรือขวดแก้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้  
( $\bar{X} = 3.42$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการนำขยะ  
มูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม รายข้อ

(n=400)

ข้อ ที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ครอบครัวของท่านได้นำเศษสิ่งของที่ทิ้ง บางอย่างมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เช่น แก้ว	3.71	0.83	มาก
2	ครอบครัวของท่านมักจะใช้เศษไม้มาแก้ไข ดัดแปลงเพื่อใช้ประโยชน์ได้อีก	3.31	1.15	ปานกลาง
3	ครัวเรือนของท่านเมื่อใช้ของแล้วเสียจะมี การนำมาซ่อมแซมแทนการซื้อใช้ใหม่	3.55	1.00	มาก
รวม		3.52	0.95	มาก

จากตาราง 14 พบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุด  
เสียหาย มาซ่อมแซม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.52$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า  
ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ครอบครัวของท่านได้นำเศษสิ่งของที่ทิ้งบางอย่างมาซ่อมแซม  
ใช้ใหม่ เช่น แก้ว ( $\bar{X} = 3.71$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ครัวเรือนของท่าน  
เมื่อใช้ของแล้วเสียจะมีการนำมาซ่อมแซมแทนการซื้อใช้ใหม่ ( $\bar{X} = 3.55$ ) มีการปฏิบัติอยู่ใน  
ระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ครอบครัวของท่านมักจะใช้เศษไม้มาแก้ไข  
ดัดแปลงเพื่อใช้ประโยชน์ได้อีก ( $\bar{X} = 3.31$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการนำขยะ  
มูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป รายข้อ

(n=400)

ข้อ ที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ท่านเก็บรวบรวมขวดหรือกระป๋องน้ำอัดลม หรือเครื่องดื่มที่บริโภคแล้วเพื่อนำมาขายให้กับ ผู้รับซื้อของเก่า	4.16	0.86	มาก
2	ท่านได้คัดแยกขยะรีไซเคิลหรือขยะที่ยังใช้ได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ ฯลฯ ไว้เพื่อขาย ให้กับผู้รับซื้อของเก่า	4.13	0.84	มาก
3	ท่านนำขยะมูลฝอยสด หรือเศษอาหาร เพื่อนำมาหมักทำปุ๋ย	3.01	1.59	ปานกลาง
	รวม	3.76	0.94	มาก

จากตาราง 15 พบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้  
หรือแปรรูป โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.76$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มี  
ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ท่านเก็บรวบรวมขวดหรือกระป๋องน้ำอัดลม หรือเครื่องดื่มที่บริโภค  
แล้วเพื่อนำมาขายให้กับผู้รับซื้อของเก่า ( $\bar{X} = 4.16$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมา  
คือ ท่านได้คัดแยกขยะรีไซเคิลหรือขยะที่ยังใช้ได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ ฯลฯ ไว้เพื่อ  
ขายให้กับผู้รับซื้อของเก่า ( $\bar{X} = 4.13$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ย  
น้อยที่สุด คือ ท่านนำขยะมูลฝอยสด หรือเศษอาหารเพื่อนำมาหมักทำปุ๋ย ( $\bar{X} = 3.01$ )  
มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการหลีกเลี่ยง  
วัสดุที่ทำลายยาก รายข้อ

(n=400)

ข้อ ที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ท่านเลือกซื้อเลือกใช้สินค้าที่หลีกเลี่ยงการใช้ ถุงพลาสติก	3.38	1.14	ปานกลาง
2	ท่านหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโฟม	3.38	1.25	ปานกลาง
3	ท่านหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติก เพื่อลด ปัญหาสิ่งแวดล้อม	3.48	1.24	ปานกลาง
รวม		3.42	1.18	ปานกลาง

จากตาราง 16 พบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก โดยภาพรวม  
อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.42$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีการปฏิบัติอยู่ในระดับ  
ปานกลาง ทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ท่านหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติก  
เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ( $\bar{X} = 3.48$ ) รองลงมาคือ ท่านเลือกซื้อเลือกใช้สินค้าที่หลีกเลี่ยง  
การใช้ถุงพลาสติก ( $\bar{X} = 3.38$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านหลีกเลี่ยงการใช้  
ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโฟม ( $\bar{X} = 3.38$ )

**ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร**

ผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร รายละเอียดดังตาราง 17-21

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร รายด้าน

(n=400)

ด้าน ที่	ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	การทิ้งขยะ	3.75	0.75	มาก
2	การลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด	3.55	0.78	มาก
3	การเก็บรวบรวม	3.81	0.54	มาก
4	การกำจัดหรือทำลาย	3.87	0.72	มาก
	รวม	3.75	0.44	มาก

จากตาราง 17 พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.75$ ) เมื่อ  
พิจารณารายด้าน พบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมาก  
ที่สุด คือ ด้านการกำจัดหรือทำลาย ( $\bar{X} = 3.87$ ) รองลงมาคือ ด้านการเก็บรวบรวม  
( $\bar{X} = 3.81$ ) ด้านการทิ้งขยะ ( $\bar{X} = 3.76$ ) และด้านการลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด  
( $\bar{X} = 3.55$ )

ตาราง 18 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการทิ้งขยะ  
รายชื่อ

(n=400)

ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ท่านมักจะไม่ใช่ขวดน้ำพลาสติกหรือขวดแก้ว ครั้งเดียวที่ใช้แล้วทิ้ง	3.76	1.24	มาก
2	ท่านมักนำเศษผัก เศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์	4.00	0.87	มาก
3	ท่านไม่นำซากถ่านไฟฉายไปทิ้งร่วมกับขยะ ประเภทอื่น	4.19	0.60	มาก
4	ท่านทิ้งเศษผัก เศษผลไม้ ใต้ต้นไม้ภายใน บริเวณบ้าน	3.49	1.14	ปานกลาง
5	ท่านไม่ทิ้งเศษกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ไม่ใช้แล้ว ในที่สาธารณะ	3.33	1.02	ปานกลาง
รวม		3.75	0.75	มาก

จากตาราง 18 พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการทิ้งขยะ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก  
( $\bar{X} = 3.75$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ท่านไม่นำซาก  
ถ่านไฟฉายไปทิ้งร่วมกับขยะประเภทอื่น ( $\bar{X} = 4.19$ ) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก  
รองลงมาคือ ท่านมักนำเศษผัก เศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์ ( $\bar{X} = 4.00$ ) มีประสิทธิภาพอยู่ใน  
ระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านไม่ทิ้งเศษกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ไม่ใช้แล้ว  
ในที่สาธารณะ ( $\bar{X} = 3.33$ ) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการลดและ  
การคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด รายข้อ

(n=400)

ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ท่านใช้ภาชนะส่วนตัวรองรับและคัดแยกขยะ มูลฝอย	3.63	1.02	มาก
2	ท่านคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัด	3.80	0.83	มาก
3	ท่านเก็บขยะอันตราย เช่น หลอดไฟฟ้าที่ใช้แล้ว กระป๋องยาฆ่าแมลง เศษแก้ว ฯลฯ ใส่ถุงปิด มิดชิด จากนั้นแยกทิ้งออกจากขยะประเภท อื่น ๆ	3.43	1.11	ปานกลาง
4	ท่านให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ของ อบต./ เทศบาลฯ ในการคัดแยกขยะมูลฝอยใน ครัวเรือนของท่าน	2.96	1.56	ปานกลาง
5	ท่านร่วมรณรงค์การสร้างจิตสำนึกให้ชุมชน มีส่วนร่วมในการรักษาความสะอาดในหมู่บ้าน ตำบล ที่จัดโดยส่วนราชการต่าง ๆ	3.96	0.84	มาก
รวม		3.55	0.78	มาก

จากตาราง 19 พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด  
โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.55$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมาก  
ที่สุด คือ ท่านร่วมรณรงค์การสร้างจิตสำนึกให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการรักษาความสะอาด  
ในหมู่บ้านตำบล ที่จัดโดยส่วนราชการต่าง ๆ ( $\bar{X} = 3.96$ ) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก  
รองลงมาคือ ท่านคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัด ( $\bar{X} = 3.80$ ) มีประสิทธิภาพอยู่ใน  
ระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ของ อบต./



เทศบาลฯ ในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่าน ( $\bar{X} = 2.96$ ) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 20 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการเก็บรวบรวม รายชื่อ

(n=400)

ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ท่านคัดแยกเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเปียก	3.54	0.98	มาก
2	ท่านเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยแล้วนำมาทำการคัดแยกก่อนนำไปกำจัด	3.35	1.05	ปานกลาง
3	ท่านเก็บและแยกขยะมูลฝอยบางประเภท เช่น กระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว พลาสติก ฯลฯ ไว้ขาย	4.19	0.83	มาก
4	ท่านนำขยะมูลฝอยประเภทขวดพลาสติกหรือขวดแก้ว กลับมาใช้ใหม่	3.88	0.98	มาก
5	ท่านจัดหาที่รองรับขยะมูลฝอยหรือถังขยะจากภาชนะหรือวัสดุที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว เช่น ถังสี ถูพลาสติก กระสอบ เป็นต้น	4.10	0.80	มาก
รวม		3.81	0.54	มาก

จากตาราง 20 พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการเก็บรวบรวม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.81$ ) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ท่านเก็บและแยกขยะมูลฝอยบางประเภท เช่น กระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว พลาสติก ฯลฯ ไว้ขาย ( $\bar{X} = 4.19$ ) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ท่านจัดหาที่รองรับขยะมูลฝอยหรือถังขยะจากภาชนะหรือวัสดุที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว เช่น ถังสี ถูพลาสติก กระสอบ เป็นต้น ( $\bar{X} = 4.10$ ) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านเก็บ

รวบรวมขยะมูลฝอยแล้วนำมาทำการคัดแยกก่อนนำไปกำจัด ( $\bar{X} = 3.35$ ) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 21 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร การกำจัดหรือทำลาย รายข้อ

(n=400)

ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1	ท่านไม่เผาถุงพลาสติกหรือวัสดุที่ทำจากพลาสติก	3.82	0.89	มาก
2	ท่านกำจัดขยะมูลฝอยเปียก เช่น เศษอาหาร เศษผัก เศษผลไม้ โดยการฝังกลบ	3.51	1.11	มาก
3	ท่านไม่กำจัดกระป๋อง ขวดแก้ว โดยการเผา	3.67	1.02	มาก
4	ท่านนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์นำมาใช้ซ้ำ	4.19	0.88	มาก
5	ท่านคัดแยกขยะที่สามารถฝังกลบได้เท่านั้นก่อนที่จะนำไปฝังกลบ	4.17	0.85	มาก
รวม		3.87	0.72	มาก

จากตาราง 21 พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการกำจัดหรือทำลาย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.87$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ท่านนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์นำมาใช้ซ้ำ ( $\bar{X} = 4.19$ ) รองลงมาคือ ท่านคัดแยกขยะที่สามารถฝังกลบได้เท่านั้นก่อนที่จะนำไปฝังกลบ ( $\bar{X} = 4.17$ ) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ท่านกำจัดขยะมูลฝอยเปียก เช่น เศษอาหาร เศษผัก เศษผลไม้ โดยการฝังกลบ ( $\bar{X} = 3.51$ )

**ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร**

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร รายละเอียดดังตาราง 22-23

ในเบื้องต้นจะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรในตัวแบบที่ใช้ในการศึกษาเพื่อป้องกันการเกิด Multicollinearity คือ การมีสหสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ ซึ่งการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในระดับที่สูงมาก อาจส่งผลให้สมการตัวแบบที่ใช้ในการพยากรณ์ตัวแปรตามมีความคลาดเคลื่อน ดังนั้น จึงต้องตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเพื่อให้แน่ใจว่า ตัวแปรอิสระสามารถคงอยู่ในสมการตัวแบบได้ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะพิจารณาจากค่า Sig. (2-tailed) หากค่า Sig. (2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กัน ในทางตรงกันข้าม หากค่า Sig. (2-tailed) มีค่ามากกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรสองตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน หลังจากนั้นจึงจะทำการวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยจะพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ตามเกณฑ์ต่อไปนี้ (อโนทัย ตรีวานิช, 2552)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.91-1.00 แสดงว่า มีความสัมพันธ์ระดับสูงมาก

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.71-0.90 แสดงว่า มีความสัมพันธ์ระดับสูง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.31-0.70 แสดงว่า มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.01-0.30 แสดงว่า มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0 แสดงว่า มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยกับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร รายละเอียดดังตาราง 22

ตาราง 22 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยกับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ตัวแปร	KNO <sub>1</sub>	KNO <sub>2</sub>	KNO <sub>3</sub>	KNO <sub>4</sub>	KNO	BEH <sub>1</sub>	BEH <sub>2</sub>	BEH <sub>3</sub>	BEH <sub>4</sub>	BEH <sub>5</sub>	BEH <sub>6</sub>	BEH	EFF <sub>1</sub>	EFF <sub>2</sub>	EFF <sub>3</sub>	EFF <sub>4</sub>	EFF
Mean	4.30	4.80	4.18	4.26	4.39	3.86	3.64	3.84	3.52	3.76	3.42	3.69	3.75	3.55	3.81	3.87	3.75
S.D.	0.78	0.39	0.67	0.72	0.41	0.81	0.74	0.69	0.95	0.94	1.18	0.50	0.75	0.78	0.54	0.72	0.44
KNO <sub>1</sub>	1	.167*	.432**	.227**	.366**	.221**	.145**	.115*	.338**	.193**	.109	.277**	.751**	.250**	.217*	.130**	.478**
KNO <sub>2</sub>		1	.187**	.129*	.136**	.155*	.144	.108*	.187*	.151*	.131*	.138*	.212*	.178*	.617**	.146**	.175**
KNO <sub>3</sub>			1	.331**	.801**	.210**	.171**	.260**	.481**	.365**	.167	.406**	.464**	.509**	.275**	.399**	.670**
KNO <sub>4</sub>				1	.204**	.188**	.140**	.187**	.321**	.404**	.173**	.396**	.130**	.167**	.130*	.669**	.412**
KNO					1	.152**	.134**	.235**	.363**	.256**	.106*	.297**	.394**	.380**	.210**	.263**	.508**
BEH <sub>1</sub>						1	.288**	.103*	.260**	.178**	.159**	.537**	.412**	.181**	.084	.258**	.387**
BEH <sub>2</sub>							1	.145**	.252**	.254**	.192**	.623**	.211**	.310**	.139**	.262**	.377**
BEH <sub>3</sub>								1	.288**	.317**	.300**	.588**	.233**	.449**	.195**	.216**	.446**
BEH <sub>4</sub>									1	.381**	.289**	.499**	.460**	.505**	.227**	.437**	.668**
BEH <sub>5</sub>										1	.256**	.662**	.244**	.352**	.110	.510**	.502**
BEH <sub>6</sub>											1	.590**	.198**	.300**	.089	.249**	.346**
BEH												1	.425**	.532**	.179**	.516**	.682**
EFF <sub>1</sub>													1	.383**	.034	.195**	.685**
EFF <sub>2</sub>														1	.068	.236**	.723**
EFF <sub>3</sub>															1	.144**	.411**
EFF <sub>4</sub>																1	.641**
EFF																	1

จากตาราง 22 พบว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาพรวม (KNO) มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร (EFF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.508$ )

ส่วนพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาพรวม (BEH) มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร (EFF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.682$ )

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาพรวม (KNO) กับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร เป็นรายด้าน พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน ดังนี้

1. ด้านการทิ้งขยะ (EFF<sub>1</sub>) มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.394$ )
2. ด้านการลดและการคัดแยก ภาชนะกําเนิด (EFF<sub>2</sub>) มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.380$ )
3. ด้านการเก็บรวบรวม (EFF<sub>3</sub>) มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.210$ )
4. ด้านการกำจัดหรือทำลาย (EFF<sub>4</sub>) มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.263$ )

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาพรวม (BEH) กับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร เป็นรายด้าน พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 ทุกด้าน ดังนี้

1. ด้านการทิ้งขยะ (EFF<sub>1</sub>) มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.425$ )
2. ด้านการลดและการคัดแยก ภาชนะกําเนิด (EFF<sub>2</sub>) มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.532$ )

3. ด้านการเก็บรวบรวม (EFF<sub>3</sub>) มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.179$ )

4. ด้านการกำจัดหรือทำลาย (EFF<sub>4</sub>) มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.682$ )

จากข้อมูลดังกล่าว พบว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาพรวม (KNO) มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร (EFF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.508$ ) ส่วนพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาพรวม (BEH) มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร (EFF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวก ( $r=.682$ ) ซึ่งตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในระดับที่อยู่ในเกณฑ์ข้อจำกัดหรือต่ำกว่า 0.80 (Stevens, 2002, p. 189) ไม่ทำให้เกิดปัญหาภาวะพหุสัมพันธ์ร่วม (Multicollinearity) ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อผลของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ และไม่ส่งผลให้สมการตัวแบบที่ใช้ในการพยากรณ์ตัวแปร ขณะเดียวกันตัวแปรอิสระไม่เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ เนื่องจากค่า VIF (Variance inflation factor) ไม่เกิน 10 และค่า Tolerance เข้าใกล้ 1

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) อิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แสดงรายละเอียดดังตาราง 23

ตาราง 23 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ตัวแปร พยากรณ์	Unstandardized Coefficient		standardized Coefficient	t	Sig.	ค่าความสัมพันธ์ รวม	
	B	S.E.	$\beta$			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	.005	.131		.038	.970		
KNO <sub>1</sub>	.080	.016	.144	4.904	.000	.922	.109
KNO <sub>2</sub>	.053	.020	.070	2.666	.008	.921	.106
KNO <sub>3</sub>	.286	.031	.299	9.119	.000	.928	.112
KNO <sub>4</sub>	.039	.018	.064	2.173	.030	.912	.113
BEH <sub>1</sub>	.066	.015	.122	4.350	.000	.918	.109
BEH <sub>2</sub>	.073	.017	.123	4.408	.000	.914	.106
BEH <sub>3</sub>	.113	.018	.177	6.198	.000	.918	.105
BEH <sub>4</sub>	.206	.024	.276	8.570	.000	.912	.106
BEH <sub>5</sub>	.049	.014	.104	3.355	.001	.918	.107
BEH <sub>6</sub>	.026	.010	.069	2.449	.015	.914	.104

R = .861, R<sup>2</sup> = .741. Adjusted R<sup>2</sup> = .734, F-Value = 111.023, Sig = .000

ตัวแปรทำนาย คือ ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย

จากตาราง 23 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร พบว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย สามารถร่วมกันทำนายประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ได้ร้อยละ 73.40 โดยความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยด้านผลเสียของขยะ (KNO<sub>3</sub>) มีอิทธิพลสูงสุด ( $\beta$ =.299) รองลงมาคือ พฤติกรรมการนำขยะมูลฝอยวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายมาซ่อมแซม (BEH<sub>4</sub>) ( $\beta$ =.276) พฤติกรรม

การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ (BEH<sub>3</sub>) ( $\beta=.177$ ) ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ด้านความหมายของขยะ (KNO<sub>1</sub>) ( $\beta=.144$ ) พฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอย (BEH<sub>2</sub>) ( $\beta=.123$ ) พฤติกรรมการคัดแยกขยะ (BEH<sub>1</sub>) ( $\beta=.122$ ) พฤติกรรมให้นำขยะมูลฝอย เศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป (BEH<sub>4</sub>) ( $\beta=.104$ ) ความรู้ในการจัดการขยะ มูลฝอยด้านประเภทของขยะ (KNO<sub>2</sub>) ( $\beta=.070$ ) พฤติกรรมกรหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก (BEH<sub>6</sub>) ( $\beta=.069$ ) และความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยด้านการจัดการขยะ (KNO<sub>4</sub>) ( $\beta=.064$ ) ดังนั้น จึงนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ได้ดังต่อไปนี้

สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ

$$Y = .005 + .080(X_1) + .053(X_2) + .286(X_3) + .039(X_4) + .066(X_5) + .073(X_6) + .113(X_7) + .206(X_8) + .049(X_9) + .026(X_{10})$$

สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน

$$Z_Y = .144(Z_1) + .070(Z_2) + .299(Z_3) + .064(Z_4) + .122(Z_5) + .123(Z_6) + .177(Z_7) + .276(Z_8) + .104(Z_9) + .069(Z_{10})$$

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของอิทธิพลของความรู้ในการจัดการ ขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ตัวแปร พยากรณ์	Unstandardized Coefficient		standardized Coefficient	t	Sig.	ค่าความสัมพันธ์ รวม	
	B	S.E.	$\beta$			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	.848	.156		5.434	.000		
KNO <sub>1</sub>	.118	.021	.213	5.538	.000	.922	.109
KNO <sub>2</sub>	.049	.027	.065	1.839	.047	.921	.106
KNO <sub>3</sub>	.478	.039	.501	12.413	.000	.928	.112
KNO <sub>4</sub>	.119	.022	.197	5.356	.000	.912	.113

R = .728, R<sup>2</sup> = .530. Adjusted R<sup>2</sup> = .552, F-Value = 111.343, Sig = .000

ตัวแปรทำนาย คือ ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย



จากตาราง 24 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของ ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของ ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร พบว่า ความรู้ในการจัดการขยะ มูลฝอยมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมือง สกลนคร จังหวัดสกลนคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ พยากรณ์ = .530 ซึ่ง ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยสามารถทำนายประสิทธิภาพ การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ได้ร้อยละ 55.20 ส่วนที่เหลือร้อยละ 44.80 เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ โดยความรู้ ในการจัดการขยะมูลฝอยด้านผลเสียของขยะ ( $KNO_3$ ) มีอิทธิพลสูงสุด ( $\beta=.501$ ) รองลงมา คือ ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยด้านความหมายของขยะ ( $KNO_1$ ) ( $\beta=.213$ ) ความรู้ ในการจัดการขยะมูลฝอยด้านการจัดการขยะ ( $KNO_4$ ) ( $\beta=.197$ ) และความรู้ในการจัดการ ขยะมูลฝอยด้านประเภทของขยะ ( $KNO_2$ ) ( $\beta=.065$ ) ดังนั้น จึงนำมาเขียนเป็นสมการ ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ได้ดังต่อไปนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = .848 + .118(X_1) + .049(X_2) + .478(X_3) + .119(X_4)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_Y = .213(Z_1) + .065(Z_2) + .501(Z_3) + .197(Z_4)$$

ตาราง 25 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของอิทธิพลของความรู้ในการจัดการ  
 ชยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน  
 ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ตัวแปร พยากรณ์	Unstandardized Coefficient		standardized Coefficient	t	Sig.	ค่าความสัมพันธ์ รวม	
	b	S.E.	$\beta$			Tolerance	VIF
ค่าคงที่	1.634	.227		7.202	.000		
KNO <sub>1</sub>	.061	.031	.095	1.962	.050	.892	.107
KNO <sub>2</sub>	.020	.039	.023	2.519	.040	.9121	.104
KNO <sub>3</sub>	.302	.056	.275	5.394	.000	.925	.108
KNO <sub>4</sub>	.197	.032	.283	6.084	.000	.926	.123

R = .499, R<sup>2</sup> = .249. Adjusted R<sup>2</sup> = .241, F-Value = 32.749, Sig = .000

ตัวแปรทำนาย คือ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย

จากตาราง 25 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของ  
 ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย  
 ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร พบว่า ความรู้ในการจัดการขยะ  
 มูลฝอยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมือง  
 สกลนคร จังหวัดสกลนคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์  
 พยากรณ์ = .249 ซึ่งความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยสามารถทำนายพฤติกรรมจัดการ  
 ขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ได้ร้อยละ 24.10  
 ส่วนที่เหลือร้อยละ 75.90 เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ โดยความรู้ในการจัดการขยะ  
 มูลฝอยด้านการจัดการขยะ (KNO<sub>4</sub>) มีอิทธิพลสูงสุด ( $\beta$  = .285) รองลงมาคือ ความรู้ในการ  
 จัดการขยะมูลฝอยด้านผลเสียของขยะ (KNO<sub>3</sub>) ( $\beta$  = .275) ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย  
 ด้านความหมายของขยะ (KNO<sub>1</sub>) ( $\beta$  = .095) และความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย  
 ด้านประเภทของขยะ (KNO<sub>2</sub>) ( $\beta$  = .023) ดังนั้น จึงนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ  
 ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ได้ดังต่อไปนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y = 1.634 + .061(X_1) + .020(X_2) + .302(X_3) + .197(X_4)$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_Y = .095(Z_1) + .023(Z_2) + .275(Z_3) + .283(Z_4)$$

**ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร**

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง (Direct) และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect) ของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) พบว่า ตัวแปรความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย (KNO) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย (EFF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $<.01$  มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.471

ในขณะเดียวกัน ตัวแปรความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย (KNO) ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย (EFF) ผ่านตัวแปรพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย (BEH) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $.01$  มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.194 ดังตาราง 26 และภาพประกอบ 2

ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของความรู้ในการจัดการ  
 ชยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ  
 การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร  
 จังหวัดสกลนคร

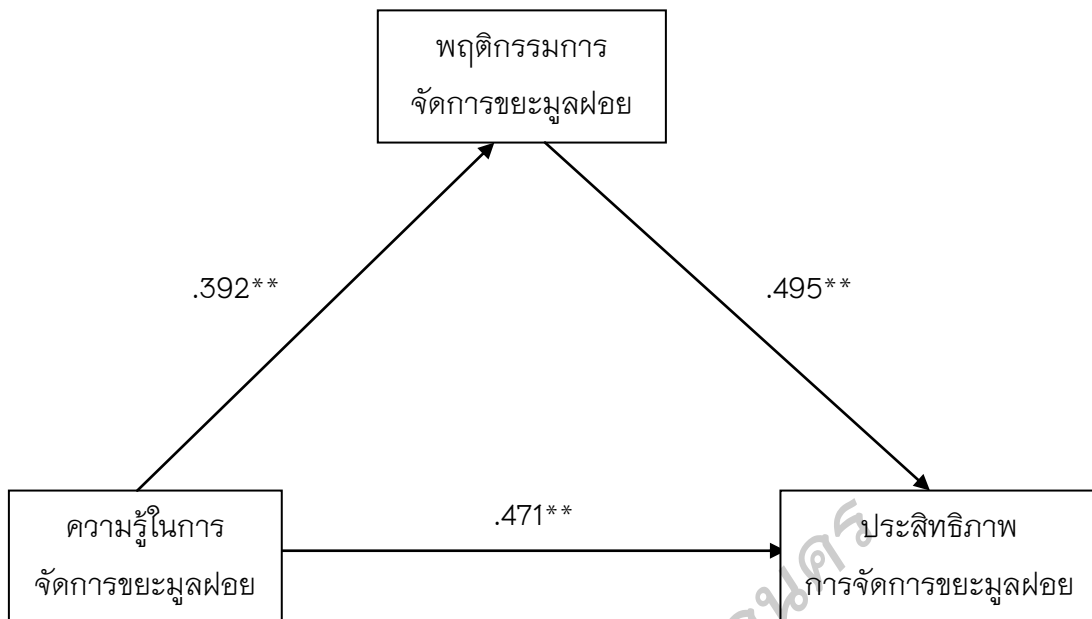
ชนิดของอิทธิพล	ผลกระทบ	Estimate	SE	$\beta$	z	p
อิทธิพลทางอ้อม	KNO $\Rightarrow$ BEH $\Rightarrow$ EFF	0.209	0.0280	0.194	7.47	< .001
อิทธิพลทางตรง	KNO $\Rightarrow$ BEH	0.481	0.0564	0.392	8.53	< .001
	BEH $\Rightarrow$ EFF	0.434	0.0282	0.495	15.41	< .001
	KNO $\Rightarrow$ EFF	0.506	0.0345	0.471	14.66	< .001
อิทธิพลรวม	KNO $\Rightarrow$ EFF	0.715	0.0402	0.665	17.81	< .001

หมายเหตุ : KNO หมายถึง ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย

BEH หมายถึง พฤติกรรมการคัดแยกขยะ

EFF หมายถึง ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย

นอกจากนี้ยังพบว่า ตัวแปรความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย (KNO) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย (BEH) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.392 พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย (BEH) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย (EFF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.495 ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย (KNO) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย (EFF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.471 และความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย (KNO) ส่งอิทธิพลรวมต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย (EFF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.665



ภาพประกอบ 2 แผนภูมिरูปแบบอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

จากภาพประกอบ 2 แสดงให้เห็นว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย (KNO) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอย (BEH) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.392 พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอย (BEH) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย (EFF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.495 และความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย (KNO) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย (EFF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.471

ทั้งนี้ จากผลการวิจัยสามารถสรุปผลได้ว่า ยอมรับสมมติฐานการวิจัยในทุกสมมติฐาน รายละเอียดดังตาราง 27

ตาราง 27 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบสมมติฐาน
1. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ยอมรับ
2. พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ยอมรับ
3. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ส่งอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ยอมรับ
4. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ส่งอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	ยอมรับ
5. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผ่านพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย	ยอมรับ

จากตาราง 27 ผลการทดสอบสมมติฐาน สามารถสรุปได้ว่า

1. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ดังนั้น ยอมรับสมมติฐานที่ 1

2. พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ดังนั้น ยอมรับสมมติฐานที่ 2

3. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ส่งอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ดังนั้น ยอมรับสมมติฐานที่ 3

4. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ส่งอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ดังนั้น ยอมรับสมมติฐานที่ 4

5. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ผ่านพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ดังนั้น ยอมรับสมมติฐานที่ 5

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับ  
แนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต  
อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร**

การแสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทาง  
ในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร  
จังหวัดสกลนคร รายละเอียดดังตาราง 28

ตาราง 28 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามปลายเปิด

ผู้ตอบ / ไม่ตอบแบบสอบถามปลายเปิด	จำนวนคน (n = 400)	ร้อยละ
- ตอบแบบสอบถามปลายเปิด	181	45.25
- ไม่ตอบแบบสอบถามปลายเปิด	219	54.75
รวม	400	100.00

จากตาราง 28 พบว่า ในจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 400 คน มีผู้ตอบ  
แบบสอบถามปลายเปิด แผลงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ  
แนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเมือง  
สกลนคร จังหวัดสกลนคร จากแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ  
45.25 ส่วนที่เหลือจำนวน 219 คน เป็นผู้ที่ไม่ตอบแบบสอบถามปลายเปิด คิดเป็นร้อยละ  
54.75

การแสดงผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทาง  
ในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร  
จังหวัดสกลนคร สามารถสรุปเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหาร  
ส่วนตำบล ฯลฯ ควรจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะอย่างมีวินัย และส่งเสริม  
การให้ความรู้แก่ประชาชนในทุกพื้นที่ โดยเน้นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อลดปริมาณ  
การเกิดขยะมูลฝอยในชุมชนในรูปแบบต่าง ๆ และควรประชาสัมพันธ์ให้ประชาชน  
มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ



2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรส่งเสริมให้ประชาชนจัดให้มีการนำเศษขยะแห้งออกมาขายเป็นรายได้ในครัวเรือน และเห็นประโยชน์จากการคัดแยกขยะ

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรจัดกิจกรรมที่จะมุ่งปรับเปลี่ยนทัศนคติของคนในชุมชนเพื่อให้มีความพึงพอใจ และเป็นแรงจูงใจในการสร้างวินัยของตนเองเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรจัดกิจกรรมสร้างความสามัคคี รักบ้านเกิด ตั้งเป้าหมายร่วมกันเพื่อให้หมู่บ้านชุมชน เป็นหมู่บ้านชุมชนปลอดขยะอย่างยั่งยืน

5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรจัดกิจกรรมประกวดต่าง ๆ เพื่อให้แรงเสริมกับประชาชนในชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอย เช่น ประกวดสิ่งประดิษฐ์จากขยะ หรือประกวดความสะอาดของหมู่บ้านต่าง ๆ ในแต่ละตำบล เป็นต้น

6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรร่วมกันรณรงค์ให้ประชาชนมีจิตสำนึกและเห็นความสำคัญของปัญหาขยะ

7. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน และควรส่งเสริมและสร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยให้กับประชาชนในพื้นที่

8. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรมีการจัดระบบการคัดแยกขยะให้มีประสิทธิภาพ และควรกำหนดนโยบายและออกมาตราการที่จริงจัง เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ได้ผลสรุป ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะการวิจัย

#### สรุปผลการวิจัย

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.50 มีอายุระหว่าง 31-45 ปี ร้อยละ 37.25 มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 57.75 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 54.00 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 27.00 และอาศัยอยู่ในตำบลธาตุเชิงชุม ร้อยละ 27.50 ตามลำดับ

2. ระดับความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.39$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านประเภทของขยะ ( $\bar{X} = 4.80$ ) มีความรู้ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านความหมายของขยะ ( $\bar{X} = 4.30$ ) มีความรู้ในระดับมาก ด้านการจัดการขยะ ( $\bar{X} = 4.26$ ) มีความรู้ในระดับมาก และด้านผลเสียของขยะ ( $\bar{X} = 4.18$ ) มีความรู้ในระดับมาก ตามลำดับ

3. พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.69$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการคัดแยกขยะ ( $\bar{X} = 3.86$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ ( $\bar{X} = 3.84$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป ( $\bar{X} = 3.76$ )

มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย ( $\bar{X} = 3.64$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ด้านการนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม ( $\bar{X} = 3.52$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง และด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก ( $\bar{X} = 3.42$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

4. ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.75$ ) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการกำจัดหรือทำลาย ( $\bar{X} = 3.87$ ) รองลงมาคือ ด้านการเก็บรวบรวม ( $\bar{X} = 3.81$ ) ด้านการทิ้งขยะ ( $\bar{X} = 3.76$ ) และด้านการลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด ( $\bar{X} = 3.55$ )

5. ตัวแปรย่อยต่าง ๆ ของความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย ร่วมกันทำนายประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ได้ร้อยละ 73.40 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์มากที่สุด คือ ความรู้ด้านผลเสียของขยะ ( $KNO_3$ ) ( $\beta = .299$ ) รองลงมาคือ พฤติกรรมการนำขยะมูลฝอยวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม ( $BEH_4$ ) ( $\beta = .276$ )

6. ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยส่งอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ( $\beta = .471$ ) พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยส่งอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ( $\beta = .495$ ) ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยส่งอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ( $\beta = .392$ ) ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ผ่านพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ( $\beta = .194$ )

7. แนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ได้แก่

7.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะอย่างมีวินัย และส่งเสริมการให้ความรู้แก่ประชาชนในทุกพื้นที่ โดยเน้นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยในชุมชนในรูปแบบต่าง ๆ และควรประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ

7.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรส่งเสริมให้ประชาชนจัดให้มีการนำเศษขยะแห้งออกมาขายเป็นรายได้ในครัวเรือน และเห็นประโยชน์จากการคัดแยกขยะ

7.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรจัดกิจกรรมที่จะมุ่งปรับเปลี่ยนทัศนคติของคนในชุมชนเพื่อให้มีความพึงพอใจ และเป็นแรงจูงใจในการสร้างวินัยของตนเองเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

7.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรจัดกิจกรรมสร้างความสามัคคี รักบ้านเกิด ตั้งเป้าหมายร่วมกันเพื่อให้หมู่บ้านชุมชน เป็นหมู่บ้านชุมชนปลอดขยะอย่างยั่งยืน

7.5 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรจัดกิจกรรมประกวดต่าง ๆ เพื่อให้แรงเสริมกับประชาชนในชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอย เช่น ประกวดสิ่งประดิษฐ์จากขยะ หรือประกวดความสะอาดของหมู่บ้านต่าง ๆ ในแต่ละตำบล เป็นต้น

7.6 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรร่วมกันรณรงค์ให้ประชาชนมีจิตสำนึกและเห็นความสำคัญของปัญหาขยะ

7.7 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน และควรส่งเสริมและสร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ให้กับประชาชนในพื้นที่

7.8 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล ฯลฯ ควรมีการจัดระบบการคัดแยกขยะให้มีประสิทธิภาพ และควรกำหนดนโยบายและออกมาตราการที่จริงจังเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

## อภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.39$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านประเภทของขยะ

( $\bar{X} = 4.80$ ) มีความรู้ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านความหมายของขยะ ( $\bar{X} = 4.30$ ) มีความรู้ในระดับมาก ด้านการจัดการขยะ ( $\bar{X} = 4.26$ ) มีความรู้ในระดับมาก และด้านผลเสียของขยะ ( $\bar{X} = 4.18$ ) มีความรู้ในระดับมาก ตามลำดับ

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จอมจันทร์ นทีวัฒนา และ วิชัย เทียนถาวร (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อ พฤติกรรมการลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จากผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้ของชุมชนในการลดขยะตามหลัก 5R ได้แก่ การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การซ่อมแซม การปฏิเสธไม่ใช้ อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภษร วิเศษชาติ (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยของประชาชนชุมชนที่ 2 เทศบาลเมืองวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการคัดแยกขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ วันวิสาข์ คงพิรุณ (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะในหมู่บ้านโป่งปะ ตำบลแก่งโสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญจิตต์ จันทร์นาหวา (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการจัดประเภทขยะรีไซเคิลสูงถึงร้อยละ 71.00–78.20 และมีความรู้เรื่องวิธีการกำจัดขยะตอบถูกมากที่สุด ในประเภทขยะอันตรายร้อยละ 78.00

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดการเกิดปริมาณขยะมูลฝอยเป็นอย่างดี โดยการเลือกใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน อายุการใช้งานยาวนาน รวมถึงการใช้ถุงผ้า ตะกร้า หรือปั่นโต ในการไปจ่ายตลาดเพื่อซื้อสินค้า รวมถึงการเลือกซื้อสินค้าชนิดเติมซึ่งจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน และลดการเกิดปริมาณขยะมูลฝอย ทั้งนี้ เนื่องจากจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร มีการจัดโครงการแยกขยะเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน ในการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การนำวัสดุประเภท เศษอลูมิเนียมเหล็กไม้ และคัดแยกกล่องกระดาษหรือหนังสือพิมพ์ เพื่อนำไปขายทำให้เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าใหม่และสร้าง

รายได้ในครัวเรือนได้อีกด้วยและประชาชนเกิดความตื่นตัวต่อการจัดการขยะมูลฝอย และการคัดแยกขยะมูลฝอย

2. พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.69$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการคัดแยกขยะ ( $\bar{X} = 3.86$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ ( $\bar{X} = 3.84$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป ( $\bar{X} = 3.76$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย ( $\bar{X} = 3.64$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ด้านการนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม ( $\bar{X} = 3.52$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง และด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก ( $\bar{X} = 3.42$ ) มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐวิวัฒน์ นิमितมงคล (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานครโดยภาพรวม อยู่ในเกณฑ์ดี เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการใช้ซ้ำอยู่ในเกณฑ์ดี รองลงมา คือด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอยอยู่ในเกณฑ์ดี ด้านการนำกลับมาใช้ใหม่เป็นลำดับสุดท้าย สอดคล้องกับงานวิจัยของ จอมจันทร์ นทีวัฒนา และวิชัย เทียนถาวร (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ผลการวิจัยพบว่า ชุมชนอำเภอแม่กา มีพฤติกรรมในการลดขยะในการซื้อสิ่งของตามความจำเป็น หลัก 5R และการจัดการขยะตามลำดับขั้นการจัดการขยะอยู่ในระดับเห็นด้วยและระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งกานต์ พลายแก้ว และประภัสสร อักษรพันธ์ (2562, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ผลของการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาล ตำบลบ้านนา อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เทศบาลตำบลบ้านนา อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนโดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 75.47 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีนทร์ทิพย์ บุญจันทร์ (2560, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้าน ในตำบลบึงพระ อำเภอเมือง

จังหวัดพิษณุโลก ผลการวิจัยพบว่า แม่บ้านมีพฤติกรรมการตัดแยกขยะอยู่ในระดับดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญจิตต์ จันทรรนาหว่า (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ตำบลนากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร มีความตื่นตัวต่อการจัดการขยะมูลฝอย และการตัดแยกขยะมูลฝอย อาทิ เช่น การลดเลิกใช้พลาสติก ทั้งนี้เนื่องจากรัฐบาลเดินหน้านโยบายลด ละ เลิกใช้พลาสติก เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม โดยเมื่อปี พ.ศ. 2562 มีการเปิดรณรงค์นับถอยหลังเลิกใช้ถุงพลาสติกเป็นกิจกรรมชื่อ "Everyday Say No To Plastic Bags" ที่มาจากการบูรณาการร่วมกันของรัฐบาล ภาคีเครือข่ายภาคเอกชน ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ตลอดจนร้านค้าสะดวกซื้อทั้ง 75 บริษัททั่วประเทศ เพื่อเป็นสัญลักษณ์การขับเคลื่อน ลด ละ เลิกใช้พลาสติก เริ่มจากงดให้บริการถุงพลาสติกหูหิ้ว ตั้งแต่ 1 มกราคม 2563 เป็นต้นไป นำไปสู่การแก้ปัญหาขยะพลาสติกให้เกิดผลเป็นรูปธรรม และลดปริมาณขยะจากถุงพลาสติกหูหิ้วได้มากถึง 13,500 ล้านใบ ส่งผลให้ประชาชนนำขยะประเภทต่าง ๆ ที่สามารถใช้ได้ การนำถุงพลาสติกที่ไม่เปรอะเปื้อนมาใส่ของและการนำกลับมาใช้เป็นถุงขยะอีกครั้ง รวมถึงการนำขวดแก้วที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนและเนื่องมาจากประชาชนต้องการลดปริมาณขยะที่ไม่มีประโยชน์ในครัวเรือน ซึ่งประชาชนให้ความสำคัญกับการนำบรรจุภัณฑ์และวัสดุเหลือใช้อื่น ๆ นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ถุงพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษหนังสือพิมพ์ที่ใช้แล้ว นำกลับมาใช้อีกครั้ง

แต่ก็มีผลการวิจัยบางประเด็นที่ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร มีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับปานกลาง อันได้แก่ การเลิกใช้ถุงพลาสติกใส่สิ่งของด้วยถุงใบใหญ่เพียงใบเดียวมากกว่าใช้ใบเล็กหลาย ๆ ใบ การเลือกซื้อสินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดขยะมากเกินไป สาเหตุส่วนหนึ่งคงเป็นเพราะผู้คนยังคงเสพติดความสะดวกสบายที่เมื่อซื้อของก็มารับถุงพลาสติก ไม่จำเป็นต้องเตรียมถุงผ้า หรือจัดหากล่องลังไปขนของตนเอง แต่อาจจะลืมนึกถึงข้อเสียอันยิ่งใหญ่ของพลาสติกที่ไม่อาจย่อยสลายได้ในเวลาอันรวดเร็ว หากอยากให้ผลลัพธ์การลด ละ เลิกใช้ถุงเป็นไปในทางที่ดี นอกจากการออกมาตรการบังคับแล้ว ควรปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนตระหนักรู้ถึงข้อเสียที่แท้จริงของการกำจัดไม่หมดโดยง่าย อาจเพิ่มการให้ความรู้ตั้งแต่การเลือกบรรจุภัณฑ์ที่ใช้

งาน แยกขยะก่อนทิ้ง และการหมุนเวียนกลับมาใช้ หรือใช้อย่างไรให้เกิดประโยชน์มากที่สุด แต่เกิดของเสียน้อยที่สุด แม้ลำพังแค่การงดแจกถุงยังไม่เพียงพอที่จะช่วยแก้ปัญหาให้หมด

3. ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมือง สกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.75$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการกำจัดหรือทำลาย ( $\bar{X} = 3.87$ ) รองลงมาคือ ด้านการเก็บรวบรวม ( $\bar{X} = 3.81$ ) ด้านการทิ้งขยะ ( $\bar{X} = 3.76$ ) และด้านการลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด ( $\bar{X} = 3.55$ )

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกัญญา บัวลาด (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า การจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด คือ การคัดแยกขยะมูลฝอย อยู่ในระดับมาก คือ การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและอยู่ในระดับน้อย คือ การทิ้งขยะมูลฝอย และการกำจัดขยะมูลฝอย สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุริยะ หาญพิชัย และจันทร์ฉาย จันทร์ลา (2561, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลลำน้ำรายณ์อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี ผลการศึกษพบว่า การจัดการขยะในครัวเรือนของประชาชนอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิศดาร แสนชาติ (2560, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ผลการประยุกต์ใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน SOCLEAN Model ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตชนบท อำเภอภูพานศรี จังหวัดอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนของประชาชนเทศบาลตำบลนาโพธิ์และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านแมตภายหลังจากร่วมโครงการ จัดอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.38 และ 4.21

ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่า ปัจจุบันประชาชน หน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทุกแห่ง ในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ได้ตอบสนองนโยบายของทางรัฐบาล และปฏิบัติตามนโยบายของทางรัฐบาล



ซึ่งรัฐบาลมีการกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ การประกาศให้ขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ โดยขับเคลื่อนผ่าน Roadmap และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอย นอกจากนี้ ได้จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559–2564) เพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยตามนโยบายรัฐบาลที่กำหนด ซึ่งรัฐบาลของ พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี ได้เห็นความสำคัญของปัญหาขยะมูลฝอยโดยให้ทุกภาคส่วนต้องร่วมกันแก้ไขปัญหา จึงกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย ได้แก่ การประกาศให้ขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ โดยขับเคลื่อนผ่าน Roadmap และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานบริหารจัดการขยะมูลฝอย โดยกำหนดระยะเวลาดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเร่งด่วนภายใน 6 เดือน ระยะปานกลาง ภายใน 1 ปี และระยะยาว 1 ปีขึ้นไป เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสามารถลดผลกระทบที่จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชนและความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ได้จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559–2564) เพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย (ค) ตามนโยบายรัฐบาลที่กำหนด โดยมีกรอบแนวคิดหลัก คือ มุ่งเน้นการลด การเกิดขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด การนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ และใช้ประโยชน์ใหม่ตามหลักการ 3Rs การกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ 1 ปี (พ.ศ. 2559–2560) ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559–2564 ซึ่งเป็นแนวทางเพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่การเป็นสังคมปลอดขยะ (Zero Waste Society) โดยวางแผนบนแนวคิด 3Rs รวมทั้งมีการกำหนดเรื่องขยะมูลฝอยในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 หมวด 16 การปฏิรูปประเทศ มาตรา 258 ช. ด้านอื่น ๆ (3) ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการปฏิรูปประเทศโดยจัดให้มีระบบจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ด้านอื่น ๆ และจัดทำยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560–2579) เพื่อเป็นแผนพัฒนาประเทศ โดยกำหนดกรอบและแนวทางการพัฒนาให้หน่วยงานของรัฐทุกภาคส่วนต้องดำเนินการเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการ

พัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง" เพื่อให้เป็นไปตามที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 กำหนดและจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) โดยเร่งรัดแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายการชยะตักต่าง สะสม ผลักดันกฎหมายและกลไกเพื่อการตัดแยกชยะ สนับสนุนการแปรรูปเป็นพลังงาน รวมทั้งสร้างวินัยคนในชาติเพื่อการจัดการชยะอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ มีการออกประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง การจัดการมูลฝอย พ.ศ. 2560 เพื่อดำเนินการจัดการชยะมูลฝอย ได้แก่ 1) การจัดการมูลฝอย 2) การเก็บและขนมูลฝอย 3) การกำจัดมูลฝอย 4) การมอบหมายให้เก็บ ขน หรือกำจัดมูลฝอย 5) การมอบหมายเอกชนเก็บขน หรือกำจัดมูลฝอย 6) การดำเนินการใช้ และหาประโยชน์เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ให้ถูกหลักวิชาการ

4. ความรู้ในการจัดการชยะมูลฝอย และพฤติกรรมการจัดการชยะมูลฝอย มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการชยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ = .741 ซึ่ง ความรู้ในการจัดการชยะมูลฝอย และพฤติกรรมการจัดการชยะมูลฝอย สามารถร่วมกันทำนายประสิทธิภาพการจัดการชยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ได้ร้อยละ 73.40

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่า เมื่อประชาชนยังมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการชยะมูลฝอย มีพฤติกรรมจัดการชยะมูลฝอยที่ดี จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการชยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ซึ่งความรู้ความเข้าใจของประชาชนในเรื่องการจัดการมูลฝอยซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญในการช่วยลดปัญหามูลฝอยที่เกิดขึ้น ปัจจุบันมีการประชาสัมพันธ์ในสื่อประเภทต่าง ๆ แพร่หลายกว่าในสมัยก่อน รวมถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากชยะมูลฝอย เช่น ไฟไหม้บ่อชยะ ปัญหากลิ่นรบกวน เชื้อโรคจากการกำจัดที่ไม่ถูกวิธี ทำให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญและมีส่วนช่วยในการตัดแยกชยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดเพิ่มมากขึ้น ในการจัดการและจัดเก็บชยะมูลฝอยในชุมชนให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนนั้นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ โดยเริ่มจากการทิ้งชยะอย่างมีประสิทธิภาพโดยควรมีการตัดแยกชยะก่อนทิ้ง ทั้งชยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก หรือสามารถนำชยะมาแปรรูปให้กับประชาชน เป็นการรักษาและเป็นการสร้างสุขลักษณะนิสัยในการทิ้งชยะอย่างถูกวิธีโดยวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการชยะมูลฝอยของประชาชนในชุมชนให้เป็นไปอย่างถูกต้อง

และมีประสิทธิภาพก็คือ ให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะและปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอย ทั้งในเรื่องประเภทของขยะ วิธีการคัดแยก วิธีการนำขยะมาใช้ประโยชน์ อาทิ การทำปุ๋ยหมัก การสร้างจิตสำนึก และทัศนคติที่ทำให้ประชาชนมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะโดยเฉพาะในส่วนของผู้จัดการขยะในครัวเรือนและผู้นำชุมชน มีความรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะที่ดีและเหมาะสมก็จะบริหารจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนได้ดี และนำพาชุมชนไปในทิศทางที่ดีขึ้น

5. ตัวแปรความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย (KNO) ส่งอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย (EFF) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $<.01$  มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.471 ในขณะเดียวกัน ตัวแปรความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย (KNO) ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย (EFF) ผ่านตัวแปรพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย (BEH) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.194 จากผลการวิจัยสามารถอธิบายได้ว่า ประชาชนยิ่งมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ มีพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนมากยิ่งขึ้นด้วย ซึ่งความรู้ (Knowledge) นับเป็นขั้นแรกของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถ ในการจดจำ ซึ่งอาจจะโดยการนึกได้ มองเห็น ได้ยิน หรือ ได้ฟัง ความรู้นี้เป็นหนึ่งในขั้นตอนของการเรียนรู้โดยประกอบไปด้วยคำจำกัดความหรือความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ไขปัญหา และมาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ความรู้เป็นเรื่องของการจำอะไรได้ ระลึกได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดที่ซับซ้อน หรือใช้ความสามารถของสมองมากนัก ด้วยเหตุนี้ การจำได้จึงถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญในทางจิตวิทยา และเป็นขั้นตอนที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผล ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ได้ใช้ความคิดและความสามารถทางสมองมากขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งเมื่อประชาชนยิ่งมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ มีพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนมากยิ่งขึ้นด้วย

ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จอมจันทร์ นทีวัฒนา และวิชัย เทียนถาวร (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ผลการศึกษาสหสัมพันธ์ เพียร์สันกับพฤติกรรมลดขยะ พบว่า พฤติกรรมลดขยะมีสหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับลักษณะส่วนตัว ได้แก่ การศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สื่ออินเทอร์เน็ต

และขยะเศษอาหาร ผัก ผลไม้ และกระดาษในครัวเรือน พฤติกรรมการลดขยะมีสหสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับอายุ สถานภาพ สื่ออินเทอร์เน็ต และหนังสือพิมพ์ ขยะติดเชื้อ และถ่านไฟฉายที่เกิดในครัวเรือน พฤติกรรมการลดขยะมีสหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความรู้เรื่องการลดการใช้ การซ่อมแซม และการปฏิเสธไม่ใช้ และมีสหสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับความรู้เรื่องการลดขยะเรื่องการใช้ซ้ำ พฤติกรรมการลดขยะมีสหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับทัศนคติ คือ การลดขยะจากครัวเรือน การลดการใช้ของที่ไม่จำเป็น การลดขยะตามหลัก 5R การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การซ่อมแซม และการปฏิเสธไม่ใช้ และพฤติกรรมการลดขยะไม่มีสหสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับทัศนคติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภษร วิเศษชาติ (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยของประชาชนชุมชนที่ 2 เทศบาลเมืองวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ผลการวิจัยพบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.029$ ,  $r=0.174$ ) ความตระหนักไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย ( $p=0.920$ ) และการได้รับการส่งเสริมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.002$ ,  $r=0.243$ ) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วันวิสาข์ คงพิรุณ (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะในหมู่บ้านโป่งปะ ตำบลแก่งโสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ผลการศึกษาพบว่า ความรู้และความตระหนักในการจัดการขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรวัลย์ แก้วบุญชู (2561, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน กรณีศึกษา เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ปัจจัยที่อิทธิพลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ อายุ ความรู้การจัดการขยะมูลฝอย การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วสันต์ ศรีโยธี (2563, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา รูปแบบพัฒนาพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมของประชาชน

และทัศนคติต่อการจัดการขยะ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขตอำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .369 ซึ่งความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ มีค่าเบต้าเท่ากับ .418 รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมของประชาชน มีค่าเบต้าเท่ากับ .281 และทัศนคติต่อการจัดการขยะ มีค่าเบต้าเท่ากับ .185 3) ตัวแปรความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ และตัวแปรการมีส่วนร่วมของประชาชนส่งผลอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะผ่านตัวแปรทัศนคติต่อการจัดการขยะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม

## ข้อเสนอแนะการวิจัย

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ควรส่งเสริมความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน โดยเฉพาะเรื่องผลเสียและการจัดการขยะ โดยการจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะอย่างมีวินัย และส่งเสริมการให้ความรู้แก่ประชาชนในทุกพื้นที่ โดยเน้นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยในชุมชนในรูปแบบต่าง ๆ และควรประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะ ควรส่งเสริมให้ประชาชนมีการหมุนเวียนการใช้ประโยชน์จากขยะ โดยจัดให้มีธนาคารขยะขึ้น เพื่อเป็นการนำเศษขยะแห้งออกมาขายเป็นรายได้ในครัวเรือน และเห็นประโยชน์จากการคัดแยกขยะ ควรจัดกิจกรรมที่จะมุ่งปรับเปลี่ยนทัศนคติของคนในชุมชนเพื่อให้ความพึงพอใจ และเป็นแรงจูงใจในการสร้างวินัยของตนเองเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน และควรจัดกิจกรรมสร้างความสามัคคี รักบ้านเกิด ตั้งเป้าหมายร่วมกันเพื่อให้หมู่บ้านชุมชน เป็นหมู่บ้านชุมชนปลอดขยะอย่างยั่งยืนวิธีกำจัดขยะประเภท ถุงพลาสติก กล่องโฟม สามารถทำลายได้ด้วยการเผาทิ้ง

1.2 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเสริมสร้างและพัฒนาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก โดยการจัดฝึกอบรม ให้ความรู้ และรณรงค์ ให้ประชาชนหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติก เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม เลือกซื้อเลือกใช้น้ำดื่มที่หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก และหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโฟม ด้านการนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม โดยการจัดฝึกอบรม ให้ความรู้ และรณรงค์ ให้ประชาชนนำเศษไม้มาแก้ไขตัดแปลงเพื่อใช้ประโยชน์ได้

อีก และด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย โดยการรณรงค์ ให้ประชาชนเลือกใช้ถุงพลาสติกใส่สิ่งของด้วยถุงใบใหญ่เพียงใบเดียวมากกว่าใช้ใบเล็กหลาย ๆ ใบ

1.3 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเสริมสร้างและพัฒนา ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ด้านการลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด โดยการจัดฝึกอบรม ให้ความรู้ และรณรงค์ ให้ประชาชนคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัดเก็บขยะอันตราย เช่น หลอดไฟฟ้าที่ใช้แล้ว กระป๋องยาฆ่าแมลง เศษแก้ว ฯลฯ ใส่ถุงปิดมิดชิด จากนั้นแยกทิ้งออกจากขยะประเภทอื่น ๆ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ของ อบต./เทศบาลฯ ในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน ทั้งนี้ควรส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยโดยกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจน สนับสนุนในด้านต่าง ๆ รวมไปถึงขยายโครงการธนาคารขยะชุมชน เพื่อให้เกิดพฤติกรรมคัดแยกขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนต้องจัดให้มีถังขยะสาธารณะไว้บริการในพื้นที่ให้มากขึ้น และต้องสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนคำนึงถึงความสำคัญของการแยกขยะและการกำจัดขยะที่ถูกต้อง

1.4 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ หรือมาตรการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอย โดยเฉพาะการส่งเสริมความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยด้านผลเสียของขยะ และควรเสริมสร้างพฤติกรรมรณรงค์นำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายมาซ่อมแซม ทั้งนี้ นโยบาย ยุทธศาสตร์ หรือมาตรการต่าง ๆ ควรดำเนินการควบคู่กันไประหว่างการเสริมสร้างพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยและการส่งเสริมความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร เช่น การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของหน่วยงาน การนำนโยบายไปปฏิบัติ การบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม ภาวะผู้นำของผู้บริหารหมู่บ้าน ค่านิยม ทักษะติดต่อการจัดการขยะ ฯลฯ เพื่อให้ทราบว่าประชากรในพื้นที่มีพฤติกรรมจัดการมูลฝอยอย่างไร จะได้นำมาเป็นข้อมูลต่อยอด ให้กับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหา และมีการรณรงค์ได้ตรงเป้าหมายมากขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับแนวทางพัฒนาการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร โดยใช้การวิจัยอื่น ๆ เช่น การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR), การศึกษากรณีศึกษาหน่วยงาน/องค์กร/พื้นที่ต้นแบบด้านการจัดการขยะมูลฝอย

2.3 ควรศึกษาเชิงปริมาณและใช้สถิติขั้นสูงในการวิเคราะห์ข้อมูลอื่น ๆ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) หรือการวิเคราะห์สมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis: SEM) เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2559). *แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559–2564)*. กรุงเทพฯ: บริษัท แอคทีฟพรีนซ์ จำกัด.
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2561). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2561*. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2561). *คู่มือการกรอกข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอย ตามแบบ คพ. 1 2 และ 3 ปี พ.ศ. 2562*. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2561). *แผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น.
- กัณธิกา ทวีรอด และตรีทิพย์ อนุวงศ์ทอง. (2550). *ความรู้และการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกโรคเบาหวานศูนย์สุขภาพชุมชนสถานีอนามัยหัวโพ ตำบลหัวโพ อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี*. รายงานการวิจัยโปรแกรมวิชาการณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2557). *การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา.
- กัลยาณี อูปราสิทธิ์. (2557). *พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนในเขตเทศบาลตำบลสันป่า อำเภอมะริม จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- กิตติ มีศิริ. (2559). *ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน: กรณีศึกษาชุมชนเกตุโพธิ์ระ 3, 4, 5 เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร*. การค้นคว้าอิสระ รัฐศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เกียรติกุล ถวิล. (2558). *พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในรูปแบบ 3R (Reduce, Reuse, Recycle) ของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองชลบุรี อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี*. งานนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

- ขวัญจิตต์ จันทร์นาหว่า (2557). พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ตำบล  
นากลาง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู. รายงานการวิจัย สำนักงาน  
สาธารณสุขอำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู.
- จอมจันทร์ นทีวัฒน์ และวิชัย เทียนถาวร. (2559). ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อ  
พฤติกรรมการลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอมือง จังหวัดพะเยา. วารสาร  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2560; ปีที่ 25(2), หน้า 316-330.
- เฉลิมชาติ แสไพศาล. (2556). พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน: กรณีศึกษา  
เทศบาลตำบลชะ อำเภอบุรี จังหวัดนครราชสีมา. โครงการ หลักสูตร  
ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 8).  
กรุงเทพฯ: เทพเนรมิตการพิมพ์.
- ณัฐวัฒน์ นิमितมงคล. (2559). พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขต  
สวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร. งานนิพนธ์ ปร.ม. ชลบุรี: วิทยาลัย  
การบริหารรัฐกิจมหาวิทยาลัยบูรพา
- นัฐฐา ทองช่วย. (2557). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย  
แบบครบวงจรในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สังคมศาสตร์สิ่งแวดล้อม)  
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ฐิตินันท์ สุวรรณศิริ. (2550). การจัดการความรู้ของผู้ตรวจประเมินระบบคุณภาพ  
สำนักงานรับรอง คุณภาพวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรม  
ราชูปถัมภ์. [Online] Available
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. (2551). การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กาฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- ธเรศ ศรีสถิต. (2553). วิศวกรรมการจัดการมูลฝอยชุมชน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรวรรณ บุญโทแสง. (2559). ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ  
ของหมู่บ้านนางแลใน ตำบลนางแล อำเภอมือง จังหวัดเชียงราย.  
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
อุบลราชธานี.

- นพพร ณะชัยขันธุ์. (2550) *สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ. (2553). *สถิติวิเคราะห์เพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- ประเวศน์ มหารัตน์สกุล. (2553). *การประเมินผลการปฏิบัติงานและการปรับเงินเดือน*. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. (2547). *การจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: ธรรมมผลการพิมพ์.
- พัชรา ตันติประภา. (2553). *หลักการตลาด*. เชียงใหม่: คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พัฒนา คดีพิศาล. (2553). *ประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีมของพนักงานบริษัทเวสต์พลาส จำกัดและบริษัทในเครือ*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พิทยา บวรวัฒนา. (2552). *ทฤษฎีองค์การสาธารณะ*. กรุงเทพฯ: ตักศิลาการพิมพ์.
- พิศดาร แสลงชาติ. (2560). *ผลการประยุกต์ใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน SOCLEAN Model ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตชนบท อำเภอบุญศรี จังหวัดอุบลราชธานี*. รายงานการวิจัย. อุบลราชธานี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ภัทรพร เกษสังข์. (2549). *การวิจัยทางการศึกษา*. เลย: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- มลฤดี ตรีวัย. (2555). *ปัจจัยที่มีผลสำเร็จต่อการคัดแยกขยะชุมชน: กรณีศึกษาเขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร*. การค้นคว้าอิสระ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- มโนลี ศรีเปารยะ เพ็ญพงษ์. (2560). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน กรณีศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สุราษฎร์ธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

- เมตตา แก้วอุดม. (2552). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำแผนพัฒนาสามปี (2552-2554)กรณีศึกษา: องค์การบริหารส่วนตำบลคลองประเวศ อำเภอ บ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา. ภาคนิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์การเมืองและการบริหารจัดการ. ชลบุรี: คณะรัฐศาสตร์ และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2538). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2545). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์.
- รุ่งกานต์ พลายแก้ว และประภัสสร อักษรพันธ์. (2562). ผลของการจัดการขยะมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนเทศบาล ตำบลบ้านนา อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี. รายงานการวิจัย. สุราษฎร์ธานี: สาขาการพยาบาล อนามัยชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- วณิภา พรหมายน. (2540). ประสิทธิภาพการให้บริการข้อมูลสารสนเทศของมหาวิทยาลัย รามคำแหง. ภาคนิพนธ์ พบ.ม. (พัฒนาลังคม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- वलันต์ ศรีโยธี. (2563). รูปแบบพัฒนาพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะของประชาชนในเขต อำเภอเชกา จังหวัดบึงกาฬ. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วันวิสาข์ คงพิรุณ. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะในหมู่บ้านโป่งปะ ตำบลแก่งโสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์สาธารณสุข ศาสตรมหาบัณฑิต. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วรรัตน์ เขียวโพธิ์. (2553). ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- วายุ คงธนจรัส. (2552). ระดับความรู้ของประชาชน ในการจัดการขยะมูลฝอยในเขต เทศบาล ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. ปัญหาพิเศษ ร.บ.ม. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

- วิกรม อารีราษฎร์. (2547). *ความพร้อมของพนักงาน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ในการย้ายที่ทำการจากท่าอากาศยานสากลกรุงเทพ (ดอนเมือง) ไปสู่ ท่าอากาศยานสากลสุวรรณภูมิ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิจารณ์ พานิช. (2548). *การจัดการความรู้: ฉบับนักปฏิบัติ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: นิตยดาพับลิเคชั่น.
- วิภาดา คุปตานนท์. (2551). *การจัดการและพฤติกรรมองค์การ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ส เจริญการพิมพ์.
- วิภาณี อุชุปัจ. (2561). *ความรู้ พฤติกรรมในการจัดการขยะของประชาชน และคุณภาพ การบริการในการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลเหล่ายาว อำเภอ บ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน*. วิทยานิพนธ์หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่.
- วิรัช สงวนวงศ์วาน. (2550). *การจัดการและพฤติกรรมองค์การ*. กรุงเทพฯ: เพียร์สันเอดิ ดูเคชั่นอิน.
- วีรวัลย์ แก้วบุญชู. (2561). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน กรณีศึกษา เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร มหาบัณฑิต. นครปฐม: มหาวิทยาลัยนครปฐม.
- ศรินทร์ทิพย์ บุญจันทร์. (2560). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้าน ในตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก*. วิทยานิพนธ์ สธ.ม. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศุภษร วิเศษชาติ. (2559). *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยของ ประชาชนชุมชนที่ 2 เทศบาลเมืองวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว*. รายงานการวิจัย คณะสาธารณสุขศาสตร์. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สมบุรณ์ ศิริสรวิทย์. (2553). *สัมมนาทฤษฎีองค์การและการจัดการ [เอกสารการสอน]*. นครปฐม: คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สาคร สุขศรีวงศ์. (2553). *การจัดการจากมุมมองนักบริหาร*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: บริษัท จี.พี.ไซ เบอร์พริ้นท์ จำกัด.

- สุกันยา บัวลาด. (2559). *ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมืองจังหวัดมหาสารคาม*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2548). *เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ (คู่มือสำหรับนักวิจัยและนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก)*. (พิมพ์ครั้งที่ 5) กรุงเทพฯ: หจก. สามลดา.
- สมหญิง นุชปาน. (2553). *พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบางทราย อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี*. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารทั่วไป. ชลบุรี: วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ส่วนขยะมูลฝอยชุมชน กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ. (2561). *รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561*. กรุงเทพฯ: กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ.
- สุริยะ หาญพิชัย และจันทร์ฉาย จันทร์ลา. (2561). *การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลลำน้ำรายณ์อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี*. รายงานการวิจัย. ลพบุรี: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- สมัชญา หนูทอง. (2556). *ความรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของผู้นำท้องถิ่น: กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี*. ปัญหาพิเศษ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. ชลบุรี: วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ. (2555). *เอกสารคู่มือแนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะ*. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ.
- สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นอำเภอเมืองสกลนคร. (2561). *บรรยายสรุปข้อมูลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ 2561*. สกลนคร: สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นอำเภอเมืองสกลนคร.

- สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นอำเภอเมืองสกลนคร. (2562). *บรรยายสรุปข้อมูลองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ 2562*. สกลนคร: สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นอำเภอเมืองสกลนคร.
- อโนทัย ตริวานิช. (2552). *สถิติธุรกิจ*. ขอนแก่น: สำนักพิมพ์ ขอนแก่นการพิมพ์.
- อดิศักดิ์ ोजनाพงษ์. (2551). *แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอินทรีย์ในอุทยานแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักอุทยานแห่งชาติกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- อรุณ จิรวัดณ์กุล. (2557). *สถิติในงานวิจัย เลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม*. กรุงเทพฯ: วิจัยพัฒนา.
- อักษร สวัสดิ์. (2542). *ความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย: กรณีศึกษาในเขตบางกะปิ กรุงเทพฯ*. ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม, คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิต. กรุงเทพฯ: พัฒนบริหารศาสตร์.
- อาณัติ ต๊ะปินตา. (2553). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย*. กรุงเทพฯ: แอคทีฟ พรินท์.
- เอกนรินทร์ กลิ่นหอม. (2553). *การศึกษาคำรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลจันทวี อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- Bloom , Benjamin S. (1965). *Taxonomy of Educational Objectives Book 1: Cognitive Domain*. London: Longman Group Limited.
- Bloom , Benjamin S. (1976). *Taxonomy of Educational Objectives Book 1: Cognitive Domain*. London: Longman Group Limited.
- Burgoon, Micheal. (1974). *Approaching Speech/Communication*. New York: Holt, Rinehart and Winston. Inc.
- Cronbach, L. J. (1963). Course improvement through evaluation. *Teachers College Record*, 64, 672–683.
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw–Hill Book.

- Hospers, John. (1988). *An Introduction to Philosophical Analysis*. New York: Prentice–Hall.
- Hoyer, D. W., & MacInnis, D. J. (2001). *Consumer behavior* (2nd ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Lahey. (2001). *How the way we talk can change the way we work Seven languages For transformation*. San Francisco, CA, US: Jossey–Bass.
- Longe, E.O., Longe, O.O., & Ukpebor, E.F. (2009). People’s perception on household solid waste management in Ojo local government area in Nigeria. *Iran. J. Environ. Health. Sci.Eng*, 6(3), 201–208.
- Mwiinga, F. (2014). *Perceptions of solid waste management and role of environmental education among selected residents of Choma township of Southern Zambia*. (Master’s Theswas, Faculty of the Graduate School of Education in Environmental Education University of Zambia).
- Priyadharsan, S., & Mayuran, S. (2015, November). *Service quality of garbage system at urban council special reference to Trincomalee District*. In Proceedings of International.
- Shah, K.L. (2000). *Basics of solid and hazardous waste management technology*. New Jersey: Prentice–Hall, Inc.
- Wade and Tavis. (1999). *Human behavior and personal development*. Bangkok: Third Wave Education Co., Ltd.
- Yamane, T. (1973). *Statistic: An introductory analysis* (3rd ed.). New York: Harper and Row.
- Yakubu, M.A.A.I. (2013, November). Household’s satisfaction towards solid waste collection services of Zoomlion Ghana LTD in WA, Ghana. *European Scientific Journal*, 9(32), 1857–1881.
- Zimbardo and Gerrig. (1999). *Human behavior and personal development*. Bangkok: Third Wave Education Co., Ltd.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก ก  
หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๙๗๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติ กิตติเลิศไพศาล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด  
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด  
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เทียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๙๗๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถนนมิตรภาพ ดงใหญ่  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สามารถ อัยการ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด  
 ๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด  
 ๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมลสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๒๑๔๒๖๔๒๓๑๒๕ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.ป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิญญาพรณ์ สวัสดิ์ใจอง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรสุวรรณ)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมลสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๕๕



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๙๗๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
จ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ละมัย รมเย็น

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด  
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด  
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๙๗๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายเจริญชัย ศิริคุณ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด  
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด  
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๕๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”





ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๙๗๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม

อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ว่าที่ร้อยตรีเกรียงศักดิ์ ชุกถิ่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด

๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.ป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิัญญากรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรชัยคุณ)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๓.๑๒/ว ๑๐๕๓

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถนนโยธา ตำบลเมืองเก่า  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์นำผลงานใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลดงโขง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๓ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมพ์สุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๕๒๖๕๒๓๗๑๒๓ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริญาพรรณ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวแก่ลูกศิษย์ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรรัตนสุกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๓๓ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๓๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมพ์สุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

**"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"**





ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลดงชน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.ป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาพรรณ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษารั้่งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลพังขว้าง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.ป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญากรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย ยุตมกัจฉมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลดงมะไฟ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๕๐๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.บ.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาดังกล่าวสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลโคกก่อ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.ป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลม่วงลาย

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.ป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญากรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย ยุตมกัจจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๗๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลขมิ้น

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาครณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลโนนหอม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.ป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาพรรณ สวัสดิ์โรสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษารั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลธาตุนาเวง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกัจจวงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๓.๑๒/ว ๑๐๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลเชียงเครือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญากรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาดังนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลจันทอน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.บ.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาพรรณ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์هما ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลเหล่าปอแดง

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.ป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญากรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๕๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลหนองลาด

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๒๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาครณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย ยุคมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษารั้ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลอาจโสภา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๕๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.ป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลท่าแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญากรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๒๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีนครสกลนคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (รป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาศรณ์ สวัสดิ์ไธสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”





ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๐๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลดงมะไฟ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๑๔๒๖๔๒๓๑๒๙ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (ร.ป.ม.) โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัญญาศรณ์ สวัสดิ์โรสง เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชัย อุดมกิจมงคล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๕๐๙๕ ๐๙๑๕

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ภาคผนวก ข  
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

## รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติ กิตติเลิศไพศาล ตำแหน่ง คณบดี  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สามารถ อัยกร ตำแหน่ง ประธานสาขาวิชา  
รัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ละมัย ร่มเย็น ตำแหน่ง กรรมการบริหารหลักสูตร  
รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
4. นายเจริญชัย ศิริคุณ ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงาน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสกลนคร
5. ว่าที่ร้อยตรี เกรียงศักดิ์ ชุกลีน ผู้อำนวยการกลุ่มงานกฎหมายระเบียบและ  
เรื่องร้องทุกข์ สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดสกลนคร

ภาคผนวก ค  
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

## แบบสอบถาม

### เรื่อง

ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย  
ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

\*\*\*\*\*

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา “ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขต” คำตอบจากแบบสอบถามฉบับนี้จะเก็บเป็นความลับ ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่ประการใด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องจึงขอความอนุเคราะห์ให้ท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงมากที่สุด
2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่
  - ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - ตอนที่ 2 ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
  - ตอนที่ 3 พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
  - ตอนที่ 4 ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร
  - ตอนที่ 5 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

\*\*\*ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือด้วยดี\*\*\*

นางสาวชนัญชิตา พิมสุคะ

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ รุ่นที่ 11

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หรือข้อความลงในช่องว่าง ตามความเป็นจริง

1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ

1. ไม่เกิน 30 ปี

2. 31 – 45 ปี

3. 46 – 60 ปี

4. มากกว่า 60 ปี

3. ระดับการศึกษา

1. ต่ำกว่าปริญญาตรี

2. ปริญญาตรี

3. สูงกว่าปริญญาตรี

4. อาชีพ

1. เกษตรกร

2. ค้าขาย

3. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานของรัฐ

4. รับจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน

5. อาชีพอื่น ๆ (โปรดระบุ .....

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1. ไม่เกิน 10,000 บาท

2. 10,001 – 15,000 บาท

3. 15,001 – 25,000 บาท

4. มากกว่า 25,000 บาท

6. ตำบลที่อาศัยอยู่

โปรดระบุ.....

ตอนที่ 2 ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอ  
เมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

คำชี้แจง แบบสอบถามในส่วนนี้เป็นคำถามเพื่อทดสอบความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอย  
ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร การตอบคำถาม  
ขอให้ผู้ตอบทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องใดช่องหนึ่งตามความคิดเห็นของท่าน

ประเด็น/ข้อคำถาม		คำตอบ	
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
ความหมายของขยะ			
1	ขยะ คือ เศษของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตและ การใช้สอยของมนุษย์		
2	ขยะมูลฝอยตกค้าง หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เกิดจาก กิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย สถาน ประกอบการค้า แหล่งธุรกิจ ร้านค้า ตลาดสด ฯลฯ		
3	ของเสียอันตรายชุมชน หมายถึง ของเสียที่เป็นพิษหรือ อันตรายที่มาจากครัวเรือนและแหล่งธุรกิจ		
4	ขยะ คือ สิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว มีสภาพเก่า ซ้ำรูด เน่าเปื่อย มีทั้งชนิดเปียกและชนิดแห้ง		
5	มูลฝอย หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใช้ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บจาก ถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น ๆ		
6	ขยะมูลฝอยชุมชน หมายถึง ขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปทิ้งใน สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและไม่ได้รับการกำจัดอย่าง ถูกต้องตามหลักวิชาการ		
7	ของเสียอันตรายชุมชน หมายถึง ของเสียที่เป็นพิษหรือ อันตรายที่มาจากครัวเรือนและแหล่งธุรกิจ เช่น โรงแรม สนามบิน บั๊มน้ำมัน ร้านถ่ายรูป ร้านซักแห้ง ฯลฯ		

ประเด็น/ข้อคำถาม		คำตอบ	
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
ประเภทของขยะ			
1	ขยะที่มีอันตรายสูง ได้แก่ ขยะติดเชื้อ และกากอุตสาหกรรมเป็นพิษ		
2	ขยะรีไซเคิล หมายถึง ขยะที่นำกลับมาใช้ได้ โดยสามารถนำมาแยกแล้วแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้		
3	อะลูมิเนียม เศษโลหะ เป็นขยะมูลฝอยทั่วไป		
4	ขยะมูลฝอยแห้งเป็นขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายด้วยจุลินทรีย์ได้ยาก เช่น เศษไม้ เศษแก้ว เศษโลหะ กระจบอง		
5	ขยะที่ย่อยสลายได้ยาก ได้แก่ เศษแก้ว เศษโลหะ และเศษผักผลไม้		
6	ขยะที่เกิดจากโรงพยาบาลส่วนใหญ่เป็นขยะไม่ติดเชื้อ		
7	ขยะเปียก เป็นขยะมูลฝอยที่เป็นสารอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ และมีความชื้นสูง สามารถย่อยสลายได้ง่ายโดยกระบวนการทางชีวภาพ เช่น เศษอาหาร เศษพืชผักผลไม้ เศษหญ้า		
8	ขยะที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ได้แก่ ขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพในการนำมาแปรรูปเพื่อใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น แก้ว กระดาษ โลหะ เหล็ก พลาสติก อลูมิเนียม หนัง และยาง		
ผลเสียของขยะ			
1	การกำจัดขยะมูลฝอย โดยการฝังกลบถ้าทำไม่ถูกวิธี จะทำให้น้ำใต้ดินเกิดมลพิษ		
2	น้ำเสียที่เกิดจากกองขยะมูลฝอยที่กองทิ้งไว้ เป็นน้ำเสียที่มีความสกปรกสูงมาก ซึ่งมีทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษต่าง ๆ เจือปนอยู่		
3	การทิ้งขยะมูลฝอยในแม่น้ำ น้ำไม่เน่าเสียเนื่องจากขยะมูลฝอยถูกน้ำพัดไป		



ประเด็น/ข้อคำถาม		คำตอบ	
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
ผลเสียของขยะ (ต่อ)			
4	ขยะทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ มลพิษทางดิน แต่ไม่เกิดมลพิษทางอากาศ		
5	ขยะมูลฝอยเป็นแหล่งกระจายของเชื้อโรค ทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน		
6	ก๊าซที่เกิดจากการหมักของขยะมูลฝอยไม่สามารถทำให้เกิดไฟไหม้ได้		
7	ขยะมูลฝอย เป็นแหล่งอาหาร และแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ ยุง ฯลฯ และเป็นที่พักซ่อนของหนูและสัตว์อื่น ๆ		
การจัดการขยะ			
1	การทิ้งขยะมูลฝอยในแม่น้ำ ไม่ทำให้แหล่งน้ำ เน่าเสียเนื่องจากขยะมูลฝอยถูกน้ำพัดไป		
2	การลดปริมาณขยะมูลฝอยจะต้องใช้ภาชนะที่ใช้แทนถุงพลาสติก เช่น ใส่ตะกร้า ปิ่นโต ถุงผ้า		
3	การเลือกใช้ถุงพลาสติกขนาดใหญ่แทนถุงพลาสติกขนาดเล็กเป็นการลดปริมาณขยะในครัวเรือน		
4	วิธีกำจัดขยะประเภท ถุงพลาสติก ก่องโฟม สามารถทำลายได้ด้วยการเผาทิ้ง		
5	ก่อนนำขยะมูลฝอยไปเผาทำลายทุกครั้งไม่จำเป็นต้องคัดแยกขยะสามารถนำไปเผาได้เลย		
6	การกำจัดขยะมูลฝอยที่ย่อยสลายได้โดยใช้วิธีการฝังกลบเป็นการกำจัดขยะที่ถูกต้อง		
7	การจัดการขยะ หมายถึง การคัดแยกเป็นพวก ๆ แล้วนำไปทิ้งลงในแม่น้ำลำคลอง หรือท่อระบาย		
8	ถ่านไฟฉาย/ แบตเตอรี่รถยนต์ สามารถทิ้งร่วมกับขยะทั่วไปได้		

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอ  
เมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

คำชี้แจง ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด  
ซึ่งกำหนดระดับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้

เห็นด้วยกับข้อความมากที่สุด = 5 คะแนน

เห็นด้วยกับข้อความมาก = 4 คะแนน

เห็นด้วยกับข้อความปานกลาง = 3 คะแนน

เห็นด้วยกับข้อความน้อย = 2 คะแนน

เห็นด้วยกับข้อความน้อยที่สุด = 1 คะแนน

พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย		ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
การคัดแยกขยะ						
1	ครอบครัวของท่านมีการคัดแยกขยะ เปียกขยะแห้งออกจากกัน					
2	ท่านทิ้งขยะเปียกลงในภาชนะรองรับ เสมอ					
3	ท่านทิ้งขยะตรงตามเวลานัดที่ทาง อบต./เทศบาล มาเก็บเสมอ					
4	ท่านมีการคัดแยกขยะประเภท ถุงพลาสติกก่อนทิ้งลงถังขยะเสมอ					

พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอย		ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
การลดปริมาณขยะมูลฝอย						
1	ครัวเรือนของท่านเลือกใช้ถุงพลาสติกใส่สิ่งของใบใหญ่เพียงใบเดียวมากกว่าใบเล็กหลาย ๆ ใบ					
2	ครัวเรือนของท่านซื้อสินค้าชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณขยะ					
3	ครัวเรือนของท่านเลือกใช้สินค้าที่มีความคงทนถาวร และมีอายุการใช้งานนาน					
4	ท่านเลือกซื้อสินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดขยะมากเกินความจำเป็น					
5	ท่านบอกกล่าวให้สมาชิกภายในบ้านให้ใช้สินค้าที่เกิดขยะน้อยที่สุด					
6	ท่านให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดีในการช่วยลดขยะมูลฝอย					
การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่						
1	ท่านมักจะใช้วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีก					
2	ท่านมักนำขยะประเภทขวดพลาสติกหรือขวดแก้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่					
3	ท่านเก็บขยะที่เป็นวัสดุประเภทโลหะไว้ขาย					
4	ท่านมักเก็บถุงพลาสติกที่ยังใช้งานได้กลับนำมาใช้อีกครั้ง					
5	ขยะประเภทกล่องกระดาษหรือหนังสือพิมพ์ ท่านเก็บไว้ขายหรือนำกลับมาใช้งานได้					

พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอย		ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านการนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม						
1	ครัวเรือนของท่านมักนำเศษสิ่งของที่ทิ้งบางอย่างมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เช่น แก้ว					
2	ครัวเรือนของท่านมักใช้เศษไม้มาแก้ไขตัดแปลงเพื่อใช้ประโยชน์ได้อีก					
3	ครัวเรือนของท่านเมื่อใช้ของแล้วเสียจะมีการนำมาซ่อมแซมแทนการซื้อใช้ใหม่					
ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป						
1	ครัวเรือนของท่านเก็บรวบรวมขวดหรือกระป๋องน้ำอัดลม หรือเครื่องดื่มที่บริโภคแล้วเพื่อขายให้กับผู้รับซื้อของเก่า					
2	ครัวเรือนของท่านได้ตัดแยกขยะรีไซเคิลหรือขยะยังใช้ได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ ฯลฯ ไว้เพื่อขาย					
3	ครัวเรือนของท่านนำขยะมูลฝอยสด หรือเศษอาหารมาหมักทำปุ๋ย					

พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอย		ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก						
1	ครัวเรือนของท่านเลือกใช้สินค้าที่หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก					
2	ครัวเรือนของท่านหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโฟม					
3	ครัวเรือนของท่านหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติก เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม					

ตอนที่ 4 ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตอำเภอ  
เมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

**คำชี้แจง** ท่านคิดว่าการจัดการขยะมูลฝอยของท่าน มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากน้อยเพียงใด ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ซึ่งกำหนดระดับประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้

มีการปฏิบัติมากที่สุด = 5 คะแนน

มีการปฏิบัติมาก = 4 คะแนน

มีการปฏิบัติปานกลาง = 3 คะแนน

มีการปฏิบัติน้อย = 2 คะแนน

มีการปฏิบัติน้อยที่สุด = 1 คะแนน

ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย		ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
การทิ้งขยะ						
1	ท่านมักจะไม่ใช่ขวดน้ำพลาสติกหรือขวดแก้วครั้งเดียวทิ้ง					
2	ท่านมักนำเศษผัก เศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์					
3	ท่านไม่นำซากถ่านไฟฉายไปทิ้งรวมกับขยะประเภทอื่น					
4	ท่านทิ้งเศษผัก เศษผลไม้ ใต้ต้นไม้ภายในบริเวณบ้าน					
5	ท่านไม่ทิ้งเศษกระดาษ หนังสือพิมพ์ที่ไม่ใช้แล้วในที่สาธารณะ					

ประสิทธิผลการจัดการขยะมูลฝอย		ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
การลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด						
1	ท่านใช้ภาชนะส่วนตัวรองรับและคัดแยกขยะมูลฝอย					
2	ท่านคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัด					
3	ท่านเก็บขยะอันตราย เช่น หลอดไฟฟ้าที่ใช้แล้ว กระจบองยาฆ่าแมลง เศษแก้ว ฯลฯ ใส่ถุงปิดมิดชิด จากนั้นแยกทิ้งออกจากขยะประเภทอื่น ๆ					
4	ท่านให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ของ อบต./เทศบาลฯ ในการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่าน					
5	ท่านร่วมรณรงค์การสร้างจิตสำนึกให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการรักษาความสะอาดในหมู่บ้านตำบล ที่จัดโดยส่วนราชการต่าง ๆ					
การเก็บรวบรวม						
1	ท่านไม่เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเปียกและรวมกัน					
2	ท่านเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยแล้วนำมาทำการคัดแยกก่อนนำไปกำจัด					
3	ท่านเก็บและแยกขยะมูลฝอยบางประเภท เช่น กระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว พลาสติก ฯลฯ ไว้ขาย					
4	ท่านนำขยะมูลฝอยประเภทขวดพลาสติกหรือขวดแก้ว กลับมาใช้ใหม่					

ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย		ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
การเก็บรวบรวม (ต่อ)						
5	ท่านจัดหาที่รองรับขยะมูลฝอยหรือถังขยะจากภาชนะหรือวัสดุที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว เช่น ถังสี ถุงพลาสติก กระสอบ เป็นต้น					
การกำจัดหรือทำลาย						
1	ท่านไม่เผาถุงพลาสติกหรือวัสดุที่ทำจากพลาสติก					
2	ท่านกำจัดขยะมูลฝอยเปียก เช่น เศษอาหาร เศษผัก เศษผลไม้ โดยการฝังกลบ					
3	ท่านไม่กำจัดกระป๋อง ขวดแก้ว โดยการเผา					
4	ท่านนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์มาใช้ซ้ำ					
5	ท่านคัดแยกขยะที่สามารถฝังกลบได้เท่านั้นก่อนที่จะนำไปฝังกลบ					



**ตอนที่ 5** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

**คำชี้แจง** ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เกี่ยวกับการจัดการขยะ  
มูลฝอยในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร อย่างไรบ้าง โปรดระบุ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

\*\*\*\*\*

“ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถามในครั้งนี้”

ภาคผนวก ง

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย

ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอย

ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

## ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

### เรื่อง

ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย

ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอย

ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

(จากการทดลองใช้แบบสอบถามกับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา

จำนวน 30 ชุด กับ ประชาชนในเขตอำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร)

	แบบสอบถาม	ค่าความเชื่อมั่น	แปลผล
1	พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ของประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	.925	ใช้ได้
	1.1 การคัดแยกขยะ	.903	ใช้ได้
	1.2 การลดปริมาณขยะมูลฝอย	.727	ใช้ได้
	1.3 การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่	.783	ใช้ได้
	1.4 การนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหาย มาซ่อมแซม	.745	ใช้ได้
	1.5 การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียน กลับมาใช้หรือแปรรูป	.791	ใช้ได้
	1.6 การหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก	.750	ใช้ได้
2	ประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอยของ ประชาชนในเขตอำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร	.930	ใช้ได้
	2.1 การทิ้งขยะ	.848	ใช้ได้
	2.2 การลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด	.905	ใช้ได้
	2.3 การเก็บรวบรวม	.861	ใช้ได้
	2.4 การกำจัดหรือทำลาย	.717	ใช้ได้
	ภาพรวมทั้งฉบับ	.955	ใช้ได้

ประวัติย่อของผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

## ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	ชนัญชิตา พิมสุคะ
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 3 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2526
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 570 ซ.หนองมันปลา 4 ตำบลดงมะไฟ อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 47000 โทรศัพท์ 065-095-0915
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (ท้องถิ่นอำเภอภูพาน)
สถานที่ทำงาน	สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นอำเภอภูพาน ที่ว่าการอำเภอภูพาน ชั้น 2 ตำบลโคกภู อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร 47310
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2545	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2548	ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาการปกครอง มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2563	ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2559-2562	นักส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
พ.ศ. 2562 ถึงปัจจุบัน	นักส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (ท้องถิ่นอำเภอภูพาน)