



รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุม
การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 (COVID-19)
ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



ศิริพร คำวานิด

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุม
การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 (COVID-19)
ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่
ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา2019 (COVID-19)
ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก"
ของ ศิริพร คำวานิล
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธาณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา-

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญญพัฒน์ ไชยเมล์)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่ง วงศ์วัฒน์)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสน่ห์ แสงเงิน)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย จริยา)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคี เครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
ผู้วิจัย	ศิริพร คำวานิล
สถานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ส.ค., มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565
คำสำคัญ	ขยะมูลฝอยในช่วงสถานการณ์ COVID-19, ภาคีเครือข่าย, การมี ส่วนร่วม

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methodology Research) เชิงสำรวจแบบเปิด (Exploratory Sequential Design) ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 เป็นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยในตัวแทนครัวเรือน จำนวน 400 ครัวเรือน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (multinomial logistic regression) ส่วนวิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ในการให้สัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ระยะที่ 2 เป็นการพัฒนาและยืนยันรูปแบบ การพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ด้วยกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม SWOT Analysis การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และยืนยันรูปแบบด้วยเทคนิคเวทีประชาคม (Civil Society Forum) ระยะที่ 3 ประเมินรูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (DelPhi Technique)

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 69.94 จำแนกเป็นศักยภาพด้านการจัดการขยะทั่วไปอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.75 ศักยภาพด้านการจัดการขยะรีไซเคิลอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 59.25 ศักยภาพด้านการจัดการขยะอันตรายอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 77.00 และศักยภาพด้านการจัดการขยะติดเชื้ออยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 72.75 โดยกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอย อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 86.75 ($\bar{x} = 3.86$, S.D. = 0.73) มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100 การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย อยู่ในระดับ ระดับต่ำ ร้อยละ 76.94 ($\bar{x} = 3.77$, S.D. = 0.81) และศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายอยู่ในระดับ ระดับปานกลาง ร้อยละ 69.94 ($\bar{x} = 3.70$, S.D. = 0.91) ตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย จำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรทัศนคติ ($B = 1.784$), ตัวแปรด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ($B = 1.523$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งรูปแบบการพัฒนาศักยภาพจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายที่เหมาะสมกับบริบทชุมชนแม่สอดมี 11 กิจกรรม ตามบริบทชุมชนที่ประกอบด้วย พหุเชื้อชาติได้แก่ ไทย เมียนมาร์ อังกฤษ พหุวัฒนธรรม ได้แก่ ม้ง กะเหรี่ยง ลีซอ และมูเซอ และการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายร่วมกับ นายจ้าง แรงงานต่างด้าว นักธุรกิจการค้าชาย และนักท่องเที่ยว

ผลการประเมินรูปแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นในระดับมากและมากที่สุดต่อรูปแบบทั้ง 11 กิจกรรม ดังนั้น รูปแบบนี้จึงสามารถนำไปใช้พัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ต่อไป

Title A MODEL FOR DEVELOPING THE CAPACITY OF SOLID WASTE MANAGEMENT OF COLLABORATIVE NETWORKS IN THE EPIDEMIC CONTROL AREA OF THE CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19), MAE SOT SUBDISTRICT, MAE SOT DISTRICT, TAK PROVINCE

Author Siriporn Kamvanin

Advisor Associate Professor Narongsak Noosorn, Ph.D.

Academic Paper Dr.P.H. Dissertation in Public Health Program - (Type 2.1), Naresuan University, 2022

Keywords Solid Waste The COVID-19 Situation, Network Partners, Participation

ABSTRACT

This research aimed to develop a model for developing the potential of solid waste management of collaborative networks in the epidemic control area of Corona 2019 (COVID-19) in Mae Sot Sub-district, Mae Sot District, Tak Province by using this research method. Mixed Methology Research, Exploratory Sequential Design consists of 3 phases as follows: Phase 1 was quantitative data collection. (Quantitative Reseach) to study the factors affecting the potential of solid waste management in representatives of 400 households using Systematic Random Sampling and collecting data by using a questionnaire. Data were analyzed by statistical analysis. depict using frequency, percentage, mean, standard deviation and multinomial logistic regression. As for the method of collecting qualitative research, selecting a specific sample (Purposive Sampling) to be interviewed (In-Depth Interview), analyzing the data by Content Analysis, Phase 2 is the development and confirm the pattern Development of solid waste management potential of collaborative networks by focus group process using SWOT Analysis technique, participant observation and confirmed the model with the Civil Society Forum technique. Phase 3, the model was assessed using the DelPhi

Technique.

The results of the study revealed that the sample group's overall solid waste management potential was at a moderate level. 69.94% classified as general waste management potential at a moderate level, 70.75%, a recycling waste management potential at a moderate level, 59.25%, a hazardous waste management potential at a moderate level 77.00%, and a waste management potential. The infection was moderate, 72.75%. Had an attitude towards solid waste management. At the high level 86.75% ($\bar{x} = 3.86$, S.D.= 0.73) had knowledge about solid waste management at the high level 100% participation in solid waste management of collaborative networks at the level of low 76.94% ($\bar{x} = 3.77$, S.D.= 0.81) and The potential of waste management of collaborative networks is at moderate 69.94% ($\bar{x} = 3.70$, S.D.= 0.91). The factor variables affecting the waste management potential of collaborative networks consisted of 2 variables, which were attitude variable ($B = 1.784$), public participation variable ($B = 1.523$). Statistics at 0.05 level. The factor variables affecting the waste management potential of collaborative networks consisted of 2 variables, which were attitude variable ($B = 1.784$), public participation variable ($B = 1.523$). Statistics at 0.05 level. The model for developing the potential for solid waste management of collaborative networks that are suitable for Mae Sot community context has 11 activities according to the community context consisting of Multi-ethnic: Thai, Myanmar, English, multicultural, including Hmong, Karen, Lisu and Muser, and participation of collaborative networks with employers, migrant workers trading businessman and tourists.

The results of the model assessment revealed that the sample group had the highest and highest level of opinion on the 11 activities model. Therefore, this model could be used to improve the waste management capacity of collaborative networks in the epidemic control area. Coronavirus disease (COVID-19) continues.

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นอย่างสูง ที่กรุณาใช้เวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา แนะนำ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัยครั้งนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะต่อการแก้ไข ปรับปรุงข้อบกพร่อง ของวิทยานิพนธ์ด้วยความใส่ใจเพื่อคุณภาพในเชิงวิชาการ จนทำให้วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

กราบขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องขององค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก สำนักงานเทศบาลนครแม่สอด โรงพยาบาลแม่สอด รวมถึง ภาคีเครือข่ายในพื้นที่ ประธานชุมชนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และประชาชนในเขตเทศบาลนครแม่สอด ที่กรุณาให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยในการเก็บข้อมูลอย่างดียิ่ง

เหนือสิ่งอื่นใด ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดาของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจ และสนับสนุนทุกด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา ขอขอบคุณครอบครัว เพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ชาวคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรทุกคน ที่คอยมอบกำลังใจเสมือนเป็นแรงกระตุ้น ผลักดัน อันมีค่ายิ่ง

คุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่บุพการี บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ศิริพร คำวานิล

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
ประกาศคุณูปการ	จ
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย.....	8
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวข้อง	13
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย	14
ขยะมูลฝอยในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	37
นโยบายด้านการจัดการขยะมูลฝอย.....	46
แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย.....	52
ภาคีเครือข่ายการพัฒนา	69
รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมาทั้งในและต่างประเทศ	74

ข้อมูลทั่วไปของเทศบาลนครแม่สอด	87
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	93
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	95
กรอบแนวคิดการวิจัย	101
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	102
พื้นที่ในการวิจัย	102
ขั้นตอนการวิจัย	102
การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	106
การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ การพัฒนาศักยภาพจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอ แม่สอด จังหวัดตาก	123
การวิจัยระยะที่ 3 การหาฉันทามติ (Consensus) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	133
บทที่ 4 ผลการวิจัย	140
ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	141
ส่วนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	177
บทที่ 5 บทสรุป	195
สรุปผลการวิจัย.....	196
อภิปรายผล	200

จุดแข็ง และข้อจำกัดจากงานวิจัย.....	208
ข้อเสนอแนะการวิจัย.....	209
บรรณานุกรม.....	210
ภาคผนวก.....	221
ประวัติผู้วิจัย.....	235



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แสดงการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนตำบลแม่สอด	108
ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะบุคคล (n=400)	142
ตาราง 3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับทัศนคติต่อการจัดการขยะ มูลฝอยของตัวแทนครัวเรือน(n=400)	146
ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อความคำถามทัศนคติที่มีต่อการ จัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด รายข้อ (n=400)	146
ตาราง 5 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการ ขยะมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนตำบลแม่สอด (n=400)	148
ตาราง 6 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อความคำถามที่ตอบถูกต้องเกี่ยวกับการ จัดการขยะมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนตำบลแม่สอด (n=400)	149
ตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการมีส่วนร่วมของตัวแทน ครัวเรือนด้านการจัดการขยะมูลฝอย	151
ตาราง 8 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อความคำถามการมีส่วนร่วมในการจัดการ ขยะตำบลแม่สอด รายข้อ (n=400)	151
ตาราง 9 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับศักยภาพในการจัดการขยะ ของตัวแทนครัวเรือน (n=400)	154
ตาราง 10 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามศักยภาพในการจัดการขยะมูล ฝอย รายข้อ (n=400)	155
ตาราง 11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ	159
ตาราง 12 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ของชุดตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม	163
ตาราง 13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในแบบจำลองของ Model Multinomial Logistic Regression	163
ตาราง 14 แสดงองค์ประกอบ กิจกรรม ผู้รับผิดชอบกลุ่มภาครัฐ จำแนกตามตัวแปรที่ส่งผลต่อการ จัดการขยะมูลฝอยครัวเรือน	178

- ตาราง 15 แสดงร้อยละ ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการ
ขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส
โคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก 186
- ตาราง 16 แสดงค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ของความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อ
รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่
ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่
สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก..... 192



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 แสดงลักษณะขยะย่อยสลาย.....	16
ภาพ 2 แสดงลักษณะขยะรีไซเคิล.....	16
ภาพ 3 แสดงลักษณะขยะอันตราย.....	17
ภาพ 4 แสดงลักษณะขยะทั่วไป.....	18
ภาพ 5 แสดงลำดับความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอย.....	21
ภาพ 6 แสดงสัดส่วนปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การนำกลับมาใช้ประโยชน์และการกำจัดอย่างถูกต้อง ปี 2552-2561.....	28
ภาพ 7 แสดงอัตราการเกิดขยะมูลฝอย.....	30
ภาพ 8 แสดงอัตราการกำจัดขยะมูลฝอย และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์เปรียบเทียบกับเป้าหมายตามแผนจัดการมลพิษ 2555-2559.....	31
ภาพ 9 แสดงลักษณะการกองมูลฝอยให้เป็นรูปกรวยก่อนจะแบ่งมูลฝอยออกเป็น 4 ส่วน และเล็กลงสู่มา 2 ส่วนที่อยู่ตรงข้ามกัน.....	34
ภาพ 10 แสดงทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy).....	62
ภาพ 11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น.....	63
ภาพ 12 แสดงอาคารเทศบาลนครแม่สอด.....	87
ภาพ 13 แสดงแผนผังขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบภายในเขตเทศบาลนครแม่สอด.....	89
ภาพ 14 แสดงกราฟแสดงจำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลนครแม่สอด ชุมชน/ครัวเรือน.....	90
ภาพ 15 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัยระยะที่ 1 ชั้นตอนที่ 1.....	100
ภาพ 16 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัยในภาพรวม.....	101
ภาพ 17 แสดงกรอบขั้นตอนการวิจัย.....	104
ภาพ 18 แสดงขั้นตอนการวิจัย.....	105
ภาพ 19 แสดงรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก.....	189

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมีประชากรทั่วโลกที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองกว่า 2,000 ล้านคน โดยในชุมชนเมืองมีอัตราการผลิตขยะมูลฝอยโดยเฉลี่ย 1.2 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ซึ่งในกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูงมีปริมาณขยะคิดเป็น 1 ใน 3 ของโลก แม้มีประชากรเพียงร้อยละ 16 ของประชากรโลก ในขณะที่ปริมาณขยะ 1 ใน 4 มาจากเอเชียตะวันออกและแถบแปซิฟิก นอกจากนี้ ร้อยละ 90 ของกลุ่มประเทศที่มีรายได้น้อย มักทิ้งขยะโดยไม่มีวิธีการจัดการที่ดีพอ และไม่มีกฎหมายเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย ทำให้ประสบปัญหาปริมาณขยะล้นโลก การเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของชุมชนเมือง ส่งผลให้ปริมาณขยะทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 3,400 ล้านตัน หากไม่มีการจัดการอย่างเร่งด่วน ปริมาณขยะทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นอีก ร้อยละ 70 ของการเกิดขยะในปัจจุบันภายในปี พ.ศ. 2593 (The World Bank, 2019) ในประเทศกำลังพัฒนามีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ก้าวแรกของการจัดการขยะเริ่มจากการจัดการขยะประเภทพลาสติกและกระดาษโดยนำหลักการ 3Rs มาใช้เพื่อการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย Reuse, Reduce และ Recycle ในทวีปเอเชียมีการจัดการขยะเริ่มจากการลดการเกิดขยะมูลฝอยและการกำจัดขยะเป็นทางเลือกสุดท้าย มีการนำแนวคิด 5 Rs มาใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ Reuse, Reduce, Recycle, Repair และ Reject ซึ่งประเทศญี่ปุ่นได้ริเริ่มนำแนวคิดการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้นทางมาใช้ นอกจากช่วยลดการเกิดขยะมูลฝอยแล้ว ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน และเป็นการสร้างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน (Economy Division International Environmental, 2017)

ขยะมูลฝอยจึงนับว่าเป็นปัญหาสำคัญของหลาย ๆ ประเทศ เนื่องจากมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี และมีแนวโน้มที่ความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยมีสาเหตุจากทุกประเทศมุ่งเน้นที่จะพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม รวมถึง การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี และแนวโน้มการบริโภคของประชากรเพิ่มขึ้น (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2562) สำหรับประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศภูมิภาคเอเชียตะวันออกและแปซิฟิก และจัดอยู่ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา มีการเจริญเติบโตจากชุมชนชนบทเป็นชุมชนเมืองมากขึ้น ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากสถานการณ์ขยะมูลฝอยของไทยในปี พ.ศ. 2559 พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอย จำนวน 27.04 ล้านตัน ได้รับการเก็บขนไปกำจัดอย่างถูกวิธี จำนวน 7.46 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 27 สามารถนำ

กลับมาใช้ใหม่ 5.15 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 19 และที่เหลือเป็นการกำจัดที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ 14.2 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 54 (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2561) ต่อมาในปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นถึง 27.93 ล้านตัน เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2560 พบว่า เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเมือง การเพิ่มขึ้นของประชากร และมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมเมือง ตลอดจน การส่งเสริมการท่องเที่ยวของไทย ส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่ท่องเที่ยวหรือพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยว มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กรมควบคุมมลพิษ, 2561) อีกทั้ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลายแห่งมีวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง เช่น การเทกองกลางแจ้ง (Open Dump) การเผากลางแจ้ง (Open Burning) เป็นต้น ประเทศไทยประสบปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างเพิ่มขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ โดยเฉพาะในชุมชน ในปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยมีขยะมูลฝอยตกค้างกว่า 30.49 ล้านตัน และได้จัดกลุ่มจังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างเป็น 6 กลุ่ม ตามปริมาณขยะมูลฝอยที่ตกค้างรอรับการกำจัด โดยจังหวัดตากจัดอยู่ในกลุ่มจังหวัดลำดับที่ 3 ที่มีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างระหว่าง 100,001 ถึง 500,000 ตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2559)

จังหวัดตาก แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 9 อำเภอ 63 ตำบล 559 หมู่บ้าน 1 องค์การบริหารส่วนจังหวัด 19 เทศบาล 49 องค์การบริหารส่วนตำบล และ 1 เทศบาลนครแม่สอด โดยประชากรแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ประชากรท้องถิ่น และประชากรแฝง มีแนวโน้มประชากรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (เทศบาลนครแม่สอด, 2560ก) ด้านสภาพเศรษฐกิจของจังหวัดตาก มีภาวะเศรษฐกิจโดยรวมขยายตัว เนื่องจากราคาผลผลิตทางการเกษตรอยู่ในเกณฑ์ดี และมีหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนให้การสนับสนุน ภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มฟื้นตัวดีขึ้น ภาคเอกชนมีการส่งเสริมการขาย และกระตุ้นการท่องเที่ยว (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตาก, 2557) ประกอบกับ อำเภอแม่สอด เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพเหมาะสมในการจัดตั้งเป็นเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษระยะแรกของไทยใน 5 พื้นที่ชายแดน เพื่อให้สามารถรองรับการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนโดยสมบูรณ์ และรองรับกิจกรรมในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษเชื่อมโยงในภูมิภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานจังหวัดตาก, 2563)

ตำบลแม่สอด มีพื้นที่ประมาณ 27.26 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 20 ชุมชน มีประชากรจำนวนทั้งสิ้น 41,086 คน 18,714 ครัวเรือน สามารถแบ่งประชากรแฝงเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มคนต่างด้าว เฉพาะในเขตเทศบาลนครแม่สอดมีคนต่างด้าวเข้าเมืองที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครแม่สอดโดยมิชอบด้วยกฎหมาย(สัญชาติพม่า) มีการขึ้นทะเบียนคนต่างด้าว จำนวน 30,477 คน (เทศบาลนครแม่สอด, 2560ก) และผู้มาเยี่ยมเยือนมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและจากการขยายตัวของเมืองทำให้ประชาชนมีการบริโภคมากขึ้น ประกอบกับ เป็นเมืองท่องเที่ยว และเมืองการค้าชายแดนที่สำคัญของประเทศ ซึ่งเมื่อมีการเปิดการค้าเสรีอาเซียนทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อัตราการเกิดขยะมูลฝอยประมาณ 78.0 ตันต่อวัน และทำให้ประสบกับปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างกว่า 300,000 ตันที่รอรับการจัดการแก้ไข (เทศบาลนครแม่สอด, 2558) การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแม่สอด ได้ดำเนินการรวบรวมขยะมูลฝอย 3 วิธีคือ 1) วิธีเก็บรวบรวมจากถังรองรับขยะมูลฝอย ที่เทศบาลได้วางบริการไว้สองฝั่งของถนน ซึ่งประชาชนในบริเวณใกล้เคียงจะนำขยะมูลฝอยมาใส่ในถังที่จัดเตรียมให้ดังกล่าว วิธีนี้เรียกว่า “Curb Side Collection” ส่วนใหญ่วางไว้บริเวณถนนหลักของชุมชน หรือบริเวณสถานที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว 2) วิธีเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย โดยพนักงานเก็บขนจะเข้าไปยกหรือถ่ายขยะมูลฝอยจากบ้านเรือนไปเองที่ละหลัง ส่วนใหญ่ใช้วิธีดังกล่าวบริการเก็บขนในหมู่บ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์หรือตึกแถว ซึ่งประชาชนจัดวางถังของตนเองไว้หน้าบ้านวิธีนี้เรียกว่า “Back-Yard Collection” และ 3) เป็นการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่ใช้รถเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไป จอดบริเวณจุดรวมขยะมูลฝอย กรณีเป็นกองขยะมูลฝอยจะใช้เจ้าหน้าที่เก็บรวบรวม วิธีนี้เรียกว่า “Station Collection” แหล่งกำเนิดที่เก็บด้วยวิธีนี้คือ ห้องพักขยะมูลฝอยทั่วไปของโรงพยาบาลและโรงแรม และบริเวณตลาดสด ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอยมีโรงคัดแยกขยะมีการนำไปใช้ประโยชน์เพียงบางส่วน ด้านการกำจัดขยะมูลฝอยใช้วิธีกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบจ้างเหมาเอกชน ดำเนินการ (เทศบาลนครแม่สอด, 2560ข) นอกจากนี้ปัญหาขยะตกค้างแล้ว ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแม่สอดที่พบคือ ถึงขยะไม่เพียงพอมีขยะตกค้างส่งกลิ่นเหม็น การทิ้งขยะไม่ลงถัง ไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ประชาชนในพื้นที่ไม่ต้องการให้วางถังขยะไว้หน้าบ้าน ถึงขยะแบบแยกประเภทที่วางในแต่ละจุดภายในชุมชนมีไม่ทั่วถึง และประชาชนทิ้งขยะจำพวกหน้ากากอนามัยใช้แล้วไม่เหมาะสมคือทิ้งรวมกับขยะทั่วไป (เทศบาลนครแม่สอด, 2560ข)

จากสถานการณ์ขยะมูลฝอยในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) พบว่าพื้นที่ในเขตเมืองและเมืองท่องเที่ยว มีปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นในเกือบทุกพื้นที่ เนื่องจาก การสั่งอาหารเดลิเวอรี่ (Food delivery) ผ่านแอปพลิเคชันหรือช่องทางออนไลน์อื่น ๆ นอกจากนี้ ยังมีการสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบ Online Shopping ซึ่งการดำเนินชีวิตของสังคมที่เปลี่ยนไป เช่น การนั่งรับประทานอาหารที่ร้านไม่ได้ การใช้ชีวิตและทำงานอยู่กับบ้านมากขึ้น ประกอบกับ มาตรการอยู่บ้าน หยุดเชื้อ เพื่อชาติ (Work from home) ทำให้มีการดำเนินชีวิตแบบ "New normal" หรือชีวิตวิถีใหม่ แม้ว่าจะช่วยควบคุมการระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) ได้ดี สิ่งก็ตามมาคือ ปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้น จากสถานการณ์ดังกล่าว ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอย เพิ่มขึ้น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม 1) ขยะจากการสั่งอาหารเดลิเวอรี่ที่เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 15-20 ได้แก่ ถูพลาสติก ใส่อาหาร กล่องพลาสติก และพลาสติกชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้งเช่น ช้อน ส้อม ไม้จิ้ม เป็นต้น และยังพบว่า ปริมาณขยะเป็นเศษอาหารถูกทิ้งปะปนมากับขยะทั่วไปมีปริมาณเพิ่มขึ้น นอกจากขยะที่เกิดจากอาหารเดลิเวอรี่ ยังมีขยะที่เกิดจากการปรุงอาหารที่บ้านเพิ่มขึ้น และกลุ่ม 2) เป็นขยะหน้ากากอนามัยซึ่งเป็นขยะติดเชื้อ และประชาชนมีการใช้หน้ากากอนามัยทุกวัน จึงมีขยะประเภทนี้เกิดขึ้นในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา หรือ COVID-19 (วิจารณ์ สิมาฉายา, 2563) ข้อมูลจากอุตสาหกรรมพลาสติกของไทย พบว่า ยอดขายพลาสติก ภายในประเทศและส่งออกเพิ่มขึ้น ร้อยละ 40-50 โดยยอดขายบรรจุภัณฑ์อาหารเพิ่มขึ้นจาก สถานการณ์ปกติร้อยละ 10 และยอดขายบรรจุภัณฑ์อาหารประเภทย่อยสลายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 30 (Praiwan, Praiwan, Apisitniran, & Jitpleecheep, 2020)

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) จัดเป็นโรคติดต่ออันตราย ตามพระราชบัญญัติ โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 การแพร่กระจายของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) จะผ่านทางระบบ ทางเดินหายใจและทางการสัมผัส เมื่อผู้ติดเชื้อมีอาการไอหรือจามจะเกิดละอองฝอยฟุ้งกระจาย ทำให้ผู้ที่อยู่ใกล้ชิดมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อผ่านทางทางหายใจ และเสี่ยงต่อการสัมผัสกับละออง ฝอยที่อยู่บนพื้นผิวต่าง ๆ ซึ่งแม้เพียงเล็กน้อยก็สามารถเป็นแหล่งแพร่กระจายทำให้ติดเชื้อจาก การสัมผัส (Contact transmission) ได้ (World Health Organization, 2020) จากสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคนี้นี้มีทั้งผู้ป่วยติดเชื้อ และผู้ที่มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยหรือเกี่ยวข้องกับ สถานที่ที่พบผู้ป่วย จำเป็นต้องมีการกักตัวเพื่อเฝ้าระวังสังเกตอาการ ณ ที่พักอาศัยหรือสถานที่ที่ หน่วยงานรัฐกำหนด นอกจากนี้ การปฏิบัติตนตามแนวทางการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค แล้ว การกำจัดขยะก็เป็นสิ่งสำคัญ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีทั้งขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ จึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องให้ความสำคัญระมัดระวังในการจัดการ หากมีการจัดการขยะ

อย่างไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ทั้งในขั้นตอนการเก็บรวบรวมการเก็บขนไปจนถึงขั้นตอนการกำจัดขยะ จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานเก็บขยะ ผู้ที่สัมผัสขยะ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากเชื้อโรคที่ปะปนมากับขยะติดเชื้อ นอกจากนี้ ยังอาจเป็นเหตุให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคในชุมชนและสิ่งแวดล้อมอีกด้วย (กรมควบคุมโรค, 2564) ท่ามกลางการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป "New normal" วิถีชีวิตรูปแบบใหม่ ทำให้ประชาชนมีความต้องการในการใช้หน้ากากอนามัยมากขึ้น เพราะนอกจากจะถูกนำไปใช้ทางการแพทย์ในการรักษาผู้ป่วยแล้ว ประชาชนทั่วไปยังมีความต้องการที่จะใช้หน้ากากอนามัย ในการป้องกันตัวเองจากเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) อีกด้วย ขยะจำพวกหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วจัดเป็นขยะติดเชื้อ จึงจำเป็นต้องได้รับการกำจัดอย่างถูกวิธี เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เนื่องจากหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วมีการปนเปื้อนสารคัดหลั่ง ได้แก่ เสมหะ น้ำลาย น้ำมูก และอาจปนเปื้อนโรคติดเชื้อจากผู้ที่มีเชื้อไวรัสโคโรนา

จากแนวโน้มของประชากรที่เพิ่มขึ้น ความเจริญของเมือง การเติบโตของภาคธุรกิจ การท่องเที่ยว และการบริโภคที่มากขึ้น ทำให้อัตราการเกิดขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประสพปัญหาขยะมูลฝอยตกค้าง ซึ่งหากไม่มีการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน ได้แก่ น้ำชะขยะปนเปื้อนในดิน และการปนเปื้อนของสารเคมีสู่ดิน มลพิษทางอากาศจากไอระเหย ฝุ่นละอองและกลิ่นเหม็น เกิดมลพิษทางน้ำจากน้ำชะขยะและสารปนเปื้อน ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตทั้งบนบกและในน้ำ ก่อให้เกิดศัตรูพืชที่เป็นพาหะนำโรค และยังส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจในภาพรวม ทำให้สภาวะอากาศเกิดการเปลี่ยนแปลง สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ ทำให้เกิดโรคหรือการเจ็บป่วยจากการสัมผัสขยะ เช่น โรคระบบทางเดินอาหาร โรคจากการติดเชื้อโรคโรคมะเร็ง ภูมิแพ้ ปวดศีรษะ และผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ภายในร่างกาย ได้แก่ เป็นไข้ เจ็บคอ อากาเรสบบจุมูก ปวดเมื่อยตามร่างกาย โรคผิวหนัง โรคมาลาเรีย โรคหัวใจ โรคทางสมอง หายใจลำบาก วิงเวียนศีรษะจากการสูดดมกลิ่นเหม็นของขยะ และส่งผลกระทบต่อสภาวะอารมณ์ เป็นต้น (World Health Organization, 2016)

เนื่องจากปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาระดับประเทศ รัฐบาลได้กำหนดนโยบายให้ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 และจัดทำ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และวางระบบการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืนใน

อนาคต ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) กำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่วิกฤติ 2) สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เหมาะสม 3) วางระเบียบมาตรการการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย และ 4) สร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืนให้ความรู้ประชาชน (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2562) นอกจากนี้ ได้มีแผนปฏิบัติการ”ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทางประชารัฐ ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559-2564 เป็นแนวทางเพื่อขับเคลื่อนไปสู่การเป็นสังคมปลอดขยะ Zero Waste Society (คณะรักษาความสงบแห่งชาติ, 2559) ปัญหาขยะมูลฝอยจึงเป็นปัญหาที่ต้องจัดการอย่างเร่งด่วน เพื่อรองรับการเจริญเติบโตในระยะยาว โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งในด้านองค์ความรู้ในการจัดการขยะ ความเข้าใจในปัญหาและวิธีการในการบริหารจัดการขยะเชิงระบบอย่างเป็นองค์รวม ซึ่งต้องเข้าใจในวัฏจักรของขยะและหาวิธีการจัดการขยะตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ การสร้างภาคีเครือข่ายในพื้นที่จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน สมาชิกเครือข่ายต่างมีบทบาทสำคัญในทุกขั้นตอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือการมีเป้าหมายร่วมกัน โดยใช้การสื่อสาร การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ และยังทำให้มีพลังต่อรองกับอำนาจต่าง ๆ ได้ดีขึ้น การเชื่อมโยงกันในลักษณะเครือข่าย เป็นการเชื่อมโยงเข้าหากันเป็นเครือข่าย มิใช่เพียงการรวมกลุ่มของสมาชิกที่มีความสนใจร่วมกัน ไม่เพียงแต่เป็นการพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือร่วมสังสรรค์ด้วยกันเท่านั้น หากจะต้องพัฒนาไปสู่การลงมือทำกิจกรรมร่วมกัน ด้วยเป้าหมายร่วมกันด้วย การเสริมสร้างศักยภาพชุมชนเป็นการกระตุ้น สนับสนุน ส่งเสริมให้ชุมชนมีขีดความสามารถในการจัดการงานต่าง ๆ ที่สูงขึ้น รวมทั้ง การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์วางแผน ตัดสินใจ ดำเนินงาน และติดตามประเมินผลของชุมชน (จิรวิทย์ มั่นคงวัฒนะ, 2556)

ตำบลแม่สอดมีการจัดการขยะมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนในเขตเทศบาลนครแม่สอด ดำเนินการในลักษณะกลุ่มภาคีเครือข่ายในการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ กลุ่มภาครัฐ กลุ่มภาคเอกชน และกลุ่มประชาชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย สร้างมูลค่าให้กับขยะมูลฝอย และมีเป้าหมายร่วมกันในการก้าวสู่ชุมชนปลอดขยะ โดยทุกกลุ่มมีบทบาทหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้ กลุ่มภาครัฐ มีบทบาทหน้าที่ในการขับเคลื่อนนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกต้อง ให้แก่เยาวชนและประชาชน ตลอดจนสนับสนุนงบประมาณให้แก่ชุมชนในการจัดการขยะ กลุ่มภาคเอกชน มีบทบาทหน้าที่ในการสนับสนุนการดำเนินการจัดการขยะ การรับซื้อขยะรีไซเคิลตามบ้านเรือน การปฏิบัติตามนโยบายและให้ความร่วมมือกับภาครัฐ ลด

แจกถุงพลาสติก ส่วนภาคีเครือข่ายกลุ่มประชาชน มีบทบาทหน้าที่ให้ความร่วมมือในการจัดการขยะในครัวเรือน คัดแยกขยะก่อนทิ้ง ลดการใช้ถุงพลาสติก เป็นต้น การดำเนินงานของภาคีเครือข่ายในตำบลแม่สอดที่ผ่านมา มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลในครัวเรือน การจัดตั้งโครงการธนาคารขยะในชุมชน การจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน แต่การดำเนินการดังกล่าวขาดความต่อเนื่อง ขาดความร่วมมือของภาคีเครือข่าย โครงการธนาคารขยะในชุมชนจึงไม่ได้ดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม(เทศบาลนครแม่สอด, 2560ข)

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนมาใช้ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสประชาชนได้มีส่วนร่วมในการคิด การกำหนดนโยบาย การวางแผน การตัดสินใจ การปฏิบัติตามแผน การติดตาม และการประเมินผล ซึ่งเป็นแนวคิดที่สนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชน และผู้วิจัยนำแนวคิดเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทาง มาใช้ในการสนับสนุนให้ภาคีเครือข่ายเกิดการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลในภาคีเครือข่ายในทางบวกนำไปสู่การจัดการขยะร่วมกัน และนำทฤษฎีความสามารถแห่งตน มาใช้ในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่าย ด้วยการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองของภาคีเครือข่าย ให้ภาคีเครือข่ายเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะของตนเอง และเกิดการพัฒนาศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเหมาะสม โดยได้นำทฤษฎีการสร้างพลังอำนาจ มาใช้พัฒนาและเพิ่มศักยภาพภาคีเครือข่ายที่ได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจ ซึ่งมองได้จากการพัฒนาตนเองจนมีความรู้สึกมั่นใจ ซึ่งถ้าได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจแล้ว ประสิทธิภาพการทำงานทั้งส่วนบุคคล และภาคีเครือข่ายจะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่ายเพิ่มสูงขึ้นด้วย และผู้วิจัยได้นำทฤษฎีเครือข่ายทางสังคม มาใช้ในการสร้างตัวตนของภาคีเครือข่าย เพื่อการแลกเปลี่ยนเชิงบูรณาการในการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายได้อย่างเหมาะสม รวมไปถึงการศึกษาอำนาจและการพึ่งพาซึ่งกันและกันภายในภาคีเครือข่าย

จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว ประกอบกับตำบลแม่สอดเป็นเมืองท่องเที่ยว และเมืองการค้าชายแดนที่สำคัญของประเทศ ทำให้ประสบกับปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างมานาน และมีแนวโน้มปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น อีกทั้ง ภาคีเครือข่ายในพื้นที่ขาดความต่อเนื่อง ในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน และส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของพื้นที่ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ได้แก่ ทฤษฎีการสร้างพลังอำนาจ (Empowerment

Theories) ทฤษฎีความสามารถตนเอง (Self-Efficacy Theory) ทฤษฎีกระบวนการกลุ่ม (Group Process) แนวคิดเกี่ยวกับแรงสนับสนุนต่อสังคม(Social Support) และภาคีเครือข่ายเป็นฐานในการพัฒนาการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ให้มีการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรมเกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน โดยสร้างความตระหนักรู้ปลุกจิตสำนึกแก่เยาวชนและประชาชน ให้เกิดความรับผิดชอบต่อส่วนรวม และเห็นความสำคัญของการจัดการขยะอย่างถูกต้อง โดยดำเนินการร่วมกันของภาคีเครือข่าย ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน นอกจากนี้ รูปแบบการจัดการขยะดังกล่าว ยังเป็นแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ปัจจัยใดที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอดจังหวัดตาก
2. ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตากเป็นอย่างไร
3. รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นอย่างไร
4. ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย
5. ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
2. เพื่อศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

3. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

4. เพื่อประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดของขอบเขตการศึกษา ดังนี้

1. ขอบเขตประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประกอบด้วย กลุ่มภาครัฐ ได้แก่ ผู้บริหารและพนักงานเทศบาลนครแม่สอด กลุ่มภาคธุรกิจเอกชน ได้แก่ ผู้ประกอบการ ร้านค้า ร้านอาหาร และกลุ่มประชาชนเป็นตัวแทนครัวเรือนมีบทบาทหน้าที่ในการจัดการขยะ ซึ่งอาศัยอยู่ในตำบลแม่สอด และเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย(Stakeholders)

2. ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีเนื้อหาครอบคลุมสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอย วิธีการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ซึ่งเป็นพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

3. ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2564 ถึงเดือนเมษายน 2565

4. ขอบเขตด้านพื้นที่การศึกษา

ศึกษาพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เฉพาะพื้นที่ภายในเขตเทศบาลนครแม่สอด ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ประกอบด้วย ชุมชนจำนวนทั้งสิ้น 20 ชุมชน มีพื้นที่ครอบคลุม 27.26 ตารางกิโลเมตร

นิยามศัพท์เฉพาะ

ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษวัสดุหรือสิ่งที่ไม่ต้องการใช้แล้ว หรือถูกทิ้งจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ อาคาร บ้านเรือน ที่พักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้า ตลาด อาคารสำนักงาน หน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชนในพื้นที่ตำบลแม่สอด โดยแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ

ขยะติดเชื้อ หมายถึง สิ่งสัมผัสกับสารคัดหลั่งของผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ได้แก่ น้ำมูก น้ำลาย เลือด เสมหะ รวมถึงผู้มีความเสี่ยงระดับต่าง ๆ ทั้งเสี่ยงสูง เสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงต่ำ หรืออยู่ระหว่างรอผลการตรวจเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ซึ่งการทิ้งลงถังขยะอย่างเดียวยังอาจไม่ปลอดภัย และจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรวมถึงผู้สัมผัสอื่น ๆ

การจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง การจัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ เริ่มตั้งแต่ การผลิตหรือการสร้างขยะ การทิ้ง การเก็บ การรวบรวม การขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอยหรือการแปรรูปขยะมูลฝอยของชุมชนตำบลแม่สอด

ศักยภาพ หมายถึง ทักษะหรือความสามารถของบุคคลในการจัดการขยะแต่ละประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่แฝงอยู่ในตัวบุคคล โดยอาจทำให้มีการพัฒนาหรือทำให้ประจักษ์ขึ้นมาได้

การมีส่วนร่วมของชุมชน หมายถึง การที่ประชาชนหรือชุมชนในตำบลแม่สอด มีส่วนร่วมรับทราบปัญหา และการหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน โดยกระบวนการมีส่วนร่วมประกอบด้วย ขั้นตอน การร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมประเมินผล

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง ประสบการณ์ที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับการจัดการขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ ความหมายของขยะ วิธีการจัดเก็บ การกำจัด และผลกระทบจากปัญหาขยะมูลฝอยแต่ละประเภท

ทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นทั้งทางบวกและทางลบต่อการจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวัดระดับทัศนคติ มีลักษณะของคำตอบเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง ทักษะหรือความสามารถของของภาคีเครือข่าย กลุ่มภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในพื้นที่ตำบลแม่สอด ในการจัดการขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ ตามแนวคิด 5R ได้แก่ การลดปริมาณขยะ การนำวัสดุ

กลับมาใช้ซ้ำ การนำวัสดุที่ชำรุดมาซ่อมแซมใช้ใหม่ การนำวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ และการหลีกเลี่ยงวัสดุที่จะสร้างปัญหาขยะ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวัดระดับศักยภาพ มีลักษณะคำตอบเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อย ๆ ครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ

ภาคีเครือข่าย หมายถึง ความร่วมมือของกลุ่มบุคคลในตำบลแม่สอด ได้แก่ กลุ่มภาครัฐ กลุ่มภาคเอกชน และกลุ่มประชาชน ที่มีบทบาทหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน และมีเป้าหมายมุ่งสู่การเป็นชุมชนปลอดขยะ

การสร้างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง กระบวนการและวิธีการในการจัดการขยะมูลฝอย โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา การวิจัย และจากการศึกษาสภาพปัญหา ปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย โดยการสังเคราะห์เพื่อให้ได้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ระดับนโยบาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปสู่การผลักดันนโยบายเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างเหมาะสมกับบริบทชุมชนอย่างยั่งยืน

2. ระดับปฏิบัติการ

2.1 ในระดับพื้นที่ ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนางานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย

2.2 การพัฒนาแผนงาน หรือโครงการสร้างกิจกรรมให้ชุมชนให้เกิดความรู้ การปลูกจิตสำนึก การสร้างความตระหนัก และให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืน เพื่อลดผลกระทบทางสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการตกค้างของขยะมูลฝอย

2.3 นำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ไปพิจารณาปรับใช้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ตามบริบทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3. ระดับวิชาการ

3.1 เพื่อเป็นแนวทางในด้านวิชาการในการศึกษาเชิงลึก ถึงปัจจัยที่นำไปสู่พฤติกรรม การจัดการขยะมูลฝอย การศึกษาวิจัยผลกระทบจากขยะในด้านต่าง ๆ รวมถึง การสร้างองค์ความรู้ด้านการส่งเสริมให้ชุมชน มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างยั่งยืนตามบริบท ลดการพึ่งพาหน่วยงานราชการ และสามารถเผยแพร่องค์ความรู้ต่อสังคมอย่างกว้างขวาง

ได้ รวมทั้ง การบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน โดยนำเป็นส่วนหนึ่งของบทเรียนทั้งในระดับมัธยม และอุดมศึกษา

3.2 ได้กระบวนการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

3.3 ได้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ซึ่งสามารถต่อยอดเชิงนโยบาย และการจัดการโดยวิธีการพัฒนาที่เริ่มจากสภาพเดิมไปสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นขั้นตอน เช่น การรับรู้และการสร้างความเข้าใจแก่กลุ่มเป้าหมายก่อน



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย
2. ขยะมูลฝอยในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
3. นโยบายด้านการจัดการขยะมูลฝอย
4. แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย
 - 4.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชน
 - 4.2 แนวคิดเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)
 - 4.3 ทฤษฎีความสามารถแห่งตน (Self-Efficacy Theory)
 - 4.4 ทฤษฎีการสร้างพลังอำนาจ (Empowerment Theories)
 - 4.5 ทฤษฎีเครือข่ายทางสังคม (Social Network Theory)
5. ภาคีเครือข่ายการพัฒนา
6. รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมาทั้งในและต่างประเทศ
7. ข้อมูลทั่วไปของเทศบาลนครแม่สอด
8. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดการวิจัย

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่ทั่วโลกกำลังเผชิญนับว่าเป็นปัญหามายาวนาน และต้องให้ความสำคัญตั้งแต่ระดับชุมชน ระดับประเทศ และระดับโลก ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เนื่องจากปัญหาขยะมูลฝอยมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี สาเหตุมาจากความเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร ตลอดจนพฤติกรรมกรอุปโภคบริโภคของมนุษย์ที่เปลี่ยนไป จึงส่งผลต่อปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น ซึ่งผลกระทบที่ตามมาคือ ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบด้านอื่น ๆ ได้แก่ ความสูญเสียทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ดินเสื่อมสภาพ เกิดเหตุรำคาญจากกลิ่นเหม็นรบกวน ตลอดจน เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์พาหะนำโรค ความเสียหายต่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยว ความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ ตลอดจน สิ้นเปลืองงบประมาณของรัฐที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอย โดยได้มีผู้ให้ความหมายและอธิบายถึงลักษณะของขยะมูลฝอยไว้ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้คำจำกัดความของ "ขยะมูลฝอย" หมายถึง เศษสิ่งของที่ทิ้งแล้ว หยากเหยื่อ เศษขยะ และคำว่า "ขยะ" หมายถึง หยากเหยื่อ มูลฝอย เศษของที่รวมกันไว้ เรียกรวมกันว่า ขยะมูลฝอย (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546)

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ให้ความหมายของ มูลฝอย ว่าหมายถึง เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมถึง สิ่งที่เก็บกวาดจากถนน ตลาดที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น ๆ และหมายรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อเป็นพิษ หรืออันตรายจากชุมชนหรือครัวเรือน ยกเว้น วัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงาน ซึ่งมีคุณสมบัติและลักษณะที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

กิตติ มีศิริ (2559) ได้ให้ความหมายของขยะมูลฝอย (Solid waste) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินชีวิตของมนุษย์แล้วถูกทิ้งขว้าง หรือสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป หรือไม่เป็นที่พึงประสงค์ของผู้ใช้ทำให้งั้นกลายเป็นสิ่งหมดคุณค่า

ทิวา ประสุวรรณ (2558) ได้ให้ความหมายของ ขยะมูลฝอย (Solid waste) หมายถึง เศษสิ่งของเหลือใช้หรือสิ่งของที่ไม่ต้องการใช้แล้ว หรือวัตถุอื่นใด ที่มีได้นำมาใช้ประโยชน์ และเป็นสิ่งที่มีมนุษย์ทิ้งจากบ้านเรือน ชุมชน ที่พักอาศัย ร้านค้า ตลาด อาคาร สำนักงาน อาคารพาณิชย์ โรงพยาบาล หน่วยงานราชการ เอกชน โรงงานอุตสาหกรรม และการเกษตรกรรม รวมถึง มูลฝอยติดเชื้อและมูลฝอยอันตราย

สุภคชัย บดิการ (2561) ได้ให้ความหมายของ ขยะมูลฝอย (Solid waste) หมายถึง สิ่งของต่าง ๆ ที่เหลือใช้จากกระบวนการผลิตและการใช้สอยของประชาชน ซึ่งอาจแตกต่างกันไปตามแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย เช่น ขยะจากบ้านเรือน ส่วนใหญ่เป็นขยะที่เกิดจากการปรุงอาหารและการบริโภคอาหาร รวมทั้งเศษอาหาร พลาสติก และสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว และขยะจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปตามประเภทของอุตสาหกรรม และขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งตามถนน แม่น้ำลำคลอง สวนสาธารณะ เป็นต้น

โดยขยะมูลฝอยในแต่ละชุมชนจะมีปริมาณและลักษณะที่แตกต่างกันไป ซึ่งลักษณะการเกิดขยะมูลฝอย มีปัจจัยเชิงสาเหตุหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยในชุมชนได้หลากหลาย ดังนั้น จึงต้องศึกษาบริบทของชุมชนในแต่ละพื้นที่ เพื่อการประเมินและวิเคราะห์ปริมาณขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในชุมชน เพื่อนำไปสู่การวางแผน และกำหนดรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพได้

ดังนั้น จากความหมายข้างต้นผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษวัสดุหรือสิ่งที่ไม่ต้องการใช้แล้ว หรือถูกทิ้งจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ อาคาร บ้านเรือน ที่พักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้า ตลาด อาคารสำนักงาน หน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชนในพื้นที่ตำบลแม่สอด โดยแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ

ประเภทของขยะมูลฝอย

กรมควบคุมมลพิษ (2560) ได้แบ่งประเภทตามลักษณะทางกายภาพของขยะมูลฝอยชุมชน เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ขยะย่อยสลาย (Compostable waste) หรือ มูลฝอยย่อยสลายคือ เป็นขยะที่เน่าเสียหรือย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เศษผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ ขยะย่อยสลายเป็นขยะที่พบมากถึงร้อยละ 64 ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ



ภาพ 1 แสดงลักษณะขยะย่อยสลาย

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2560

2. ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste) หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่ม แบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับขยะรีไซเคิลนี้ มักเป็นขยะที่พบมากเป็นอันดับที่สองในกองขยะหรือในถังขยะทั่วไป คือ พบประมาณร้อยละ 30 ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ



ภาพ 2 แสดงลักษณะขยะรีไซเคิล

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2560

3. ขยะอันตราย (Hazardous waste) หรือ มูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือ ปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุไวไฟ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกรมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งของอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น ขยะอันตรายนี้เป็นขยะที่มักจะได้พบได้น้อยที่สุด คือ พบประมาณเพียง 3% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ



ภาพ 3 แสดงลักษณะขยะอันตราย

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2560

4. ขยะทั่วไป (General waste) หรือมูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ซึ่งมีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่า สำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก ห่อพลาสติกใส่ขนม ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป พลาสติกห่อลูกอม ถุงพลาสติกเป็นเศษอาหาร โฟมเป็นอาหาร พอลิเอทิลีนเป็นอาหาร เป็นต้น สำหรับขยะทั่วไปนี้ เป็นขยะที่มีปริมาณใกล้เคียงกับขยะอันตราย คือ พบประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมด



ภาพ 4 แสดงลักษณะขยะทั่วไป

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2560

ปิยชาติ ศิลปะสุวรรณ (2557) ได้จัดประเภทของขยะมูลฝอยชุมชนโดยได้แบ่งออกตามลักษณะทางกายภาพได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. ขยะย่อยสลาย (Compostable waste) หรือ มูลฝอยย่อยสลายคือ ขยะที่เน่าเสียย่อยสลายและสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ รวมถึงซาก ซึ่งเป็นขยะที่พบมากที่สุด คือ พบมากถึง 64% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ
2. ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste) หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์วัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษ พลาสติก ก่องเครื่องดื่ม แบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น ซึ่งพบประมาณ 30% เป็นลำดับที่สองของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ
3. ขยะอันตราย (Hazardous waste) หรือ มูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือ ปนเปื้อนวัตถุอันตรายต่าง ๆ ได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุแก๊สพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิด การระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารปราบศัตรูพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น ขยะประเภทนี้มักพบได้น้อยที่สุด พบประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ
4. ขยะทั่วไป (General waste) หรือ มูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจากขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ซึ่งมีลักษณะย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าในการนำ

กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเป็นเศษอาหาร โฟมเป็นอาหาร พอยล์เป็นอาหาร เป็นต้น ขยะประเภทนี้เป็นขยะที่มีปริมาณใกล้เคียงกับขยะอันตราย พบประมาณ 3% ของปริมาณขยะทั้งหมดในกองขยะ

ดังนั้น ตามสถานการณ์ปัจจุบันเนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID- 19) ในที่นี้ผู้วิจัยจะอาศัยการจำแนกขยะมูลฝอยตามประเภทออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) ขยะทั่วไป (General waste) หรือมูลฝอยทั่วไป รวมถึงขยะที่ย่อยสลาย 2) ขยะรีไซเคิล (Recyclable waste) หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ ได้แก่ ของเสียบ หรือวัสดุบรรจุภัณฑ์เหลือใช้ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ 3) ขยะอันตราย (Hazardous waste) หรือมูลฝอยอันตราย และ 4) ขยะติดเชื้อ หรือมูลฝอยติดเชื้อ

การจัดการขยะมูลฝอย

ทิวา ประสุวรรณ (2558) กล่าวว่า การจัดการขยะ หมายถึง เป็นการนำเอากระบวนการวางแผน การจัดสรรงบประมาณ การจัดเครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ พาหนะ และวิธีการที่หลากหลายมาใช้เป็นหลักการในการดำเนินงานตามพฤติกรรม และบทบาทหน้าที่ของประชาชน ในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมปริมาณขยะ โดยคำนึงถึงระยะขั้นสูงสุดและการยอมรับของสังคมตั้งแต่การผลิต การเก็บ รวบรวม การขนส่ง และการกำจัดขั้นสุดท้าย รวมถึงการลดปริมาณ และการนำกลับมาใช้ประโยชน์

การจัดการขยะมูลฝอยมีวิธีการจัดการแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปริมาณและคุณภาพของขยะมูลฝอย นอกจากนี้ปัญหาเรื่องการจัดเก็บขยะ การขนถ่ายขยะ การกำจัดขยะ การคมนาคม รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน จึงต้องมีการวางแผนการทำงานเริ่มจากการแหล่งกำเนิดขยะ จนถึงขั้นตอนการกำจัดขยะ (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2561) การจัดการขยะมูลฝอยมีวิธีการดังนี้

1. ลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอย ทำได้โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์โดยใช้สินค้าชนิดเติม เช่น น้ำยาล้างจาน ผงซักฟอก น้ำยาทำความสะอาด
2. จัดระบบการรีไซเคิล โดยการรณรงค์ การประชาสัมพันธ์ให้เกิดการใช้ซ้ำ หรือนำไปขายส่วนขยะมูลฝอยที่เป็นเศษอาหารนำมาหมักเป็นปุ๋ยน้ำ หรือน้ำจุลินทรีย์ และการจัดระบบที่เอื้อต่อการทำขยะรีไซเคิล โดยการจัดถังขยะแบบแยกประเภทขยะมูลฝอยอย่างชัดเจน
3. การจำแนกขยะมูลฝอย สามารถลดปริมาณขยะที่จะนำไปกำจัด แบ่งประเภทถึงขยะเป็น 4 ใบคือ ถังสีเขียว: ใส่ขยะที่สามารถย่อยสลายได้เร็ว นำไปทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก เปลือกผลไม้

เศษอาหาร ถังสีเหลือง: ใส่ขยะที่สามารถนำมาขายหรือรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ โลหะ ขวดพลาสติก แก้ว เศษผ้า ถังสีส้ม: ใส่ขยะอันตรายที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมและชีวิต เช่น ขวดยา กระป๋องสีสเปรย์ ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ และถังสีน้ำเงิน: ใส่ขยะที่ย่อยสลายได้ยาก และไม่คุ้มค่าต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ขวดพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร โฟม

4. การขนลำเลียง เป็นขั้นตอนในการนำขยะมูลฝอยจากครัวเรือนหรืออาคาร เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบเช่น องค์การปกครองท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล เป็นต้น

5. การเผาหรือการฝังกลบ เป็นวิธีการจัดการขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก

การจัดการขยะมูลฝอยเป็นการนำขยะที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิด ไปกำจัดอย่างถูกวิธีเพื่อไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อม หลักการจัดการขยะมูลฝอย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การเก็บรวบรวม การเก็บขน และการกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2561) ดังนี้

1. การเก็บรวบรวม (Storage and collection) เริ่มจากการเก็บขยะมูลฝอยไปไว้ในภาชนะ เพื่อรอรถที่มากับขน จนถึงการนำเอาภาชนะที่ใส่ขยะมานั้นทิ้งไปในรถเก็บขนขยะ แล้วนำภาชนะนั้นกลับไปไว้ที่เดิมเพื่อรวบรวมไปกำจัดหรือนำไปทำประโยชน์อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งกระบวนการเก็บรวบรวมมูลฝอย ประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้ ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย ซึ่งมีหลายรูปแบบ แต่ละแห่งอาจเลือกใช้ตามความเหมาะสม เช่น ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยสำหรับส่วนบุคคล (บ้านเรือน) ภาชนะรองรับขยะมูลฝอยสาธารณะ, รถบรรทุกมูลฝอย, พนักงานเก็บขนมูลฝอยประจำรถเก็บขนมูลฝอย และพนักงานกวาดถนน เพื่อรวบรวมมูลฝอยไว้ให้รถเก็บขนมูลฝอย

2. การขนลำเลียงขยะมูลฝอย (Solid waste translation) เป็นขั้นตอนการเอาขยะมูลฝอยที่ประชาชนนำมาจากบ้านเรือน อาคารที่อยู่อาศัย มาใส่ลงถังขยะหน้าบ้าน หรือที่พนักงานเก็บนำมารวมไว้เพื่อนำไปกำจัด ส่วนขั้นตอนของการขนลำเลียงขยะมูลฝอยไปกำจัดนั้นมีอยู่หลายวิธี คือ การใช้แรงงานคนสำหรับขนขยะมูลฝอยไปกำจัด และการใช้รถขนขยะมูลฝอยไปกำจัด ดังนั้น การเก็บขนขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ ย่อมมีส่วนทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการเก็บขนขยะมูลฝอยลงอย่างมาก การเก็บขนขยะมูลฝอยมีองค์ประกอบที่จะต้องพิจารณาในการกำหนดระบบการเก็บขน ซึ่งการบริการเก็บขนขยะมูลฝอย แบ่งเป็น 5 แบบ คือ

2.1 Curb คือ เป็นการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากจุดที่สร้างไว้

2.2 Alley คือ เป็นการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย จากถังรวบรวมขยะมูลฝอยที่ได้จัดเตรียมไว้สำหรับพื้นที่ที่อยู่ในซอยของชุมชน

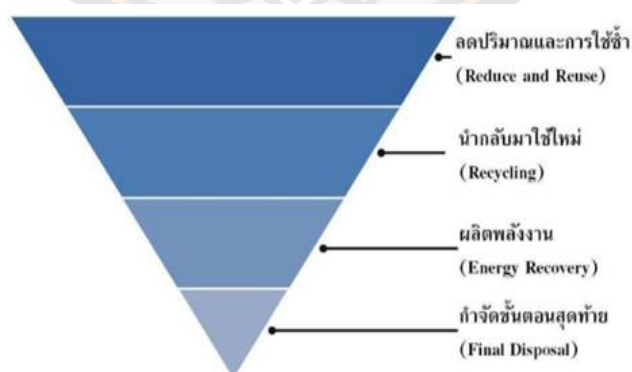
2.3 Set-out Set-back คือ เป็นการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย โดยให้ประชาชนนำภาชนะสำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่ออกมาจากบ้านเรือนหรือที่อยู่อาศัยเมื่อรถเก็บขนมาให้บริการแล้วนำภาชนะหรือถังเก็บขยะมูลฝอยกลับเข้าบ้านเรือนหรือที่อยู่อาศัยของตนเอง

2.4 Set out คือ ประชาชนนำภาชนะหรือถังสำหรับรองรับขยะมูลฝอย มาตั้งไว้หน้าบ้านตนเอง เมื่อรถเก็บขนขยะมูลฝอยมาถึงหน้าบ้านก็จะทำการถ่ายเทใส่รถ แล้วนำภาชนะไปตั้งไว้ที่เดิม

2.5 Backyard carry คือ เป็นการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย จากภาชนะรองรับที่ตั้งไว้หลังบ้าน เมื่อพนักงานถ่ายเทขยะมูลฝอยเสร็จแล้ว จะนำภาชนะรองรับขยะมูลฝอยนั้นไปตั้งไว้ที่เดิม

3. การกำจัดขยะมูลฝอย (Solid waste disposal) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการขยะมูลฝอย ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีในการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาล สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระบบ คือ ระบบหมักทำปุ๋ย ระบบการเผาในเตาเผา และระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งการกำจัดขยะมูลฝอยมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละชุมชน

USEPA (1989 อ้างถึงในพิริยุตม์ วรรณพฤกษ์, 2555) กล่าวถึง องค์ประกอบของการจัดการขยะมูลฝอยไว้ว่า การดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยนั้น สามารถแบ่งหลักการในการดำเนินการออกเป็น ส่วนสำคัญ 4 ส่วน ตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ 1) การลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด 2) การนำกลับมาใช้ประโยชน์ 3) การกำจัดด้วยวิธีเผาและ 4) การฝังกลบ



ภาพ 5 แสดงลำดับความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอย

ที่มา: พิริยุตม์ วรรณพฤกษ์, 2555

ทั้งนี้ การลดการเกิดขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดและการใช้ซ้ำ มีความหมายครอบคลุม การลดทั้งปริมาณ และระดับความเป็นพิษ (Toxicity) ของขยะมูลฝอย การลดปริมาณที่ แหล่งกำเนิดเกิดขึ้นได้ ด้วยการออกแบบ การผลิต และการใช้บรรจุภัณฑ์จากวัสดุที่ไม่ก่อให้เกิด มลพิษ และมีปริมาณน้อยหรือ สามารถใช้ซ้ำได้ นอกจากนั้น การนำกลับมาแปรรูป เพื่อใช้ ประโยชน์ จะรวมถึงการนำเอาขยะอินทรีย์มา แปรรูปเป็นปุ๋ยด้วย สำหรับการกำจัดด้วยวิธีเผา นั้น เหมาะสำหรับท้องถิ่นที่มีขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำ กลับไปใช้ประโยชน์ปริมาณมาก ๆ และใน ขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการ คือ การฝังกลบ ซึ่งแม้จะมีลำดับ ความสำคัญน้อยที่สุด แต่การฝังกลบยังคงมีความจำเป็นสำหรับการกำจัด ขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ต่อไปได้อีก เช่น เศษวัสดุจากการก่อสร้างหรือเถ้าจากการเผาและ ขยะมูล ฝอยส่วนที่เหลือจากขั้นตอนอื่น ๆ นั้นเอง

สำนักสิ่งแวดล้อม (2557) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการจัดการขยะมูลฝอยไว้ ดังนี้

1. การลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอย โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดขยะมูลฝอย ตามบ้านเรือน ได้แก่ การลดการทิ้งบรรจุภัณฑ์ โดยเปลี่ยนมาใช้สินค้าชนิดเติม เช่น น้ำยาล้างจาน ผงซักฟอก น้ำยาทำความสะอาด การใช้ถ่านไฟฉายที่สามารถชาร์ตได้ เป็นต้น
2. จัดระบบการรีไซเคิล โดยการรณรงค์ให้ใช้ซ้ำ หรือนำไปขาย ส่วนขยะจำพวกเศษ อาหารให้นำมาหมักเป็นปุ๋ย หรือน้ำจุลินทรีย์ การจัดระบบที่เอื้อต่อการทำขยะรีไซเคิล โดยมีการจัด ถึงขยะแบบแยกประเภทขยะมูลฝอยไว้อย่างชัดเจน
3. การจำแนกขยะมูลฝอย เป็นการดำเนินการภายหลังการเกิดขึ้นของขยะมูลฝอย ซึ่ง ถือว่ามีความสำคัญต่อการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมทั้ง สามารถลดปริมาณขยะที่จะ นำไปกำจัด โดยจำแนกได้ 4 ประเภท ได้แก่

ถังสีเขียว: สำหรับใส่ขยะที่สามารถย่อยสลายได้เร็ว เช่น ผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร

ถังสีเหลือง: สำหรับใส่ขยะที่สามารถนำมาขาย หรือรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ โลหะ ขวดพลาสติก แก้ว เศษผ้า

ถังสีส้ม: สำหรับใส่ขยะอันตราย ขยะที่เป็นพิษต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เช่น ขวดยา กระป๋องสีสเปรย์ ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์

ถังสีน้ำเงิน: สำหรับใส่ขยะที่ย่อยสลายได้ยาก ไม่คุ้มค่าต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ถูพลาสติกที่ปนเปื้อนเศษอาหาร โฟม การขนลำเลียง เป็นขั้นตอนการนำขยะออกมาจาก ครัวเรือน อาคาร เพื่อนำไปจัดเก็บจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ และมีการป้องกันการปลิว หรือการ รั่วซึม

4. การเผาหรือการฝังกลบ เป็นวิธีการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ และมีการเลือกแนวทางการจัดการให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและภูมิประเทศ

5. การลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด

จากการทบทวนเอกสารข้างต้นอาจสรุปได้ว่า การจัดการขยะเป็นกระบวนการวางแผน การจัดสรรงบประมาณ การจัดวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ หรือวิธีการอื่นที่หลากหลยมาใช้ในการจัดการขยะ ตั้งแต่การผลิต การเก็บ รวบรวม การขนส่ง และการกำจัดขั้นสุดท้าย รวมถึงการลดปริมาณและการนำกลับมาใช้ประโยชน์ การจัดการขยะมูลฝอยมีวิธีการจัดการแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปริมาณและคุณภาพของขยะมูลฝอย นอกจากนี้ปัญหาเรื่องการจัดเก็บขยะ การขนถ่ายขยะ การกำจัดขยะ การคมนาคม รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน จึงต้องมีการวางแผนการทำงานเริ่มจากการแหล่งกำเนิดขยะจนถึงขั้นตอนการกำจัดขยะ

การจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน

การจัดการขยะมูลฝอยมีแนวคิดหลักคือ การพัฒนาศักยภาพกลไกของชุมชนไปพร้อม ๆ กับส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชุมชน และความร่วมมือกับภาคีต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งแวดล้อมชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นที่การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนจากแหล่งกำเนิดก่อนนำไปกำจัด เพื่อเอื้อต่อการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมชุมชนที่เกี่ยวข้องกับมูลฝอยด้านความสะอาด ความเป็นระเบียบ ความร่มรื่น การดูแลพื้นที่สีเขียว และคูคลอง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับแต่ละชุมชน และการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยเน้นให้เกิดการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายการพัฒนา “ชุมชนน่าอยู่” และเมืองน่าอยู่ ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน 3 ประการ คือ

1. กลไกชุมชน อาจเป็นผู้นำ คณะหรือกลุ่มกิจกรรม คณะกรรมการชุมชน หรือนิติบุคคล ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ซึ่งมักมีศักยภาพแตกต่างกันไปตามประสบการณ์ และพัฒนาการของแต่ละชุมชน

2. กิจกรรมการจัดการมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมของชุมชน เริ่มจากการลดการเกิดมูลฝอย การคัดแยก การใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย และการรวบรวมขยะมูลฝอย เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บขนของสำนักงานเขต และการนำขยะไปกำจัด รวมทั้ง กิจกรรมการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่มีผลเกี่ยวเนื่องกับการเกิดขยะมูลฝอย

3. ความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกชุมชน เช่น สมาชิกในชุมชน สำนักงานเขตสำนักสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการภาคธุรกิจเอกชน องค์กรเอกชนและสถาบันการศึกษา ซึ่งเข้ามามีส่วนร่วมและสนับสนุนให้การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งแวดล้อม โดยชุมชนมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง โดยแบ่งเป็น 4 ลักษณะคือ

3.1 ความร่วมมือในชุมชน เพื่อร่วมจัดการมูลฝอยและเป็นฐานการพัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

3.2 ความร่วมมือกับผู้ประกอบการหรือภาคธุรกิจเอกชน โดยกำหนดกติกาที่ชัดเจนในการรับซื้อขยะมูลฝอยรีไซเคิล เพื่อสร้างแรงจูงใจ

3.3 ความร่วมมือกับองค์กรเอกชนและสถาบันการศึกษา สนับสนุนข้อมูลด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยและการฝึกอบรมต่าง ๆ

3.4 ความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐ โดยประสานความร่วมมือในการส่งเสริม และพัฒนากิจกรรมชุมชน พัฒนาและยกระดับบทบาทกลไกของชุมชนให้เข้มแข็ง รวมถึงการกำหนดมาตรการจูงใจต่ำ เช่น การจัดเก็บค่าธรรมเนียม หรือการจ่ายค่าตอบแทน การรวบรวมขยะมูลฝอย และดูแลรักษาความสะอาดของชุมชน (สำนักสิ่งแวดล้อม, 2556)

จึงสรุปได้ว่า การจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนมีแนวคิดจาก การพัฒนาศักยภาพของชุมชนไปพร้อม ๆ กับส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชุมชน และความร่วมมือกับภาคีต่าง ๆ เพื่อให้สามารถจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างเหมาะสม โดยเน้นที่การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนจากแหล่งกำเนิดก่อนนำไปกำจัด เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมาย “ชุมชนน่าอยู่” ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน 3 ประการ คือ กลไกชุมชน กิจกรรมการจัดการมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมของชุมชน และความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกชุมชน

ผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอย

ปัจจุบันสถานการณ์ขยะมูลฝอยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง การจัดการขยะมูลฝอยจึงเป็นสิ่งสำคัญ และหากจัดการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ จะส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน ด้านเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจน ส่งผลกระทบต่อสภาวะมลพิษสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ สรุปได้ (กรมอนามัย, 2559; แดนชัย ขอบจิตร และคณะ, 2561) ดังนี้

1. ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (Pollution)

ขยะมูลฝอยเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ดังนี้

มลพิษทางน้ำ (Water pollution) เกิดจากการทิ้งขยะมูลฝอยลงในแม่น้ำ ลำคลอง ทะเล ทำให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย นอกจากนี้ การกองบนดิน และการฝังกลบอย่างไม่ถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อน้ำชะขยะไหลลงสู่แหล่งน้ำ จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินหรือน้ำใต้ดินได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของขยะมูลฝอย และลักษณะทางภูมิศาสตร์ของบริเวณนั้น ๆ

มลพิษทางดิน (Soil pollution) เกิดจากการทิ้งขยะมูลฝอยกองบนดิน การฝังกลบมูลฝอยโดยไม่ถูกวิธี จะทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพของดิน ผลกระทบจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของขยะมูลฝอย และหากมีซากถ่ายไฟฉาย แบตเตอรี่ และหลอดฟลูออเรสเซนต์ปะปนอยู่ ย่อมจะส่งผลกระทบต่อเกิดการปนเปื้อนของโลหะหนักในดิน

มลพิษทางอากาศ (Water pollution) เกิดจากการเผาขยะมูลฝอยที่อุณหภูมิไม่ถึงจุดที่ทำให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ หรือเตาเผาที่ไม่ได้มาตรฐานหรือ เช่น การเกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และควันจากการเผามูลฝอยทั่ว ๆ ไป ตลอดจน เกิดฝุ่นละอองของคลอรีนในอากาศ หากมีการสูดดมเป็นประจำ อาจทำให้เกิดการสะสมในร่างกาย ซึ่งอาจเป็นอันตรายแก่ชีวิตได้ จากการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการเผาขยะทำให้เกิดควัน และทำให้ทัศนวิสัยไม่ดี และยังเป็นอันตรายต่อการขับขี่ยานบนท้องถนน อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิของโลก ที่เป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะโลกร้อน นอกจากนี้ หากกองขยะทิ้งไว้ก็จะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน เนื่องจากก๊าซที่เกิดจากการหมัก เช่น ก๊าซมีเทนหรือก๊าซชีวภาพ ซึ่งติดไฟหรือทำให้เกิดการระเบิดขึ้นได้ และก๊าซไข่เน่า (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์) จะส่งกลิ่นเหม็นรบกวน ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ตลอดจน ฝุ่นละอองที่เกิดจากการเก็บรวบรวม การขนถ่าย และการกำจัดขยะมูลฝอย เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีการร้องเรียน เป็นเหตุรำคาญ และมักจะมีการร้องเรียนจากประชาชนอยู่เสมอ เห็นได้จากสถิติในปี 2561 ประเภทปัญหามลพิษที่ได้รับการร้องเรียนสูงสุด คือ ปัญหากลิ่นเหม็น ร้อยละ 45 รองลงมา คือ ฝุ่นละออง/เขม่าควัน ร้อยละ 24 และเสียงดัง/เสียงรบกวน ร้อยละ 14 ตามลำดับ (กรมควบคุมมลพิษ, 2562)

2. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและแหล่งนำโรค (Breeding places)

ขยะมูลฝอยจำพวกอินทรีย์สารที่ถูกกองหรือวางทิ้งไว้ จะเกิดการเน่าเปื่อย และกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน หากปล่อยทิ้งไว้นาน ๆ ก็จะกลายเป็นที่อยู่อาศัย และขยายพันธุ์ของหนู และจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์หลายชนิด ทั้งที่ก่อให้เกิดโรคและไม่ก่อให้เกิดโรค ยิ่งมีระยะเวลาการหมักหมมของขยะมูลฝอยมาก จำนวนจุลินทรีย์ก็จะมากขึ้น จึงเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคที่สามารถแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมได้ ในขณะเดียวกัน สัตว์ และแมลงนำโรคบางชนิด เช่น แมลงวัน แมลงสาบ หนู ก็อาศัยอยู่ในกองขยะมูลฝอย ใช้เป็นแหล่งอาหาร และแหล่งเพาะพันธุ์ ซึ่งสัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคไปสู่คนได้

3. ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ (Nuisance)

ปัญหาเหตุรำคาญของขยะมูลฝอย เกิดจากกลิ่นเหม็นที่เกิดจากการเน่าเปื่อยของขยะมูลฝอย แมลงวัน แมลงสาบ หนู ซึ่งก่อให้เกิดความรำคาญ รบกวนความสุขของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นละออง และทัศนียภาพไม่สวยงาม จึงมักจะมีการร้องเรียนเหตุรำคาญจากประชาชนอยู่เสมอ

4. ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (Accident risk)

ขยะมูลฝอยแห่งบางชนิดสามารถเป็นเชื้อเพลิงได้ดี หากไม่มีความระมัดระวัง อาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินได้ การเกิดน้ำท่วมขังจากการที่ขยะมูลฝอยที่ไปอุดตันท่อหรือคู ระบายน้ำ หรือการได้รับบาดเจ็บจากเศษแก้ว เศษโลหะ ที่มีอยู่ทั่วไปบาดหรือทิ่มตามร่างกายได้

5. การสูญเสียทางธุรกิจ (Economic loss)

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวม การขนถ่าย และการกำจัด ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณในการบริหารจัดการ ถ้าหากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสม ก็จะส่งผลทำให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และสังคมทั้งทางตรงและทางอ้อม

6. เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health risk)

ชุมชนที่ขาดการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกหลักสุขาภิบาล จะทำให้ประชาชนในชุมชนเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ง่าย เช่น โรคทางเดินอาหารที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย พยาธิต่าง ๆ เกิดอันตรายต่อระบบผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ หอบ หืด โรคติดเชื้อจากขยะติดเชื้อ การติดเชื้อในระบบเลือด ระบบทางเดินอาหาร การได้รับพิษจากการใช้สารเคมีในขยะติดเชื้อ บางประเภทเป็นต้น และยังเป็นการทำลายความสวยงาม ความเรียบร้อยของบ้านเมือง

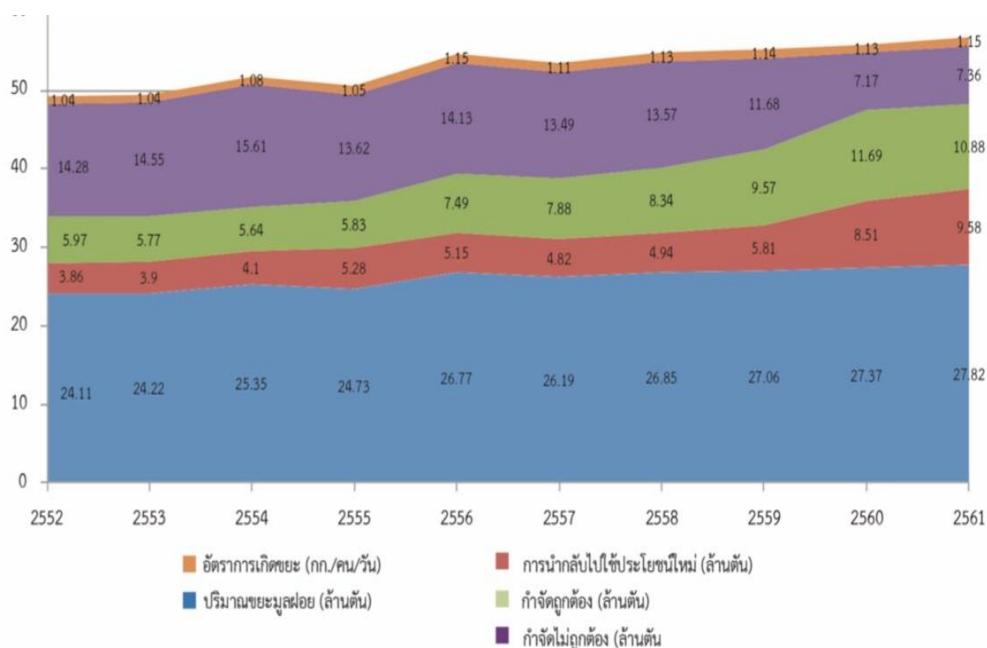
7. ขาดสุนทรียภาพ (Aesthetics)

ขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้งเกลื่อนกลาดอยู่ตามพื้นผิวดิน และผิวน้ำ จะทำให้บริเวณดังกล่าวมีทัศนียภาพไม่น่ามอง บ้านเมืองสกปรก เป็นการทำลายความเป็นสง่าราศีของบ้านเมืองและของประเทศ และยังส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอีกด้วย

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า ผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอยข้างต้น เป็นผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน ได้แก่ น้ำชะขยะปนเปื้อนในดิน และการปนเปื้อนของสารเคมีสู่ดิน มลพิษทางอากาศจากไอรระเหย ฝุ่นละอองและกลิ่นเหม็นเกิดมลพิษทางน้ำจากน้ำชะขยะและสารปนเปื้อน ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตทั้งบนบกและในน้ำ ก่อให้เกิดศัตรูพืชที่เป็นพาหะนำโรค และยังส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจในภาพรวม ทำให้สภาวะอากาศเกิดการเปลี่ยนแปลง สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม และส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์

สถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทย

สถานการณ์การเกิดขยะมูลฝอยในปี พ.ศ. 2561 พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.8 ล้านตัน และเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2560 มีปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.64 เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเมือง และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต จากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมเมือง การเพิ่มขึ้นของประชากร การส่งเสริมการท่องเที่ยว การบริโภคที่เพิ่มมากขึ้น ล้วนส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยในหลายพื้นที่เพิ่มมากขึ้น แม้ว่าปริมาณขยะมูลฝอยจะเพิ่มขึ้น แต่การจัดการขยะมูลฝอยในปี 2561 มีแนวโน้มดีขึ้น ขยะมูลฝอยชุมชนได้ถูกคัดแยก ณ ต้นทาง และนำกลับไปใช้ประโยชน์ 9.58 ล้านตัน (ร้อยละ 34) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 13 โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์จากขยะรีไซเคิล และทำปุ๋ยอินทรีย์ ขยะมูลฝอยชุมชนอีกจำนวน 10.88 ล้านตัน (ร้อยละ 39) ถูกกำจัดอย่างถูกต้อง ส่วนที่เหลือเป็นขยะที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องประมาณ 7.36 ล้านตัน (ร้อยละ 27) โดยสรุปแนวโน้มการจัดการขยะดีขึ้น เป็นผลมาจากนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งสู่การเป็นสังคมปลอดขยะ (Zero Waste Society) บนแนวคิด 3R-ประชาชาติ ที่มุ่งเน้นการจัดการขยะมูลฝอย ณ ต้นทาง



ภาพ 6 แสดงสัดส่วนปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การนำกลับมาใช้ประโยชน์และการกำจัดอย่างถูกต้อง ปี 2552-2561

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2562

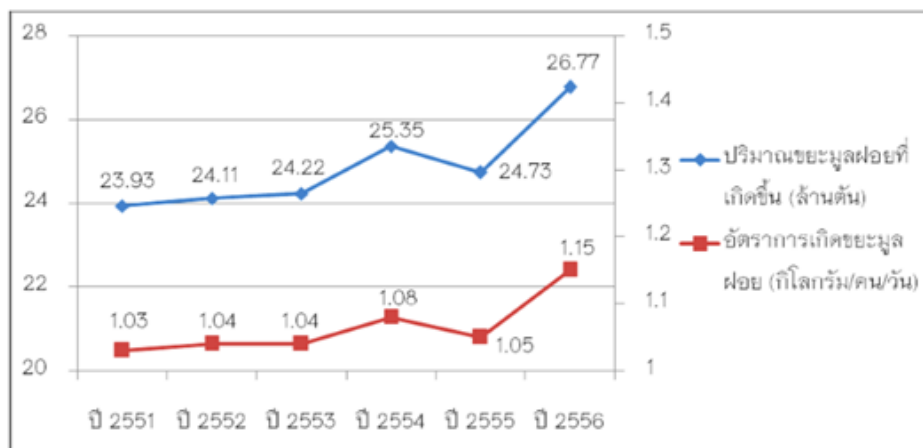
การจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในหลายพื้นที่ ยังไม่มีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกต้อง ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร 4.85 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 17 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด มีการคัดแยกนำกลับมาใช้ประโยชน์ 0.92 ล้านตัน หรือร้อยละ 19 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ที่เหลือ 3.93 ล้านตัน นำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยการฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ การเผากำจัดด้วยเตาเผา ณ ศูนย์รวบรวมขยะมูลฝอยหนองแขม สำหรับใน 76 จังหวัด ทั่วประเทศมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งหมด ประมาณ 22.97 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 83 ของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด มาจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบเก็บรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 4,894 แห่ง ส่วนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 2,881 แห่ง ยังไม่มีการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัด โดยประชาชนต้องกำจัดขยะในพื้นที่ของตนเอง

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน และสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอยชุมชนทั่วประเทศ ในปี 2561 พบว่า มีจำนวน 3,205 แห่ง เปิดดำเนินการ 2,786 แห่ง และปิดดำเนินการ 419 แห่ง เนื่องจากมีขยะมูลฝอยเต็มพื้นที่ และดำเนินการปิดตามนโยบายของจังหวัด เพื่อเป็นการผลักดัน

ให้เกิดการรวมกลุ่มในพื้นที่ เมื่อพิจารณา การหยุดดำเนินการของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พบว่า สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของภาครัฐ ปิดดำเนินการมากที่สุด จำนวน 371 แห่ง ส่วนใหญ่ เป็นสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในระดับหมู่บ้าน หรือชุมชน และสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ที่ไม่สามารถดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้ การนำขยะมูลฝอยไปใช้เป็น เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ยังเป็นการช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นได้อีกทางหนึ่ง ปัจจุบันมีโรงไฟฟ้าจากขยะ 35 แห่ง กำลังการผลิตไฟฟ้า เท่ากับ 313.354 เมกะวัตต์ ซึ่งอยู่ในสถานภาพการรับซื้อไฟฟ้าเชื้อเพลิงขยะที่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ เชิงพาณิชย์แล้ว (กรมควบคุมมลพิษ, 2562)

กรมควบคุมมลพิษ ได้สรุปภาพรวมปี 2561 (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริม สุขภาพ, 2563) พบว่า มีขยะมูลฝอยเพิ่ม เตรียมเดินทาง Roadmap เลิกใช้พลาสติก จัดการขยะ นำเข้า ด้านคุณภาพอากาศโดยรวมดีขึ้น โดยพบว่าจากการขยายตัวของชุมชนเมือง การส่งเสริม การท่องเที่ยว และการบริโภค ทำให้ในปี 2561 มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.8 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2560 รวบรวม 1.64% ซึ่งถูกคัดแยกและนำกลับไปใช้ประโยชน์ 34% กำจัดอย่างถูกต้อง 39% และกำจัดไม่ถูกต้อง 27% ทั้งนี้ ในขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะเป็นขยะพลาสติกประมาณ 2 ล้าน ตัน ซึ่งมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ 0.5 ล้านตันเท่านั้น ส่วนของเสียอันตรายจากชุมชนมี 6.4 แสน ตัน เป็นซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 65% และอื่น ๆ เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ 35% โดยได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง 13% แม้ปริมาณการจัดการอย่างถูกต้องจะ เพิ่มขึ้น แต่ก็ยังไม่เพียงพอ เพราะยังไม่มีกฎระเบียบที่จะคัดแยกของเสียอันตรายออกจากขยะ ทั่วไป รวมถึงกฎหมายกำกับดูแลให้ภาคเอกชนรับผิดชอบ ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งในปี 2561 ยังมีการลักลอบนำเข้าขยะ อิเล็กทรอนิกส์และเศษพลาสติกเพื่อนำมาคัดแยก ซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงนำไปสู่ การแก้ไขปัญหาในระดับชาติ โดยให้ยกเลิกการนำเข้าขยะอิเล็กทรอนิกส์ 422 รายการ อนุญาต การนำเข้าเศษพลาสติกจากต่างประเทศได้ไม่เกิน 2 ปี ยกเลิกการนำเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใช้แล้ว ยกเว้นรายการที่กระทรวงอุตสาหกรรมเห็นชอบให้นำเข้าตามความ จำเป็น นอกจากนี้ ยังมีกากของเสียอุตสาหกรรม เข้าสู่ระบบการจัดการ 22 ล้านตัน เป็นกากไม่ อันตราย 20.8 ล้านตัน และกากอันตราย 1.2 ล้านตัน ส่วนมูลฝอยติดเชื้อมีเกิดขึ้น 55,497 ตัน โดย มาจากโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข 50% และมาจากโรงพยาบาลและคลินิกเอกชน 24% ซึ่งได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง 90% สำหรับการจัดการในอนาคต ได้จัดทำโรดแมป การจัดการขยะพลาสติกปี 2562-2570 โดยให้ ลดและเลิกใช้พลาสติก 7 ชนิด ภายในปี 2565

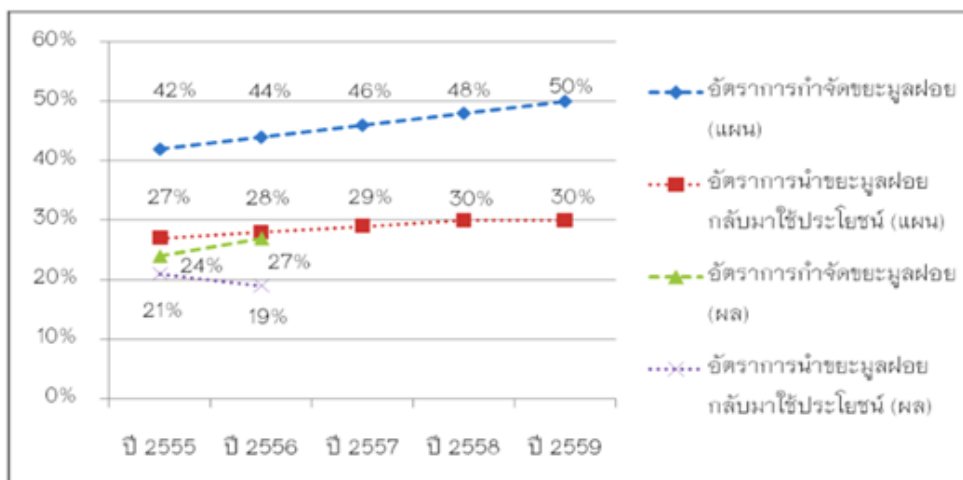
ได้แก่ พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำดื่ม ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่มีส่วนผสมสารประเภทอ็อกไซไมโครบีดจาก พลาสติก ถุงพลาสติกหิ้วขนาดความหนาแน่นน้อยกว่า 36 ไมครอน กล่องโฟมบรรจุอาหาร แก้วน้ำ พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว และหลอดพลาสติก



ภาพ 7 แสดงอัตราการเกิดขยะมูลฝอย

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2557

เมื่อนำอัตราการกำจัดขยะมูลฝอย และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ เปรียบเทียบกับเป้าหมายตามแผนจัดการมลพิษ 2555 – 2559 พบว่า อัตราขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัด และอัตราขยะมูลฝอยที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยมีขยะมูลฝอย ได้รับการกำจัดเพียง 7.274 ล้านตัน และมีการนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ จำนวน 5.152 ล้านตัน



ภาพ 8 แสดงอัตราการการกำจัดขยะมูลฝอย และการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ เปรียบเทียบกับเป้าหมายตามแผนจัดการมลพิษ 2555–2559

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2557

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า สถานการณ์การเกิดขยะมูลฝอยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเมือง และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมเมือง การเพิ่มขึ้นของประชากร การส่งเสริมการท่องเที่ยว การบริโภคที่เพิ่มมากขึ้น และมีแนวโน้มการจัดการขยะมูลฝอยดีขึ้น ด้านการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในหลายพื้นที่ ยังไม่มีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกต้อง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นบางแห่ง ยังไม่มีการเก็บรวบรวมขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัด โดยประชาชนต้องกำจัดขยะในพื้นที่ของตนเอง

การศึกษาคุณลักษณะขยะมูลฝอย

องค์ประกอบของขยะจะเปลี่ยนไปตามสภาพของภูมิอากาศ ฤดูกาล และพฤติกรรมทางเศรษฐกิจสังคม วิถีชีวิตของคนในชุมชน ตลอดจนอุปนิสัยและแบบแผนในการบริโภคของแต่ละชุมชน โดยทั่วไปมีองค์ประกอบแตกต่างกันไป ปริมาณขยะมูลฝอยมีความสำคัญต่อการจัดการขยะ และเป็นข้อมูลที่ต้องใช้ในการวางแผนการจัดการขยะ ตั้งแต่การหาขนาดและจำนวนถังขยะ จัดหารถขยะในการเก็บรวบรวมขยะ และการหาขนาดของพื้นที่กำจัดขยะ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณขยะ ได้แก่ ลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ฤดูกาล การนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคม ดังนี้ (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10, 2558)

1. อัตราการเกิดมูลฝอย หมายถึง ปริมาณการผลิตมูลฝอยต่อหน่วยเวลา เช่น เทศบาลมีอัตราการเกิดมูลฝอย 1.5 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ในการคำนวณหาอัตราการเกิดมูลฝอยสามารถดำเนินการได้ 2 แบบ คือ การหาอัตราการเกิดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด และการหาอัตราการเกิดมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดมูลฝอย

1.1. การหาอัตราการเกิดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด เป็นการนำน้ำหนักของมูลฝอยที่เกิดขึ้นหารด้วยจำนวนหน่วย ยกตัวอย่าง เช่น จำนวนคน ขนาดของพื้นที่ จำนวนห้อง เป็นต้น แต่การกำหนดตัวเลขของอัตราการเกิดมูลฝอยนั้น ต้องทำการศึกษาต่อเนื่องตลอดสัปดาห์ เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงในแต่ละวัน รวมทั้ง ต้องครอบคลุมวันเวลาราชการ และวันหยุดราชการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนที่แท้จริง

1.2 กระบวนการศึกษา

1.2.1 การหาจำนวน และการจำแนกแหล่งกำเนิดมูลฝอยให้มีความชัดเจน เพื่อนำไปสู่การศึกษาขั้นต่อไป

1.2.2 การสุ่มตัวอย่างเพื่อดำเนินการศึกษา เนื่องจากบางพื้นที่ หรือบางหน่วยงานองค์กรปกครองท้องถิ่น (อปท.) จะมีจำนวนแหล่งกำเนิดมูลฝอยบางชนิดจำนวนมาก เช่น อปท. ที่เป็นชุมชนเมือง จะมีจำนวนครัวเรือน จำนวนที่พักอาศัย และจำนวนหน่วยงานราชการ ซึ่งหากดำเนินการศึกษาปริมาณมูลฝอยทั้งหมด ก็จะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย กำลังคน และระยะเวลา ดังนั้น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อดำเนินการศึกษาแทนจำนวนตัวอย่างทั้งหมดนั้น จึงต้องดำเนินการเป็นอย่างยิ่ง

1.2.3 การให้ความรู้ด้านการเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษา โดยผู้ศึกษาจะต้องให้ความรู้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้การทิ้งขยะมูลฝอยทำได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.2.4 การกำหนดช่วงเวลาในการศึกษาที่เหมาะสม เพื่อให้ทราบถึงความแปรผันของปริมาณขยะมูลฝอยในแต่ละช่วงเวลา

1.2.5 การเก็บตัวอย่างขยะมูลฝอยที่เกิดจากกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้ดำเนินการคัดเลือกไว้ ซึ่งจะต้องเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม การให้ความรู้แก่เจ้าของกลุ่มตัวอย่าง การได้รับความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง การติดตามข้อมูลอย่างเหมาะสม และการประชาสัมพันธ์ที่ดี เพื่อให้ได้ความร่วมมือของกลุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ขาดไม่ได้ คือ การดำเนินงานที่ถูกต้อง ตามหลักวิชาการของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ

1.2.6 การสุ่มเก็บตัวอย่าง ต้องดำเนินการแจกภาชนะที่เหมาะสม ในการเก็บขยะมูลฝอย ซึ่งการแบ่งประเภทขยะมูลฝอยออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล

ขยะอันตราย และขยะทั่วไป โดยผู้ดำเนินการศึกษาประสานงานในการสอบถามกลุ่มตัวอย่างถึง ชนิด หรือประเภทของขยะมูลฝอย ที่กลุ่มตัวอย่างนั้นแยกออก เพื่อให้ประโยชน์หรือการนำไปขาย ซึ่งจะทำให้ทราบว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่จะทิ้ง หรือจะนำไปใช้ประโยชน์ หรือนำไปขายต่อไป

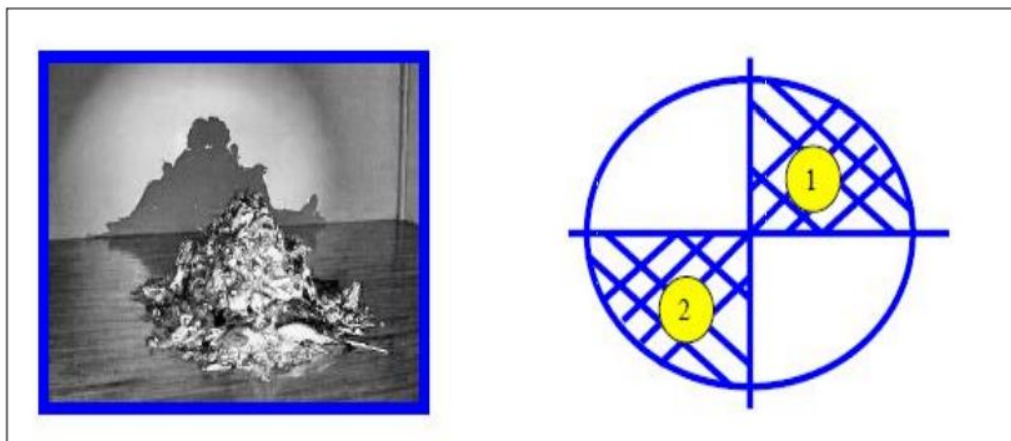
1.2.7 การเก็บข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ดำเนินการศึกษา จะต้องทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานผ่านการสอบถาม และบันทึกข้อมูล

1.2.8 การวิเคราะห์ตัวอย่าง ทั้งปริมาณและองค์ประกอบทางกายภาพของขยะมูลฝอย โดยการวิเคราะห์ด้านปริมาณ สามารถดำเนินการโดยการชั่งน้ำหนัก ผู้ทำการศึกษา จะต้องดำเนินการชั่งน้ำหนัก โดยใช้เครื่องชั่งขนาดที่เหมาะสม และชั่งปริมาณขยะมูลฝอยได้ ทั้งนี้ หากต้องการข้อมูลที่แน่นอนให้ดำเนินการเก็บข้อมูลต่อเนื่อง 7 วันขึ้นไป แต่หากไม่มีเวลาให้ชั่งอย่างน้อย 4-5 วัน โดยให้ครอบคลุมทั้งขยะมูลฝอยที่ผลิตในวันหยุดและวันปกติ

2. วิธีการเก็บตัวอย่าง ขั้นตอนในการหาปริมาณ และการหาองค์ประกอบของขยะมูลฝอย

การสุ่มตัวอย่าง เนื่องจากในการเก็บข้อมูลระบบรวบรวมมูลฝอยชุมชน ยังไม่มีการแยกประเภทของมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด ดังนั้น มูลฝอยที่จะทำการวิเคราะห์ จะประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ปะปนหลายชนิด ดังนั้น ในการสุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนสำหรับการวิเคราะห์ จึงต้องคัดเลือกให้ได้ตัวแทนที่ดี โดยต้องพยายามให้กองมูลฝอยรวม เป็นเนื้อเดียวกันให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ลักษณะขององค์ประกอบของมูลฝอยเหมือนกันทุกส่วน การวิเคราะห์มูลฝอยจากชุมชนสามารถเลือกมูลฝอยจากสถานที่เก็บมูลฝอย ที่แหล่งกำเนิดของมูลฝอย หรืออาจจะใช้มูลฝอยจากรถยนต์เก็บขนมูลฝอย ที่เก็บขนมูลฝอยจากบริเวณชุมชน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2562) ดังนี้

สุ่มตัวอย่างมูลฝอยมาประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร นำมูลฝอยมากองรวมกันแล้ว คลุกเคล้าให้กลายเป็นเนื้อเดียวกัน แบ่งกองมูลฝอยออกเป็น 4 ส่วน (Quartering) เลือกมา 8 ส่วน จาก 4 ส่วน จากนั้นนำมากองรวมกัน จากนั้นคลุกเคล้าให้เข้ากันเป็นเนื้อเดียวกัน ทำต่อไปหลาย ๆ ครั้งจนเหลือมูลฝอยประมาณ 50 -100 ลิตร จากนั้น นำตัวอย่างมูลฝอยที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ โดยมีอุปกรณ์คลุกเคล้ามูลฝอย เช่น จอบ พลั่ว หรืออื่น ๆ เชือกสำหรับแบ่งกองมูลฝอยให้เป็น 4 ส่วน และถังตวงมูลฝอย



ภาพ 9 แสดงลักษณะการกองมูลฝอยให้เป็นรูปกรวยก่อนจะแบ่งมูลฝอยออกเป็น 4 ส่วน และเลือกสุ่มมา 2 ส่วนที่อยู่ตรงข้ามกัน

ที่มา: สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2562

3. การหาปริมาณขยะมูลฝอย การหาปริมาณขยะมูลฝอยแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

3.1 น้ำหนัก (Weight) ทำได้โดยการชั่งน้ำหนักของขยะมูลฝอย โดยใช้หน่วยเมตริก คือ กรัม กิโลกรัม เป็นต้น หรืออาจจะใช้หน่วยอังกฤษเป็น ปอนด์ ก็ได้

3.2 ปริมาตร (Volume) วิธีนี้ทำได้ง่ายกว่า เป็นการคำนวณจากปริมาตรของรถที่บรรทุกขยะมูลฝอย อาจจะให้เป็นลูกบาศก์เมตร ลูกบาศก์ฟุต ลูกบาศก์หลา หรือลิตร ในการสำรวจหาปริมาณขยะมูลฝอย จำเป็นต้องหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณขยะมูลฝอยกับเวลา และประชากร จึงนิยมใช้หน่วยเป็น กิโลกรัมต่อคนต่อวัน หรือปอนด์ต่อคนต่อวัน เป็นต้น กรณีเป็นหน่วยน้ำหนัก แต่หากเป็นหน่วยปริมาตร จะเป็นลิตรต่อคนต่อวัน ลูกบาศก์ฟุตต่อคนต่อวัน

4. การหาค่าประกอบของขยะ

4.1 องค์ประกอบของมูลฝอย คือ ประเภทของมูลฝอยแต่ละอย่าง ที่รวมกันอยู่ในกองมูลฝอย ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของมูลฝอยได้ ดังนี้ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย ขยะทั่วไป และขยะติดเชื้อ

4.2 อุปกรณ์ ประกอบด้วย ไม้แยกประเภทมูลฝอย ถังมือยาง หน้ากากสำหรับสวมป้องกันฝุ่น ภาชนะสำหรับรวบรวมมูลฝอย เช่น ถังพลาสติก หรือ ถาด โลหะ เป็นต้น เครื่องชั่งน้ำหนัก

4.3 วิธีการ โดยการนำตัวอย่างมูลฝอยที่สุ่มโดยแบ่งเป็น 4 ส่วน จนเหลือประมาณ 50-100 ลิตร จากนั้นคัดเลือกมูลฝอยแต่ละประเภท ไปชั่งน้ำหนัก และจดบันทึกไว้

4.4 การคำนวณองค์ประกอบของมูลฝอย โดยการคิดสัดส่วนออกมา เป็นร้อยละของมูลฝอยรวมโดยมีสูตรการคำนวณ คือ

$$\text{ค่าองค์ประกอบของมูลฝอยแต่ละประเภท} = \frac{\text{น้ำหนักมูลฝอยแต่ละประเภท} \times 100}{\text{น้ำหนักมูลฝอยรวม}}$$

(หน่วยของค่าองค์ประกอบมูลฝอยแต่ละประเภทเป็นร้อยละของมูลฝอยรวม)

5. การหาอัตราการเกิดมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดมูลฝอยพื้นที่เขตเมือง หาได้จากน้ำหนักของมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดในแต่ละวันหารด้วยจำนวนประชากรของเมืองหรือเขตการให้บริการเก็บขน สามารถหาได้ 2 ลักษณะ คือ

5.1 การชั่งน้ำหนัก วิธีนี้ทำได้โดยการชั่งน้ำหนักขยะ โดยใช้เครื่องชั่งขนาดใหญ่ที่สามารถชั่งรถเก็บขนขยะได้ หากต้องการข้อมูลที่แม่นยำให้ชั่ง 7 วันขึ้นไป แต่หากระยะเวลาจำกัดทำได้โดยชั่งอย่างน้อย 4-5 วัน โดยให้ครอบคลุมทั้งหมด ทั้งขยะที่ผลิตในวันหยุดและวันปกติ ข้อมูลที่ได้รับจากการชั่งนี้จะนำไปเทียบกับจำนวนประชากร ว่าประชากร 1 คน ผลิตขยะเท่าใด เรียกว่า อัตราการเกิดขยะ ซึ่งมีหน่วยเป็น กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

$$\text{อัตราการเกิดขยะ (กก./คน/วัน)} = \frac{\text{น้ำหนักมูลฝอยที่ชั่งได้(กก./วัน)}}{\text{จำนวนประชากรที่ได้รับบริการเก็บขนมูลฝอย (คน)}}$$

5.2 การคำนวณปริมาตร คำนวณได้จากปริมาตรของรถบรรทุกขยะชุมชน ว่าในการเก็บขนแต่ละเที่ยววันนั้น ได้ปริมาณขยะกี่ลูกบาศก์เมตร คำนวณจากปริมาตรของรถเก็บขนและเปอร์เซ็นต์การบรรทุก และนำข้อมูลความหนาแน่นปกติของขยะมาเทียบกัน จะได้ปริมาณขยะชุมชนต่อวัน หรือกำหนดพื้นที่เทมูลฝอยที่ทราบพื้นที่แน่นอนขึ้นมา แล้วให้รถเก็บขนมูลฝอยเทมูลฝอยลงบนพื้นที่ดังกล่าวทุกเที่ยวทุกคัน และวัดความสูงของกองมูลฝอย เพื่อคำนวณปริมาตร

ของมูลฝอยในแต่ละวัน และนำมาคำนวณน้ำหนักมูลฝอย โดยใช้ความหนาแน่นของกองมูลฝอยในกอง (ได้จากการสำรวจ) ประกอบการคำนวณดังกล่าว และเมื่อทราบน้ำหนักมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันแล้ว ให้นำจำนวนประชากรที่ได้รับบริการมาหาร ก็จะได้ อัตราการเกิดมูลฝอยที่เกิดขึ้น วิธีการนี้จะไม่แม่นยำเท่ากับการชั่งน้ำหนักมูลฝอยด้วยเครื่องชั่ง แต่มีความเป็นไปได้ในการใช้ทำงานเบื้องต้น ที่ไม่ต้องลงทุนหรือเพิ่มความยุ่งยากในการหาเครื่องชั่งน้ำหนัก

$$\text{ปริมาณมูลฝอยในเวลาหนึ่งวัน} = \frac{\text{พื้นที่กองมูลฝอย (ตร.ม.)} \times \text{ความสูงของกองมูลฝอย (ม.)}}{\text{ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา (วัน)}}$$

$$\text{น้ำหนักมูลฝอย (ตัน/วัน)} = \text{ปริมาณมูลฝอย (ลบ.ม./วัน)} \times \text{ความหนาแน่นมูลฝอย (ตัน/ลบ.ม.)}$$

5.3. การหาความหนาแน่นของมูลฝอย ทำได้โดยการนำภาชนะที่ทราบปริมาตรและน้ำหนัก แล้วตักมูลฝอยจากกองไปใส่ในภาชนะให้เต็ม นำไปชั่งน้ำหนักมูลฝอย แล้วคำนวณหาค่าความหนาแน่น ตามสูตรนี้

$$\text{ความหนาแน่นมูลฝอย (กก./ลบ.ม.)} = \frac{\text{น้ำหนักมูลฝอย (กก.)}}{\text{ปริมาตรของภาชนะบรรจุ (ลบ.ม.)}}$$

เมื่อทราบน้ำหนักมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวันแล้ว ให้นำจำนวนประชากรที่ได้รับบริการของเมืองมาหาร จึงจะได้อัตราการเกิดมูลฝอย ณ สถานที่กำจัดของเมือง โดยวิธีการนี้อาจไม่แม่นยำเท่ากับการชั่งน้ำหนักมูลฝอยด้วยเครื่องชั่ง แต่จะมีความเป็นไปได้ในการทำงานในเบื้องต้น ที่ไม่ต้องมีการลงทุนหรือมีความยุ่งยากในการหาเครื่องชั่งน้ำหนัก ซึ่งอาจจะขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ทำการศึกษาว่าจะเลือกใช้แบบใด

5.4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการหาอัตราการเกิดมูลฝอย ในขั้นตอนการหาอัตราการเกิดมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด ควรพิจารณาหน่วยของการเกิดที่ไม่เปลี่ยนแปลง เช่น จำนวนห้อง จำนวนเตียง หรือขนาดของพื้นที่ใช้สอย เป็นต้น แต่ถ้าหากใช้หน่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ จะทำให้อัตราการเกิดที่หาได้มีความผิดพลาดได้ เช่น จำนวนที่นั่งของร้านอาหารที่มีการเปลี่ยนแปลงซึ่งอาจมีการเพิ่มตามจำนวนลูกค้า ส่วนเวลาที่ทำการสำรวจ ต้องเป็นเวลาที่มียุทธการเกิดขึ้น และเป็นตัวแทนได้ เช่น บ้านพักอาศัยนั้นควรครอบคลุม 7 วัน หรือสถานที่ราชการครอบคลุมวันทำการ เป็นต้น และพิจารณาช่วงฤดูกาลหรือเวลาเช่น ต้นเดือน ปลายเดือน ซึ่งมีผลต่อปริมาณมูลฝอย เช่น ฤดูร้อนมีมูลฝอยมากกว่าช่วงฤดูหนาวหรือฤดูฝน ส่วนช่วงเวลาดันเดือนจะมี มูลฝอยมากกว่าปลายเดือน เป็นต้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2558)

5.5 การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย

หากทราบจำนวนประชากรในอนาคต และทราบอัตราการเกิดมูลฝอยแล้ว สามารถคำนวณหาปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอนาคตได้

5.5.1 การเพิ่มของอัตราการเกิดมูลฝอย เนื่องจากอัตราการเกิดมูลฝอยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ อาทิ สภาพทางเศรษฐกิจ สังคม ช่วงฤดูกาล การท่องเที่ยว ฤดูกาลของผลไม้ สถานะทางการเงินและรายได้ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณมูลฝอยทั้งสิ้น

5.5.2 การหาปริมาณมูลฝอย สูตรการคำนวณหาปริมาณมูลฝอยในอนาคตดังนี้

ปริมาณมูลฝอยปีที่ $n =$ จำนวนประชากรปีที่ $n \times$ อัตราการเกิดมูลฝอยในปีที่ n
 ผู้วิจัยจึงสรุปว่า ลักษณะสมบัติของขยะมีส่วนสำคัญมาก ทั้งในการพิจารณาเลือก และวางแผนในการใช้เครื่องมือในการกำจัด การประเมินความเป็นไปได้ของการนำวัสดุ และพลังงานกลับมาใช้ใหม่จากขยะ และการออกแบบระบบกำจัดที่เหมาะสม ซึ่งลักษณะสมบัติทางกายภาพของขยะมูลฝอย ได้แก่ องค์ประกอบ (Composition) ของวัสดุต่าง ๆ ในขยะ ขนาดของขยะ และความหนาแน่นของขยะ เป็นต้น

ขยะมูลฝอยในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และได้สังเคราะห์ข้อมูลจากสถานการณ์ขยะมูลฝอยช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) พบว่า พื้นที่ในเขตเมือง กรุงเทพมหานคร เมืองท่องเที่ยวอื่น ๆ มีปริมาณขยะมูลฝอยโดยเฉลี่ยลดลง ยกตัวอย่างเช่น พื้นที่ในกรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะมูลฝอยลดลงเฉลี่ยจากวันละ 10,560 ตัน เป็นวันละ 9,370 ตัน ซึ่งมีปริมาณลดลง 11% จังหวัดภูเก็ตลดลงจากวันละ 970 ตัน เป็นวันละ 840 ตัน มีปริมาณลดลง 13% จังหวัดนครราชสีมา ลดลงจากวันละ 240 ตัน เป็นวันละ 195 ตัน มีปริมาณลดลง 19% เมืองพัทยาจากวันละ 850 ตัน เป็นวันละ 380 ตัน มีปริมาณลดลง 55% เป็นต้น ในขณะที่ปริมาณขยะมูลฝอยโดยรวมลดลงแต่ในทางตรงกันข้ามกลับมีปริมาณขยะพลาสติกกลับเพิ่มสูงขึ้นเกือบทุกพื้นที่ โดยมีสาเหตุจากการสั่งอาหารเดลิเวอรี่ (Food delivery) ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น food panda, grab food, line man, get food ฯลฯ รวมถึงการซื้อสินค้าด้วยระบบออนไลน์ (Online Shopping) เนื่องจากมีมาตรการอยู่บ้าน หยุดเชื้อ เพื่อชาติ (Work from home) จึงส่งผลให้ปริมาณขยะประเภทพลาสติกเพิ่มสูงขึ้นกว่า 60% ในเขตกรุงเทพมหานคร และเพิ่มขึ้นกว่า 30% ในเทศบาลนครนครราชสีมา เป็นต้น (วิจารณ์ ลิมาญา, 2563ก)

ถึงแม้ว่า การดำเนินชีวิตแบบ "New normal" หรือชีวิตวิถีใหม่ จะช่วยควบคุมการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาได้ เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐได้ขอความร่วมมือให้ประชาชนอยู่บ้าน เลี่ยงการเดินทาง และสั่งปิดสถานประกอบการที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรค แต่สิ่งที่ตามมาคือ ปริมาณขยะประเภทพลาสติกเพิ่มสูงขึ้น สาเหตุจากการดำเนินชีวิตของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การนั่งรับประทานอาหารที่ร้านไม่ได้ การดำเนินชีวิตและทำงานอยู่กับบ้านมากขึ้น การสั่งอาหารที่มีบริการส่งถึงบ้านหรือที่ทำงานจึงมากขึ้นตามไปด้วย สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้ปัญหาขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมาจาก 2 กลุ่มใหญ่คือ กลุ่มขยะมูลฝอยที่มาจากการสั่งอาหารเดลิเวอรี่ แทนการนั่งรับประทานอาหารที่ร้าน ซึ่งทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่มาจากอาหารเดลิเวอรี่เพิ่มขึ้นประมาณ 15 ถึง 20% ได้แก่ ขยะจำพวกถุงพลาสติกใส่อาหาร กล่องพลาสติก และพลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น ซ้อน ส้อม ไม้จิ้มเป็นต้น นอกจากนี้ จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูล พบว่า ปริมาณขยะเศษอาหารจะถูกนำมาทิ้งปะปนกับขยะทั่วไปมากขึ้น นอกจากขยะที่เกิดจากอาหารเดลิเวอรี่ ยังมีขยะที่เกิดจากการปรุงอาหารที่บ้านเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ที่เป็นปัญหามากคือ ขยะจำพวกหน้ากากอนามัย ซึ่งเป็นขยะติดเชื้อ เนื่องจาก ประชาชนใช้หน้ากากอนามัยทุกวัน จึงมีขยะประเภทนี้เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก (นวพร เรืองศรี, 2563; วิจารณ์ สิมาฉายา, 2563ก)

ข้อมูลจากอุตสาหกรรมพลาสติกของไทย พบว่า ยอดขายพลาสติกภายในประเทศ และส่งออกต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น 40 ถึง 50% โดยยอดขายบรรจุภัณฑ์อาหารเพิ่มสูงขึ้น 10% และยอดขายบรรจุภัณฑ์อาหารประเภทย่อยสลายได้เพิ่มสูงขึ้น 30% (Praiwan et al., 2020) ซึ่งประเทศไทยได้มีนโยบายการลดขยะพลาสติก โดยมีจุดเริ่มต้นจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ร่วมมือกับโมเดิร์นเทรด ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อลดการเกิดขยะประเภทพลาสติก นโยบายการลดพลาสติกเริ่มจากการเลิกแจกถุงพลาสติกให้กับลูกค้า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2563 เป็นต้นมา นอกจากนี้ รัฐบาลได้ขอความร่วมมือผู้ประกอบการ ร้านค้า ตลาดสด ร้านขายของชำ ให้ลดการใช้ถุงพลาสติกเช่นกัน โดยตั้งเป้าหมายให้เลิกใช้ถุงพลาสติกทั่วประเทศ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 และมีการผลักดันบังคับใช้กฎหมายควบคู่กับการประชาสัมพันธ์ จึงเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่ประเทศไทย จะร่วมกันแก้ปัญหาขยะพลาสติก ภายใต้ Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ.2561 ถึง พ.ศ. 2573 (พิชา รักรอด, 2563ข)

ประเทศไทยประสบกับปัญหาขยะพลาสติกเข้าสู่ขั้นวิกฤต แม้ว่ารัฐบาลจะมีมาตรการงดใช้ถุงพลาสติกในห้างสรรพสินค้าและร้านสะดวกซื้อ แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โคโรนา (COVID-19) ทำให้ปริมาณขยะพลาสติกกลับมาพุ่งขึ้นสูงกว่าร้อยละ 60

ซึ่งส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติก สะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินชีวิตของสังคมเป็นอย่างดี เพราะจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา ทำให้ผู้คนไม่สามารถไปทำงานได้ ต้องเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตที่ตนเองเคยมี หันมาทำงานที่บ้าน (Work from home) เลี่ยงการออกจากบ้านในขณะที่ยังต้องดำเนินชีวิตหารายได้เลี้ยงครอบครัวต่อไป ทำให้ธุรกิจฟู้ดเดลิเวอรี่ มีอัตราการขยายตัวทางธุรกิจสูงขึ้น สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกในประเทศไทยยึดตามหลัก Roadmap ที่กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำขึ้น ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้เกิดการงดใช้ขยะพลาสติกทุกประเภทอย่างเต็มรูปแบบในปี 2573 หากจะให้ประสบความสำเร็จจะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งผู้บริโภค ผู้ผลิต หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน

ในภาพรวมของประเทศ พบว่า สถานการณ์ขยะพลาสติกและเรื่องระบบการจัดการขยะเดิมประเทศไทยมีระบบการจัดการขยะที่ค่อนข้างแย่ กล่าวคือ ในหนึ่งปีมีปริมาณขยะเฉลี่ยประมาณ 27 ถึง 28 ล้านตัน แต่มีปริมาณขยะเพียง 11.70 ล้านตัน ที่ถูกกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบ โดยเฉลี่ยแล้วคนหนึ่งคนจะสร้างขยะวันละ 1.13 กิโลกรัม เป็นขยะพลาสติกประมาณร้อยละ 12 ถึง 13 ในขณะที่เขตกรุงเทพมหานครมีปริมาณขยะพลาสติก ประมาณร้อยละ 20 หรือประมาณวันละ 2,000 ตัน จากปริมาณขยะรวมของกรุงเทพมหานครวันละ 10,500 ตัน ปัจจุบันประเทศไทยกำลังดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกในเมืองตาม Roadmap การจัดการขยะพลาสติก ที่กรมควบคุมมลพิษได้จัดทำขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายอยู่ 2 ประการหลัก ๆ คือ การเลิกใช้พลาสติกประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ไมโครพีดส์ พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำ ถุงพลาสติกที่บางกว่า 36 ไมครอน กล่องโฟม แก้วหรือหลอดพลาสติก และสามารถรีไซเคิลพลาสติกที่เหลือได้เต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ จุดมุ่งหมายแรก คือ การเลิกใช้พลาสติกประเภทต่าง ๆ เริ่มดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมมากขึ้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2563 พร้อมกับการเปิดตัวโครงการ “Everyday Say No To Plastic Bags” ภายใต้การร่วมมือของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ออกมาขอความร่วมมือไปยังห้างสรรพสินค้าและร้านสะดวกซื้อทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ทั่วประเทศ ให้งดแจกถุงพลาสติก (อาจมีข้อยกเว้นบ้างในบางกรณี เช่น กรณีที่ลูกค้าซื้อสินค้าอุ่นร้อน ไม่สามารถถือสินค้าด้วยมือเปล่าได้) และรณรงค์ให้ผู้บริโภคเตรียมกระเป๋าผ้าไปจับจ่ายซื้อของแทนถุงพลาสติก นอกจากนี้ ยังมีโครงการ “ถังวนถุง” วางจุดรับถุงพลาสติกที่แห้งและสะอาดกว่า 300 จุด ทั่วกรุงเทพมหานครที่เพิ่งเปิดตัวไปเมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2563 ซึ่งยังคงมีผู้คนจำนวนไม่น้อยที่ไม่แยกขยะก่อนที่จะทิ้ง ยังทิ้งขยะมูลฝอยหรือขยะอื่น ๆ ลงบนถัง

วนถูก เป็นปัญหาดั้งเดิมที่มีมานานมากแล้ว แต่ยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างตรงจุด ในขณะที่จุดมุ่งหมายที่สองคือ การรีไซเคิลขยะพลาสติกทั้งหมดเต็มร้อยเปอร์เซ็นต์ก็ยังไม่อยู่ในช่วงริเริ่ม

นอกจากนี้ หน้ากากอนามัยก็เป็นขยะพลาสติกชนิดหนึ่งเช่นเดียวกัน เพราะในหน้ากากอนามัยหนึ่งชิ้นมีส่วนผสมเป็นพลาสติก ย่อยสลายยาก คนไทยมี 66 ล้านคน ต้องใช้หน้ากากอนามัย 1 แผ่นต่อวัน ใช้แล้วทิ้งทันที จึงมีขยะพลาสติก 66 ล้านชิ้นเกิดขึ้นในหนึ่งวัน ซึ่งควรมีการเก็บรวบรวมหน้ากากอนามัยทั้งหมดเพื่อนำมากำจัดอย่างถูกวิธี และในอนาคตต้องการให้เกิดการผลักดันกฎหมายควบคุมการใช้ถุงพลาสติก งานวิจัยเรื่องบทบาทของผู้ผลิตในการจัดการวิกฤตมลพิษพลาสติก พบว่า จากการสำรวจแบรนด์จากขยะพลาสติก (Brand Audit) บริเวณต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ มีขยะพลาสติกหลากหลายประเภท ได้แก่ บรรจุภัณฑ์อาหาร 3,421 ชิ้น ผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน 131 ชิ้น อุปกรณ์สำหรับการสูบบุหรี่ 109 ชิ้น ของใช้ส่วนตัว 29 ชิ้น สอดคล้องกันกับผลการวิจัยขยะพลาสติกในไทย พบว่า เป็นบรรจุภัณฑ์ร้อยละ 40 จึงมีนโยบายลดพลาสติกให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Roadmap ลด ละ เลิก บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ไม่จำเป็น เปลี่ยนจากพลาสติกประเภทที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง เป็นบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ ที่สามารถใช้งานได้หลายครั้ง จัดทำระบบรวบรวมพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง โดยตระหนักถึงผลเสียต่อระบบนิเวศ และในฐานะผู้ผลิตซึ่งเป็นบุคคลที่อยู่ต้นน้ำจะสามารถรับผิดชอบต่อสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมและผู้บริโภคได้อย่างไรบ้าง ควบคู่ไปกับการส่งเสริมบทบาทของผู้บริโภคตามหลัก 7R ได้แก่ Reduce (ลดการใช้พลาสติก) Reuse (ใช้ซ้ำให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้) Refill (เลือกนำภาชนะส่วนตัวไปเติม ณ จุดเติมสินค้า) Return (เลือกซื้อสินค้าจากร้านค้าที่มีระบบมัดจำสินค้า ได้แก่ ซื้อเครื่องดื่มในขวดแก้วที่นำไปคืนร้านค้าเมื่อเต็มหมดแล้วโดยลูกค้าจะได้เงินคืน) Repair (ใช้อย่างทะนุถนอมซ่อมแซมเท่าที่ทำได้) Replace (เลือกใช้สิ่งอื่นแทนการใช้พลาสติก) และ Recycle (แยกขยะให้เป็นนิสัยบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกที่รีไซเคิลได้จะเข้าสู่ระบบรีไซเคิล) จะเห็นได้ว่า แม้ว่าผู้บริโภคจะมีบทบาทในการลดใช้พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง แต่ก็ยังต้องการความร่วมมือจากภาครัฐกิจด้วยเช่นกันเพื่อให้การลดพลาสติกเกิดประสิทธิผลอย่างชัดเจน (นวพร เรืองศรี, 2563)

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า ประเทศไทยประสบปัญหาขยะพลาสติกและกำลังเข้าสู่ขั้นวิกฤตจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส (COVID-19) ทำให้ปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้นกว่าสถานการณ์ปกติ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นขยะพลาสติกจากฟู้ดเดลิเวอรี่ สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกในประเทศไทยยึดตามหลัก 3R ที่กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำขึ้น ซึ่งมีจุดมุ่งหมายให้ประชาชนงดใช้ขยะพลาสติก

อย่างเต็มรูปแบบ และต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนนอกจากผู้บริโภค นั่นก็คือฝ่ายผู้ผลิต ตลอดจนภาครัฐและเอกชน

การกำจัดขยะพลาสติกด้วย 7R หลังวิกฤต COVID-19

เนื่องด้วยสถานการณ์ COVID-19 ที่เกิดขึ้น นับว่าเป็นก้าวที่สำคัญของประเทศไทยที่จะต่อสู้กับปัญหามลพิษพลาสติก ตามมาตรการในการลดการแพร่ระบาดของไวรัส ประชาชนต้องกักตัวในบ้านหรือที่พักของตน เลี่ยงการเดินทางและพบปะสังสรรค์ เพราะเหตุนี้จึงเกิดขยะพลาสติกจากการใช้งานครั้งเดียวทิ้ง เป็นจำนวนมาก ซึ่งมาจากการสั่งซื้อสินค้าระบบออนไลน์ รวมทั้งมีข้อบังคับที่ให้ร้านต่าง ๆ ให้บริการได้เฉพาะบริการซื้อกลับบ้านเท่านั้น นอกจากนี้ ผู้บริโภคยังมีการป้องกันตนเองโดยหลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะ ซ้ำแต่หันมาใช้พลาสติกประเภทใช้ครั้งเดียวทิ้งแทน จนเป็นการอำนวยความสะดวกสบายในผู้บริโภค (พิชา รักรอด, 2563ก)

จากการสำรวจออนไลน์ในเดือนเมษายน พบว่า มีผู้บริโภคจำนวน 62% ของจำนวนทั้งหมดมากกว่า 700 คน ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครเป็นส่วนมาก มีความเห็นว่าพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้งนั้นเป็นสิ่งจำเป็น การสั่งอาหารจากบริการฟู้ดเดลิเวอรี (Food Delivery) และซื้ออาหารกลับบ้านมากขึ้น 54% ในขณะที่มีการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์มากขึ้นเป็น 47% (Mahavongtrakul, 2020) ดังนั้น เพื่อให้สามารถก้าวสู่ความสำเร็จตาม Roadmap การจัดการขยะพลาสติกให้เหลือศูนย์ (Zero Waste) ในปี พ.ศ. 2573 ตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคในสถานการณ์ COVID-19 โดยการนำหลักการ 7R ที่เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเกิดขยะน้อยที่สุด ด้วยการย้ำเตือนผู้บริโภคให้ตระหนักถึงพฤติกรรมผู้บริโภค คิดก่อนการตัดสินใจซื้อสินค้า และคำนึงถึงพลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งตามหลักการของ 7R (พิชา รักรอด, 2563ก) ดังนี้

1. Reduce: ลดใช้ “ลดการใช้” เป็นขั้นตอนที่ช่วยลดมลพิษพลาสติกได้มากที่สุด โดยการเลือกใช้สิ่งต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น ก่อนซื้อจะต้องคำนึงถึงบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ห่อหุ้มสินค้าว่ามีกี่ชั้น หรือสามารถลดบรรจุภัณฑ์ได้หรือไม่ การเลือกซื้อสินค้าที่มีขนาดใหญ่ คงทนแข็งแรง ใช้ได้นาน แทนการซื้อสินค้าที่มีขนาดเล็กหลาย ๆ ชิ้น และไม่คงทนแข็งแรง ไม่เลือกซื้อของแบบเดียวกันหรือประเภทเดียวกัน การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนกระดาษทิชชู การใช้แก้วส่วนตัว ซึ่งในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา ทำให้ผู้ประกอบการเลือกใช้ภาชนะใช้ซ้ำด้วยกล่องถนอมอาหาร แบบที่มีฝาปิดและสามารถใช้ซ้ำได้ ไม่ก่อให้เกิดขยะพลาสติกจากบรรจุภัณฑ์สำหรับให้บริการจัดส่งอาหาร เพื่อลดการใช้พลาสติกครั้งเดียวทิ้งให้แก่ผู้ที่ต้องกักตัวอยู่

บ้าน นอกจากนี้ การนำมะขาม ขมิ้น และน้ำมันมะพร้าวมาขัดผิวแทนไมโครบีดส์ ยังช่วยลดการเกิดไมโครพลาสติกสู่สิ่งแวดล้อม

2. Reuse: ใช้ซ้ำ “ใช้แล้ว ใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ใหม่” เป็นการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างคุ้มค่า โดยการนำสิ่งที่มีมาใช้ซ้ำจนหมดอายุของการใช้งาน เช่น การเลือกใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติกทุกครั้ง การใช้ถุงพลาสติกเป็นถุงขยะ การนำกล่องลังมาเป็นภาชนะใส่หนังสือ นำกระดาษหน้าเดียวมาเย็บเป็นสมุดจดบันทึก นำขวดแก้วมาเป็นแจกันใส่ดอกไม้ นำยางรถมาทำกระถางปลูกต้นไม้ รวมถึง การนำสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วไปบริจาคให้กับคนอื่นที่ต้องการ ซึ่งเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับของใช้ที่มีอยู่ เช่น นำกางเกงขายาวตัวเก่ามาปักเป็นหลอดลายการ์ตูนให้สวยงาม

3. Refill: นำไปเติม การเลือกซื้อสินค้าชนิดที่นำบรรจุภัณฑ์เดิม ไปเติมใส่บรรจุภัณฑ์ใหม่ เช่น สบู่เหลว แชมพู ครีมนวดผม น้ำยาล้างจาน น้ำยาซักผ้า และถ่านแบบที่สามารถนำกลับมาชาร์จใช้ต่อได้ จึงเป็นวิธีที่ช่วยลดขยะพลาสติกจากบรรจุภัณฑ์ได้เป็นอย่างดี

4. Return: การส่งคืน คือ การนำบรรจุภัณฑ์กลับสู่ผู้ผลิต เช่น การคืนขวดน้ำอัดลมที่เป็นขวดแก้วให้บริษัทนำไปผ่านกระบวนการทำความสะอาด ซ้ำเชื้อ นำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งจะเป็นการลดการใช้ทรัพยากรได้ เช่น พลังงาน ทRAY สารเคมีที่ใช้ในการผลิตแก้ว หรือช่วยลดการใช้ขวดพลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง

5. Repair: ซ่อมแซม คือ การซ่อมแซมแทนการซื้อใหม่ หรือการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกวิธี เพื่อยืดอายุการใช้งานเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่มีให้นานขึ้น และยังช่วยลดปริมาณการเกิดขยะได้ เช่น การซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า การเปลี่ยนอะไหล่บางชิ้นของเครื่องมือ การอัพเกรดส่วนประกอบของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และการอุดรูรั่ว รอยร้าว ของที่ใช้แทนการเปลี่ยนใหม่

6. Recycle: หมุนเวียนมาใช้ใหม่ หมุนเวียนมาใช้ใหม่ โดยแยกขยะให้ง่ายต่อการนำไปแปรรูปหรือใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น กระดาษ ขวดพลาสติก และขวดแก้ว

7. Replace: การแทนที่ คือ การนำทางเลือกอื่น ๆ มาใช้แทนพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง โดยเลือกใช้วัสดุจากธรรมชาติ ที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติแทนการใช้วัสดุพลาสติก เช่น พลาสติกไหมขัดฟันจากไหมธรรมชาติแทนไหมขัดฟันแบบพลาสติก สาลี่ปั่นหูด้ามไม้ไผ่แทนสาลี่ปั่นหูด้าม สบู่ก้อนไม่ห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์แทนสบู่ในขวดบรรจุภัณฑ์พลาสติก นอกจากนี้ การนำวัสดุจากธรรมชาติมาใช้แทนบรรจุภัณฑ์พลาสติก เช่น เฆงปลาทุไม้ไผ่มาใช้แทนพลาสติก ใบบัวห่ออาหาร ฯลฯ ซึ่งการ “แทนที่” อาจจะก่อให้เกิดขยะอยู่บ้าง แต่ดีกว่าการใช้พลาสติกแล้วทิ้งในครั้งเดียว

จากการทบทวนเอกสารข้างต้นอาจสรุปได้ว่า การจัดการขยะพลาสติกตาม การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภค ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) โดยการนำหลักการ 7R ได้แก่ Reduce, Reuse, Refill, Return, Repair, Recycle และ Replace ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิตแบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเกิดขยะมูลฝอยน้อยที่สุด ด้วยการย้ำ เตือนให้ผู้บริโภคตระหนักถึงพฤติกรรมผู้บริโภค คิดก่อนการตัดสินใจซื้อสินค้า และคำนึงถึง พลาสติกที่ใช้ครั้งเดียวทิ้งตามหลักการของ 7R

แนวทางการลดและจัดการขยะพลาสติกจาก Food delivery

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ มักต้องการความสะดวกสบาย จึงเป็นตัวขับเคลื่อนให้ Food Delivery เติบโต อย่างต่อเนื่อง การจะให้ผู้บริโภคปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากการทิ้งขยะที่เกิดจาก Food Delivery โดยลดขยะพลาสติกและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงเป็นสิ่งที่สร้างความท้าทาย การเข้าใจความต้องการของผู้บริโภคที่มีปัจจัยด้านราคาเป็นเงื่อนไขในการตัดสินใจมีส่วนสำคัญ รวมถึง ต้องคำนึงปัจจัยอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางเลือกในการส่งสินค้าแบบรับหรือไม่รับพลาสติก ความง่ายในการใช้งานแอปพลิเคชัน เป็นต้น สำหรับผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ควรจะมีทางเลือก ในการสั่งอาหารแบบ Food Delivery ที่สามารถลดขยะพลาสติกและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือ ปฏิเสธบรรจุภัณฑ์พลาสติกบางประเภท ทางเลือกที่ผู้ประกอบการ ร้านค้า ร้านอาหาร ผู้ให้บริการ แอปพลิเคชัน และผู้ผลิตสินค้าบรรจุภัณฑ์อาหาร ในการลดปริมาณขยะพลาสติก ได้แก่

1. งดการใช้และการให้พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-use plastics) เช่น ช้อน ส้อม หลอด กาแฟเป็นต้น
2. ใช้บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ เช่น ผลิตภัณฑ์จากชานอ้อย จากกระดาษ เป็นต้น
3. ใช้บรรจุภัณฑ์อาหารแบบใช้ซ้ำ โดยการจัดให้มีระบบค่ามัดจำบรรจุภัณฑ์ สำหรับ ลูกค้าเฉพาะกลุ่ม (niche market)
4. ออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหารให้เหมาะกับอาหารแต่ละประเภท เพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น เช่น มีช่องแยกชนิดอาหาร
5. เพิ่มทางเลือกในการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชัน โดยระบุรับหรือไม่รับช้อน ส้อม หลอด เป็นต้น

ขยะจากหน้ากากอนามัย

หน้ากากอนามัยเป็นขยะอีกประเภทที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) และเป็นขยะติดเชื้อ โดยเฉพาะขยะที่เกิดจากหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว เฉลี่ยทั่วประเทศมีประมาณ 1.5 ถึง 2 ล้านชิ้นต่อวัน โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานครซึ่งมีปริมาณขยะติดเชื้อเพิ่มขึ้นวันละ 1.7 ตัน หากนับรวมขยะติดเชื้อที่รวบรวมได้จากสถานพยาบาล และนำไปกำจัดด้วยเตาเผาความร้อนสูงที่มีประสิทธิภาพ รวมแล้วเฉลี่ยวันละ 50 ตัน ในขณะที่หากสถานการณ์ปกติมีขยะติดเชื้อ วันละ 43 ตัน และที่นับว่าเป็นปัญหาคือ การทิ้งขยะติดเชื้อหรือหน้ากากอนามัยรวมกับขยะทั่วไป หรือทิ้งในสิ่งแวดล้อม จากประสบการณ์พนักงานเก็บขนขยะพบเจอคือ ในส่วนที่ถูกทิ้งไม่ถูกวิธีปะปนอยู่กับประเภทอื่น จะสามารถก่อให้เกิดอันตรายจากการติดเชื้อได้ เนื่องจากหน้ากากอนามัยที่ถูกทิ้งนั้น เป็นขยะติดเชื้อ บางคนอาจติดเชื้อไวรัสโคโรนาและอยู่ที่บ้าน หรือติดเชื้อแต่อาจยังไม่แสดงอาการ แนวทางปฏิบัติในการทิ้งหน้ากากอนามัย ควรคัดแยกการทิ้งหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วออกจากขยะทั่วไป หรือนำไปทิ้งในถังขยะติดเชื้อ หรือเก็บรวบรวมใส่ถุงพลาสติก หรือขวดพลาสติกใสที่ใช้แล้ว และเขียนว่า “หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว หรือขยะติดเชื้อ” ผูกทึบกับรถเก็บขยะ เพื่อให้ง่ายต่อการคัดแยกขยะติดเชื้อ และให้หน่วยงานที่รับผิดชอบนำไปกำจัดด้วยการเผาด้วยเตาเผาความร้อนสูง ซึ่งมีระบบบำบัดมลพิษในที่มีอุณหภูมิ ความร้อนสูงถึง 1,000 องศาเซลเซียส จึงจะสามารถฆ่าเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขยะจากการทำอาหารที่บ้าน

นอกจากการลดขยะพลาสติกและการลดขยะหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว เรายังสามารถลดขยะที่เกิดจากการประกอบอาหารที่บ้านได้ เพราะขยะเปียกและขยะจากเศษอาหาร มีปริมาณมากกว่า 50 % ของขยะทั้งหมด วิธีการลดขยะที่เกิดจากการประกอบอาหารที่บ้านมีหลายวิธี ดังนี้

1. วางแผนก่อนซื้อของ กำหนดรายการอาหารเพื่อจัดซื้ออาหารสด และผักให้พอเหมาะกับที่ต้องการ
2. เก็บรักษาให้ดีในอุณหภูมิเหมาะสม หลีกเลี่ยงการเก็บอาหารในบริเวณที่อากาศร้อนและชื้น
3. ปลูกผักสวนครัวไว้ทานเอง เช่น โหระพา กะเพรา ต้นหอม ผักชี ผักบุ้งจีน
4. เลือกรายการอาหารที่สมาชิกในบ้านชอบและทานด้วยกันได้ เพื่อลดประเภทหรือชนิดของอาหารและขยะที่จะเกิดขึ้น จึงควรบริโภคให้หมด
5. หากอาหารเหลือ ควรเก็บไว้ในตู้เย็น และพยายามทานให้หมดในมื้อต่อไป

6. แยกขยะอาหารก่อนทิ้ง หากที่บ้านมีพื้นที่สามารถหมักเป็นสารบำรุงดินหรือน้ำหมักชีวภาพได้

เนื่องจากขยะเป็นปัญหาสำคัญของประเทศที่เกิดจากกิจกรรมในชีวิตประจำวันของมนุษย์ วิธีการแก้ปัญหาให้เกิดเป็นรูปธรรม จึงต้องให้ประชาชนทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ และตระหนักถึงปัญหา ตลอดจน หน่วยงานภาครัฐให้ความสำคัญในการรณรงค์ให้ประชาชนจัดการขยะอย่างถูกต้อง ที่สำคัญคือทุกคนจะต้องสำรวจว่าในแต่ละวันตนเองทำให้เกิดขยะที่ไม่จำเป็นอะไรบ้าง และตั้งเป้าหมายการลดการเกิดขยะ หากทุก ๆ คนร่วมมือกันก็จะเกิดผลดีต่อประเทศอย่างใหญ่หลวง (วิจารณ์ สีมาฉายา, 2563ก)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) มีขยะติดเชื้อเกิดขึ้นจำนวนมาก ซึ่งสามารถแพร่กระจายเชื้อโรคได้ตั้งแต่แหล่งกำเนิด การเก็บขน การกำจัด เชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 การแพร่กระจายของโรคมี 2 เส้นทางคือ ผ่านทางระบบทางเดินหายใจและการสัมผัส หากผู้ติดเชื้อไอหรือจาม จะเกิดละอองฝอยฟุ้งกระจายมีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อผ่านทางหายใจ และเสี่ยงต่อการสัมผัสละอองฝอยที่ตกบริเวณต่าง ๆ เสี่ยงต่อการติดโรคจากการสัมผัสได้ (World Health Organization, 2020) เพื่อลดการแพร่กระจายของโรค จึงควรได้รับการจัดการอย่างถูกสุขลักษณะและการกำจัดที่ถูกต้องหลักสุขาภิบาล

มาตรการจัดการขยะในช่วงสถานการณ์ COVID-19

มาตรการจัดการขยะในช่วงสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) สำหรับประชาชนให้ดำเนินการ ดังนี้

1. คัดแยกขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะที่เป็นพิษหรือเป็นอันตรายจากชุมชน ก่อนจะนำไปทิ้งลง ถังขยะ หรือจุดรวบรวมขยะ เพื่อรอการเก็บขนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. ล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ทุกครั้งหลังทิ้งหน้ากาก
3. ให้ความร่วมมือกับแนวทางจัดการขยะที่ทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนด
4. การทิ้งหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า ให้แยกใส่ถุงต่างหาก 2 ชั้น ปิดปากถุงให้แน่นและทำสัญลักษณ์ที่ถุงขยะ เช่น ผูกเชือก หรือ เขียนบอกให้รู้เวลาพนักงานเก็บขนขยะ
5. หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า (ขยะติดเชื้อ) ให้นำไปทิ้งในถังขยะสีแดง หรือในจุดรวบรวมขยะเฉพาะเพื่อรอการเก็บขน

กรมควบคุมโรค (2563) ได้ให้คำแนะนำสำหรับผู้ถูกกักกันหรือผู้ถูกคุมไว้สังเกตอาการในที่พักอาศัย ตามคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อไปสู่ผู้อื่น ให้มีการแยกขยะเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ขยะทั่วไป เช่น ถุงพลาสติก บรรจุภัณฑ์ใส่อาหาร ขวด เป็นต้น ให้เก็บรวบรวมเป็นขยะทั่วไป
2. ขยะที่ปนเปื้อนน้ำมูก น้ำลาย สารคัดหลั่ง เช่น หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า กระดาษทิชชู เป็นต้น ให้เก็บรวบรวมและทำลายเชื้อ โดยใส่ถุงขยะ 2 ชั้น และทำลายเชื้อโดยการราดด้วยน้ำยาฟอกขาว แล้วมัดปากถุงให้แน่น ก่อนนำไปทิ้งร่วมกับขยะทั่วไป แล้วล้างมือด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์เจลทันที

สรุปได้ว่า การคัดแยกขยะนี้บ่งชี้ว่ามีความสำคัญในทุก ๆ สถานการณ์ ทั้งก่อนและหลังการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ซึ่งหน่วยงานภาครัฐต้องสร้างระบบการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อให้ประชาชนเกิดความมั่นใจว่า หากคัดแยกขยะแล้วจะไม่นำกลับไปเทกองหรือฝังกลบรวมกันเช่นที่ผ่านมา ได้แก่ การแจกถุงขยะรีไซเคิลตามบ้าน มีจุดทิ้งขยะติดเชื้อและขยะอันตรายในชุมชน และมีระบบรวบรวมเก็บขนขยะมูลฝอย โดยจัดเก็บขยะแยกประเภทตามวันเป็นต้น นอกจากนี้ ภาครัฐต้องส่งเสริมและกำกับดูแลการใช้ Single-use plastics และใช้มาตรการจูงใจเพื่อขยายตลาดสินค้าบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมให้แข่งขันได้กับตลาดสินค้าทั่วไปให้ได้ ตลอดจน การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความเข้าใจเรื่องการจัดการขยะแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม โดยภาคเอกชนและประชาชนให้ความร่วมมือกับนโยบายและมาตรการที่ภาครัฐกำหนด

นโยบายด้านการจัดการขยะมูลฝอย

จากสถานการณ์และปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ประกอบด้วยหลายสาเหตุปัจจัย และจำเป็นจะต้องได้รับการแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน กระทรวงมหาดไทยหนึ่งในหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลัก ในการดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ในด้านต่าง ๆ เช่น ขยะมูลฝอยไม่ได้รับการคัดแยกตั้งแต่ต้นทาง การบริหารจัดการของหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบยังขาดประสิทธิภาพ และขยะมูลฝอยชุมชนไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ กระทรวงมหาดไทยจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ตามแนวทาง ประชารัฐ ประจำปี พ.ศ. 2562 ขึ้นเพื่อขับเคลื่อนและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนให้เกิดความต่อเนื่อง และเป็นไปตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 -2564) โดยมีกรอบแนวคิดการดำเนินการ

และการกำหนดเป้าหมาย ดังนี้ กำหนดเป้าหมายโดยยึดจากแผนแม่บทการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564) วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศ เพื่อนำมาเป็นฐานคิดในการสร้างมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษชุมชน (Area – Base Problems) กำหนดกรอบการดำเนินงาน 3 ขั้นตอนในการวางแผนและกำหนดมาตรการ คือ ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง ต้นทางลดปริมาณและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด กลางทางเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปลายทางขยะมูลฝอยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ นำหลัก 3Rs หรือ 3 ช คือ คือ 3 Rs: Reduce Reuse และ Recycle หรือ 3 ช: ใช้น้อย ใช้น้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ และหลักพระราชบัญญัติประกอบด้วย ภาควิชาการ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา ภาคศาสนา ภาคประชาสังคม และประชาชนนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหามลพิษ

1. นโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย

เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอย สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง โดยสนองตอบต่อเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และเป็นแนวทางสำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 จึงกำหนดนโยบายการบริหารจัดการซึ่งการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย โดยกำหนดรูปแบบการกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์กำจัดขยะ ที่ได้รับการศึกษาออกแบบและก่อสร้างด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีระบบและมาตรการการป้องกันปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน และยังสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนหลาย ๆ แห่งรวมกัน ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแต่ละชุมชนและไม่ให้เกิดขึ้นอีกต่อไปในอนาคตโดย

1.1 ควบคุมการผลิตขยะมูลฝอยของประชาชน

1.2 สนับสนุนงบประมาณ บุคลากร และวิชาการแก่ท้องถิ่นเพื่อให้มีการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร ตั้งแต่การเก็บ การคัดแยก การขนส่ง การนำกลับมาใช้ประโยชน์ และการกำจัดที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

1.3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความร่วมมือกันในการจัดการขยะมูลฝอยโดยมุ่งเน้นรูปแบบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนรวม

1.4 สนับสนุนให้มีกฎระเบียบ และเกณฑ์การจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ (กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย, 2563)

2. ขยะมูลฝอยนโยบายวาระแห่งชาติ

คณะรักษาความสงบแห่งชาติ ได้ให้ความสำคัญในการเร่งรัดแก้ไขปัญหามลพิษ การจัดการขยะมูลฝอยเป็นลำดับต้น ๆ เนื่องจากปัญหาดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อประชาชนในสังคม

ชนบท และในเมือง รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทำลายระบบนิเวศ จึงเป็นหน้าที่หลักของรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะต้องเข้ามาควบคุมและบริหารจัดการ และนำผลการศึกษาของสภาปฏิรูปแห่งชาติ โดยให้ดำเนินการ ดังนี้

2.1 ประกาศให้ขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ และเห็นชอบให้จัดทำ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายการจัดการขยะมูลฝอย เป็นปัญหาที่รัฐบาลให้ความสำคัญ จึงได้กำหนดให้การจัดการขยะเป็น “วาระแห่งชาติ” และหาแนวทางแก้ไขปัญหายอย่างจริงจัง โดยคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2558 ให้กระทรวงมหาดไทย เป็นหน่วยงานหลักรับผิดชอบเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหามลพิษในภาพรวมของประเทศ โดยให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นหน่วยงานสนับสนุนในการดำเนินการ และให้พิจารณาแก้ไขปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบ และหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับแนวทางการดำเนินการดังกล่าวด้วย พร้อมทั้งจัดทำ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 ซึ่งมีนโยบายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของประเทศ ตั้งแต่ต้นทางจนถึงการกำจัดขั้นสุดท้าย และวางระบบการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืนในอนาคต ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน (คณะรักษาความสงบแห่งชาติ, 2557) คือ

ขั้นตอน 1. การจัดการขยะมูลฝอยตกค้างในพื้นที่วิกฤต (ขยะเก่า)

ขั้นตอน 2. สร้างรูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสม (ขยะใหม่)

ขั้นตอน 3. วางระเบียบมาตรการการบริหารจัดการขยะ

ขั้นตอน 4. สร้างวินัยคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน

และกำหนดระยะเวลาดำเนินงานเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเร่งด่วน ภายใน 6 เดือน ระยะปานกลาง ภายใน 1 ปี และระยะยาว 1 ปีขึ้นไป ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดผลกระทบที่จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชน และความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงมีการมอบนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายให้กับจังหวัดตาม Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย โดยมีหลักสำคัญ คือ การลดและคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทาง การจัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวมและกำจัด โดยเทคโนโลยีที่เหมาะสมแบบผสมผสาน เน้นการแปรรูปเป็นพลังงานหรือทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด การส่งเสริมและสนับสนุนเอกชนมาลงทุนหรือร่วมทุน รวมทั้ง สร้างวินัยของคนในชาติสร้างจิตสำนึกให้ประชาชน เยาวชน และนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อให้การจัดการขยะ

มูลฝอย และของเสียอันตรายในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย, 2562)

2.2 จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559-2564 กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) เพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยตามนโยบายรัฐบาล โดยคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2559 ซึ่งแผนแม่บทฯ ดังกล่าว มีกรอบแนวคิดหลัก คือ มุ่งเน้นการลด การเกิดขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด การนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ และใช้ประโยชน์ใหม่ตามหลักการ 3Rs การกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งนี้ แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559-2564 ประกอบด้วย 3 มาตรการ คือ

มาตรการที่ 1 ลดการเกิดขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่แหล่งกำเนิด คือ ลดปริมาณการเกิด ณ แหล่งกำเนิด, คัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ให้มากที่สุด, การผลิตและใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

มาตรการที่ 2 เพิ่มศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย คือ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นและจังหวัด มีระบบเก็บรวบรวม ขนส่ง กำจัดอย่างมีประสิทธิภาพ, ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยใช้เทคโนโลยีแบบผสมผสานอย่างเหมาะสม, สถานที่รวบรวมของเสียอันตรายชุมชน สถานที่กำจัดกากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย และศูนย์กำจัดมูลฝอยติดเชื้ออย่างเพียงพอ, พัฒนาและปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ

มาตรการที่ 3 ส่งเสริมการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย คือ สร้างจิตสำนึกให้ประชาชนตั้งแต่ระดับเยาวชน, พัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยีเก็บรวบรวม ขนส่ง กำจัด และใช้ประโยชน์, พัฒนาและเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูล เพื่อการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ, สร้างแรงจูงใจในการจัดการ ใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์ และกลไกทางสังคม (วิจารณ์ สีมาฉายา, 2559)

พร้อมทั้ง ดำเนินการให้สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติที่มีการกำหนดเป้าหมายเกี่ยวกับปริมาณ หรือสัดส่วนของขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกหลักสุขาภิบาลเพิ่มขึ้น และกำหนดสัดส่วนของขยะมูลฝอยชุมชน ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง และนำไปใช้ประโยชน์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 สัดส่วนของเสียอันตรายชุมชนที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 และกากอุตสาหกรรมอันตรายทั้งหมดเข้าสู่ระบบการจัดการที่ถูกต้อง

2.3 แผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ”

ระยะ 1 ปี พ.ศ. 2559-2560 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้หารือร่วมกับกระทรวงมหาดไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ 1 ปี (พ.ศ. 2559-2560) ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559-2564 และคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2559 เห็นชอบแผนดังกล่าวตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ 1 ปี (พ.ศ. 2559-2560) ซึ่งแผนปฏิบัติการดังกล่าว เป็นแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการขยะในระยะสั้น ของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนโดยทั่วไป ให้มีส่วนร่วมในการดำเนินการลดขยะที่ต้นทาง เพื่อให้วางรากฐานการดำเนินการจัดการขยะ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทย ไร้ขยะ” ในระยะ 1 ปี (พ.ศ. 2559-2560) ภายใต้แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2559-2564 เป็นแนวทางเพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่การเป็นสังคมปลอดขยะ (Zero Waste Society) โดยวางอยู่บนแนวคิด 3Rs ที่มีการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสานเน้นการลดการคัดแยก และการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยให้เกิดประโยชน์สูงสุด ประกอบด้วย

1. Reduce (คิดก่อนใช้) การลดระดับการใช้ในปัจจุบัน ควบคุมปริมาณการใช้ให้อยู่ในสัดส่วนที่พอเหมาะ เพื่อเป็นการลดปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น เช่น การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้ผ้าเช็ดหน้าแทน 28 การใช้ทิชชู ใช้ปิ่นโตแทนการใช้โฟม การไม่รับถุงพลาสติก การเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงการซื้อวัสดุสิ้นเปลืองแบบใช้ครั้งเดียว การบริโภคที่พอเพียง เป็นต้น

2. Reuse (การใช้น้ำ) การนำสิ่งของที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า เช่น การใช้กระดาษทั้งสองหน้า การใช้ภาชนะที่สามารถใช้ซ้ำได้ การใช้บรรจุภัณฑ์หลายครั้งก่อนทิ้ง การเลือกซื้อสินค้าที่สามารถ ใช้ซ้ำได้ การดัดแปลงของเหลือใช้มาใช้ประโยชน์ การซ่อมแซม อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ใช้ได้ใหม่

3. Recycle (นำกลับมาใช้ใหม่) การคัดแยกขยะมูลฝอยแต่ละประเภททั้งที่บ้าน โรงเรียน และสำนักงาน เพื่อนำวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หมุนเวียนกลับมาเข้าสู่กระบวนการผลิตตามกระบวนการของแต่ละประเภท เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ขยะรีไซเคิลแยกเป็น 4 ประเภท คือ แก้ว กระดาษ พลาสติก และโลหะ/อโลหะ ประชาชนควรเลือกสินค้าที่ทำมาจากวัสดุที่สามารถรีไซเคิลได้ หรือการร่วมกิจกรรมการส่งเสริมการคัดแยกขยะ และการนำขยะ

ริไซเคิลเข้าสู่กระบวนการผลิตเป็นสินค้าใหม่ เป็นต้น “แผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะ 1 ปี (พ.ศ. 2559-2560)

2.4 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ได้จัดทำแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และประกาศเมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2559 โดยจัดทำขึ้นในช่วงเวลาของการปฏิรูปประเทศ ท่ามกลางสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเชื่อมโยงกันใกล้ชิดกันมากขึ้น โดยได้น้อมนำหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนา ประเทศต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9-11 เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน และช่วยให้สังคมไทยสามารถยืนหยัด อยู่ได้อย่างมั่นคง เกิดภูมิคุ้มกัน และมีการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างเหมาะสม ส่งผลให้การพัฒนาประเทศ สู่ความสมดุลและยั่งยืน ทั้งนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) เป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศ และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมทั้ง การปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ตลอดจนประเด็นการปฏิรูปประเทศ นอกจากนั้น ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของภาคีการพัฒนาทุกภาคส่วน ทั้งในระดับกลุ่มอาชีพ ระดับภาค และ ระดับประเทศในทุกชั้นตอนของแผนฯ อย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง เพื่อร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์และทิศทาง การพัฒนาประเทศ รวมทั้ง ร่วมจัดทำรายละเอียด ยุทธศาสตร์ของแผนฯ เพื่อมุ่งสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” การกำหนดยุทธศาสตร์ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) คือ ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน การแก้ไขปัญหาวิกฤตสิ่งแวดล้อม โดยเร่งรัดแก้ไขปัญหาการจัดการขยะตกค้างสะสมในพื้นที่วิกฤต จัดทำแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น การรวมกลุ่มขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและการร่วมลงทุนของภาคเอกชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะจัดการขยะที่ครบวงจร ตั้งแต่ต้นทางจนปลายทาง (กรมควบคุมมลพิษ, 2561)

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า นโยบายการจัดการขยะมีกรอบการดำเนินงาน 3 ขั้นตอนในการวางแผนและกำหนดมาตรการ คือ ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง โดยการจัดการขยะที่ต้นทาง คือ การลดปริมาณและคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด การจัดการขยะกลางทาง คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการจัดการขยะปลายทาง คือ ขยะมูลฝอยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยการนำหลัก 3Rs หรือ

3 ข คือ คือ 3 Rs: Reduce Reuse และ Recycle หรือ 3 ข: ใช้น้อย ใช้น้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ และยึดหลักประชารัฐโดยสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ เป็นการจัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน เน้นการลดปริมาณการผลิตขยะ เน้นการคัดแยก และการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชน

“การมีส่วนร่วม” เป็นการเปิดโอกาสให้บุคคลได้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน กระบวนการพัฒนาทั้งในการแก้ไขปัญหาและป้องกันปัญหาโดยเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการคิด ริเริ่ม มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ร่วมกันวางแผน ตัดสินใจและปฏิบัติตามแผน ร่วมตรวจสอบการใช้อำนาจอรัฐในทุกระดับ ร่วมติดตามประเมินผลและรับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ อันมีผลกระทบต่อประชาชน ชุมชนและเครือข่ายทุกรูปแบบในพื้นที่ เป็นแนวคิดที่สนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชน มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในสังคม เพื่อให้รู้ว่าบุคคลนั้นต้องการอะไรและทำไปเพื่ออะไร โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาชุมชนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งของชุมชน

นิตยา โปกกลาง (2560) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของชุมชนว่าเป็นกระบวนการ รูปแบบ หรือวิธีการที่ประชาชนได้เกิดการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในการร่วมคิด ร่วมวางแผน และร่วมดำเนินการของชุมชน

จุฑามาศ พันสวรรค์ (2562) ได้กล่าวถึงความหมายของการมีส่วนร่วม คือ การที่บุคคลไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ หรือเคยเข้าร่วมเป็นบางครั้ง ได้เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นอย่างมีอิสรภาพ เสมอภาค และมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง และการมีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นแรกถึงขั้นสุดท้ายของงาน

เวงเจอร์ (Wenger, 1998) ได้ให้ความหมายการมีส่วนร่วมของชุมชนว่าเป็นกระบวนการมีส่วนร่วมและมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งมีผลต่อกระบวนการ การมีส่วนร่วมเป็นทั้งการกระทำ และความเชื่อมโยงกันระหว่างบุคคลกับบุคคลกับสังคมหรือกิจกรรมของสังคม การมีส่วนร่วมจึงเป็นกระบวนการที่รวมไปถึง การกระทำ การพูดคุย การคิด ความรู้สึก การเป็นเจ้าของบุคคลทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และความสัมพันธ์ทางสังคม

อิม (Im, 2001) ได้ให้ความหมายการมีส่วนร่วมของชุมชนว่า ระบบที่ยอมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจขององค์กรหรือทางราชการ และการดำเนินนโยบายที่ประชาชนให้ความสนใจและมีอิทธิพลต่อประชาชนนั่นเอง

จากความหมายดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลมารวมตัวกัน ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม กระบวนการแก้ไขปัญหา ตั้งแต่ขั้นตอนของการวิเคราะห์สถานการณ์ การระบุปัญหา การตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา การวางแผน การลงมือปฏิบัติ ตลอดจนการประเมินผล และการมีส่วนร่วมในการรับผิดชอบเรื่องต่าง ๆ เปิดโอกาสให้บุคคลหรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นจนบรรลุวัตถุประสงค์

โคเฮน (Cohen, 1996) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมในการพัฒนานั้น แบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. การมีส่วนร่วมในเชิงกระทำเกี่ยวข้องกับบุคคลในชุมชน ซึ่งอุทิศแรงกายในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย
2. การมีส่วนร่วมในเชิงเงินตรา คือการที่บุคคลอุทิศเงิน ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน
3. การมีส่วนร่วมในเชิงความรับผิดชอบ เกี่ยวข้องกับการแบ่งภารกิจ การรับผิดชอบหน้าที่ โดยผู้ประสานงานหลักมักแบ่งหน้าที่ที่มีความสำคัญในพื้นที่ดำเนินการ จัดการผ่านการฝึกอบรมและการสนับสนุน
4. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ หมายถึง การสร้างความภูมิใจให้กับสมาชิกในชุมชน ผ่านการออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการวางแผนและการตัดสินใจต่าง ๆ

1.1 ปัจจัยที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมของประชาชนในภูมิภาค และชนบทในกระบวนการพัฒนา เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้พัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการปัญหาได้ด้วยตนเอง

เพื่อประโยชน์ของตนเอง ครอบครัว และชุมชน ตลอดจนสามารถสนองต่อการกระจายการพัฒนาได้อย่างเต็มที่และทั่วถึง ดังนั้น การพัฒนาในอนาคตจะเน้นที่การสร้าง ความเข้มแข็งของชุมชนในภูมิภาคและชนบท ให้สามารถพึ่งตนเองได้ โดยมีเศรษฐกิจชุมชนที่มั่นคง เป็นตัวนำ และเป็นฐานในการยกระดับรายได้และคุณภาพชีวิตในอนาคต ทั้งนี้ภาคธุรกิจเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชนและองค์กรประชาชนจำเป็น

อัจฉราภรณ์ ทวีสิน (2552) ได้ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการจัดทำแผนด้านสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษาของค์การบริหารส่วนตำบลบางสีทอง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ผลการศึกษาพบว่า การเลือกเทคนิคที่ใช้ในกิจกรรมการวางแผน เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เกิดการเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน

อย่างแท้จริง โดยไม่กระทบต่อเวลาการทำมาหาเลี้ยงชีพของประชาชน และใช้เทคนิคโดยการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในทุกช่องทางที่สามารถทำได้ เช่น การส่งจดหมาย การจัดทำวารสาร การแจ้งทางหอกระจายข่าว การจัดทำเว็บไซต์ การประชุมเชิงปฏิบัติการ (ประชาคม) การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) และการปรึกษาหารือในการจัดทำแผนพัฒนาตำบลไม่ว่าจะด้านสิ่งแวดล้อม การเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

สรุปได้ว่า ลักษณะของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเป็นกระบวนการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการคิดค้นปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา วิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา การวางแผนร่วมกันแก้ไขปัญหา การดำเนินงานตามแผน การประเมินผล วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคและปัจจัยที่มีส่วนทำให้เกิดผลสำเร็จในการพัฒนา ซึ่งประชาชนที่เข้ามามีส่วนร่วม อาจมีลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีการตัดสินใจในการคิดวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน แต่เข้ามามีส่วนร่วมเพื่อร่วมกันพัฒนาหรือทำงานร่วมกันให้ประสบผลสำเร็จ

1.2 การส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนในการพัฒนา

การมีส่วนร่วมของประชาชนในภูมิภาค และชนบทในกระบวนการพัฒนา เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้พัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการปัญหาได้ด้วยตนเอง เพื่อประโยชน์ของ ตนเอง ครอบครัว และชุมชน ตลอดจนสามารถสนองต่อการกระจายการพัฒนาได้อย่างเต็มที่ และทั่วถึง ดังนั้นการพัฒนาในอนาคตจะเน้นที่การสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชนในภูมิภาค และชนบท ให้สามารถพึ่งตนเองได้ โดยมีเศรษฐกิจชุมชนที่มั่นคงเป็นต้นนำ และเป็นรากฐานในการยกระดับรายได้ไปสู่คุณภาพชีวิตในอนาคต ทั้งนี้ ภาคธุรกิจเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กร และประชาชนจำเป็นจะต้องเข้ามาเสริมสร้างบทบาทของภาครัฐซึ่งเป็นผู้สนับสนุนการพัฒนาเดิม ซึ่งเป็นการผนึกกำลังในการพัฒนาและนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนต่อไป (จันจิรา มงคล, 2555) โดยมีแนวทาง หลักดังนี้

1.2.1 การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนมีความพร้อมเบื้องต้นในการตอบรับการเข้าร่วมสนับสนุนการพัฒนาของภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชน โดยเป็นการยกระดับความรู้ ความสามารถ ในการเข้าร่วมกระบวนการพัฒนาของชุมชนซึ่งมีแนวทาง ดังนี้

1) การเตรียมความพร้อมในชุมชน

1.1) เสริมสร้างกระบวนการพัฒนาคนเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการจัดการและทักษะที่หลากหลาย พร้อมกับพัฒนาความเป็นผู้นำและความเข้มแข็งของกลุ่ม

ต่าง ๆ ของชุมชน โดยจัดการฝึกอบรมด้วยวิทยากรทั้งจากชาวบ้าน และภายนอกให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

1.2) จัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนชุมชน เพื่อส่งเสริมการรวมกลุ่มของชุมชน ในทุกรูปแบบ

1.3) ส่งเสริมให้ชุมชนเป็นตัวกลางในการรับการสนับสนุน และความช่วยเหลือจากรัฐ เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และติดตามผลร่วมกัน

2) การเพิ่มศักยภาพขององค์กรชุมชน

2.1) พัฒนาระบบการเรียนรู้ โดยการกระจายข้อมูลข่าวสาร และ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในการดำเนินชีวิตของครอบครัวและชุมชน

2.2) สนับสนุนชุมชนให้มีการริเริ่มทำธุรกิจที่ชุมชนเป็นเจ้าของ และบริหาร จัดการตนเอง ภายใต้ความร่วมมือของภาคเอกชนและองค์กรพัฒนาเอกชน รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการบริหารจัดการด้านธุรกิจระหว่างชุมชน

2.3) ส่งเสริมบทบาทของสตรีในชุมชน ให้มีส่วนในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจของชุมชน โดยให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ งานพัฒนาชุมชนในทุก ๆ ด้าน

3) การสนับสนุนแหล่งเงินทุนสำหรับการพัฒนาชุมชน

3.1) ขยายการดำเนินงานกองทุนพัฒนาชนบท เพื่อสนับสนุนเรื่อง การออมทรัพย์ในระดับชุมชน ส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาชุมชน ให้เกิดขึ้นอย่างกว้างขวาง

3.2) สนับสนุนการจัดตั้งกองทุนในรูปแบบต่าง ๆ และพัฒนาเครือข่ายกองทุนในระดับชุมชน เช่น กองทุนสวัสดิการในชุมชน กองทุนพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กองทุนด้านค้ำคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาอาชีพเสริม เป็นต้น โดยการให้ความรู้ด้านบริหารจัดการกองทุนและด้านอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพและเสริมสร้างศักยภาพของผู้บริหารกองทุน

4) การสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ และขยายเครือข่ายการเรียนรู้ของประชาชน และชุมชนในชนบท

4.1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อมวลชน และสร้างเครือข่าย การสนับสนุน ด้านเทคโนโลยีสื่อสาร เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้

4.2) การจัดให้มีฝึกอบรมอาชีพด้านต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับศักยภาพชุมชน โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ภายใต้ความร่วมมือขององค์กรชุมชน องค์กรพัฒนาเอกชน และสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น

4.3) รับรองวิทยฐานะการเรียนรู้ของชุมชนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น โรงเรียน ชุมชน วิทยาลัยชุมชน โดยรัฐบาลให้การสนับสนุนตามความเหมาะสม

4.4) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ และการดำรงชีพผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น ข้อมูลราคาสินค้า ข้อมูลด้านบริการทางสังคม เป็นต้น

5) สนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการพัฒนาทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5.1) การสร้างความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ การฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการบริหารจัดการ

5.2) เผยแพร่และให้โอกาสประชาชนได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ ผลกระทบ ทางเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นกับท้องถิ่น จากโครงการของรัฐ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการประชาสัมพันธ์ตามควรแก่กรณี

5.3) สนับสนุนให้องค์กรชุมชน เช่น กลุ่มสตรี กลุ่มเยาวชน มีบทบาท ในการ ควบคุมดูแล และแก้ไขด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนเพิ่มขึ้น

6) การส่งเสริมบทบาทครอบครัวและชุมชนในการจัดบริการสังคม

6.1) สร้างกลไกและระบบที่เอื้อต่อการส่งเสริมบทบาทของชุมชน ในการ ตรวจสอบบริการสังคมต่าง ๆ ในชุมชน เช่น การรับเลี้ยงเด็กกำพร้า การกำจัดขยะ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นต้น

6.2) สนับสนุนให้ชุมชนเป็นศูนย์กลาง ในการพัฒนาความสัมพันธ์ ของคนใน ครอบครัวและชุมชน โดยการจัดกิจกรรมร่วมกัน เช่น การจัดสวนสาธารณะ กิจกรรม นันทนาการ เพื่อให้ สมาชิกได้ทำกิจกรรมร่วมกัน

7) การเพิ่มบทบาทของภาครัฐ ในการสนับสนุนชุมชนให้มีส่วนร่วม

7.1) ด้านการส่งเสริมความเข้มแข็งด้านเศรษฐกิจขององค์กรชุมชน โดยการใช้มาตรการทางการคลัง โดยการปรับปรุงระบบภาษีให้ส่งเสริม และสนับสนุนการระดม ทุนเพื่อการพัฒนาองค์กรชุมชน

และส่งเสริมกิจการสหกรณ์ให้เกิดขึ้นในวงกว้าง รวมทั้ง การเอื้อ ประโยชน์ด้านภาษีต่อภาคเอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชนที่ให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ เช่น การฝึกอบรม เป็นต้น การสนับสนุนมาตรการทางภาษี เพื่อสร้างแรงจูงใจกับธุรกิจขนาดใหญ่ ให้ทำธุรกิจกับองค์กรชุมชนในลักษณะที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการ การตลาด

และการแข่งขันในชุมชนให้สูงขึ้น การส่งเสริมให้สถาบันการเงินภาครัฐ และภาคเอกชน ในการสนับสนุน สินเชื่อ เพื่อการพัฒนาให้แก่องค์กรชุมชนมากขึ้น การสนับสนุนการจัดตั้งสถาบันการเงินระดับชาติ ในลักษณะของธนาคาร เพื่อพัฒนาองค์กรชุมชน ในการสนับสนุนทั้งด้านการพัฒนาองค์กร และด้านสินเชื่อ โดยมีการร่วมมือการประสานงานกับองค์กรพัฒนาเอกชน และสถาบัน การเงินอื่น ๆ

8) การส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนด้านสังคมและคุณภาพชีวิต

8.1) กระจายอำนาจการจัดการศึกษา ให้ชุมชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วม ในการกำหนดหลักสูตรการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และตอบสนองความต้องการ ของท้องถิ่น และเพิ่มโอกาสในการศึกษาแก่เด็กที่จบการศึกษาภาคบังคับ

8.2) เปิดโอกาสให้ประชาชนได้รับข่าวสารข้อมูลอย่างกว้างขวาง โดยสร้างความร่วมมือ ในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารระหว่างองค์กรชุมชน ภาครัฐ และองค์กรพัฒนา เอกชน

8.3) สนับสนุนงบประมาณให้แก่องค์กรพัฒนาเอกชนและองค์กร ชุมชน เพื่อดูแลกลุ่มผู้ด้อยโอกาสที่หน่วยงานภาครัฐดูแลไม่ทั่วถึง

8.4) กระจายงานบริการทางด้านสาธารณสุข ทั้งด้านทรัพยากรและ บุคลากร เพื่อลดความแตกต่างทางด้านคุณภาพของการให้บริการ

8.5) เร่งการปฏิรูประบบภาษีท้องถิ่น เพื่อให้ท้องถิ่นและชุมชนมี รายได้ เพียงพอต่อการจัดบริการด้านสังคมอย่างทั่วถึง

9) การสนับสนุนองค์กรพัฒนาเอกชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

9.1) สนับสนุนบทบาทขององค์กรพัฒนาเอกชน ในการประสานงาน การพัฒนา ร่วมกับชุมชน องค์กรท้องถิ่น ภาครัฐ และภาคธุรกิจเอกชน โดยสนับสนุนข้อมูล ข่าวสาร งบประมาณ และการอำนวยความสะดวก

9.2) การส่งเสริมบทบาทขององค์กรพัฒนาเอกชน ในการค้นคว้าวิจัย และการ ถ่ายทอดเทคโนโลยี องค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเสริมสร้างความเข้มแข็ง ให้แก่ชุมชน

9.3) สนับสนุนทุนให้แก่องค์กรพัฒนาเอกชน ในการพัฒนาอาชีพ และรายได้ ของชุมชนในชนบท

จากแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้วิจัยสรุปได้ว่าการ จัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชน จะเป็นการเปิดโอกาสประชาชนได้มีส่วนร่วมในการแก้ไข

ปัญหา และวางแผนแก้ปัญหา โดยเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการคิด การกำหนดนโยบาย การวางแผน การตัดสินใจ และการปฏิบัติตามแผน รวมทั้ง ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตาม ประเมินผล เพื่อให้รู้ว่าคนในชุมชนต้องการอะไร และทำไปเพื่ออะไร โดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือการพัฒนาชุมชน โดยผู้วิจัยจะนำแนวคิดทฤษฎีนี้มาใช้ในการสนับสนุนความเข้มแข็งของชุมชน ในพื้นที่ตำบลแม่สอดต่อไป

2. แนวคิดเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support)

แนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นแนวคิดที่มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย โดยทั่วไปแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นกระบวนการที่มีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลใน เครือข่ายทางสังคม ที่อาจทำให้มีสุขภาพกายและจิตที่ดีขึ้น โดยธรรมชาติของการปฏิสัมพันธ์กัน ระหว่างบุคคล ต้องให้การช่วยเหลือ และให้การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ การให้กำลังใจซึ่งกัน และกัน รวมถึงการแบ่งปัน การชี้แนะและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนให้ข้อมูลป้อนกลับ เพื่อให้บุคคลรู้สึกว่าคุณมีความมั่นคงและรู้สึกปลอดภัย

2.1 ความหมายของแรงสนับสนุนทางสังคม

คอลฟี ต่วนบุละ, มาหะมะดาร์ แวนะ และมุฮัมมัดราฟิร มะเก็ง (2560) ได้นิยามคำว่า แรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การช่วยเหลือเกื้อกูลที่ผู้ให้การสนับสนุนได้ให้แก่ ผู้รับแรงสนับสนุน ทั้งการติดต่อสื่อสารข้อมูลข่าวสารได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร ที่ทำให้ตัวเขาเกิด ความมั่นคงทางอารมณ์ รู้สึกดีต่อกัน เข้าใจ และเชื่อว่ามีบุคคลมีความรักความห่วงใย ความเอาใจ ใส่ สนใจ และมีความผูกพันต่อกัน ให้การยอมรับในพฤติกรรมซึ่งกันและกัน การนับถือไว้วางใจ ยกย่อง การให้สิ่งของการเงินกำลังแรงคน ตลอดจน การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยใช้ข้อมูลเพื่อ การเรียนรู้ และสามารถประเมินตนเอง เห็นคุณค่าในสิ่งที่ปฏิบัติ การให้กำลังใจ เพื่อเป็น เพราะกำบังภัยที่ผู้ได้รับแรงสนับสนุนจะได้รับ โดยคำนึงถึงแหล่งที่มาของแรงสนับสนุนทางสังคม ด้วย จนกระทั่งทำให้ผู้ได้รับแรงสนับสนุนหรือแรงผลักดันนั้น สามารถปฏิบัติไปในทางที่ดีเพื่อดูแล ตนเอง

คาห์น (Kahn, 1979) ได้ให้ความหมายของแรงสนับสนุนทางสังคมว่า ประกอบด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคล รวมถึงการแสดงความรู้สึกในทางที่ดี ของบุคคล หนึ่งแก่บุคคลหนึ่ง การให้ความเห็น และการช่วยเหลือ โดยผู้ให้แรงสนับสนุนทางสังคม จะต้องให้ ในสิ่งที่ผู้รับต้องการหรือรับรู้ถึงสิ่งนั้น ๆ และเกิดผลลัพธ์ในทางบวกจึงจะเกิดขึ้น ยกตัวอย่าง เช่น ผู้สูงอายุที่รับรู้แรงสนับสนุนจากครอบครัว มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความพึงพอใจในชีวิต แต่พบว่าการให้แรงสนับสนุนจากครอบครัวที่ประเมินจากญาติของผู้สูงอายุ ไม่สัมพันธ์กับการรับรู้

การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวที่ประเมินได้จากผู้สูงอายุ และไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุ

แคปแลน (Caplan, 1974) และเฮาส์ (House, 1981) ได้ให้ความหมายของแรงสนับสนุนทางสังคมว่า เป็นระบบการสนับสนุนจะดำเนินไปได้ต้องประกอบ ด้วยการสนับสนุนด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1) ด้านอารมณ์ ความรู้สึก ห่วงใย รักและผูกพัน เห็นอกเห็นใจ (emotional support) 2) ด้านการให้ความช่วยเหลือด้านสิ่งของหรือการ ให้บริการและกระทำเพื่อช่วยเหลือ (instrumental support) 3) ด้านการให้ข้อมูลข่าวสาร (informational support) รวมถึงการชี้แนะ การให้คำปรึกษา 4) ด้านการสะท้อน คิดหรือสนับสนุนให้ประเมินตนเอง (appraisal support) ได้แก่ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การเห็นพ้องหรือให้การ รับรองเพื่อให้เกิดความมั่นใจ

จากความหมายข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้สรุปความหมายของแรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่สมาชิกในเครือข่ายทางสังคมปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน อาจให้การสนับสนุนให้เกิดการแสดงพฤติกรรม โดยได้รับความช่วยเหลือทางด้านอารมณ์ ด้านความรู้สึก ด้านการประเมินคุณค่า ด้านทรัพยากร และด้านข้อมูลข่าวสาร โดยผู้ให้แรงสนับสนุนทางสังคม จะต้องให้ในสิ่งที่ผู้รับต้องการหรือรับรู้ถึงสิ่งนั้น ๆ และเกิดผลลัพธ์ในทางบวก

2.2 ประเภทหรือชนิดของการสนับสนุนทางสังคม

เฮาส์ (House, 1981) ได้กล่าวถึงการแบ่งประเภทหรือชนิดของแรงสนับสนุนทางสังคม โดยมีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคม และแบ่งประเภทของการสนับสนุนทางสังคมไว้มากมาย ในที่นี้ จะกล่าวเพียงบางส่วนที่เกี่ยวข้อง และสามารถเชื่อมโยงเนื้อหากับประเด็นที่ศึกษาเท่านั้น ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ คือ

2.2.1 การสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional support) คือ การให้ความพอใจ ในการยอมรับนับถือ การแสดงถึงความห่วงใย ความผูกพัน ความอบอุ่นใจ และความรู้สึกเชื่อมั่นไว้วางใจ การให้ความรักการดูแลเอาใจใส่การยอมรับเห็นคุณค่าและการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

2.2.2 การให้การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร (Information support) คือ การให้ คำแนะนำ การตักเตือน การให้คำปรึกษา และการให้ข่าวสารรูปแบบต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา หรือการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับพฤติกรรมและการกระทำของบุคคล

2.2.3 การให้การสนับสนุนทางด้านเครื่องมือ (Instrumental support) คือ เป็นการให้ความ ช่วยเหลือสิ่งของ เงิน หรือบริการ ระดับของการให้แรงสนับสนุนทางสังคม การช่วยเหลือด้านแรงงานอุปกรณ์ที่จะทำให้บุคคลที่ได้รับนั้น สามารถดำรงบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบได้ ตามปกติ รวมถึงเวลาที่ให้ผู้รับแรงสนับสนุน

2.2.4 การสนับสนุนด้านการให้การประเมินผล (Appraisal support) คือ การให้ข้อมูลป้อนกลับ การเห็นพ้องหรือให้รับรอง ผลการปฏิบัติ หรือการบอกให้ทราบผลถึงผลดีที่ผู้รับได้ปฏิบัติพฤติกรรม นั้น

2.3 แหล่งสนับสนุนทางสังคม

แคปแพน, คาสเซล และกอร์ (Kaplan, Cassel, & Gore, 1977) ได้กล่าวไว้ว่า แรงสนับสนุนทางสังคมนั้นต้องพิจารณาถึงความสัมพันธ์ที่มีอยู่ ของแหล่งที่ให้การสนับสนุน คือได้ จากคนที่มีความสำคัญต่อคนคนนั้น และเป็นคนที่อยู่ในเครือข่ายของแต่ละคน จากการศึกษา พบว่า คนที่ขาดการติดต่อกับคนในสังคม จะทำให้เกิดโรคสังคมแตกแยก คือ เป็นอาการที่ไม่เป็น ตัวเอง ตัดสินใจไม่ได้ ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง และไม่สามารถดูแลตัวเองได้ และในทางตรงกันข้าม คนเราอยู่ในสังคม เมื่อประสบปัญหา มักจะได้รับความช่วยเหลือ และการสนับสนุนจากบุคคล ในเครือข่ายของบุคคลนั้น ๆ ซึ่งจะทำให้ความคาดหวังของแต่ละคนเป็นจริง ฉะนั้น แรงสนับสนุนทางสังคมจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตโดยเฉพาะ เมื่อเกิดการเจ็บป่วยหรือมีปัญหา ได้จำแนกบุคคลที่เป็นแหล่งแรงสนับสนุนทางสังคมไว้ 2 กลุ่มตามลักษณะความสัมพันธ์ คือ

2.3.1 กลุ่มที่มีความสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการ หรือกลุ่มแรงสนับสนุนจาก แหล่งปฐมภูมิ หมายถึง บุคคลที่ให้ความช่วยเหลือแก่บุคคลอื่นโดยมีความสัมพันธ์กัน ตามธรรมชาติ บุคคลที่อยู่ในครอบครัวสายตรง คือ ปู่ ย่า ตา ยาย พ่อ แม่ เครือญาติ คู่สมรส และบุคคลครอบครัวใกล้ชิด คือ เพื่อนฝูง เพื่อนบ้าน คนรู้จักคุ้นเคย คนที่ทำงานเดียวกัน

2.3.2 กลุ่มที่มีความสัมพันธ์อย่างเป็นทางการ หรือแรงสนับสนุนทางสังคมจาก แหล่งทุติยภูมิ ถือว่าเป็นผู้ให้บริการทางสุขภาพ หมายถึง บุคคลที่ให้การช่วยเหลือบุคคลอื่นโดย เกี่ยวข้องกับบทบาทการ ทำงานหรือวิชาชีพ ซึ่งมีลักษณะการช่วยเหลือที่เฉพาะเจาะจงประเภทใด ประเภทหนึ่งเป็นส่วนมาก และกลุ่มผู้ช่วยเหลือทางวิชาชีพ หมายถึง บุคคลที่อยู่ในวงการส่งเสริม ป้องกันรักษาฟื้นฟู สุขภาพของประชาชนโดยอาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาลเจ้าหน้าที่ สาธารณสุข/ ทีมสุขภาพ องค์กรหรือสมาคมที่ให้การสนับสนุน หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มารวมตัวกันเป็นหน่วย ชมรมสมาคม ซึ่งไม่ใช่กลุ่มที่จัดโดยกลุ่มวิชาชีพทางสุขภาพ คือ สมาคมผู้สูงอายุ เป็นต้น ครู พระ ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข ซึ่งมีความสำคัญในการสนับสนุนข้อมูลข่าวสารและความรู้

ผู้วิจัยจึงได้สรุปว่า แรงสนับสนุนทางสังคมเป็นกระบวนการที่เกิดจาก การปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้ง เป็นการให้การสนับสนุน ด้านการกระทำหรือพฤติกรรม และการสนับสนุนยังส่งผลลัพท์ทางบวกกับบุคคลทั้งทางด้านร่างกายและจิตสังคม ซึ่งการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคล ต้องให้การช่วยเหลือ และให้การสนับสนุนทางด้านอารมณ์

การให้กำลังใจซึ่งกันและกัน รวมถึงการแบ่งปัน การชี้แนะและให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดทฤษฎีนี้ มาใช้ในการสนับสนุนให้ภาคีเครือข่ายเกิดการปฏิสัมพันธ์กัน ระหว่างบุคคลในภาคีเครือข่ายในทางบวก นำไปสู่การจัดการขยะร่วมกัน โดยให้การสนับสนุนทางอารมณ์ การให้การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร การให้การสนับสนุนทางด้านเครื่องมือ การสนับสนุนด้านการให้การประเมินผล และการสนับสนุนด้านการให้การประเมินผล

3. ทฤษฎีความสามารถแห่งตน (Self-Efficacy Theory)

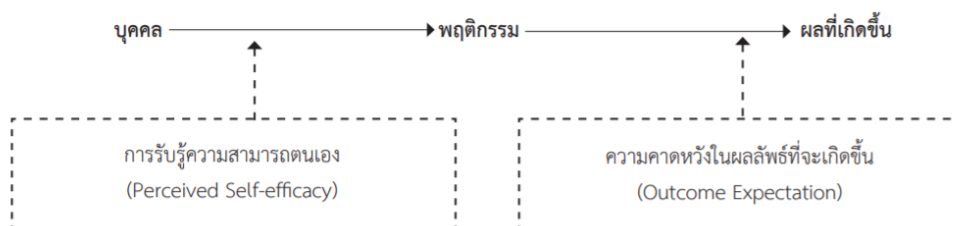
Bandura (1997 อ้างถึงใน ภาสิต ศิริเทศ และณพวิทย์ ธรรมสีหา, 2562) กล่าวว่า ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง พัฒนามาจาก ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Learning Theory: SCT) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการพัฒนาเทคนิค การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทฤษฎีนี้พัฒนาโดยนักจิตวิทยา ชาวแคนาดา Albert Bandura โดย Bandura ศึกษาความเชื่อของบุคคล เรื่องความสามารถในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ด้วยความสามารถตนเอง (Self-efficacy) ซึ่งมีอิทธิพลที่จะช่วยให้บุคคลปฏิบัติตนเฉพาะอย่างได้ พื้นฐานแนวคิดที่เกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น Bandura เชื่อว่าในการศึกษาพฤติกรรมของมนุษย์จะต้องวิเคราะห์เงื่อนไข และสิ่งเร้าที่จะมาเสริมแรงให้เงื่อนไขนั้น คงอยู่พฤติกรรมการเรียนรู้ของมนุษย์ จึงเกิดจากกระบวนการเรียนรู้ขององค์ประกอบหลายอย่าง โดยมีพันธุกรรม สภาพแวดล้อมสังคม ประสบการณ์ ความสามารถเฉพาะตัวของบุคคล ผสมผสานกัน ซึ่งยากแก่การตัดสินว่าพฤติกรรมนั้น ๆ เกิดจากสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะซึ่งถ้าหากบุคคล มีการรับรู้ความสามารถตนเอง (perceived self-efficacy) และคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติ (outcome expectations) เขาจะแสดงซึ่งพฤติกรรมนั้นให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด สาเหตุของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมนั้น Bandura มีความเชื่อว่าพฤติกรรมไม่ได้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อมแต่เพียงอย่างเดียว หากแต่มีปัจจัยส่วนบุคคลร่วมด้วย และการร่วมของปัจจัยส่วนบุคคลนั้นจะต้องร่วมกัน ในลักษณะที่กำหนดซึ่งกันและกันกับปัจจัยทางด้าน พฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเรียกว่า Reciprocal Determinism ปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัย ได้แก่ B คือ พฤติกรรมอย่างใด อย่างหนึ่ง P คือ องค์ประกอบของบุคคล และ E คือ องค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม ที่ทำหน้าที่กำหนดซึ่งกันและกันนั้น ไม่ได้หมายความว่าทั้ง 3 ปัจจัยนั้นจะมีอิทธิพลในการกำหนดซึ่งกันและกันอย่างเท่าเทียม บางปัจจัยอาจมีอิทธิพลมากกว่าอีกปัจจัยและอิทธิพลของปัจจัยทั้ง 3 นั้นไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมกัน หากแต่ต้องอาศัยเวลาในการที่ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งจะมีผลต่อการกำหนดปัจจัยอื่น ๆ

จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าวทฤษฎีปัญญาสังคมของ Bandura จึงได้เน้นแนวคิด 3 ประการ ได้แก่

1. แนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning)
2. แนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation)
3. แนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self - efficacy) แนวคิดการรับรู้

ความสามารถตนเอง ประกอบด้วย ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง และความคาดหวังในผลของการกระทำ ในระยะแรกปี ค.ศ.1977 Bandura เสนอแนวคิดของความคาดหวังในความสามารถตนเอง (Efficacy-Expectation) โดยให้ความหมายว่าเป็นความคาดหวัง ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของตนในลักษณะที่เฉพาะเจาะจง และความคาดหวังนี้เป็นตัวกำหนดการแสดงออกของพฤติกรรม ต่อมาปีค.ศ. 1986 ได้ใช้คำว่า การรับรู้ความสามารถตนเอง (Perceived Self-Efficacy) โดยให้คำจำกัดความว่า เป็นการที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมาย ที่กำหนดไว้

จากแนวคิดดังกล่าว Bandura ได้พัฒนาและทดสอบทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy) โดยมี สมมติฐานของทฤษฎีคือ ถ้าบุคคลมีการรับรู้หรือมีความเชื่อในความสามารถตนเองสูงและเมื่อทำแล้วจะได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้บุคคลนั้นก็จะมีแนวโน้มจะปฏิบัติดังภาพ 10



ภาพ 10 แสดงทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy)

ที่มา: Bandura, 1997 อ้างถึงใน ภาสิต ศิริเทศ และณพวิทย์ ธรรมสีหา, 2562

จากโครงสร้างของทฤษฎีแสดงให้เห็นองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ 1) การรับรู้ความสามารถตนเอง (Perceived Self-Efficacy) หมายถึง การตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าจะสามารถทำงานได้ในระดับใด หรือเป็นความเชื่อของบุคคล เกี่ยวกับความสามารถในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งมีอิทธิพล ต่อการดำรงชีวิตความเชื่อในความสามารถตนเองพิจารณาจาก

ความรู้สึกรู้สึก ความคิด การจูงใจ และพฤติกรรม 2) ความคาดหวังของผลลัพธ์ (Outcome Expectation) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลประเมินค่าพฤติกรรม เฉพาะอย่างที่จะปฏิบัติอันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ เป็นการคาดหวังในสิ่งที่จะเกิดขึ้นสืบ เนื่องจากพฤติกรรมที่ได้กระทำโดยองค์ประกอบทั้ง 2 ข้างต้น ได้แก่การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลลัพธ์มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ กล่าวคือหากบุคคลมี การรับรู้ความสามารถตนเอง และมีความคาดหวังของผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นสูงทั้งสองด้าน จะทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมอย่างแน่นอน แต่ถ้ามีเพียงด้านใดสูงหรือต่ำ บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะไม่แสดงพฤติกรรมดังภาพ 11

		ความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น	
		สูง	ต่ำ
การรับรู้ ความสามารถตนเอง	สูง	มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
	ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

ภาพ 11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น

ที่มา: Bandura, 1997 อ้างถึงใน ภาสิต ศิริเทศ และณพวิทย์ ธรรมสีหา, 2562

การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดย Bandura ได้เสนอวิธีการสร้างให้เกิดการรับรู้ความสามารถแห่งตนเอง รวม 4 วิธี ดังนี้

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experience) แบบดูราเชื่อว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่สุด ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง เนื่องจากเป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จที่ทำให้เพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองนั้น จำเป็นต้องฝึกให้บุคคลมีทักษะเพียงพอ ที่จะประสบความสำเร็จพร้อม ๆ กับการทำให้บุคคลได้รู้ว่าเขามีความสามารถที่จะทำได้เช่นนั้น ซึ่งจะทำให้บุคคลใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบุคคลที่รู้ว่าตนเองมีความสามารถจะไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ แต่จะพยายามทำงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

2. การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience) โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling) การได้สังเกตตัวแบบที่มีความซับซ้อน และได้รับผลกรรมที่พึงพอใจ จะทำให้ผู้สังเกต

เรียนรู้ว่าตนเองมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จ ได้ถ้ามีความพยายามไม่ย่อท้อ ทั้งนี้สามารถจำแนกตัวแบบออก เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวแบบที่มีชีวิตและตัวแบบสัญลักษณ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ตัวแบบที่มีชีวิต (Live model) ได้แก่ บุคคล ในครอบครัว เพื่อนหรือบุคคลทั่วไปที่ผู้สังเกตสามารถติดต่อ สัมพันธ์ได้ การเสนอตัวแบบวิธีนี้ต้องระมัดระวังผลที่เกิดจากพฤติกรรมของตัวแบบที่อาจจะทำให้มีการเรียนรู้จากตัวแบบที่ไม่ถูกต้อง

2.2 ตัวแบบสัญลักษณ์ (Symbol model) เป็น ภาพตัวแบบในสื่อสารมวลชนทั้งหลายเช่น ภาพยนตร์โทรทัศน์ วิทยุทัศน์หนังสือคอมพิวเตอร์เทปบันทึกเสียง หุ่นกระบอก หรือการ์ตูน เป็นต้น ซึ่งเป็นการเตรียมเรื่องราวของตัวแบบไว้แล้ว ทำให้มีผลดีในการเน้นจุดสำคัญของการแสดงพฤติกรรม และสิ่งที่สำคัญคือสามารถควบคุมพฤติกรรมและผลกระทบของตัวแบบได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ได้ทั้งกิจกรรมรายบุคคลหรือ กลุ่มบุคคล และใช้ได้หลายครั้งเท่าที่ต้องการ

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion) เป็นการบอกว่าคุณมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จ ได้ซึ่งเป็นวิธีที่ค่อนข้างใช้ง่ายและใช้กันทั่วไป แบนดูรา กล่าวว่า การใช้คำพูดชักจูงเพียงอย่างเดียวไม่ค่อยได้ผลมากนัก ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองให้ได้ผล ควรใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ

4. การกระตุ้นอารมณ์ (Emotional arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในสภาพที่ถูกข่มขู่ในการตัดสินใจถึงความวิตกกังวล และความเครียดของบุคคลนั้น บางส่วนจะขึ้นอยู่กับการกระตุ้นทาง สรีระการกระตุ้นที่รุนแรงทำให้เกิดการกระทำที่ไม่ค่อยได้ผลดี บุคคลจะคาดหวังความสำเร็จเมื่อบุคคลไม่ได้อยู่ในสภาพการณ์ ที่กระตุ้นด้วยสิ่งที่ไม่พึงพอใจ ความกลัวจะกระตุ้นให้เกิดความกลัวมากขึ้น บุคคลจะเกิดประสบการณ์ของความล้มเหลว อันจะทำให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ (พรวณีย์ ปานเทวัญ, 2560; สุปรียา ตันสกุล, 2550)

จากทฤษฎีความสามารถแห่งตน ผู้วิจัยจะนำทฤษฎีนี้มาใช้ในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่าย ด้วยการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองของภาคีเครือข่าย ซึ่งจะใช้วิธีการสร้างให้เกิดการรับรู้ความสามารถแห่งตนเอง โดยใช้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น การใช้คำพูดชักจูง และการกระตุ้นอารมณ์ ให้ภาคีเครือข่ายเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะของตนเอง และเกิดการพัฒนาศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเหมาะสม เนื่องจากหากบุคคลมี

การรับรู้ความสามารถตนเอง และมีความคาดหวังของผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นสูง จะทำให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมอย่างแน่นอน

4. ทฤษฎีการสร้างพลังอำนาจ (Empowerment Theories)

อรรถรา ธรรมาธิกุล (2558) ได้กล่าวว่า การเสริมสร้างพลังอำนาจ เป็นแนวคิดที่ถูกมองว่าเป็นทั้งกระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Result) ที่เกิดขึ้นจากการทำงาน และยังเกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือความต้องการ ตลอดจน พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกมาต่อองค์กรในทางบวก ในแง่กระบวนการ หมายถึง กระบวนการปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานขององค์กรอย่างต่อเนื่อง โดยการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของผู้ปฏิบัติงาน และ ทีมงานให้ครอบคลุมขอบข่ายและสภาพการทำงานทั้งหมดขององค์กร ในแง่ผลลัพธ์ หมายถึง ศักยภาพที่เกิดขึ้นกับตัวบุคคลที่ได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจ ซึ่งมองได้จากการพัฒนาตนเองจนมีความรู้สึกมั่นใจเป็นตัวของตัวเองมีความเป็นอิสระ รู้คุณค่าของชีวิตสามารถตัดสินใจ และจัดการกับงานของตนเองได้จนประสบความสำเร็จ ในแง่ผลผลิตภาพ หมายถึง ระดับผลผลิตที่เกิดขึ้นจากศักยภาพของบุคคลและทีมงานในองค์กร ซึ่งถ้าได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจแล้ว ประสิทธิภาพการทำงานทั้งส่วนบุคคล และทีมงานจะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลผลิตภาพจากการทำงานเพิ่มสูงขึ้นด้วย จึงมีผู้เสนอแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างพลังอำนาจ ดังนี้

ทฤษฎีโครงสร้างพลังอำนาจของแคนเตอร์ (Kanter) ทฤษฎีโครงสร้างอำนาจในองค์กร (Theory of Structural Power in Organization) ของแคนเตอร์ (Kanter, 1979 อ้างถึงใน อรรถรา ธรรมาธิกุล, 2558) กล่าวถึง ประสิทธิภาพการทำงานของบุคคลเป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับการปฏิบัติหน้าที่ตามตำแหน่ง โดยตำแหน่งนั้นจะต้องถูกจัดวางให้สามารถเข้าถึงอำนาจ และโอกาสอำนาจในที่นั้น หมายถึง การได้รับการช่วยเหลือสนับสนุน การได้รับข้อมูลข่าวสาร การได้รับทรัพยากร รวมถึงความสามารถในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร และโอกาสในที่นี้ หมายถึง การได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน การได้รับการส่งเสริมให้เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงาน ทำให้บุคคลากรเกิดแรงจูงใจในการทำงานมากขึ้น สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ และส่งผลต่อความพึงพอใจในงาน โครงสร้างพลังอำนาจตามแนวคิดของแคนเตอร์ การได้รับอำนาจ (Power) โดยอำนาจ หมายถึง กระบวนการ หรือผลลัพธ์จากการที่สามารถปฏิบัติการได้สำเร็จ โดยใช้อำนาจ ซึ่งได้รับมาจากองค์กรทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ซึ่งอำนาจที่เป็นทางการนั้นได้มาจากการทำงานที่ท้าทาย งานที่ได้รับความคิดสร้างสรรค์ งานที่เกี่ยวข้องกับผู้อื่น ได้แก่ การบริหารแบบ

มีส่วนร่วม เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายขององค์การ ส่วนอำนาจที่ไม่เป็นทางการเป็นอำนาจที่ได้มาจากการมีความใกล้ชิดกับบุคคลสำคัญในองค์การพันธมิตรทางการเมือง ผู้สนับสนุน ซึ่งอำนาจที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการนั้น ประกอบด้วย

1. ด้านการช่วยเหลือสนับสนุน (Support) หมายถึง การให้การยอมรับในสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงาน กระทำและให้การเห็นชอบ รวมไปถึงการสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การส่งเสริมให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การให้โอกาสตัดสินใจ การให้โอกาสในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน การให้ข้อมูลย้อนกลับ การให้ความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน การยอมรับความผิดพลาด การแสดงความพึงพอใจในการทำงาน และชื่นชมเมื่องานประสบความสำเร็จ ซึ่งการช่วยเหลือสนับสนุนที่ได้รับทั้งจากร่างกาย และแรงใจของหัวหน้า และเพื่อนร่วมงาน

2. ด้านข้อมูลข่าวสาร (Information) หมายถึง การให้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญในการปฏิบัติงาน และข้อมูลข่าวสารนั้นมีความถูกต้องครบถ้วนทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจในการปฏิบัติงานแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้อง

3. ด้านทรัพยากร (Resources) หมายถึง ความสามารถในการจัดหาสิ่งที่เป็นเพื่อสนับสนุนการทำงาน และการที่หัวหน้าให้การสนับสนุนทรัพยากร ซึ่งได้แก่ เงิน บุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ

4. ด้านโอกาส (Opportunity) หมายถึง การให้โอกาส ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน รวมทั้งมีโอกาสในการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถและทักษะในการทำงาน และให้การยอมรับความสามารถของผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความภาคภูมิใจ รู้สึกตนเองมีคุณค่า ซึ่งจะส่งผลต่อความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติ

แคนเตอร์ได้กล่าวถึงภาวะไร้อำนาจ (Powerless) ว่าเป็นภาวะที่บุคคลขาดซึ่งสิ่งที่จะให้การสนับสนุนข้อมูลข่าวสาร ทรัพยากร และโอกาสที่สามารถให้บุคคลเหล่านั้นมีความสามารถที่จะปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพได้ส่งผลต่อประสิทธิภาพขององค์การ และปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะไร้อำนาจในองค์การ ได้แก่ การที่มีกฎระเบียบมากเกินไป ขาดความยืดหยุ่น ลักษณะงานที่ซ้ำซากจำเจ และเป็นงานประจำมากเกินไป การให้รางวัลที่ไม่เหมาะสม มีความต้องการตัดสินใจมาก งานมีการควบคุมสูง มีปฏิสัมพันธ์กับงานในระดับต่ำ ไม่มีการกระจายอำนาจ โอกาสในความก้าวหน้ามีน้อยมาก

4.1 การเสริมสร้างพลังอำนาจของแม่คอรอร์

McGraw (1994 อ้างถึงใน อรรถาธิบาย ธรรมมาธิกุล, 2558) กล่าวว่า ความต้องการของมนุษย์ตามลำดับขั้นของมาสโลว์ จะคู่ขนานกับการเสริมสร้างพลังอำนาจ ความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ตาม แนวคิดของมาสโลว์ ได้แก่ ความต้องการทางกายภาพ เปรียบได้กับความ ต้องการ ได้รับการ ตอบสนองด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ การจัดสถานที่ทำงาน ให้สะอาด เป็นระเบียบ เรียบร้อย เมื่อความต้องการขั้นแรกกับการตอบสนองความต้องการขั้นต่อไป คือ ความต้องการ ความปลอดภัย เปรียบได้กับความมั่นคงในองค์การ หมายถึง สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ ปราศจากสิ่งข่มขู่ปฏิบัติ ทำงานด้วยเหตุผล ได้ใช้ความสามารถเต็มที่ มีความไว้วางใจและมี สัมพันธภาพที่ดี ส่วนความต้องการทางสังคม เปรียบได้กับวัฒนธรรม องค์การ เป็นการแสดงออกใน การยอมรับขององค์การ รู้สึกเป็นเจ้าของและเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ ผูกพันต่อองค์การ ซึ่งวัฒนธรรม องค์การต้องเปิดกว้างให้การสนับสนุนแก่ผู้ปฏิบัติงาน เปิดโอกาส ให้ผู้ปฏิบัติงานพัฒนาคุณภาพงาน ความต้องการขั้นต่อไป คือ ความต้องการการยกย่องยอมรับ เปรียบได้กับการได้รับการยกย่องและยอมรับจากองค์การ ต้องการความไว้วางใจและการมี ภาพลักษณ์ที่ดี ให้ความสำคัญแก่บุคคลในองค์การ เป็นต้น และความต้องการขั้นสูงสุด ตามแนวคิดของมาสโลว์ คือ ความสำเร็จในชีวิตเปรียบ ได้กับการเสริมสร้างพลังอำนาจ คือ การสร้างแรงจูงใจให้ความสำคัญต่อการสนองตอบความต้องการขั้นพื้นฐานในลำดับต้น ๆ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ปฏิบัติมีอิสระในการทำงาน รู้สึกว่าตนเองมี ให้ความสำคัญต่อหน่วยงาน ย่อมเกิด ความพึงพอใจ และมีความสุขในการทำงาน

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ทฤษฎีการสร้างพลังอำนาจ เป็นกระบวนการปรับปรุงเพื่อเพิ่ม ผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานให้ครอบคลุมขอบข่ายและสภาพการทำงานทั้งหมดขององค์กร โดย ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีนี้มาใช้พัฒนา และเพิ่มศักยภาพภาคีเครือข่ายที่ได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจ ซึ่งมองได้จากการพัฒนาตนเองจนมีความรู้สึกมั่นใจ เป็นตัวของตัวเอง มีความเป็นอิสระ รู้คุณค่า ของชีวิต สามารถตัดสินใจ และสามารถจัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภทได้อย่างเหมาะสม ซึ่งถ้า ได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจแล้ว ประสิทธิภาพการทำงานทั้งส่วนบุคคล และภาคีเครือข่าย จะเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่าย เพิ่มขึ้นด้วย

5. ทฤษฎีเครือข่ายทางสังคม (Social Network Theory)

5.1 ความหมายของเครือข่ายทางสังคม (Social Network Theory)

ทฤษฎีเครือข่ายทางสังคม (Social Network Theory) พัฒนามาจากทฤษฎี การแลกเปลี่ยน (Exchange Theory) โดยมีนักคิดคนสำคัญ คือ Emerson (1976) ซึ่งต่อยอด ความคิดมาจาก Homans (1958) โดยมีฐานคติ (Assumption) คือ ในเครือข่ายสังคม จะประกอบ

ไปด้วยบุคคลหรือตัวแสดง (Actor) ที่มีความสัมพันธ์ (Relation) ซึ่งกันและกันตามบทบาทหรือหน้าที่ ซึ่งแต่ละคนนั้นมิได้มีเพียง บทบาทเดียว หากแต่มีหลายบทบาทในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในเครือข่ายสังคม บางครั้งอาจเป็นไปตามทฤษฎีของการแลกเปลี่ยน เพราะบุคคลไม่เพียงแต่ทำตามบทบาทหน้าที่ที่คาดหวังในสังคม หรือตามบรรทัดฐานที่ได้รับ การถ่ายทอดมา แต่ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอยู่บนพื้นฐานของการรับรู้ และการตัดสินใจในการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ทั้งในด้านวัตถุและทางด้านจิตใจ ในปัจจุบันสถานภาพองค์ความรู้ของแนวคิดได้ถูกใช้ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม (Social Network Analysis) การสร้างตัวตนของเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเชิงบูรณาการ (Integrated Exchange Forming) รวมไปถึงการศึกษาอำนาจและการพึ่งพา (Power and Dependence) ภายในเครือข่าย ความหมายเครือข่ายทางสังคม มีผู้ให้นิยามของคำว่า เครือข่ายทางสังคม ไว้หลายความหมาย โดยผู้วิจัยขอเสนอโดยสังเขป ดังนี้

Alter & Hage (1993) กล่าวว่า เครือข่าย Network คือ รูปแบบทางสังคมที่เปิดโอกาสให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์กร เพื่อแลกเปลี่ยน การสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียว และการร่วมกันทำงาน เครือข่ายประกอบด้วยองค์กรจำนวนหนึ่ง ซึ่งมีอาณาเขตที่แน่นอนหรือไม่ก็ได้ และองค์กรเหล่านั้นมีฐานะเท่าเทียมกัน ซึ่งตรงกับในหนังสือ Encyclopedia of Sociology (Volume 4: S-Z Index) ที่นิยามเครือข่ายทางสังคม (Social Network) ว่าหมายถึง ปรัชญาการณ ทางสังคมในรูปแบบหนึ่ง que แสดงให้เห็นถึงรูปแบบการจัดเรียงความสัมพันธ์ (Patterned Arrays of Relationship) ระหว่างปัจเจกชน (Individual) ที่ร่วมกระทำการในสังคม

Jeremy (1974) ให้ความหมายของเครือข่ายทางสังคมว่า เป็นความสัมพันธ์ ของบุคคล โดยมีการติดต่อสื่อสาร และแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับ ใน Steve Bruce & Steven Yearley (2006) ที่นิยามว่า เครือข่ายทางสังคม คือ รูปแบบ ความสัมพันธ์ทางสังคม (Pattern of Social Relationship) ของปัจเจกชน (Individual) ซึ่งนักสังคมวิทยาถือว่า เป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ในการศึกษาและใช้วิธีศึกษาโดย การสังเกต (Observation) ก่อนจะเขียนออกมาเป็นแผนที่ปฏิสัมพันธ์ (Interaction Mapping) ซึ่งตรงกับแนวคิดของ

กิ่งแก้ว สุวรรณศิริ (2558) กล่าวว่า เครือข่ายทางสังคม (Social Network) หมายถึง รูปแบบของความสัมพันธ์ทางสังคม (Pattern of Social Relationship) ของปัจเจกบุคคล (Individual) กลุ่ม (Group) และองค์กร (Organization) ผ่านรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กิจกรรม การสื่อสาร ความร่วมมือ การพึ่งพาอาศัย

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งเป็นปฏิสัมพันธ์ที่มีโครงสร้างและรูปแบบที่หลากหลาย ตลอดจนมีเป้าหมายร่วมกัน

5.2 ประเภทของเครือข่ายทางสังคม (Type of Social Network)

สามารถแบ่งได้ในหลายรูปแบบ โดยมีนักวิชาการหลายคนได้จำแนกประเภทของเครือข่าย ผู้วิจัยขอเสนอ ดังนี้

Kilduff & Tsai (2003) ได้แบ่งประเภทของเครือข่ายตามระดับของการศึกษาวิเคราะห์เครือข่าย (Network Analysis) โดยแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. เครือข่ายระดับปัจเจกบุคคล (Individual Level Network)
2. เครือข่ายระดับหน่วยธุรกิจ (Business Unit Level Network)
3. เครือข่ายระดับองค์กร (Organization Level Network) และ
4. เครือข่ายระดับอื่น ๆ (Other Level Network) หรือระดับระหว่างองค์กร

อย่างไรก็ตาม แม้มิติของการจำแนกประเภทของเครือข่ายทางสังคมดังกล่าวจะค่อนข้างชัดเจน สามารถ จำแนกประเภทได้ แต่หากพิจารณาอย่างละเอียดแล้วจะพบว่า บางเครือข่ายอาจมีลักษณะทับซ้อนกันอยู่ในแต่ละมิติ เช่น เครือข่ายแรงงาน มีลักษณะเป็นทั้งเครือข่ายด้านแรงงาน และเป็นเครือข่ายระดับประเทศด้วย

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า ทฤษฎีเครือข่ายทางสังคมประกอบด้วยบุคคลที่มีความสัมพันธ์กันตามบทบาทและหน้าที่ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่อยู่บนพื้นฐานของการรับรู้ และการตัดสินใจในการแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ทั้งในด้านวัตถุและทางด้านจิตใจ โดยผู้วิจัยได้นำทฤษฎีนี้มาใช้ในการสร้างตัวตนของภาคีเครือข่าย เพื่อการแลกเปลี่ยนเชิงบูรณาการในการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายได้อย่างเหมาะสม รวมไปถึงการศึกษาอำนาจและการพึ่งพาซึ่งกันและกันภายในภาคีเครือข่าย

ภาคีเครือข่ายการพัฒนา

1. ความหมายของเครือข่าย

จิรวิทย์ มั่นคงวัฒนะ (2556) กล่าวว่า ภาคีเครือข่าย หมายถึง กลุ่มบุคคล องค์กรที่มีเป้าหมายร่วมกัน มารวมตัวกันด้วยความสมัครใจ เพื่อทำกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมาย (ร่วมคิด / วางแผน ร่วมทำ ร่วมประเมินผล) โดยมีความสัมพันธ์แนบแน่น มีความเสมอภาค และเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง การทำงานแบบเครือข่ายเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของการส่งเสริมให้ เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ เพราะสมาชิกเครือข่ายต่างมีบทบาทสำคัญต่อ การดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย

โดยใช้กลไกของการสื่อสารแลกเปลี่ยน ข้อมูลและประสบการณ์ มีการร่วมมือกันในเรื่องต่าง ๆ และยังทำให้มีพลัง ต่อรองกับอำนาจต่าง ๆ ได้ดีขึ้น

การเชื่อมโยงกันในลักษณะเครือข่าย เป็นการเชื่อมโยงเข้าหากันเป็นเครือข่าย มิใช่เพียงการรวมกลุ่มของสมาชิกที่มีความสนใจร่วมกัน ในระดับเพียงแค่การพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือร่วม สังสรรค์ด้วยกันเท่านั้น หากจะต้องพัฒนาไปสู่ระดับของการลงมือทำกิจกรรมร่วมกันด้วยเป้าหมายร่วมกันด้วย

2. โครงสร้างเครือข่ายสุขภาพในชุมชน

การจัดโครงสร้างเครือข่าย มีส่วนสำคัญ ต่อการจัดวางตำแหน่งหน้าที่ ความรับผิดชอบงานบุคคล และกลุ่มในแต่ละชุมชนเป็นอย่างมาก ซึ่งการจัดโครงสร้างเครือข่ายมีหลากหลายรูปแบบแต่ขอเสนอ 2 รูปแบบ คือ

2.1 รูปแบบตามแนวตั้ง เป็นโครงสร้างเครือข่ายตามอำนาจหน้าที่ที่มีการจัดลำดับชั้นลดหลั่นกันไปตามโครงสร้างบังคับบัญชาแบบลำดับชั้น โดยมีแกนนำซึ่งเป็นผู้นำเครือข่ายและผู้มีอำนาจในการสั่งการ หรือระดมมวลชนสมาชิกในเครือข่าย ให้มาร่วมดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของเครือข่าย โดยสมาชิกมีหน้าที่รับการถ่ายทอดคำสั่งเท่านั้น

2.2 รูปแบบตามแนวราบ เป็นโครงสร้างเครือข่ายที่เน้นการประสานงาน/ การมอบหมายงาน และความร่วมมือในแนวราบเป็นหลักอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างแกนนำที่เป็นจุดเชื่อมต่อ(Node)ของแต่ละเครือข่าย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นลักษณะกลไกบริหาร เครือข่ายของกลุ่ม/ เครือข่ายประชาคมเพื่อสุขภาพ โครงสร้างเครือข่ายแบบนี้ จึงให้ความสำคัญกับแกนนำหรือผู้นำเครือข่ายซึ่งภาวะผู้นำของเครือข่ายมีความสำคัญมากในการผลักดันไปสู่ความสำเร็จของผลงาน ทั้งนี้การใช้ภาวะผู้นำในการขับเคลื่อน เป็นการอาศัยทุนทางสังคมที่มีอยู่เดิมในรูปของความ สัมพันธ์เชิงเครือญาติและความสัมพันธ์ฉันท์มิตรในการประสานงาน และขอความร่วมมือในการดำเนินงานส่วนใหญ่เครือข่ายสุขภาพในชุมชนเป็นเครือข่ายตามแนวราบ ซึ่งนอกจากการให้ความสำคัญกับภาวะผู้นำของแกนนำกลุ่ม และความสัมพันธ์ระหว่างแกนนำของกลุ่มเครือข่ายต่าง ๆ แล้วยังให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนหรือประชาคมอย่างมาก

3. ภาควิชาของหมู่บ้าน

ภาควิชาของหมู่บ้านที่สามารถแสวงหาความร่วมมือ หรือบูรณาการการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาหมู่บ้าน เช่น

3.1 ราชการส่วนกลาง

3.2 ราชการส่วนภูมิภาค สามารถประสานความร่วมมือหรือบูรณาการการทำงานร่วมกันกับจังหวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เห็นผลอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน

3.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถประสานความร่วมมือหรือบูรณาการการทำงานร่วมกันกับเทศบาล เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาหมู่บ้านได้อย่างเห็นผลเป็นรูปธรรม

3.4 ภาคเอกชน

3.5 ภาคประชาสังคม

3.6 ศาสนาและองค์กรทางศาสนา วัดดงมูลเหล็กมีการทำนุบำรุงศาสนา อันเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจหรือศรัทธาของคนในหมู่บ้าน โดยสามารถประสานการปฏิบัติระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพเห็นผลอย่างเป็นรูปธรรม

3.7 โรงเรียนหรือสถานศึกษา คือ โรงเรียนบ้านโนนสะอาดมีการให้ความร่วมมือช่วยเหลือสนับสนุนการปฏิบัติงานระหว่างบ้านและโรงเรียนในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ

4. เครือข่ายสุขภาพของชุมชน

ในการพัฒนาสุขภาพของประชาชนในชุมชน เครือข่ายที่มีบทบาท และมีส่วนร่วมที่สำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จได้ ประกอบด้วย

4.1 เครือข่ายภาคประชาชน เป็นเครือข่ายที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการและดำเนินงานซึ่งอาจเป็นกลุ่มบุคคล กลุ่มองค์กร หรือกลุ่มเครือข่ายที่มีในชุมชน ได้แก่

4.1.1 คณะกรรมการหมู่บ้าน

4.1.2 กลุ่มองค์กรหรือชมรม สมาคมต่าง ๆ ที่เข้มแข็ง กลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มแม่บ้านกลุ่มสตรี กลุ่มสัจจะออมทรัพย์เพื่อส่งเสริมอาชีพหรือกองทุนหมู่บ้าน ชมรมต่าง ๆ ได้แก่ ชมรมอสม. ชมรมผู้สูงอายุ ชมรมแม่บ้าน ชมรมสร้างสุขภาพหรือชมรมออกกำลังกาย เป็นต้น

4.1.3 กลุ่มแกนนำทางสังคมที่ให้การสนับสนุนการดำเนินงาน ได้แก่ กำนันผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน พระ ปราชญ์ชาวบ้าน เป็นต้น

4.2 เครือข่ายภาครัฐเป็นเครือข่ายที่มีบทบาทในการสนับสนุน การดำเนินงานทั้งด้านวิชาการและทรัพยากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่จากสถานบริการสุขภาพ (รพ.สต./รพช./รพท/รพศ./สสอ./สสจ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงเรียน เกษตรพัฒนาชุมชน อบต. เทศบาล เป็นต้น (อรุณ ปิ่นนาง, 2559)

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า เครือข่ายเป็นกลุ่มบุคคล หน่วยงานหรือองค์กร ที่มีเป้าหมายร่วมกัน มารวมตัวกันด้วยความสมัครใจ เพื่อทำกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายด้วยการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมทำ และร่วมประเมินผล ซึ่งอยู่บนความเสมอภาคและเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง การทำงานแบบเครือข่ายเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน การดำเนินงานในลักษณะเครือข่ายเป็นมีความสำคัญต่อการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน และจะยิ่งมีความสำคัญมากขึ้น เมื่อปัญหาในสังคมมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น และเกี่ยวพันกับกลุ่มต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดการกับปัญหาเหล่านั้น

5. แนวทางการสร้างเครือข่ายสุขภาพสู่ความเข้มแข็งยั่งยืน

การพัฒนาเครือข่ายสู่ความเข้มแข็งยั่งยืนต้องดำเนินการ ดังนี้

5.1 จัดเวทีประชาคมเข้าใจปัญหาสุขภาพของท้องถิ่น มีความรู้สึกเป็นเจ้าของปัญหาและกิจกรรม โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นที่ปรึกษาด้านการให้ข้อมูลและความรู้ด้านสุขภาพ องค์กรบริหารส่วนตำบลสนับสนุนงบประมาณ กำหนด ผู้ใหญ่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน กลุ่มองค์กรต่าง ๆ สมาชิกชมรมฯ ร่วมมือ ในการทำกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

5.2 มีส่วนร่วมในการคิด การวางแผน การปฏิบัติงาน และประเมินผลการทำงานในแต่ละกิจกรรมของเครือข่าย

5.3 มีการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกเครือข่าย เป็นการสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างสมาชิก หรือเป็นกระบวนการส่งข่าวสารระหว่างสมาชิก หรือเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกเครือข่าย เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และให้ฝ่ายต่าง ๆ ได้ปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของเครือข่าย โดยจุดเริ่มต้นต้องทำให้สาร และสื่อสารนั้นเรียบง่ายปฏิบัติได้มากที่สุด และง่ายต่อการจำที่สุด ซึ่งสามารถทำได้โดยอาศัยหลักและขั้นตอนของการสื่อสาร การติดต่อสื่อสารนับเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการรักษาสัมพันธภาพของเครือข่าย ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก การสื่อสารยังมีความจำเป็นต่อการพัฒนาเครือข่ายชุมชน

5.4 สร้างความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างสมาชิกเครือข่าย ทั้งเป็นแบบทางการหรือไม่เป็นทางการมีรูปแบบหรือไม่มีรูปแบบ เช่น การจัดงาน ประเพณี เทศกาลต่าง ๆ ร่วมกัน การจัดงานแข่งขันกีฬา

5.5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกในเครือข่าย เช่น การจัดเวทีชาวบ้าน การศึกษาดูงาน การจัดประชุม เป็นต้น (อรุณ ปิ่นนาง, 2559)

6. การเสริมสร้างศักยภาพของกลุ่มและองค์กรเครือข่ายพัฒนา

กิตติ รัตนะ (2555) กล่าวว่า การเสริมสร้างศักยภาพชุมชน หมายถึง การดำเนินงาน กระบวนการเพื่อกระตุ้น ส่งเสริม สนับสนุน หรือการประสานงานให้ชุมชนมีความสามารถในการจัดการต่าง ๆ ที่สูงขึ้น ทั้งขีดความสามารถในการเตรียมความพร้อมของชุมชนเอง หรือ การเสริมสร้างศักยภาพของผู้นำ การให้ความรู้ การสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์แก่ชุมชน ตลอดจนการให้สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการวิเคราะห์ วางแผน การตัดสินใจ การดำเนินงาน ติดตาม และประเมินผลของชุมชน เพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายตามแนวทางการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชน โดยการประยุกต์ใช้ทุนทางสังคมของชุมชน ดังนี้

6.1 ทุนทางทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน เช่น ทรัพยากรดิน แหล่งน้ำ ทรัพยากรแร่ธาตุ เป็นต้น

6.2 ทรัพยากรบุคคล หมายถึง ผู้ที่อยู่ในชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นายกองคการบริหารส่วนตำบล เทศบาล ประชาชนชาวบ้าน ผู้เฒ่าผู้แก่ในชุมชน ผู้นำทางศาสนา และพิธีกรรม ฯลฯ

6.3 ทุนทางความรู้และภูมิปัญญา หมายถึง วิธีคิด ความรู้ ความฉลาด รวมถึงการประยุกต์ใช้ความรู้และประสบการณ์ในการดำเนินชีวิต

6.4 ทุนทางองค์กรและสถาบันในชุมชน ประกอบด้วย วัด ศาสนสถาน สถานที่อนามัยตำบล โรงเรียน ที่ทำการองค์กรปกครองท้องถิ่น สำนักงานสหกรณ์การเกษตร และองค์กรอื่นที่จัดขึ้นโดยชุมชน เป็นต้น

6.5 ทุนทางสถานที่ โครงสร้างพื้นฐานและถาวรวัตถุ เช่น หอกระจายข่าวของชุมชน ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้านหรือชุมชน ศาลาประชาคม ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีประจำตำบล เครือข่ายถนนเชื่อมโยงระหว่างตำบล แหล่งน้ำประจำหมู่บ้านหรือชุมชน ระบบประปาภูเขา และบ่อบาดาล ฯลฯ

7. การเสริมสร้างศักยภาพชุมชนเพื่อการจัดการตนเองของชุมชน

Friedmann (1996) กล่าวว่า การเสริมสร้างศักยภาพของครัวเรือนในฐานะหน่วยการกระทำ ในภาคพลเรือน คือ สิ่งที่ภาคประชาชนต้องเรียกร้อง และรัฐต้องตอบสนองในการจัดการให้เกิดขึ้น อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพ และอำนาจของภาคประชาชน (Empowerment) ที่เน้นศักยภาพของครัวเรือน ซึ่งประกอบด้วย

7.1 ครัวเรือนต้องสามารถมีพื้นที่ในการดำเนินชีวิต (Defensible Life Space) เช่น บ้าน ที่ทำกิน รวมทั้งพื้นที่ในชุมชน เพื่อสามารถสร้างความสัมพันธ์ในชุมชนและสังคมได้

7.2 ต้องมีเวลาเหลือที่จะไปทำกิจกรรมอื่น ๆ เป็นการพัฒนาตนเอง นอกเหนือการไปทำมาหากิน (Surplus Time)

7.3 ต้องได้รับการพัฒนาความรู้ และความชำนาญเฉพาะทางที่เขาสนใจ (Knowledge and Skill)

7.4 ต้องได้รับข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและพอเพียง (Appropriate Information)

7.5 สามารถมีการจัดองค์กรได้ (Clubs และ Association ต่าง ๆ)

7.6 ต้องมีเครือข่ายทางสังคมทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (Social Networks)

7.7 มีเครื่องมือในการทำงานและดำรงชีพตามสมควร (Instrument of Work and Livelihood)

7.8 ต้องมีแหล่งทุนตามสมควร (Financial Resources)

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า การเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนอย่างแท้จริง จำเป็นต้องปรับบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน พัฒนาให้เป็นผู้สนับสนุน ส่งเสริมให้สมาชิกเข้ามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาชุมชน นักพัฒนาจึงเป็นเพียงผู้สนับสนุนให้เกิดการพัฒนา โดยชาวบ้านเป็นผู้พัฒนาชุมชนได้ด้วยตนเอง หรือกระตุ้นให้เกิดการจัดการตนเองของชุมชน โดยมีวิธีการในการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนในการวางแผนและดำเนินงานพัฒนาชุมชน การสร้างพลังอำนาจโดยชุมชนเป็นเจ้าของกิจการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนเอง การร่วมมือกันระหว่างองค์กรต่าง ๆ ภายในชุมชนและระหว่างชุมชน การเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าถึงข้อมูล และเรียนรู้ข้อมูลการพัฒนาชุมชนของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจน การพัฒนากิจกรรมพัฒนาชุมชนแบบองค์รวม เพื่อให้เกิดความร่วมมือและเกิดการพัฒนาชุมชนที่แท้จริง

รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมาทั้งในและต่างประเทศ

รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมาในประเทศไทย

ปิยภัทร สายนรา (2554) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่นิยมใช้มี 4 วิธี ได้แก่

วิธีที่ 1 หน่วยงานราชการท้องถิ่นลงทุนและบริหารกิจการเองทุกขั้นตอน

วิธีที่ 2 หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นลงทุนและให้เอกชนเข้ามีส่วนร่วมในการดำเนินการ

1. การว่าจ้าง (Contract out) หมายถึง ท้องถิ่นว่าจ้างให้เอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บและกำจัดมูลฝอย โดยจ่ายค่าจ้างเป็นการเหมา หรือจ่ายตามหน่วยของงานที่ทำ

2. การให้สัมปทาน (Franchise) หมายถึง ท้องถิ่นเป็นเจ้าของโครงการลงทุนทำกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดขยะมูลฝอย และมอบหมายให้เอกชนมีสัมปทาน

วิธีที่ 3. เอกชนลงทุนและบริหารจัดการเอง

วิธีที่ 4. หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นและเอกชนร่วมลงทุน และบริหารกิจการโดยการจัดตั้งบริษัท จำกัดนโยบายเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ได้มีแผนการส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 ได้กำหนดนโยบายการป้องกันและขจัดมลพิษจากมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ไว้ดังนี้

1. ควบคุมการผลิตขยะมูลฝอยของประชาชน

2. สนับสนุนงบประมาณ บุคลากร และวิชาการแก่ท้องถิ่นเพื่อให้มีการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร ตั้งแต่การเก็บ การคัดแยก การขนส่ง การนำกลับมาใช้ประโยชน์ และการกำจัดที่ถูกต้อง ตามหลักสุขาภิบาล

3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีความร่วมมือกันในการจัดการขยะมูลฝอย โดยมุ่งเน้นรูปแบบศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนรวม

4. สนับสนุนให้มีกฎระเบียบ และเกณฑ์การจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ

5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรเอกชนและประชาชน มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยมากขึ้น

ยุวัฒน์ดา ชูรักษ์, จิรัชยา เจียวกิก, สันติชัย แยมใหม่, ยุทธกาน ดิสกุล และตรจงกล ตูลนิษกะ (2560) ได้ศึกษา รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของเทศบาลตำบลเขาหัวช้าง อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง พบว่า ได้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ดังนี้

ครัวเรือน/หมู่บ้าน

1. จัดให้มีถังขยะหรือถุงดำเพื่อแยกขยะ โดยจัดแยกเป็นขยะเปียก ขยะอันตราย และขยะแห้ง แยกใส่ถังหรือถุงดำที่เตรียมไว้

2. นำขยะที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ไปใส่ถัง หรือภาชนะที่เทศบาลเตรียมไว้ให้สำหรับเป็นที่รองรับขยะที่ใช้ประโยชน์ได้ของหมู่บ้าน

3. บริหารจัดการขยะที่ต้องการทิ้งใส่ถังหรือถุงดำนำไปทิ้งโดยชุมชนนำไปกำจัด

4. จัดให้มีกลุ่มจัดการขยะของชุมชน เพื่อดำเนินการจัดการเรื่องขยะมูลฝอยของหมู่บ้าน ทั้งขยะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตลอดขยะที่ครัวเรือนต้องการทิ้ง

5. จัดให้มีถังขยะและถุงดำให้เพียงพอต่อครัวเรือน และบริหารจัดการขยะที่สามารถนำไปขาย และใช้ประโยชน์ได้ เพื่อนำรายได้มาบำรุงหรือพัฒนาในสิ่งที่เป็นประโยชน์กับชุมชนต่อไป

6. การนำขยะไปขาย รายได้จากการขายขยะมูลฝอย นำเป็นเงินรายได้ของหมู่บ้าน โดยมีการจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

โดยเทศบาลมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

1. บรรจุโครงการเกี่ยวกับขยะไว้ในแผนประจำปี

2. จัดหาพื้นที่สำหรับรองรับขยะที่ใช้ประโยชน์ประจำหมู่บ้าน พร้อมทั้งถังรองรับขยะอย่างเพียงพอ

3. รณรงค์เผยแพร่ให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะ สถานการณ์ปัจจุบันของขยะ เพื่อปลูกจิตสำนึกแก่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง

4. ให้คำปรึกษา สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มจัดการขยะของชุมชน การบริหารจัดการขยะในชุมชน และโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในชุมชน

วิทยาลัย ไชยสมบัติ (2560) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ผลการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจ ในการวิจัยระยะที่ 2 ผู้วิจัยสามารถสร้างกิจกรรม แนวการพัฒนาจากปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่ผ่านกระบวนการประเมินความเหมาะสม จำนวน 13 กิจกรรม ได้แก่

1. การอบรมเชิงปฏิบัติการการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

2. การกำหนดยุทธศาสตร์บริหารจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมพหุภาคีของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน

3. การจัดการเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนแบบครบวงจรในสถานศึกษาทุกระดับ

4. อบรมเชิงปฏิบัติการการทำปุ๋ย น้ำหมักชีวภาพ และทำปุ๋ยหมักจากเศษอาหาร ใบไม้ หญ้า ฟางข้าว

5. กิจกรรมลดปริมาณขยะและลดใช้ถุงพลาสติกในครัวเรือน
 6. สร้างข้อตกลงร่วมกัน (MOU) ของชุมชน โดยการใช้หลัก 7R ได้แก่ Refuse, Refill, Return, Reuse, Repair, Reduce, Recycle
 7. การส่งเสริมและสนับสนุนในด้านงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ และด้านวิชาการให้หน่วยงานในระดับท้องถิ่น ให้สามารถบริหารจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างต่อเนื่องทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
 8. ส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในบริหารจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอน
 9. ส่งเสริมให้เกิดกองทุนรับซื้อขยะรีไซเคิล หรือแลกเปลี่ยนขยะในชุมชน
 10. กิจกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มจากเศษวัสดุเหลือใช้ เช่น การแปรรูปขยะ
 11. ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดแหล่งเรียนรู้การจัดการขยะเชิงระบบ และขยายผลการเรียนรู้ให้กับชุมชนหรือพื้นที่อื่นได้
 12. การใช้สื่อประชาสัมพันธ์
 13. ส่งเสริมและสนับสนุนพัฒนาหมู่บ้านต้นแบบในการจัดการขยะอย่างครบวงจร ซึ่งผลการประเมินตามตัวชี้วัดความสำเร็จโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่าระดับความสำเร็จมากทุกด้าน ได้แก่ ด้านจิตใจและสังคม รองลงมาด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
- วรวิรัชญ์ วรวิชญ์ พงศ์ (2560) ได้ศึกษารูปแบบการคัดแยกขยะครบวงจร มีหลายหมู่บ้านที่สนใจจะทำกิจกรรมคัดแยกขยะครบวงจร คือ การลดปริมาณขยะที่อาจเกิดขึ้น การใช้ช้อนนำขยะมาใช้ใหม่เป็นการพยายามใช้สิ่งของต่าง ๆ หลาย ๆ ครั้ง ก่อนที่จะทิ้ง และการหมุนเวียนกลับมาใช้ คือการนำขยะมาแปรรูป ตามกระบวนการของแต่ละประเภท เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Reduce Reuse and Recycle: 3Rs) ได้มีหมู่บ้านที่จะนำรูปแบบการคัดแยกขยะครบวงจรไปทดลองใช้ในชุมชน ซึ่งแต่ละหมู่บ้านจะทำการทดลอง นำร่อง
1. รูปแบบกิจกรรมคัดแยกขยะในครัวเรือน ของกลุ่มผู้นำชุมชนที่สำคัญ ๆ ก่อน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน ตัวแทนกลุ่มผู้สูงอายุ ตัวแทนกลุ่มแม่บ้าน ตัวแทนเยาวชน อาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน (อสม) สำหรับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม แต่ละหมู่บ้านจะนัดประชุมชี้แจงถึงปัญหา วิธีการขั้นตอนดำเนินการคัดแยกขยะ และจัดตั้งคณะกรรมการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบกันในกลุ่มตัวแทนที่จะทดลองปฏิบัติการคัดแยก ขยะแบบครบวงจร โดยจะเริ่มดำเนินกิจกรรม ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2560 ผลที่คาดว่าจะ

จะได้รับคือ สามารถลดปริมาณขยะ ลดมลพิษ ก่อให้เกิดรายได้จากการกำจัดขยะและทำให้ชุมชนสะอาดน่าอยู่

2. ธนาคารขยะในร้านค้าประชารัฐ เนื่องจากหมู่บ้านได้รับงบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐ ให้สร้างร้านค้าประชารัฐในชุมชน ลักษณะของกิจกรรมจะเริ่มจากการรับสมัครสมาชิก แล้วนำวัสดุรีไซเคิลมาซึ่งน้ำหนัก และคำนวณเป็นจำนวนเงิน บันทึกลงสมุดคู่ฝาก โดยใช้ราคาที่ได้ ประสานกับร้านรับซื้อของเก่าเป็นเกณฑ์ในการกำหนดราคา ซึ่งขั้นตอนการดำเนินการทางผู้ใหญ่บ้าน จะประชุมชี้แจงประชาชนในหมู่บ้านทุกหลังคาเรือน ให้ทราบถึงจุดประสงค์ในการจัดทำธนาคารขยะ และจะจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานฝ่ายต่าง ๆ เช่น ผู้จัดการธนาคาร เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินและบัญชี เป็นต้น โดยจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่เดือนเมษายน-มิถุนายน พ.ศ.2560 ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ เพื่อให้ประชาชนสามารถนำขยะกลับมาใช้ใหม่ และสร้างรายได้ให้กับชุมชน เปลี่ยนขยะเป็นเศรษฐกิจ ปกป้องจิตสำนึกในการจัดการขยะ และการรักษาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน

3. กลุ่มปุ๋ยหมัก เนื่องจากในพื้นที่มีมูลสัตว์ เช่น มูลกระบือ มูลสุกร มูลไก่ และมีปริมาณเศษพืช ผัก ผลไม้ต่าง ๆ ที่เน่าเสียหรือถูกกำจัดทิ้งจำนวนมาก สามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก ขั้นตอนการดำเนินการ ทางผู้ใหญ่บ้านจะประชุมชี้แจงประชาชนในหมู่บ้านทุกหลังคาเรือนให้ทราบ และจะทดลองนำร่อง ปฏิบัติกับกลุ่มเกษตรกรที่จะอาสาสมัครเข้าร่วมกลุ่มปุ๋ยหมัก จำนวนหมู่บ้านละ 20 หลังคาเรือน ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ สามารถลดต้นทุนในการทำเกษตรไม่ต้องเสียค่าปุ๋ย บำรุงพืช และลดปัญหาขยะอินทรีย์ในพื้นที่

4. ปุ๋ยชีวภาพ เนื่องจากในพื้นที่มีมูลสัตว์ เช่น มูลกระบือ มูลสุกร มูลไก่ และมีปริมาณเศษพืช ผัก ผลไม้ต่าง ๆ ที่เน่าเสียหรือถูกกำจัดทิ้งจำนวนมาก สามารถนำมาทำเป็นส่วนผสมของปุ๋ยชีวภาพได้ โดยผ่านกระบวนการหมักกับน้ำเอนไซม์(น้ำเอนไซม์+น้ำตาล+น้ำ) ปุ๋ยหมักชีวภาพที่ได้จะประกอบด้วยจุลินทรีย์และสารอินทรีย์ต่าง ๆ สำหรับพืช ซึ่งขั้นตอนการดำเนินการ ทางผู้ใหญ่บ้านจะประชุม ชี้แจงประชาชนในหมู่บ้านทุกหลังคาเรือนให้ทราบ และจะทดลองนำร่อง ปฏิบัติกับกลุ่มเกษตรกรที่จะอาสาสมัครเข้าร่วม กลุ่มปุ๋ยชีวภาพ จำนวนหมู่บ้านละ 20 หลังคาเรือน ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ สามารถลดต้นทุนในการทำเกษตรไม่ต้องเสีย ค่าปุ๋ยบำรุงพืช ลดปัญหาขยะอินทรีย์ในพื้นที่ และเกษตรกรได้บริโภคพืชผักที่ปลอดสารพิษ

รูปแบบการจัดการขยะในชุมชนเขตเทศบาลตำบลงมะดะ ที่ชุมชนร่วมกันนำเสนอทั้ง 4 รูปแบบข้างต้น จะสามารถช่วยลดปริมาณขยะที่จะต้องส่งเข้าไปทำลายด้วยระบบต่าง ๆ ให้น้อยที่สุด และสามารถนำขยะมาใช้ประโยชน์ทั้งในส่วนของการใช้ซ้ำ และแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ รวมถึง

การกำจัดที่ได้ผลพลอยได้ เช่น ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งรูปแบบการจัดการขยะชุมชนดังกล่าว เป็นการส่งเสริมให้ชุมชนมีจิตสำนึกต่อปัญหา และประโยชน์ร่วมกัน ที่จะนำไปปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จชุมชนก็จะเกิดความเข้มแข็ง และสามารถเป็นแนวทางดำเนินงาน เพื่อเป็นการพัฒนา อย่างยั่งยืนต่อไป

ศิริชัย ศิริไพล์ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วม ของชุมชน เทศบาลเมืองมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า 1) ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะ มูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเทศบาลเมืองมหาสารคาม ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้ การจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัยด้านเจตคติด้านการจัดการขยะมูลฝอย และปัจจัยด้านการมี ส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย 2) รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ประกอบด้วย 6 กิจกรรม คือ 1) การอบรม 2) การศึกษาดูงาน 3) การจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอย 4) โครงการชุมชนปลอดขยะ 5) โครงการทำความสะอาด และ 6) การอบรมเชิงปฏิบัติการจัดทำ ปุ๋ยอินทรีย์ฯ และ 3) ผลจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน พบว่า ประชาชนกลุ่มทดลองมีความรู้ เจตคติ การมีส่วนร่วม และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม และมีผลการอบรมดังกล่าวมากกว่าประชาชนกลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศุภรินทร์ อนุตธโต (2560) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเทศบาลตำบล หนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยร่วมกันระหว่างเทศบาล และชุมชนที่เหมาะสมคือ หลักการจัดการขยะมูลฝอย โดยชุมชนมีเทศบาลเป็นหน่วยงานสำคัญที่ กระตุ้นให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลักคือ คัดแยกขยะที่สามารถนำ กลับมาใช้ใหม่ได้ คัดแยกขยะอินทรีย์ จัดการถึงขยะในบ้านตนเอง รณรงค์ถนนปลอดถังขยะ และลดความถี่การจัดเก็บ

สิทธิพร รอดบั้งหวาน, ประมาณ เทพสงเคราะห์, ครองชัย หัตถา และทวีศักดิ์ พุฒสุขชี (2561) พบว่า รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของ เทศบาล/อบต. ประกอบด้วย

1. บรรจุโครงการ/ กิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยไว้ในแผนประจำปี
2. ตั้งคณะดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอย ตามแผนปฏิบัติการโครงการ/กิจกรรม
3. รณรงค์/ ประชาสัมพันธ์/อบรม/เผยแพร่ให้ความรู้แก่ประชาชน ตามแผนปฏิบัติการ

โครงการ/กิจกรรม

4. ประชาชน ปฏิบัติตามแผนโครงการ/กิจกรรม
5. จัดหาพื้นที่จัดเก็บขยะทั่วไปและขยะอันตราย

6. สร้าง/ปรับปรุง เต้าเผาขยะมูลฝอย ให้มีประสิทธิภาพในการใช้งาน
7. จัดหาพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยภายในชุมชน
8. คณะดำเนินงานติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อปรับปรุง/ส่งเสริม/สนับสนุน และหาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืนต่อไป
9. กรณีที่เทศบาล/อบต. ที่มีความพร้อมในการจัดการขยะมูลฝอย กำหนดวันจัดเก็บขยะมูลฝอยที่ประชาชนและคณะกรรมการหมู่บ้านได้คัดแยกขยะ แต่ละประเภทที่เตรียมไว้

อิทธิพล โฉมสุภาพ, วิชา อิศรางกูร ณ อยุธยา และกุหลาบ บุริสาร (2561) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านดงสระคร่าน ตำบลวังสวาบ อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น พบว่า ผลการสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านดงสระคร่านอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีการใช้รูปแบบการจัดการขยะ 5 ด้าน คือ 1) การใช้รูปแบบการจัดการขยะสภาพการจัดการขยะ 2) การใช้รูปแบบการจัดการขยะการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ 3) การใช้รูปแบบการจัดการขยะส่วนร่วมในการปฏิบัติ 4) การใช้รูปแบบการจัดการขยะการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และ 5) การใช้รูปแบบการจัดการขยะการมีส่วนร่วมในการประเมินผล รูปแบบการจัดการขยะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านดงสระคร่าน ตำบลวังสวาบ อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย

1. ออกทำประชาคมหมู่บ้าน สร้าง กฎ กติกา
2. ให้ความรู้แก่ผู้นำ ชุมชนและแกนนำ และประชาชน ตามแนวทางการจัดการขยะ 3 R แยกขยะออกเป็น 4 ประเภท คือ ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย
3. จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะมูลฝอย สถิติการจัดการขยะมูลฝอย
4. จัดตั้งกองทุนขยะมูลฝอยรีไซเคิล เพื่อการสงเคราะห์ชีวิตบ้านดงสระคร่าน รับซื้อขยะทุกวันที 15 ของเดือน
5. เผยแพร่เอกสาร/แผ่นพับความรู้การจัดการขยะ
6. กำหนดวันรณรงค์กำจัดขยะ เป็นวันศุกร์ แรกของทุกเดือน
7. ทุกคนร่วมรณรงค์ โดยเริ่มที่บ้านของตนเอง
8. กำหนดผู้รับผิดชอบตัดหญ้าในที่สาธารณะ โดยใช้กำไรจากกองทุนขยะเพื่อการสงเคราะห์ชีวิต สนับสนุนงบประมาณผู้ตัดหญ้า
9. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ การจัดการขยะตามแนวทาง 3 R ผ่านหอกระจายข่าวทุก สัปดาห์
10. จัดประกวด “หน้าบ้าน น่ามอง” และ มอบเกียรติบัตร และรางวัลแก่ผู้ชนะ

อิสรภาพ มาเรื่อน (2556) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการขยะที่สอดคล้องกับภูมิสังคมของชุมชนชาวเขาอย่างยั่งยืน ในพื้นที่ตำบลปากกลาง อำเภอป่าสัก จังหวัดน่าน

1. ความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการขยะกับภูมิสังคมของชุมชนชาวเขา พบว่าระบบโครงสร้างทางสังคม ของชาวเขาทั้ง 3 ชนเผ่า มีลักษณะเหมือนกัน คือ การเชื่อผู้นำ ทั้งผู้นำที่เป็นทางการและผู้นำตามธรรมชาติ ดังนั้น จึงได้นำเอาแกนนำชุมชน มาทำการพัฒนาศักยภาพในการจัดการขยะก่อนที่จะให้แกนนำเหล่านี้นำเอาความรู้ และโครงการจัดการขยะไปเสนอต่อชุมชน พร้อมทั้งชักชวนให้ทุกภาคีเครือข่ายในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน โดยที่ทุกกิจกรรมตลอดระยะเวลาของดำเนินงานจะถูกกำหนดโดยชุมชน เพื่อไม่ให้กระทบต่อการประกอบอาชีพ และการจัดพิธีกรรมต่าง ๆ การจัดเวทีปฏิบัติการจะเลือกใช้สถานที่ที่เป็นศูนย์กลางของตำบล เพื่อป้องกันข้อครหาว่านักวิจัยมีความเอนเอียงเข้าข้างชนเผ่าใดเผ่าหนึ่ง โดยเฉพาะส่วนวิธีดำเนินการใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยใช้เทคนิค AIC ที่มีหลักการเป็นประชาธิปไตย เพื่อหลอมรวมความคิดเห็น สร้างสรรค์ของคนแต่ละชนเผ่าให้มารวมกันเป็นหนึ่งเดียว จากนั้น จึงใช้หลักการมีส่วนร่วมการจัดการความรู้ และหลักการประสานประโยชน์ ให้ทุกชนเผ่าดำเนินกิจกรรมไปสู่เป้าหมายการจัดการขยะด้วยกัน นอกจากนี้ ตลอดการดำเนินงาน จะเน้นการใช้ภาษาท้องถิ่น เพื่อให้มีความเป็นอิสระในการสื่อสาร ส่วนการเลือกประเด็นปัญหาขยะมาทำการวิจัย เนื่องจากเป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่ที่ทุกคนมีความเห็นสอดคล้องกันว่า สถานการณ์มีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ

2. ระดับความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม จัดการขยะในครัวเรือนและชุมชน จากการถอดบทเรียน และประสบการณ์ ในการดำเนินงาน พบว่า การจัดการขยะในพื้นที่เป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้น สังเกตได้จากการมีส่วนร่วมของประชาชน องค์กร ในพื้นที่ที่มีความตื่นตัวในการทำกิจกรรม โดยเฉพาะกิจกรรม ธนาคาร/ตลาดนัดขยะมีการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจน การดำเนินงานที่ผ่านมาสามารถสร้างรายได้เสริมให้แก่ชุมชน เป็นจำนวนเงิน 25,412 บาท มีครัวเรือนต้นแบบด้านการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม จำนวน 18 ครัวเรือน มีบ่อปุ๋ยหมักชีวภาพต้นแบบ จำนวน 95 จุด มีแกนนำจิตอาสารักษาสีสิ่งแวดล้อม จำนวน 49 คน และมีภาคีเครือข่ายการจัดการขยะนอกพื้นที่ จำนวน 8 องค์กร และผลจากการสำรวจความพึงพอใจ พบว่า ประชาชนแกนนำชุมชน และภาคีเครือข่าย ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโครงการจัดการขยะในพื้นที่ตำบลปากกลาง โดยรู้สึกประทับใจที่องค์กรต่าง ๆ ในตำบลปากกลางให้ความสำคัญต่อการจัดการขยะ และมีความยินดีและเต็มใจที่จะร่วมมือในกิจกรรม การจัดการขยะที่หมู่บ้านและหน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินงาน

มากถึงร้อยละ 100 รองลงมาเห็นด้วยว่ากิจกรรมการจัดการขยะในรูปแบบต่าง ๆ ควรมีส่วน ต่อเนื่อง ร้อยละ 99.15 และการจัดการขยะทำให้แหล่งเพาะเชื้อโรคต่าง ๆ ลดลง ร้อยละ 98.29

อนุสร คำวัง (2558) ได้ศึกษา รูปแบบในการบริหารจัดการขยะของชุมชนบ้านวังซ้อย เริ่มจากครัวเรือน โดยการส่งเสริมและได้สร้างความเข้าใจในกระบวนการจัดการขยะจากต้นทางให้ ครัวเรือน มีการคัดแยกขยะ และกระบวนการจัดการขยะโดยการคัดแยกขยะแต่ละประเภท การใช้ สื่อต่าง ๆ ในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และสร้างจิตสำนึก ให้แก่ครัวเรือน โดยการนำความรู้ หลัก 3 Rs และแนวปรัชญา "เศรษฐกิจพอเพียง" มีการจัดตั้งธนาคารวัสดุรีไซเคิล เพื่อสร้างรายได้ และการจัดตลาดนัดขยะรีไซเคิล เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนเห็นความสำคัญต่อการจัดการขยะ

อนันต์ โพธิกุล (2560) ได้ศึกษา "การบริหารจัดการขยะชุมชนของเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี" โดยศึกษารูปแบบและวิธีการดำเนินการจัดการขยะ วิเคราะห์ จุดเด่น จุดอ่อนในการบริหารจัดการขยะ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการบริหารจัดการขยะ ของพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข จากการศึกษาดังกล่าวพบว่า การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของ เทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้ใช้แผนปฏิบัติการ "จังหวัดสะอาด" (พ.ศ. 2559-2560) โดยใช้หลักการ 3Rs หรือ 3ช คือ การใช้น้อย ใช้น้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่ รวมถึงหลักการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน "ประชารัฐ" เป็นแนวทางในการบริหารจัดการขยะ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะต้นทาง การบริหารจัดการขยะ มูลฝอยระยะกลางทาง การบริหารจัดการขยะมูลฝอยระยะปลายทาง ซึ่งผู้ทำการศึกษาได้ เสนอแนะ ดังนี้

1. ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีโอกาสในการเลือกวิธีกำจัดขยะที่เหมาะสมกับ ท้องถิ่นโดยการให้สัมปทาน (Concession Agreements) เป็นรูปแบบ BOT (Build, Operate, Transfer)
2. ควรส่งเสริมให้ท้องถิ่นออกเป็นข้อบัญญัติของเทศบาล หรือมาตรการการจัดการขยะ มูลฝอยที่สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนและสังคม
3. สนับสนุนหรืออุดหนุนด้านงบประมาณแก่ท้องถิ่นที่มีรายได้ไม่เพียงพอ ในการจัดการ ขยะมูลฝอย
4. สร้างโรงไฟฟ้าจากขยะในรูปแบบ Moving Grate Incineration ขนาด 600 ตัน/วัน
5. รัฐควรให้เอกชนมาลงทุนตั้งโรงไฟฟ้าโดยรัฐต้องสนับสนุนให้เอกชนสามารถมีผล กำไร และมีระยะเวลาคืนทุน เช่น กำหนดค่าไฟฟ้าที่เอกชนขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง

ประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การไฟฟ้านครหลวง ได้ในราคาเหมาะสมและสนับสนุนค่า Tipping Fee เพื่อเป็นรายได้ให้เอกชนทดแทนค่ากำจัดขยะด้วยการฝังกลบ

กาญจนา โทหา (2563) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด พบว่า รูปแบบการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยตามแนวทางประชารัฐมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์บริบท สภาพปัญหา และศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของโรงพยาบาล พบว่า ผู้รับผิดชอบ คือ บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเวชกรรมสังคม จึงมุ่งไปที่การนำเอาพนักงานทำความสะอาดมาพัฒนาศักยภาพ เพื่อเป็นแกนนำการจัดการขยะในโรงพยาบาล

2. การเสริมสร้างสมรรถนะบุคลากรในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการจัดอบรมให้ความรู้การจัดการ และการคัดแยกขยะ ให้แก่บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม

3. การรณรงค์สร้างจิตสำนึกบุคลากรในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอมตามแนวคิด 3Rs-ประชารัฐ คือ การลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิดหรือต้นทาง (Reduce) เช่น การใช้ปืนโต ลดการใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติก การประชุมภายในหน่วยงาน ให้นำแก้วน้ำส่วนตัวมาใช้ การใช้ซ้ำ (Reuse) เช่น การใช้กระดาษสองหน้า และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เช่น คัดแยกขวดพลาสติก กระจกเพื่อนำไปขาย

4. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ โดยการเลี้ยงไส้เดือน การทำน้ำหมักชีวภาพ และการนำขยะเปียกจากเศษอาหารมาทำเป็นปุ๋ยหมัก

รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ผ่านมามีในต่างประเทศ

Huhtala (1996) ได้ศึกษา รูปแบบการจัดการขยะจากการบริโภคสำหรับการรีไซเคิล ที่เหมาะสมและการนำไปฝังกลบ พบว่า การรีไซเคิลถือเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด ส่วนการกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบเป็นวิธีที่เหมาะสมในอนาคต บทความนี้พยายามได้วางแผนการกำจัดของเสียในรูปแบบที่ประหยัด และมีความรู้สึกรู้ว่าเป็นแบบจำลอง ปัญหาการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับทางเลือกในการขาดแคลนทรัพยากร ปัญหาการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะแบบไดนามิกนั้น ทั้งผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม และค่าใช้จ่ายด้วยตัวเลือกการกำจัดมันเป็นสิ่งสำคัญที่วัดได้จากความเต็มใจจ่ายของครัวเรือน อย่างไรก็ตาม การวางแผนการจัดการขยะเป็นวิธีที่ดีที่สุด โดยการเพิ่มผลประโยชน์สุทธิให้สูงสุด ตั้งแต่ต้นทางไปจนปลายทางและเทคโนโลยีที่ใช้ในการกำจัด เรายังต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการรีไซเคิลอีกด้วย โดยทั่วไปแล้ว

สิ่งเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นมูลค่าวัตุดิบของรายการขยะ และมูลค่าของการรีไซเคิล เป็นวิธีการบรรเทาปัญหาการกำจัดขยะ ได้ทำการศึกษาจากการตอบแบบสำรวจ การรีไซเคิลคือโดยทั่วไปถือว่าเป็นวิธีการกำจัดขยะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Jurczak, Tarabuta & Read (2003) ได้ศึกษา เรื่อง การเพิ่มการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในแต่ละท้องถิ่นในเมืองจาสโล ประเทศโปแลนด์ พบว่า ในเมืองจาสโล ประเทศโปแลนด์ มีระบบรวบรวมขยะแบบแยกประเภทตั้งแต่ปี ค.ศ.1993 แม้ว่าระบบการคัดแยกขยะ จะได้รับการสนับสนุนและมีการรณรงค์ค่อนข้างมาก แต่ระบบการนำขยะมาใช้ใหม่ทั้งด้านจำนวน และคุณสมบัติที่ดีของการจัดการระบบยังไม่ได้รับการพัฒนา ซึ่งเทศบาลได้หาแนวทางจัดการโดยการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ โดยนำโครงการรีไซเคิลจากประเทศอังกฤษมาปรับใช้ในเมืองโรงเรียนมัธยมในท้องถิ่นจัดกลุ่มแนะแนวไปเยี่ยมเยียน

Morrissey & Browne (2004) ได้ศึกษา รูปแบบการจัดการของเสียและการประยุกต์เพื่อการจัดการขยะอย่างยั่งยืน การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา เป็นรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย ที่ปรับให้เหมาะสมกับจัดการกับปัญหาเฉพาะด้าน รูปแบบล่าสุดคือ โมเดลที่มีแนวโน้มมุ่งเน้นการจัดการขยะแบบบูรณาการ โดยมีแนวคิดของการจัดการขยะอย่างยั่งยืนกลายเป็นศูนย์กลางของโมเดลเหล่านี้ สามประเภทหลักของแบบจำลองได้รับการระบุแบบจำลองการวิเคราะห์ผลประโยชน์ต้นทุน แบบจำลองสินค้าคงคลังวงจรชีวิตและแบบจำลองหลายเกณฑ์ อย่างไรก็ตามแบบจำลองที่อธิบายมีข้อจำกัด และไม่มีใครพิจารณาวงจรการจัดการขยะโดยสมบูรณ์ตั้งแต่การเกิดขยะไปจนถึงการกำจัดขั้นสุดท้ายส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับปรับปรุงเทคนิคหลายเกณฑ์จริง หรือเปรียบเทียบด้านสิ่งแวดล้อมของตัวเลือกการจัดการขยะ (การรีไซเคิลการเผาและการกำจัด) นอกจากนี้ ในขณะที่หลายรุ่นยอมรับว่าสำหรับรูปแบบการจัดการขยะหรือกลยุทธ์เพื่อความยั่งยืนนั้น จะต้องพิจารณาสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคม ด้านไม่มีการตรวจสอบรูปแบบการพิจารณาทั้งสามด้านร่วมกัน ในการประยุกต์ใช้แบบจำลอง และไม่มี การพิจารณาผลกระทบระหว่างรุ่นของกลยุทธ์ที่เสนอ มันเป็นการยืนยันของการวิจัยนี้ว่าการมีส่วนร่วมของคนที่สร้างขยะ (เช่นประชาชนทั่วไป) ในทางที่มีความหมายในกระบวนการตัดสินใจ เป็นข้อบกพร่องที่สำคัญของแบบจำลองเหล่านี้ และเป็นผลให้มีการโต้แย้งว่าไม่มีตัวแบบใดที่ถือว่าสมบูรณ์แบบ จุดอ่อนที่ระบุอีกประการหนึ่งของแบบจำลองปัจจุบันคือ โมเดลที่ไม่ได้ระบุว่าพิจารณาถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น ผู้ที่เกี่ยวข้องหน่วยงานท้องถิ่น ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและชุมชน จากข้อบกพร่องเหล่านี้ การวิจัยในอนาคตในด้านนี้ จะนำทั้งสองด้านของการสร้างแบบจำลองหลายเกณฑ์ และแนวคิดของ

การจัดการขยะอย่างยั่งยืนเข้าด้วยกัน เพื่อพัฒนาวิธีการตัดสินใจที่เหมาะสมสำหรับการตัดสินใจ การจัดการขยะอย่างยั่งยืน ที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดในชุมชน วิธีการนี้จะดูที่ การพัฒนาการประเมินผลและการใช้กลยุทธ์การจัดการขยะ การดำเนินการตามกลยุทธ์ที่ประสบความสำเร็จ ไม่เพียงแต่ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ทางเศรษฐกิจ หรืออัตราการเบี่ยงเบนจากการฝังกลบ แต่ยังรวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียการมีส่วนร่วมระหว่างกัน และความพึงพอใจต่อความต้องการทางสังคม

จากบทความนี้สรุปได้ว่า 2 ขั้นตอนสำคัญ ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการขยะในเขตเทศบาลคือ การกำหนดปัญหา และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ในกระบวนการตัดสินใจ ประเด็นเหล่านี้จะรวมอยู่ในวิธีการที่พัฒนาขึ้นพร้อมกับการใช้เครื่องช่วย การตัดสินใจที่เหมาะสม

Ahmed & Ali (2004) ได้ศึกษาเรื่องความร่วมมือในการมือในการจัดการบริหารเรื่องขยะ ในประเทศกำลังพัฒนา การเชื่อมโยงทฤษฎีการจัดการตามสภาพจริงที่เกิดขึ้น ซึ่งประเทศกำลังพัฒนามีหน่วยงานภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ภาครัฐจ้างเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ มีการประชาสัมพันธ์ให้ธุรกิจเอกชนมา สร้างความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพการจัดการ รวมทั้ง การวางแผนระยะยาวให้ภาครัฐ เพื่อให้เกิดความสมดุลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความสมบูรณ์แบบขจัดการทำงานที่ไร้ ประสิทธิภาพ และการทุจริตในระบอบราชการ

Ahsan, Alamgir, El-Sergany & Shams (2014) ได้ศึกษา การประเมินระบบ การจัดการขยะเทศบาลในประเทศกำลังพัฒนา พบว่า ขั้นตอนในการจัดการขยะเทศบาลใน 6 เมืองของประเทศบังคลาเทศ คือ Dhaka, Chittagong, Khulna, Rajshahi, Barisal, และ Sylhet มีขั้นตอนในการดำเนินการจัดการขยะดังนี้ การจัดเก็บที่แหล่งกำเนิด การคัดแยกขยะและการเก็บ ขยะจากแหล่งกำเนิด การขนส่ง การนำกลับมาใช้ใหม่ การรีไซเคิล และการกำจัดขยะ จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า บทบาทสำคัญอยู่ที่บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจในเมืองนั้น ๆ ในการตอบสนองความต้องการของชุมชน ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น ปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และความคิดริเริ่มที่ดำเนินการโดยองค์กรพัฒนาเอกชน และองค์กรชุมชน ตามปัญหาและข้อจำกัดของขยะที่ระบบการจัดการ โดยสรุปว่าแนวคิดการจัดการอย่างยั่งยืนมีความสำคัญต่อการจัดการขยะ

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า ขยะมูลฝอยเป็นปัญหา สุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมของทุกชุมชน โดยปัญหาขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่วิวัฒนาการ

รุนแรงมากขึ้นทุกปี เนื่องจาก การขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ แม้ว่าที่ผ่านมาได้เริ่มมีการปรับทัศนคติเกี่ยวกับขยะมูลฝอย โดยมองว่าขยะมูลฝอยสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ และสามารถเพิ่มมูลค่าและรายได้ให้แก่ประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้ง ลดต้นทุนในการผลิตได้อีกทางหนึ่ง แต่ประชาชนยังขาดองค์ความรู้และจิตสำนึกเกี่ยวกับปัญหาและการจัดการขยะมูลฝอย ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ จึงไม่ได้ให้ความสำคัญที่จะลดและคัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ ต้นทางหรือแหล่งกำเนิด โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ เศรษฐกิจและสังคม ความรู้ ทัศนคติ การมีส่วนร่วม การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม เช่น ช่องทางการรับรู้ข่าวสาร การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการคัดแยกขยะ งบประมาณ ความยินดีเข้าร่วมในการจัดการมูลฝอย อาชีพ นโยบายท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น เป็นต้น แนวคิดการวางแผนการจัดการขยะเป็นวิธีที่ดีที่สุด โดยการเพิ่มผลประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ให้สูงสุด ตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทาง ตลอดจน เทคโนโลยีที่ใช้ในการกำจัด โดยรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยมุ่งเน้นให้มีแนวคิดระบบการบริหารจัดการขยะที่เหมาะสมตามบริบท และสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งต้องคำนึงถึงบริบทของชุมชนและพื้นที่ การมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ มีการคัดแยกจากแหล่งกำเนิด ตั้งแต่การผลิตหรือการเกิดขยะมูลฝอย การเก็บ การขนส่ง และการกำจัดขยะมูลฝอย และให้ความสำคัญกับการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะรีไซเคิล และการลดปริมาณขยะมูลฝอยก่อนจะถึงขั้นตอนนำไปกำจัดให้เหลือน้อยที่สุด โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยนำมาใช้ประโยชน์ในการค้นหาคำตอบของการวิจัย และเป็นแนวทางการสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยนำข้อมูลข้างต้นมาเป็นฐานในงานวิจัยนี้ รวมทั้งความเป็นมา สภาพปัญหา กฎหมายที่เกี่ยวข้อง แนวคิด ทฤษฎี และระเบียบวิธีวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของเทศบาลนครแม่สอด

1. ข้อมูลทั่วไปของเทศบาลนครแม่สอด

เทศบาลนครแม่สอด แต่เดิมเมื่อก่อนปีพุทธศักราช 2480 มีฐานะการปกครองท้องถิ่น โดยขึ้นอยู่กับกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน มีที่ว่าการอำเภอ และมีหน่วยงานของแผนกต่าง ๆ คือ แผนกมหาดไทย แผนกที่ดิน แผนกสถิติ แผนกคลัง แผนกศึกษาธิการอำเภอ แผนกสรรพสามิต แผนกสรรพากร แผนกอัยการ และมีหน่วยงานที่เป็นเอกเทศอีก คือ สถานีตำรวจภูธร ไปรษณีย์ ศาลจังหวัดแม่สอด ตรวจคนเข้าเมืองจังหวัด ป่าไม้ สหกรณ์ด้านท่าออก และสถานีวิทยุอุตุนิยม ต่อมาเมื่อมีประชากรแน่นหนา มีจำนวนพลเมืองในท้องถิ่นสมัยนั้นประมาณ 12,000 คนเศษ จึงได้มีพระราชกฤษฎีกายกฐานะจัดตั้งขึ้นเป็น เทศบาลตำบล เมื่อวันที่ 30 เดือนกันยายน พุทธศักราช 2480 โดยอาณาเขตในสมัยนั้น มีเนื้อที่ 480 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนหมู่บ้าน 27 หมู่บ้าน ครั้นต่อมา โดยคณะเทศมนตรี และด้วยความเห็นชอบของอำเภอและจังหวัดได้พิจารณาเห็นว่า เขตเทศบาล กว้างขวางมากเกินไปไม่สามารถที่จะปกครองดูแลทำนุบำรุงได้ทั่วถึง จึงพิจารณาขอเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลให้เล็กลง เพื่อเหมาะสมกับกำลังเงิน รายได้ ของท้องถิ่นที่จะทำการปกครองดูแลและทำนุบำรุงท้องถิ่นได้ทั่วถึง จึงได้มีพระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนแปลงเขตเทศบาลเสียใหม่ เมื่อปีพุทธศักราช 2492 โดยได้ทำการตัดหมู่บ้านที่อยู่ห่างไกลออกไปจาก 27 หมู่บ้าน ซึ่งลดเขตพื้นที่การปกครองเป็น 27.2 ตารางกิโลเมตร ต่อมาเมื่อวันที่ 9 เดือนพฤศจิกายน พุทธศักราช 2544 ได้มีพระราชกฤษฎีกายกฐานะเป็น เทศบาลเมืองแม่สอด และเมื่อวันที่ 28 มกราคม พุทธศักราช 2553 ประกาศจากกระทรวงมหาดไทยเปลี่ยนแปลงฐานะเทศบาลเมืองแม่สอดเป็น เทศบาลนครแม่สอด



ภาพ 12 แสดงอาคารเทศบาลนครแม่สอด

อาณาเขตเทศบาลนครแม่สอด

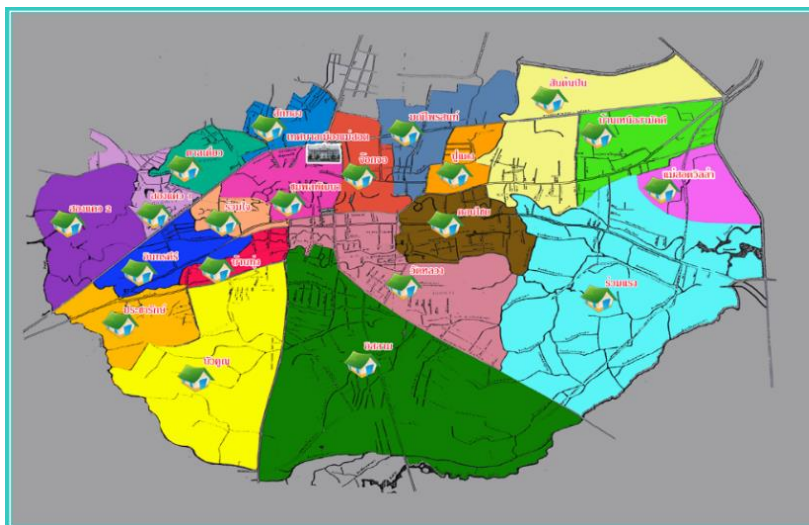
ตั้งอยู่ในเขตอำเภอแม่สอด ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 1,986,116 ตรม. หรือประมาณ 1,325,625 ไร่ เป็นพื้นที่ของเทศบาล 1.4 ตร.กม. หรือประมาณ 17,000 ไร่ โดยมีระยะทางห่างจากตัว จังหวัด 87 กิโลเมตร และห่างจากรุงเทพฯ ประมาณ 509 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ จากหลักเขตที่ 1 เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านวัดดอนแก้ว ไปทางบ้านแม่ปะ และวัดป่า ซึ่งข้ามลำห้วย ข้ามถนนสายแม่สอด-ตาก หมายเลข 12 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือแล้วข้ามถนนหลวงสายแม่สอด - ตาก หมายเลข 12 ถึงหลัก เขตที่ 2 บริเวณ พิกัด M U 545487 เป็นระยะประมาณ 2,585 เมตร จากหลักเขตที่ 2 เป็นเส้นตรงไปทางทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านทุ่งนา ข้ามล าเหมืองหลวง บริเวณพิกัด MU 550491 ถึงหลักที่หลักเขต ที่ 3 บริเวณพิกัด M U 562503 เป็นระยะ ประมาณ 2,415 เมตร

ทิศตะวันออก จากหลักเขตที่ 3 เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งข้ามล า เหมืองหลวง แห่งที่ 1 และล าเหมืองแห่งที่ 2 แล้วข้ามถนนสายแม่สอด - ตาก หมายเลข 12 และ ข้าม อินทคีรี ถึงหลักเขตที่ 4 บริเวณพิกัด MU 573486 เป็นระยะประมาณ 2,100 เมตร จากหลัก เขตที่ 4 เป็นเส้นตรงไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ผ่านทุ่งนา ถึงห้วยแม่สอดด้านทิศ เหนือ ไปทางทิศ ตะวันตก ถึงล าเหมืองหลวง ตามล าเหมืองหลวง ถึงหลักเขตที่ 5 บริเวณ พิกัด M U 563460 เป็น ระยะประมาณ 2,900 เมตร

ทิศใต้ จากหลักเขตที่ 5 เป็นเส้นเฉียงไปทางทิศตะวันตก ตามแนวล าห้วยโป่ง ถึงหลัก เขตที่ 6 บริเวณพิกัด M U 537450 เป็นระยะประมาณ 3,000 เมตร

ทิศตะวันตก จากหลักเขตที่ 6 เป็นเส้นตรงไปทางทิศเหนือ ผ่านทุ่งนาถึงล าเหมือง หลวง ผ่านทุ่งนาไป ถึงล าห้วยแม่สอดด้านทิศใต้แล้วตามแนวล าห้วยแม่สอดด้านทิศใต้ ถึงหลักเขต ที่ 7 บริเวณพิกัด M U 525470 เิงสะพานข้ามห้วยแม่สอด เป็นระยะประมาณ 2,290 เมตร จาก หลักเขตที่ 7 เป็นเส้นตรงไปทางทิศเหนือข้ามถนนสายแม่สอด - ตาก หมายเลข 12 แล้วตามล า ห้วย แม่สอดจนถึงหลักเขตที่ 11 ตำบลแม่สอด บริเวณพิกัด M U 524476 เป็น ระยะประมาณ 710 เมตร



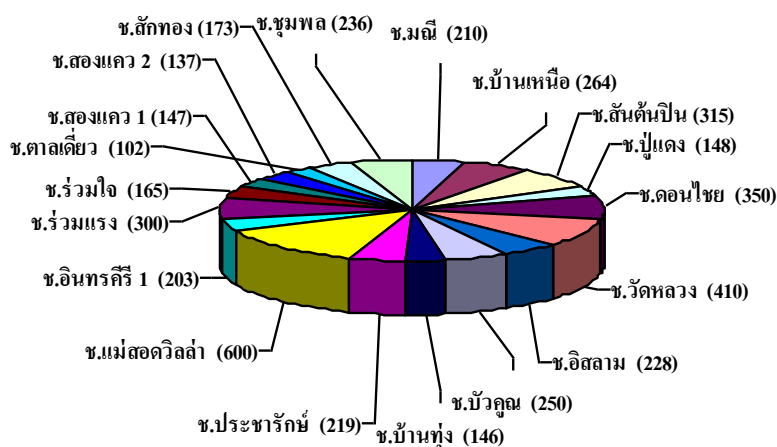
ภาพ 13 แสดงแผนผังขอบเขตพื้นที่รับผิดชอบภายในเขตเทศบาลนครแม่สอด

ที่มา: เทศบาลนครแม่สอดม, 2560ก

พื้นที่รับผิดชอบ

เทศบาลนครแม่สอด มีเขตพื้นที่รับผิดชอบ 1.4 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 17,000 ไร่
ครอบคลุมพื้นที่ 20 ชุมชน

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. ชุมชนจ็อกจอกสามัคคี | 11. ชุมชนมณีไพโรสถนศา |
| 2. ชุมชนบ้านเหนือสามัคคี | 12. ชุมชนสันตน์ปิ่น |
| 3. ชุมชนปู้แดง | 13. ชุมชนดอนไชย |
| 4. ชุมชนวัดหลวง | 14. ชุมชนอิสลาม |
| 5. ชุมชนบัวคูณ | 15. ชุมชนบ้านทุ่ง |
| 6. ชุมชนประชารักษ์ | 16. ชุมชนแม่สอดวิลล่า |
| 7. ชุมชนอินทคีรี 1 | 17. ชุมชนร่วมแรง |
| 8. ชุมชนร่วมใจ | 18. ชุมชนสองแคว |
| 9. ชุมชนสองแคว 2 | 19. ชุมชนตาลเดี่ยว |
| 10. ชุมชนสักทอง | 20. ชุมชนชุมพลพัฒนา |



ภาพ 14 แสดงกราฟแสดงจำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลนครแม่สอด ชุมชน/ครัวเรือน

ที่มา: เทศบาลนครแม่สอด, 2560ก

จำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือนในเขตเทศบาลนครแม่สอด



มีประชากรรวมทั้งสิ้น 41,435 คน



อาคารบ้านเรือน 19,380 หลังคาเรือน

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแม่สอดที่ผ่านมา

ระยะที่ 1 ระบบการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) งบประมาณ 30.19 ล้านบาท โครงการก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองแม่สอด ก่อสร้างตามรายงานศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด โดยโครงการจัดการขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบของบริษัทสยาม เทค กรุ๊ป จำกัด เมื่อเดือน ธันวาคม 2538 เพื่อรองรับการใช้งาน 20 (พ.ศ. 2538-2558 โดยดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2554 เป็นระบบการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ใช้งบประมาณการก่อสร้าง 30.19 ล้านบาท ประกอบด้วย

- 1 ส่วนอาคารสถานที่ บริเวณทางเข้าโครงการมีพื้นที่ประมาณ 8 ไร่ ประกอบด้วย
 - 1.1 อาคารสำนักงาน ขนาด 12.00 x 18.00 ม.
 - 1.2 อาคารซั้่งน้ำหนัก ขนาด 4.00 x 8.00 ม.
 - 1.3 อาคารบ้านพักคนงาน 2 ชั้น ขนาด 3.50 x 8.50 ม. จำนวน 20 ห้อง
 - 1.4 อาคารบ้านเดี่ยว ขนาด 6.00 x 8.00 ม.
 - 1.5 โรงจอดรถ ขนาด 4.00 x 25.00 ม.
 - 1.6 โรงซ่อมบำรุง ขนาด 10.00 x 18.00 ม.
 - 1.7 บั๊อมยาม ขนาด 4.00 x 4.00 ม.
- 2 ส่วนพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอย พื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยมีเนื้อที่ประมาณ 23 ไร่ แบ่งบ่อฝังกลบ จำนวน 3 บ่อ มีปริมาตรรวม 171,866 ลูกบาศก์เมตร
 - 2.1 บ่อฝังกลบขยะมูลฝอย A มีปริมาณหลุมฝังกลบ 74,653 ลูกบาศก์เมตร
 - 2.2 บ่อฝังกลบขยะมูลฝอย B มีปริมาณหลุมฝังกลบ 70,341 ลูกบาศก์เมตร
 - 2.3 บ่อฝังกลบขยะมูลฝอย C ซึ่งเป็น PILC Stock ปริมาณหลุมฝังกลบ 26,872 ลูกบาศก์เมตร
3. พื้นที่ก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบไปด้วย Anaerobic Pond, Facultative Pond และ Maturation Pond

ระยะที่ 2 โครงการก่อสร้างการจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบ หมักทำปุ๊ยะและคัดแยกเทศบาลเมือง แม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2547 เห็นชอบในหลักการแนวทางการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจชายแดน จังหวัดตาก ตามที่สำนักคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เสนอโดยมีมติมอบหมายให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาโครงการก่อสร้างโรงคัดแยกและโรงหมักปุ๊ยะจากขยะมูลฝอยในพื้นที่เทศบาลนครเมืองแม่สอด เป็นกรณีเร่งด่วน เพื่อให้สามารถดำเนินการอย่างภายในปี 2548 โดยทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการศึกษาความเหมาะสมเดิม ซึ่งได้จัดทำไว้เมื่อปี พ.ศ. 2538 ภายใต้ชื่อโครงการ “การศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียด โครงการจัดการขยะมูลฝอยวิธีฝังกลบ” พร้อมทั้งได้เสนอให้เทศบาลเมืองแม่สอดเร่งดำเนินการศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดโครงการโดยใช้ข้อมูลปัจจุบัน

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องตามหลักการและแนวทางการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจชายแดน จังหวัดตาก ตามมติคณะรัฐมนตรี เทศบาลเมืองแม่สอด จึงได้จ้างศูนย์วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อมบางแขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้เป็นที่ปรึกษาดำเนินโครงการดังกล่าวอย่างเร่งด่วน เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการได้ภายในปี พ.ศ.2549 โดยจะดำเนินการภายใต้ความถูกต้องตามหลักวิชาการ และต้องดำเนินการศึกษาความเหมาะสมพร้อมทั้งออกแบบรายละเอียดโครงการเดิมเสียใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน อันได้แก่ ข้อมูลประชากร ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอย ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม และข้อมูลทัศนคติของประชากร สำหรับนำมาใช้ศึกษาและออกแบบระบบกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมถึงทำการปรับปรุงระบบกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีฝังกลบเดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นพร้อมทั้งออกแบบระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบโรงหมักปุ๋ย และโรงคัดแยกเพิ่มเติม ภายใต้ชื่อโครงการใหม่คือ "การศึกษาความเหมาะสมและออกแบบรายละเอียดโครงการขยะมูลฝอยโดยวิธีฝังกลบหมักทำปุ๋ยและคัดแยก" อันจะทำให้ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลฯ ได้มีการจัดการอย่างถูกหลักวิชาการสามารถนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ สามารถใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนเทศบาลสามารถดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเต็ม ศักยภาพ มีความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและการเงินรวมถึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ใกล้เคียง

ปัจจุบันได้จ้างเหมาเอกชนบริหารจัดการและกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลนครแม่สอด มีกำหนดระยะเวลา 27 ปี โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ระยะเวลาคือ

ระยะที่ 1 การดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอยโดยวิธีการฝังกลบ

ระยะที่ 2 ดำเนินการกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการเผาด้วยความร้อนสูงและผลิตพลังงานไฟฟ้า

การบริหารจัดการเรื่อง การกำจัดขยะมูลฝอยในส่วนของเทศบาลนครแม่สอดนั้น จำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเทคนิคเฉพาะในด้านเครื่องจักรกลโรงงาน ระบบไฟฟ้า วิศวกรสิ่งแวดล้อม อีกทั้งบุคลากรที่ต้องใช้ในส่วนของการคัดแยกขยะตามสายพานซึ่งต้องใช้จำนวนไม่ต่ำกว่า 30 คน ทำให้มีปัญหาทางด้านการบริหารบุคคลของเทศบาลฯ และใช้งบประมาณจำนวนมาก ในการบริหารจัดการภายในสถานีคัดแยก ตลอดจนความคล่องตัวในการบริหารดังกล่าวจึงจำเป็นต้องใช้ เอกชนเข้ามาบริหารจัดการที่เทศบาลนครแม่สอด ทำสัญญา ก็ประสบปัญหาด้านบริหารจัดการของบริษัท และความไม่แน่นอนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้การดำเนินงานวัตถุประสงค์ของบริษัทไม่สามารถทำได้ จึงต้องขอยกเลิกสัญญากับเทศบาล

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับขยะมูลฝอย ได้รับการบัญญัติไว้ในกฎหมายหลายฉบับในลักษณะที่เป็นการแทรกตัวอยู่ในกฎหมายอื่น ๆ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ เป็นเพียงส่วนย่อยของกฎหมายนั้น ๆ เท่านั้น ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายที่บัญญัติเกี่ยวกับขยะมูลฝอย และการจัดการขยะมูลฝอยโดยตรง หรือเป็นการเฉพาะในฉบับเดียวกันที่สามารถนำมาใช้ควบคุม ป้องกัน หรือแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยแบบเบ็ดเสร็จ (พิริยุตม์ วรรณพฤกษ์, 2555) กฎหมายที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเป็นหลักประกอบไปด้วย (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548)

1. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เนื้อหาของกฎหมายนี้ จะครอบคลุมถึงเรื่องการส่งเสริมประชาชน และองค์กรเอกชนให้มีส่วนร่วมในการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดระบบการบริหารงานด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามหลักการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2. พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งพระราชบัญญัตินี้เกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนมากที่สุด ทั้งการควบคุมผู้ประกอบการ การรวบรวม การขนส่ง การกำจัดขยะมูลฝอย และการกำหนดเกณฑ์ควบคุม เหตุเดือดร้อนรำคาญของส่วนรวมที่เกิดจากกลิ่น แสง รังสี เสียง ความร้อน สารอันตราย ความสั่นสะเทือน ฝุ่น ควัน ควันพิษ ที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

3. พระราชบัญญัติรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 ภายใต้พระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้กำหนดการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอย และการรักษาความสะอาดของบ้านเมือง

4. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งในพระราชบัญญัตินี้กำหนดให้อาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีการจัดเก็บขยะมูลฝอย โดยวิธีขนลำเลียง หรือทิ้งลงปล่องทิ้งขยะมูลฝอย

นอกจากนี้ ยังมีกฎหมายอื่น ๆ และมีมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่ พระราชบัญญัติรักษาคคลอง ร.ศ. 121 พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 ประมวลกฎหมายอาญา พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 68 (พ.ศ. 2515) เรื่องควบคุม

การจอดเรือในแม่น้ำลำคลอง พระราชบัญญัติการจัสดสรที่ดิน พ.ศ. 2543 พระราชบัญญัติรักษาคลองประปา พ.ศ. 2526 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 และมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง แนวทางป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้านขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นในการรักษาความสะอาด การจัดการขยะมูลฝอยนั้นประกอบไปด้วยกฎหมายต่าง ๆ (พิริยุตม์ วรรณพฤษ, 2555) ดังนี้

5. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ซึ่งมีบทบัญญัติในมาตรา 17 (11) และมาตรา 17 (12) ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีหน้าที่ในการจัดระบบกำจัดขยะมูลฝอยรวม และการจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษต่าง ๆ และบทบัญญัติในมาตรา 16, 17 และ 18 กำหนดให้เทศบาล เมืองพัทยาและองค์การบริหารส่วนตำบล มีหน้าที่ในการจัดระบบการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง การกำจัด ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและน้ำเสีย

6. พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 กำหนดอำนาจแก่กรุงเทพมหานคร ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการรักษาความสะอาด และรักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตกรุงเทพมหานคร และดูแลรักษาที่สาธารณะตามมาตรา 89 (4) และ (10)

7. พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 กฎหมายนี้กำหนดให้องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีหน้าที่ดำเนินการภายในพื้นที่ของจังหวัด เกี่ยวกับการคุ้มครอง ดูแลและบำรุงรักษา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 45 (7)

8. พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 กำหนดให้เป็นหน้าที่ของเทศบาลในการรักษาความสะอาดของถนน ทางเดินและที่สาธารณะ รวมทั้งการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ตามมาตรา 50 (3) มาตรา 53 (1) และมาตรา 56 (1)

9. พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 กฎหมายนี้กำหนดให้อำนาจ และหน้าที่แก่สภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล ในการดำเนินการรักษาความสะอาดในที่สาธารณะ รวมทั้งการจัดการขยะมูลฝอยภายในพื้นที่ตำบล ตามมาตรา 23 (3)

10. พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการเมืองพัทยา พ.ศ. 2521 กฎหมายนี้ให้อำนาจ แก่เมืองพัทยา ในการดำเนินการรักษาความสะอาด รวมทั้งการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลภายในเขตเมืองพัทยา ตามมาตรา 67 (5) และ (6)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จักรกริช กาญจนกิจ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ผลการศึกษา พบว่า กรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีปริมาณขยะมากที่สุด ในประเทศ โดยในปี 2555 มีอัตราเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 1.563 กิโลกรัม/คน/วัน เนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและประชากรเพิ่มขึ้น รวมถึงแนวโน้มการอพยพย้ายถิ่นฐานจากชนบท เข้าสู่เมืองของประชากรที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ซึ่งปัญหาในการจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานคร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตปริมณฑล ด้านบุคลากร พบว่า บุคลากรยังไม่ได้รับการฝึกอบรม และพัฒนาทักษะอย่างเพียงพอ มีการโยกย้ายบุคลากร และการเปลี่ยนผู้บริหาร ทำให้นโยบายไม่ต่อเนื่อง ด้านงบประมาณ โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดปริมณฑล ยังคงประสบปัญหางบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอย เนื่องจากการจัดเก็บภาษีที่ยังไม่สามารถจัดเก็บภาษีได้ตามเป้าหมายของท้องถิ่น ส่วนด้านการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บางแห่ง ยังไม่สามารถใช้ระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก ผู้บริหารไม่เห็นด้วย นอกจากนี้ บางแห่งยังได้รับการต่อต้านคัดค้านจากประชาชนจนไม่สามารถเข้าใช้พื้นที่ได้ รวมทั้ง การประสานงานภายในหน่วยงานไม่ชัดเจน ประชาชนยังขาดความตระหนัก และขาดการมีจิตสำนึกต่อสังคมในการที่จะช่วยกันลดปริมาณขยะมูลฝอย รวมถึงการเก็บขนขยะมูลฝอยไม่หมด มีขยะมูลฝอยตกค้าง

นงกต สวัสดิชิตัง, กฤตติกา แสตนโกชน, ประจัญ กิ่งมิ่งแฮ และสืบชาติ อันทะไชย (2557) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในเขตเทศบาลนครอุดรธานี จากการศึกษาพบว่า ผู้ทดลองใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยสามารถนำไปใช้ได้จริง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะต้องเข้ามามีบทบาทมีส่วนร่วมกับชุมชน ซึ่งมีความสำคัญต่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน องค์ความรู้ใหม่คือ รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน คือ “ขยะเงินเงินเงิน3+” วงษ์พานิชย์กรู๊ป กล่าวว่า “ขยะคือทองคำ (ขยะรีไซเคิล) ถือได้ว่าเป็นทรัพยากรจำเป็น ที่มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เริ่มจากการคัดแยกขยะต้นทางที่บ้าน การแก้ปัญหาขยะล้นเมือง แทนที่จะคิดกำจัดก็เปลี่ยนวิธีคิดเป็นสร้างให้เกิดประโยชน์แทน

พีรยา วัชรวิทย์ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: กรณีศึกษาเทศบาลตำบลเมืองแกลง จังหวัดระยอง ผลการศึกษา พบว่า กระบวนการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลเมืองแกลง เริ่มต้นจากการณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับความรู้เรื่องการคัด แยกขยะจากบ้านเรือน เทศบาลมีการคัดแยกขยะ มีการส่งเสริมให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในองค์กรพัฒนาศักยภาพตนเอง ด้านการจัดการขยะ มีการวางแผนเป้าหมายในด้าน

การจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งมียุทธศาสตร์และโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ เป็นตัวขับเคลื่อน ใช้ระบบ ISO 14001 ในการทำงานด้านสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ เป็นตัวกลางประสานการทำงานระหว่างเทศบาลกับประชาชน

ปกาวรินทร์ นาจำปา (2557) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ผลการศึกษา พบว่า ด้านการมีส่วนร่วม ในการรับผลประโยชน์อยู่ในระดับมาก ประชาชนให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก รองลงมา คือ ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการอยู่ในระดับมาก ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก และอันดับสุดท้าย คือด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผลอยู่ในระดับน้อย

สิทธิพร รอดบึงหวาน และคณะ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนชายฝั่งอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษาพบว่า วิธีการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ได้แก่ การนำขยะมูลฝอยไปทิ้ง พบว่า นำไปทิ้งที่ว่างนอกบ้านร้อยละ 55.0 การคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง พบว่า คัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำไปขาย ร้อยละ 38.4 การกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า นำขยะมูลฝอยกองไว้แล้วเผาทิ้ง ร้อยละ 35.4 ความรุนแรงของปัญหา พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และการพัฒนารูปแบบ สำหรับเป็นแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนดำเนินการ

ขั้นที่ 1 การสร้างรูปแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย

ขั้นที่ 2 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้เทคนิคกระบวนการระดมความคิด

ขั้นที่ 3 ปฏิบัติการทดลองใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยตามโครงการ ขั้นที่ 4 ประเมินการทดลองใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

ยุวัลดา ชูรักษ์ และคณะ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมกับการคัดแยกขยะมูลฝอยครัวเรือน ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตเทศบาลตำบลพระยืนมิ่งมงคล อำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ระดับการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยของครัวเรือนภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาระดับการดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอยครัวเรือนของอาสาสมัครสาธารณสุข ตามหลัก 3R พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับการคัดแยกขยะมูลฝอยครัวเรือน อยู่ในระดับปานกลาง สรุปได้ว่าการมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางทางบวก กับการคัดแยกขยะมูลฝอยครัวเรือน ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Cludia, Salhana & Sarah (2018) ได้ศึกษา รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเมือง เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน พบว่า ขยะถูกนำมาใช้ในขั้นตอนแรกโดยอาศัยการบำบัดเชิงกลนั้น คือ บดเพื่อลดปริมาณการบดอัด และทำการตลาดผลิตภัณฑ์เป็นวัตถุดิบ การรีไซเคิลขยะอินทรีย์นั้น ดำเนินการผ่านการศึกษา และหาปริมาณของวัสดุอาหาร เพื่อผลิตปุ๋ยหมักที่มีคุณภาพ และการนำไปใช้ในพืชไร่ การรีไซเคิลขยะอินทรีย์ เช่น พลาสติก โลหะ กระดาษ และกระดาษแข็ง ทำผ่านการพัฒนาต้นแบบในการรักษาเชิงกล การรีไซเคิลขยะอิเล็กทรอนิกส์ดำเนินการเป็นโปรแกรมรวบรวมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกว่า “Recyclatron” เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมสู่ความยั่งยืนในการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ และเพื่อเป็นแบบจำลองอ้างอิงสำหรับความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน การดำเนินงานของโปรแกรมขึ้นอยู่กับโลจิสติกส์ของการบูรณาการการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ภายใต้มาตรฐานเม็กซิกันอย่างเป็นทางการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ 5 ขั้นตอน คือ 1) การเก็บ 2) การจำแนกลักษณะ 3) การหาปริมาณ 4) การกู้คืนและนำกลับมาใช้ใหม่ 5) การตลาดและการค้า รูปแบบที่เสนอขึ้นอยู่กับผู้มีส่วนได้เสีย รัฐบาลสังคมและสถาบันการศึกษา ผ่านมุมมองทางสังคมและเทคโนโลยี การสนับสนุนวิธีการที่ใช้สำหรับการประเมินผลคือ การวิเคราะห์แบบหลายเกณฑ์หรือแบบหลายวัตถุประสงค์ตามชุดของเทคนิคที่ใช้ในการตัดสินใจแบบหลายมิติ เพื่อประเมินกลุ่มทางเลือกที่ครอบคลุมและตอบสนองวัตถุประสงค์หนึ่งหรือหลายประการในแง่ของหลายเกณฑ์ การศึกษาเหล่านี้ช่วยให้การวิเคราะห์ที่สมดุลของทุกขั้นตอนของปัญหาการวางแผน เพราะผลกระทบที่จับต้องไม่ได้หลายอย่างเช่นผลกระทบทางสังคมและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสามารถพิจารณาได้อย่างเต็มที่ โดยดำเนินการผ่านกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) เพื่อพิจารณาการมีส่วนร่วมตามชุดของเกณฑ์ในการพัฒนาโครงการ โดยกระบวนการลำดับชั้นการวิเคราะห์ AHP เป็นไปได้ที่จะจัดระเบียบข้อมูลปัญหาอย่างสละสลวยและวิเคราะห์โดยที่เห็นภาพการเปลี่ยนแปลงที่นำเสนอ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในลำดับชั้นของแต่ละระดับ และสังเคราะห์ ขั้นตอนแรกคือ การระบุองค์ประกอบทั้งหมดที่เข้าแทรกแซง ในกระบวนการตัดสินใจและระดับที่องค์ประกอบเหล่านี้สามารถจัดกลุ่มตามลำดับชั้น เกณฑ์การประเมิน: สังคม, การบำบัด, การจัดการขั้นสุดท้ายและนโยบายสาธารณะ การสร้าง และการประเมินรูปแบบ

ในการศึกษานี้ การกำจัดของเสียขั้นสุดท้ายเป็นปัญหาร้ายแรง เนื่องจากเป็นองค์ประกอบสำคัญในการควบคุมการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมของดิน และมลพิษของแหล่งน้ำในท้องถิ่นในอดีต และแม้กระทั่งทุกวันนี้เมืองเม็กซิกันหลายแห่งได้ตั้งขยะในลักษณะที่ไม่เหมาะสม โดยให้การฝังกลบที่ไม่มีการควบคุม เพื่อฝังขยะทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง วินัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการสร้างการเก็บรวบรวม การขนย้าย และการขนส่งการแปรรูป และการกำจัดขยะมูลฝอยในแนวทางที่สอดคล้องกับหลักการที่ดีที่สุดของสาธารณสุข เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม การอนุรักษ์ความงาม และข้อพิจารณา ด้านสิ่งแวดล้อมและสาธารณะอื่น ๆ

Chuanbin, Wanying, Yajun & Rusong (2014) ได้ศึกษารูปแบบ การนำขยะจากชุมชนสู่การตลาดเพื่อการจัดการขยะอย่างยั่งยืน พบว่า จากการส่งเสริมการตลาดขยะที่ต้นทาง เพื่อประสิทธิภาพการรีไซเคิล และการคัดแยกจากแหล่งกำเนิด ซึ่งชุมชนมีส่วนสำคัญต่อการใช้รูปแบบการนำขยะจากชุมชนไปสู่ตลาด โดยการประยุกต์แนวคิด extra bonus ในการคัดแยกขยะอินทรีย์สาร โดยที่รัฐบาลมีบทบาทสำคัญในการให้ทุนในการสนับสนุน สำหรับการเปิดกิจการขนาดเล็ก ในการคัดแยกขยะจากแหล่งกำเนิด หลังจากการดำเนินโครงการ สามารถลดขยะในชุมชนได้ 87.31 % และสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือใช้ได้ ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับ การจัดการขยะดังกล่าวแล้ว ผู้ประกอบการมีความตระหนักและมีความยินดีอย่างยิ่งในการจัดการขยะรูปแบบนี้ แต่ผู้ประกอบการรายใหญ่ยังไม่มีตระหนักและยินดี ฉะนั้นรัฐบาลจึงควรมีบทบาทในการจัดการขยะ และสร้างความตระหนักแก่ประชาชน ผู้ประกอบการ ให้เกิดความยั่งยืนต่อไป

Kojima (2008) ได้ศึกษาปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศญี่ปุ่น สรุปได้ดังนี้ 1) การเปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาสในการปรับเปลี่ยนนโยบาย ด้วยการสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชน ทุกครั้งที่ประสบปัญหาวิกฤติรัฐบาลหน่วยงานท้องถิ่น จะวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันอย่างจริงจัง จึงกำหนดแนวทางการแก้ไขนโยบายและมาตรการที่เหมาะสม 2) ยกกระดับอุตสาหกรรมรีไซเคิล ด้วยการกำหนดนโยบายและมาตรการ เพื่อยกระดับสำหรับผู้มีอาชีพในการเก็บ หรือคัดแยกขยะมูลฝอย รวมถึงอุตสาหกรรมรีไซเคิล และสนับสนุนข้อมูลความรู้ ด้านวิชาการ ด้านเทคโนโลยี ด้านการบริหารจัดการและการสนับสนุนด้านเงินทุนดอกเบี้ยต่ำ 3) สร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน แม้กฎหมายกำหนดให้ท้องถิ่น มีความรับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยตั้งแต่การเก็บขนจนถึงขั้นตอนการกำจัด แต่เมื่อปัญหาที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ขยะมูลฝอยบางประเภทเกินขีดความสามารถของท้องถิ่นที่จะกำจัดอย่างเหมาะสม ในปี 1972

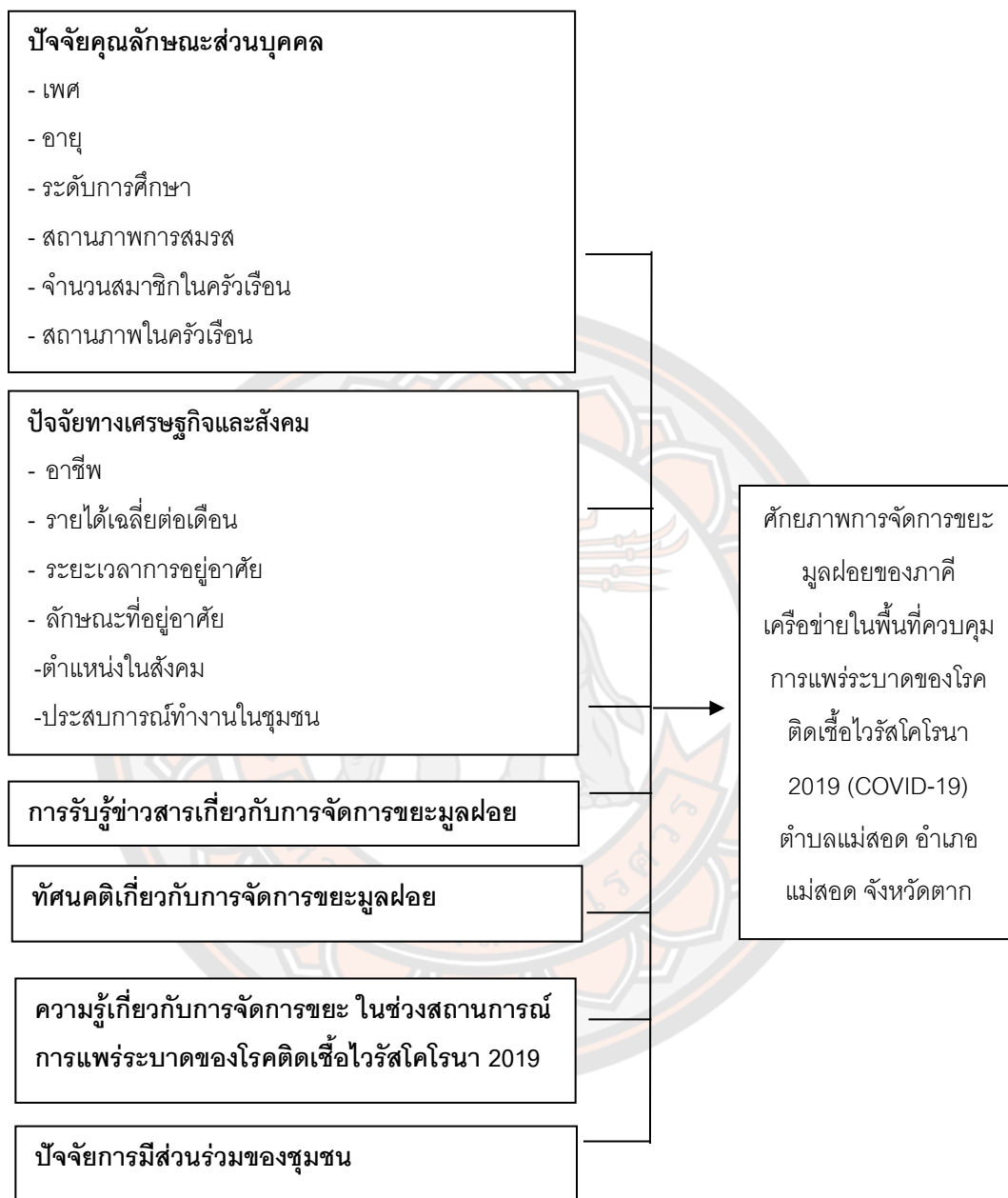
ท้องถิ่นได้ร้องขอให้ผู้ผลิตภาคอุตสาหกรรมมีส่วนรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ขีดความสามารถของท้องถิ่น เช่น ล้อยางรถยนต์หรือขวดแก้วโดยใช้มาตรการแบบสมัครใจ มี กระทรวงการค้าระหว่างประเทศและอุตสาหกรรมให้การสนับสนุน ต่อมาได้มีการกำหนดกฎหมาย เพื่อส่งเสริมการเก็บรวบรวมบรรจุภัณฑ์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ กฎหมายการรีไซเคิล เครื่องใช้ในครัวเรือน และกฎหมายการรีไซเคิลซากยานยนต์ โดยให้ผู้ผลิตรับผิดชอบด้านงบประมาณหรือ จัดหาระบบเพื่อนำเอาวัสดุต่าง ๆ ที่บัญญัติไว้ในกฎหมายกลับมาแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ สิ่งเหล่านี้ ประเทศญี่ปุ่นได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนเอกสารข้างต้นอาจสรุปได้ว่า สำหรับขั้นตอนของกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่มีตั้งแต่ผู้ผลิต ผู้บริโภค ผู้ที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวม การตัดแยกประเภทขยะมูลฝอย โรงงาน อุตสาหกรรมที่นำเอาวัสดุรีไซเคิล ไปใช้ในการผลิต จนกระทั่งไปถึงผู้บริโภค ในรูปแบบของสินค้า อีกครั้งก่อนกลับเข้าสู่วงจรในรูปแบบของเสีย หรือขยะมูลฝอย ดังนั้น การประสาน การเผยแพร่ ข้อมูลระหว่างผู้เกี่ยวข้อง จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพของระบบทั้งหมด



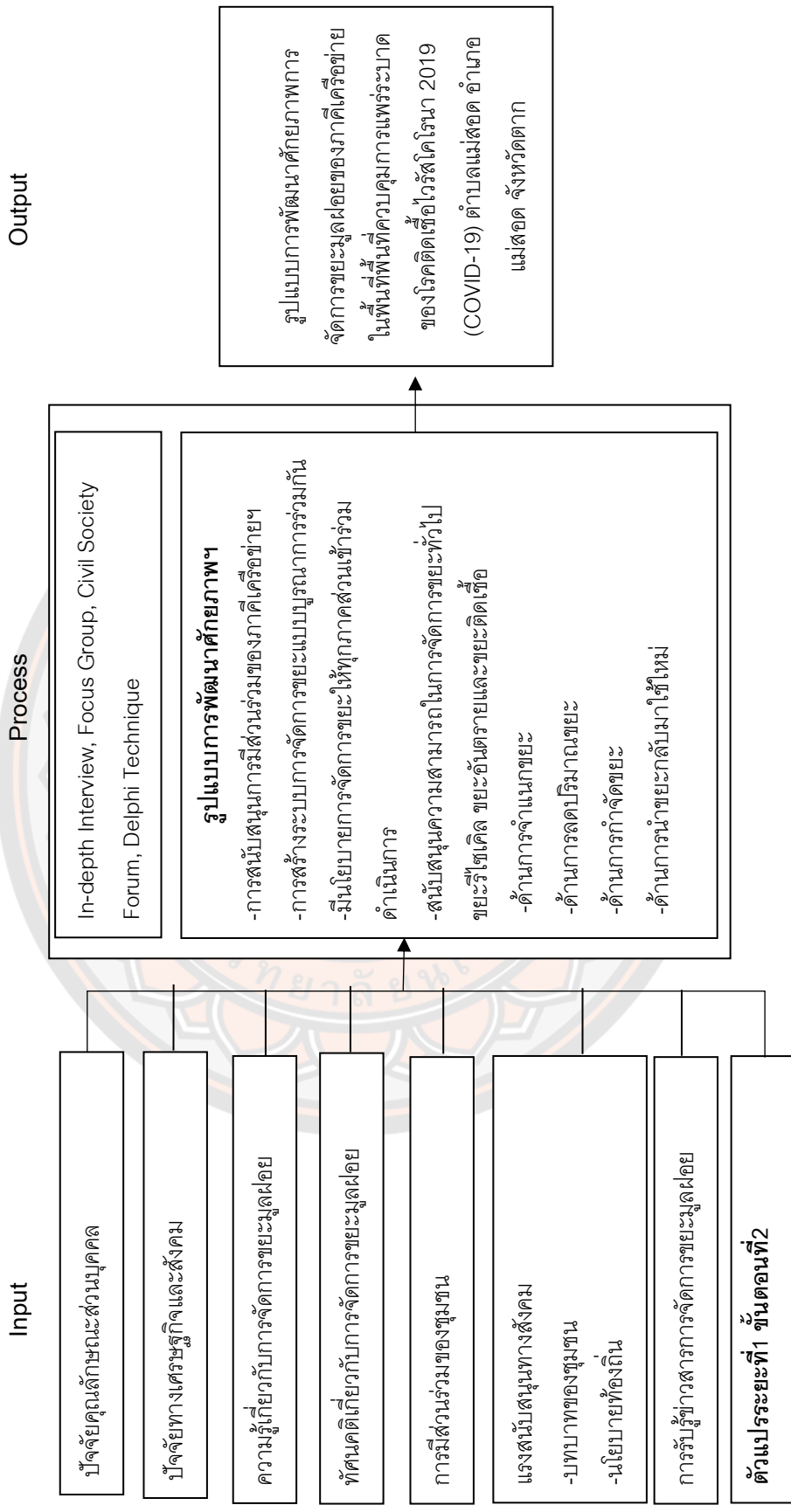
ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพ 15 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัยระยะที่ 1 ชั้นตอนที่ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 16 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัยในภาพรวม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่พื้นที่ที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods research) รูปแบบการวิจัยแบบขั้นตอนเชิงสำรวจ(Exploratory Sequential Design) มีกระบวนการวิจัยแบบปฏิบัตินิยม (Pragmatism) ที่มุ่งแก้ปัญหา เน้นผลลัพธ์ที่เกิดจากการปฏิบัติและเกิดการปฏิบัติจริง ซึ่งมีวิธีในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วยวิธีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative method) และตามด้วยการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative method)

พื้นที่ในการวิจัย

การศึกษานี้ ผู้วิจัยเลือกพื้นที่โดยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) คือ ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ประกอบด้วย 20 ชุมชน ได้แก่ 1. ชุมชนจ็อกจอกสามัคคี 2. ชุมชนบ้านเหนือสามัคคี 3. ชุมชนปู่แดง 4. ชุมชนวัดหลวง 5. ชุมชนบัวคูณ 6. ชุมชนประชาภิรมย์ 7. ชุมชนอินทรีศรี 8. ชุมชนร่วมใจ 9. ชุมชนสองแคว1 10. ชุมชนสักทอง 11. ชุมชนมณีไพโรสถน 12. ชุมชนสันตปิ่น 13. ชุมชนดอนไชย 14. ชุมชนอิสลาม 15. ชุมชนบ้านทุ่ง 16. ชุมชนแม่สอดวิลล่า 17. ชุมชนร่วมแรง 18. ชุมชนสองแคว2 19. ชุมชนตาลเดี่ยว 20. ชุมชนชุมพลพัฒนา (เทศบาลนครแม่สอด, 2560ข)

ขั้นตอนการวิจัย

การศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่พื้นที่ที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีกรอบขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) ใช้การศึกษาเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) 2) ใช้การศึกษาเชิงคุณภาพด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

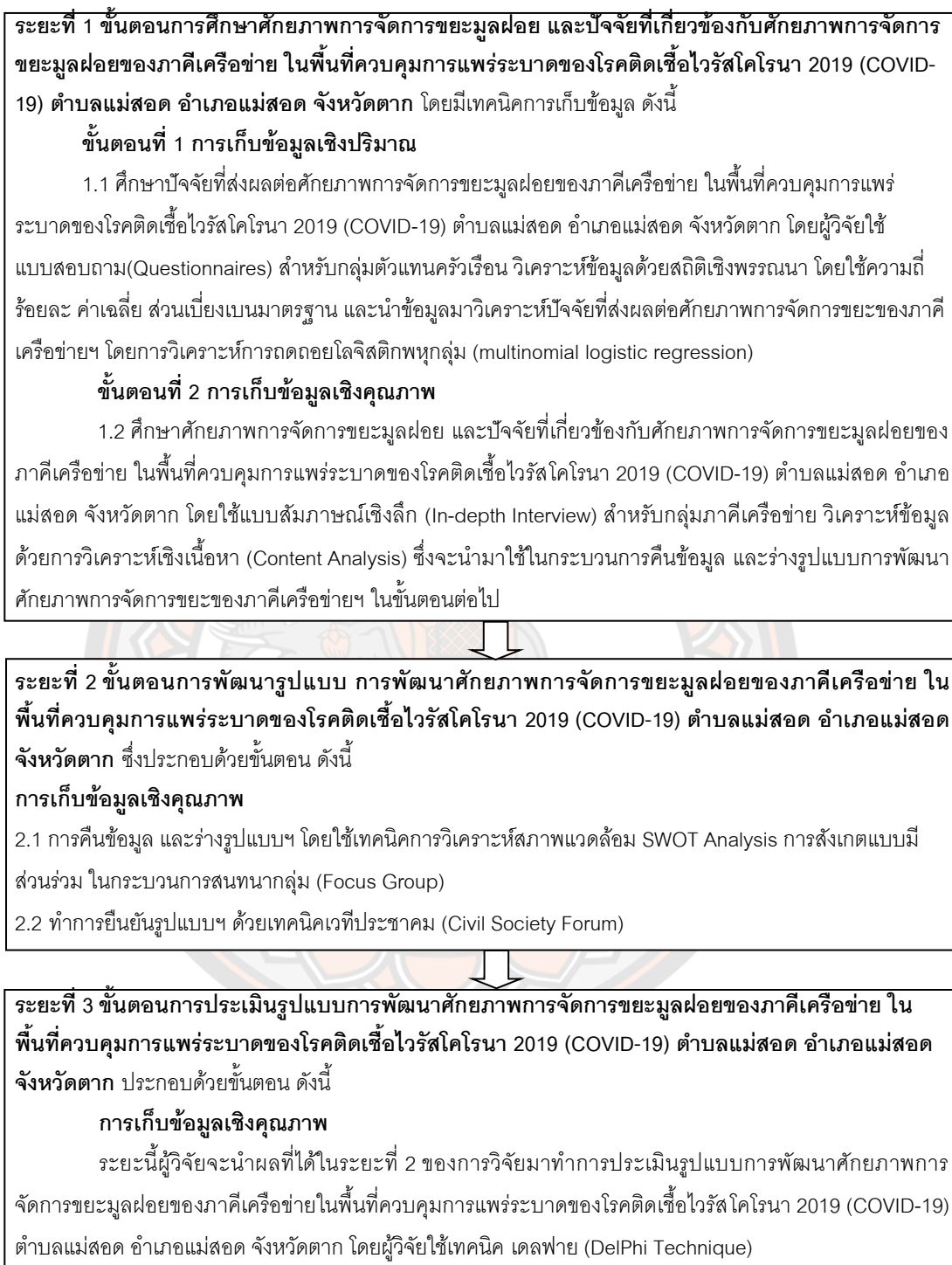
การวิจัยระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอ อำเภอแม่สอ จังหวัดตาก ด้วยการสนทนากลุ่มและยืนยันรูปแบบด้วยการจัดเวทีประชาคม การวิจัยระยะที่ 3 ประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอ อำเภอแม่สอ จังหวัดตาก โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย (DelPhi Technique) การดำเนินการวิจัย ทั้ง 3 ระยะ สรุปเป็นภาพขั้นตอน ดังภาพ 16





ภาพ 17 แสดงกรอบขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย



ภาพ 18 แสดงขั้นตอนการวิจัย

จากขั้นตอนการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยได้ทบทวนศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย และปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยไว้ส่วนหนึ่งแล้ว และได้นำไปใช้ในขั้นตอนของการศึกษาเชิงปริมาณ แต่เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีรายละเอียดครอบคลุมประเด็นศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยและบริบทของพื้นที่ที่ศึกษา จึงเลือกใช้การศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก และเพื่อสนับสนุนข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งจะนำมาใช้ในกระบวนการค้นหาข้อมูล และร่างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ในขั้นตอนการวิจัยระยะที่ 2 จากนั้น ผู้วิจัยจะนำผลที่ได้ในระยะที่ 2 ของการวิจัยมาทำการประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย (DelPhi Technique) ซึ่งผู้วิจัยได้ขยายความให้เห็นรายละเอียดของแต่ละระยะของการวิจัยไว้อย่างชัดเจน ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ในการศึกษาระยะนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการศึกษาไว้ 2 ขั้นตอน คือ 1) การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Method) ในการศึกษาความรู้ เจตคติ การมีส่วนร่วม ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย และปัจจัยส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย และ 2) เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) ในการศึกษาข้อมูลเชิงลึกโดยการศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ ซึ่งจะนำผลการวิจัยจากระยะที่ 1 ไปใช้ในระบะถัดไป

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative method)

1. ศึกษาความรู้ ทัศนคติ ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย และปัจจัยส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่ศึกษา

ผู้วิจัยใช้วิธีคัดเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจงในตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เนื่องจากเป็นพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งมีขยะมูลฝอยตกค้างเป็นอันดับ 1 ของจังหวัดตาก และอันดับ 1 ของพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 3 เทศบาลนครแม่สอดมีปริมาณขยะมูลฝอย 78 ตันต่อวัน และมีขยะมูลฝอยตกค้างกว่า 300,000 ตัน (เทศบาลนครแม่สอด, 2558)

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาคือ พื้นที่ภายในเขตเทศบาลนครแม่สอด ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ประกอบด้วย 20 ชุมชน ได้แก่ 1) ชุมชนจ็อกจอกสามัคคี 2) ชุมชนบ้านเหนือสามัคคี 3) ชุมชนปู้แดง 4) ชุมชนวัดหลวง 5) ชุมชนบัวคูณ 6) ชุมชนประชาภิรักษ์ 7) ชุมชนอินทรีศรี 8) ชุมชนร่วมใจ 9) ชุมชนสองแคว 1 10) ชุมชนสักทอง 11) ชุมชนมณีไพโรสถ 12) ชุมชนสันตน์ปิ่น 13) ชุมชนดอนไชย 14) ชุมชนอิสลาม 15) ชุมชนบ้านทุ่ง 16) ชุมชนแม่สอด วิลล่า 17) ชุมชนร่วมแรง 18) ชุมชนสองแคว 2 19) ชุมชนตาลเดี่ยว 20) ชุมชนชุมพลพัฒนา (เทศบาลนครแม่สอด, 2560ก)

ประชากร คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ทั้ง 20 ชุมชน จำนวน 18,714 ครัวเรือน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนครัวเรือน ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยมีการกำหนดเกณฑ์คัดเลือก (Inclusion criteria) ไว้อย่างชัดเจน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างระยะเริ่มบางคนเป็นคนเดิมกับการศึกษาในระยะที่ 2

เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) ดังนี้

1. เป็นตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยในพื้นที่ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยคัดเลือกตัวแทนมา 1 คน ต่อ 1 ครัวเรือน
2. สมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย
3. อายุ 20 ปี ขึ้นไป
4. ใช้ภาษาไทยในการอ่านออก เขียนได้
5. มีที่อยู่ตามทะเบียนราษฎรในตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการในวันนัดหมาย
2. ย้ายออกจากพื้นที่วิจัย
3. กลุ่มตัวอย่างต้องการถอนตัวระหว่างตอบแบบสอบถาม

ขนาดตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดตัวอย่างตามหลักการกำหนดขนาดตัวอย่างที่อธิบายโดย VanVoorhis & Morgan (2007) ซึ่งได้กล่าวว่า การวิเคราะห์การถดถอยที่มีตัวแปร ตั้งแต่ 6 ตัว ขึ้นไป ควรมีตัวอย่างที่เหมาะสมไม่น้อยกว่า 10 เท่าของตัวแปร และ Hair, Black, Babin & Anderson (2010) ได้อธิบายว่าขนาดของตัวอย่างที่ใช้ใน การวิจัยควรมีขนาดตัวอย่าง 10-20 เท่า ของจำนวนตัวแปร ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยพบตัวแปรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 20 ตัวแปร ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมและเพียงพอ คือ 20 เท่า x 20 ตัวแปรเท่ากับ 400 ตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เมื่อทราบจำนวนกลุ่มตัวอย่างแล้ว จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ตามสูตร กำหนด สัดส่วนประชากรให้กระจายทุกชุมชน จำนวน 20 ชุมชน ดังแสดงตาราง 1
2. จากนั้นสุ่มตัวอย่างในแต่ละชุมชน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง แบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) ดังตาราง 1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตัวแทนครัวเรือน ตำบลแม่สอด

ตาราง 1 แสดงการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนตำบลแม่สอด

ชุมชนที่	ชื่อชุมชน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1	ตาลเดี่ยว	465	10
2	จ็อกจอสამคคี	663	14
3	สักทอง	481	10
4	บ้านทุ่ง	710	15
5	อินทรีศรี	622	13
6	สองแคว1	319	7
7	สองแคว2	482	10
8	ร่วมแรง	1,302	28
9	ร่วมใจ	608	13

ตาราง 1 (ต่อ)

ชุมชนที่	ชื่อชุมชน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
10	สันตัมป็น	1,309	28
11	ประจักษ์	632	14
12	บัวคูณ	1,188	25
13	วัดหลวง	2,004	43
14	มณีไพรสณฑ์	612	13
15	บ้านเหนือสามัคคี	788	17
16	ดอนไชย	1,266	27
17	ชุมพลพัฒนา	1,094	23
18	อิสลาม	3,055	67
19	แม่สอดวิลล่า	626	13
20	ปู่แดง	488	10
	รวม	18,714	400

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 1 ขึ้นตอนที่ 1 ซึ่งเป็นเชิงปริมาณ คือแบบสอบถามปลายปิด เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งเป็น 8 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานหรือข้อมูลทั่วไปของตัวแทนครัวเรือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม

ตอนที่ 3 การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอย

ตอนที่ 4 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจการจัดการขยะ

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการจัดการขยะ

ตอนที่ 7 แบบสอบถามศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ตอนที่ 8 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้อธิบายรายละเอียดของเครื่องมือทั้ง 6 ตอน ที่ใช้ในการวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย และปัจจัยส่งผลกระทบต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานหรือข้อมูลทั่วไปของตัวแทนครัวเรือน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และสถานภาพการเป็นสมาชิกในครัวเรือน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ(check list) จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครแม่สอดจนถึงปัจจุบัน ลักษณะที่อยู่อาศัย ตำแหน่งหรือบทบาทในชุมชน และประสบการณ์ทำงานในชุมชน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ(check list) จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 3 การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ แหล่งข้อมูลที่ได้รับ ความถี่ที่ได้รับข่าวสาร เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ(check list) จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) ตามแบบมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert-Type Scale) จำนวน 12 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้ ข้อคำถามเชิงบวก ให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และสำหรับข้อคำถามเชิงลบ ให้คะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ ดังนี้

ทัศนคติ	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

โดยแปลผลคะแนนระดับทัศนคติ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ที่ผู้วิจัยประยุกต์จากเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1977) ดังนี้

คะแนน 41.0-60.0	หมายถึง	ทัศนคติระดับสูง
คะแนน 21.0-40.0	หมายถึง	ทัศนคติระดับปานกลาง
คะแนน 10.0-20.0	หมายถึง	ทัศนคติระดับต่ำ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจการจัดการขยะมูลฝอย มีลักษณะของคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ จำนวน 15 ข้อ เป็นคำถามปลายปิด เป็นแบบแสดงความคิดเห็นให้เลือกตอบแบบ ใช่-ไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน หากตอบผิดให้ 0 คะแนน ดังนี้

ความรู้	ตอบถูก	ตอบผิด
คำตอบว่า ใช่	1	0
คำตอบว่า ไม่ใช่	0	1

โดยแปลผลของคะแนนระดับความรู้เป็น 3 ระดับ ที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์จากการวัดความรู้ของ Bloom B.S.(1986) ดังนี้

ร้อยละ 80 ขึ้นไป	หมายถึง	ความรู้ระดับสูง
ร้อยละ 60-79	หมายถึง	ความรู้ระดับปานกลาง
ต่ำกว่าร้อยละ 60	หมายถึง	ความรู้ระดับต่ำ

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการจัดการขยะ เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) ตามแบบมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert-Type Scale) จำนวน 18 ข้อ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และไม่เห็นด้วย โดยมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ ดังนี้

การมีส่วนร่วม	ระดับคะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5
เห็นด้วย	4
ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1

โดยแปลผลคะแนนระดับการมีส่วนร่วม แบ่งเป็น 3 ระดับ ที่ผู้วิจัยประยุกต์จากเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1977) ดังนี้

คะแนน 61.0-90.0	หมายถึง	มีส่วนร่วมระดับสูง
คะแนน 31.0-60.0	หมายถึง	มีส่วนร่วมระดับปานกลาง
คะแนน 10.0-30.0	หมายถึง	มีส่วนร่วมระดับต่ำ

ส่วนที่ 7 แบบสอบถามศักยภาพเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด

อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น จากแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะ มีข้อคำถามทั้งสิ้น 25 ข้อ จำแนกเป็น 4 ด้าน ได้แก่

ด้านที่ 1. ศักยภาพด้านการจัดการขยะทั่วไป จำนวน 7 ข้อ

ด้านที่ 2. ศักยภาพด้านการจัดการขยะรีไซเคิล จำนวน 6 ข้อ

ด้านที่ 3. ศักยภาพด้านการจัดการขยะอันตราย จำนวน 6 ข้อ

ด้านที่ 4. ศักยภาพด้านการจัดการขยะติดเชื้อ จำนวน 6 ข้อ

ซึ่งคำตอบมี 5 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อย ๆ ครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย (พงษ์ศักดิ์ อੰมมอย, 2559) ดังนี้

ศักยภาพ	คะแนน	คะแนน
ปฏิบัติเป็นประจำ	5	1
ปฏิบัติบ่อย ๆ ครั้ง	4	2
ปฏิบัติบางครั้ง	3	3
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	2	4
ไม่ปฏิบัติเลย	1	5

มีเกณฑ์การให้คะแนนคือ 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ การแปลความหมาย คะแนนระดับแบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1977) ดังนี้

โดยที่คะแนนรวมอยู่ในช่วง 25-125 คะแนน แบ่งช่วงคะแนนด้วยวิธีการหาอันตรภาคชั้น แบ่งช่วงคะแนนของศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยออกเป็น 3 ระดับ แปลความหมายของ คะแนน ดังนี้

25.0 – 58.3	คะแนน	หมายถึง	ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยต่ำ
58.4 – 91.6	คะแนน	หมายถึง	ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยปาน

กลาง

91.7 – 125.0 คะแนน หมายถึง ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยสูง

ในรายด้านมีคะแนนรวม และแบ่งช่วงคะแนนด้วยวิธีการหาอันตรภาคชั้นเพื่อแสดง ระดับของศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อแปลความหมายของคะแนนได้ ดังนี้

ศักยภาพด้านการจัดการขยะทั่วไป	คะแนนรวม 7-35	คะแนน
7.0-16.3	คะแนน	หมายถึง ศักยภาพด้านการจัดการขยะทั่วไปต่ำ
16.4-25.6	คะแนน	หมายถึง ศักยภาพด้านการจัดการขยะทั่วไปปานกลาง
25.7-35	คะแนน	หมายถึง ศักยภาพด้านการจัดการขยะทั่วไปสูง

ศักยภาพด้านการจัดการขยะรีไซเคิล	คะแนนรวม 6-30 คะแนน	
6-13 คะแนน	หมายถึง	ศักยภาพด้านการจัดการขยะรีไซเคิลต่ำ
14-21 คะแนน	หมายถึง	ศักยภาพด้านการจัดการขยะรีไซเคิลปานกลาง
22-30 คะแนน	หมายถึง	ศักยภาพด้านการจัดการขยะรีไซเคิลสูง
ศักยภาพด้านการจัดการขยะอันตรายคะแนนรวม 6-30 คะแนน		
6-13 คะแนน	หมายถึง	ศักยภาพด้านการจัดการขยะอันตรายต่ำ
14-21 คะแนน	หมายถึง	ศักยภาพด้านการจัดการขยะอันตรายปาน

กลาง

22-30 คะแนน	หมายถึง	ศักยภาพด้านการจัดการขยะอันตรายสูง
ศักยภาพด้านการจัดการขยะติดเชื้อ	คะแนนรวม 6-30 คะแนน	
6-13 คะแนน	หมายถึง	ศักยภาพด้านการจัดการขยะติดเชื้อต่ำ
14-21 คะแนน	หมายถึง	ศักยภาพด้านการจัดการขยะติดเชื้อปานกลาง
22-30 คะแนน	หมายถึง	ศักยภาพด้านการจัดการขยะติดเชื้อสูง

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบสอบถามเรื่อง รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีส่วนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเป็นส่วนที่ต้องดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา(Content validity)

1.1 ใช้วิธีตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาด้วยดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดมุ่งหมายในการวัดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน

1.2 นำผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามไปคำนวณหาค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ดังสูตรต่อไปนี้

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

เมื่อ $\sum R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N = จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

มีเกณฑ์การแปรผลดังนี้ หากข้อใดมีค่ามากกว่า 0.5 ถือว่าในข้อนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับที่ยอมรับได้ และถือว่าข้อนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหา (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2552) ผลการตรวจสอบค่า IOC เป็นรายข้อ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.60-1.00 ซึ่งแสดงว่าเครื่องมือเหมาะสมกับการนำไปใช้จริง

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่น(Reliability) หรือทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม

2.1 ตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เพื่อทดสอบว่าข้อคำถามแต่ละข้อในแบบสอบถามนั้น มีความสัมพันธ์กับข้ออื่น ๆ ในฉบับเดียวกันหรือไม่ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน

2.2 นำผลการประเมินความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ซึ่งแปลผลได้ว่าข้อคำถามนั้นมีความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้

2.3 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิ

2.4 นำแบบสอบถามไปทดสอบใช้กับประชาชนในพื้นที่ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จากนั้น นำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามในแต่ละตอน พบว่า ตอน 1 ข้อมูลพื้นฐานหรือข้อมูลทั่วไปมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 ตอน 2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 ตอน 3 การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 ตอน 4 ทักษะคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 ตอน 5 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 ตอน 6 การมีส่วนร่วม มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 ตอน 7 ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามแต่ละตอนมีความเชื่อมั่นในระดับยอมรับได้

2.5 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ รวบรวมข้อมูลจากตัวแทนครัวเรือน พื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยมีแนวทางดังนี้

1. หลังผ่านการอนุมัติการขอทำวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยนเรศวร หมายเลขโครงการP2-0211/2564 ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

ถึง นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดตาก สาธารณสุขอำเภอแม่สอด นายกเทศมนตรีนครแม่สอด เพื่อขออนุญาตดำเนินการศึกษาวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ก่อนเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยฝึกอบรมผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจขอบเขตการวิจัย ขั้นตอน ตลอดจน ประเด็นของการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม พร้อมทั้งฝึกทักษะการสอบถามข้อมูล การให้ความช่วยเหลือ และการอธิบายข้อสงสัยให้แก่ตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามแจกให้ผู้ช่วยเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จากนั้น ผู้วิจัยและผู้ช่วยพบกลุ่มตัวอย่าง โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) เป็นผู้นำไปพบกลุ่มตัวอย่างตามวัน เวลา สถานที่ที่นัดหมายไว้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสะดวก การเคารพสิทธิ และความเป็นส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยและผู้ช่วยเริ่มอธิบาย ชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับโดยสังเขป รวมทั้งแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาประมาณ 30 นาที และกลุ่มตัวอย่างไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ สามารถถอนตัวออกจากการวิจัยโดยไม่กระทบต่อสิทธิใด ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นจึงขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล นักวิจัยและผู้ช่วยจะเป็นผู้นำแบบสอบถามไปมอบให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามและเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตัวเอง และตลอดช่วงเวลาของการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยและผู้ช่วยจะคอยให้ความช่วยเหลือและอธิบายข้อสงสัยแก่ตัวอย่าง กรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยและผู้ช่วยจะใช้วิธีการสัมภาษณ์เป็นรายข้อ เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามไม่สามารถกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว หรือได้รับการสัมภาษณ์รายข้อเสร็จสิ้นแล้ว จะทำการตรวจสอบความครบถ้วน ความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และกล่าวคำขอบคุณเมื่อสิ้นสุดการเก็บรวบรวมข้อมูล

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล แปรผล และสรุปผลการวิจัย โดยนำข้อมูลที่ได้ไปเปรียบเทียบและโยงความสัมพันธ์กับข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 2

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ สถานภาพ อายุ ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในตำบลแม่สอด ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สถานภาพในครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว สถานภาพในชุมชน เจตคติการมีส่วนร่วม พฤติกรรมการจัดการขยะ โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

2. การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลกับศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก พหุกลุ่ม (multinomial logistic regression)

3. กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับ สมมุติฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่ายในเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ(Qualitative method)

การศึกษาในขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยใช้การศึกษาระดับคุณภาพ(Qualitative study) ด้วยวิธีการแบบพหุกรณี(Multiple Case Study) เพื่อศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยฯ ปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก รายละเอียดดังนี้

ศึกษาศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่ายในเครือข่ายฯ และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่ายในเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In – Depth Interview) โดยใช้แนวคำถามปลายเปิด

กลุ่มตัวอย่าง

วิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) คือ ประชาชนในชุมชนและภาคีเครือข่าย ในการจัดการขยะมูลฝอยในตำบลแม่สอด เป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก(Participants) ภาคีเครือข่ายโดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มภาครัฐ กลุ่มภาคเอกชน และกลุ่มประชาชน โดยใช้ผู้ให้ข้อมูลกลุ่มละ 10 คนขึ้นไปหรือจนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว ดังนี้

1. กลุ่มภาครัฐ ได้แก่ ผู้บริหารท้องถิ่น สมาชิกสภาเทศบาล พนักงานของรัฐ
2. กลุ่มภาคเอกชน ได้แก่ ผู้ประกอบการ ร้านค้า ร้านอาหาร หรือผู้ประกอบการธุรกิจ
3. กลุ่มประชาชน ที่เป็นตัวแทนครัวเรือนซึ่งอาศัยอยู่ในตำบลแม่สอด และเป็นผู้มีส่วน

ได้ส่วนเสีย(Stakeholders)ในการจัดการขยะมูลฝอย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มภาครัฐ

เกณฑ์การคัดเลือก(Inclusion Criteria)

1. เป็นผู้บริหารท้องถิ่น สมาชิกสภาเทศบาล พนักงานของรัฐ เป็นต้น
2. มีที่อยู่ตามทะเบียนราษฎรในเขตเทศบาลนครแม่สอด
3. ใช้ภาษาไทยในการอ่าน เขียนได้
4. มีบทบาทหรือมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยมากที่สุด
5. สมัครใจเข้าร่วมโครงการ
6. มีอายุ 20 ปี ขึ้นไป
7. ประสบการณ์ในการทำงานหน่วยงานภาครัฐอย่างน้อย 3 ปี

เกณฑ์การคัดออก(Exclusion Criteria)

1. ย้ายออกจากพื้นที่วิจัย
2. ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการในวันที่นัดหมาย
3. ผู้ให้ข้อมูลต้องการถอนตัวระหว่างดำเนินการวิจัย
4. ให้ข้อมูลน้อย

กลุ่มภาคเอกชน

เกณฑ์การคัดเลือก(Inclusion Criteria)

1. เป็นผู้ประกอบธุรกิจ เช่น ผู้ประกอบการร้านค้า ร้านอาหาร ผู้ประกอบธุรกิจอื่น ๆ
2. มีที่อยู่ตามทะเบียนราษฎรในเขตเทศบาลนครแม่สอด
3. ใช้ภาษาไทยในการอ่าน เขียนได้
4. มีบทบาทหรือมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยมากที่สุด
5. สมัครใจเข้าร่วมโครงการ
6. มีอายุ 20 ปีขึ้นไป
7. ประสบการณ์ในการทำธุรกิจอย่างน้อย 3 ปี

เกณฑ์การคัดออก(Exclusion Criteria)

1. ย้ายออกจากพื้นที่วิจัย
2. ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการในวันที่นัดหมาย
3. ผู้ให้ข้อมูลต้องการถอนตัวระหว่างดำเนินการวิจัย
4. ให้ข้อมูลน้อย

กลุ่มประชาชน

เกณฑ์การคัดเลือก(Inclusion Criteria)

1. มีที่อยู่ตามทะเบียนราษฎรในเขตเทศบาลนครแม่สอด
2. ใช้ภาษาไทยในการอ่าน เขียนได้
3. สัมผัสใจเข้าร่วมโครงการ
4. มีอายุ 20 ปีขึ้นไป
5. มีบทบาทหรือมีส่วนเกี่ยวข้องข้องในการจัดการขยะมูลฝอย ระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี

เกณฑ์การคัดออก(Exclusion Criteria)

1. ย้ายออกจากพื้นที่วิจัย
2. ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการในวันที่นัดหมาย
3. ผู้ให้ข้อมูลต้องการถอนตัวระหว่างดำเนินการวิจัย
4. ให้ข้อมูลน้อย

การให้รหัสของผู้ให้ข้อมูลหลัก

ผู้วิจัยกำหนดรหัสของผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนี้

1. กลุ่มภาครัฐ ได้แก่ ผู้บริหารท้องถิ่น สมาชิกสภาเทศบาล พนักงานของรัฐ ผู้วิจัยได้กำหนดรหัส คือ G
2. กลุ่มภาคเอกชน ได้แก่ ผู้ประกอบการ ร้านค้า ร้านอาหาร หรือผู้ประกอบการธุรกิจ ผู้วิจัยได้กำหนดรหัส คือ B
3. กลุ่มประชาชน ที่เป็นตัวแทนครัวเรือนซึ่งอาศัยอยู่ในตำบลแม่สอด และเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย(Stakeholders)ในการจัดการขยะมูลฝอย ผู้วิจัยได้กำหนด รหัส คือ S

จำนวนของผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยให้หลักการคร่าว ๆ (Rules of Thumb) ของ Nastasi & Schensul (2005) ได้อธิบายการศึกษาแบบกรณีศึกษา (Case Study) ขนาดตัวอย่างประมาณ 10 คน หากข้อมูลไม่อิมตัวอาจใช้จำนวนที่น้อยกว่าได้ ผู้วิจัยกำหนดผู้ให้ข้อมูลตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มภาคธุรกิจเอกชน และกลุ่มประชาชน โดยใช้การคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงเป็นกลุ่มละ 10 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน จากผู้ให้ข้อมูลที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก จาก 20 ชุมชนในเขตเทศบาลนครแม่สอด ประกอบด้วย

1. ชุมชนจ๊อบจอสამคคี
2. ชุมชนบ้านเหนือสามัคคี
3. ชุมชนปู้แดง
4. ชุมชนวัดหลวง
5. ชุมชนบัวคูณ
6. ชุมชนประชาภิรมย์

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 7. ชุมชนอินทรีศรี | 8. ชุมชนร่วมใจ |
| 9. ชุมชนสองแคว1 | 10. ชุมชนสักทอง |
| 11. ชุมชนมณีไพโรสถ์ | 12. ชุมชนสันตปิ่น |
| 13. ชุมชนดอนไผ่ | 14. ชุมชนอิสลาม |
| 15. ชุมชนบ้านทุ่ง | 16. ชุมชนแม่สอดวิลล่า |
| 17. ชุมชนร่วมแรง | 18. ชุมชนสองแคว2 |
| 19. ชุมชนตาลเดี่ยว | 20. ชุมชนชุมพลพัฒนา |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้วิจัย แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก(In-depth interview) แบบกึ่งโครงสร้าง แนวคำถามปลายเปิด(Close-end questions) เกี่ยวกับบริบทชุมชน สภาพปัญหา พฤติกรรม และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) แบบบันทึกข้อมูล การสัมภาษณ์เชิงลึก และเครื่องบันทึกเสียง สำหรับแนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากผลการศึกษารายงานที่ 1 ของระยะที่ 1 และจากการศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ โดยการอ้างอิงแนวคิดการสร้างคำถามของการสัมภาษณ์เรื่องหนึ่ง ๆ ของ ชาย โพธิ์สีตา(2556) ที่กล่าวว่า ควรประกอบด้วยหัวข้อย่อยไม่เกิน 3-4 หัวข้อ แต่ละหัวข้อควรมีข้อความคำถาม 5-6 ข้อ ซึ่งคำถามเหล่านี้ควรมีคำถามเพื่อซักถามต่ออีกจำนวนหนึ่ง ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของเรื่องและผู้วิจัยสัมภาษณ์ และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกได้แก่

1. เป็นแนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับสภาพปัญหา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่เป็นกลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มภาคธุรกิจเอกชน และกลุ่มภาคธุรกิจเอกชน มีลักษณะเป็นข้อความปลายเปิดที่ผู้ให้ข้อมูลสามารถตอบคำถามหรือให้ข้อมูลได้อย่างอิสระตรงตามความเป็นจริง โดยผู้วิจัยได้กำหนดข้อความคำถามประมาณ 5-6 ประเด็น ภายใต้มีโนทัศน์หนึ่ง ๆ (ชาย โพธิ์สีตา, 2556) ซึ่งมีรายละเอียดคำถามหลักดังนี้

1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยที่ส่งเสริมความรู้ การจัดการขยะและทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะ ปัจจัยการมีส่วนร่วมของชุมชน ปัจจัยการมีส่วนร่วมของชุมชนและปัจจัยแรงสนับสนุนทางสังคม

1.1.1 ท่านคิดว่าศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่ายในเครือข่ายในพื้นที่ ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตากเป็นอย่างไร?

1.1.2 ท่านคิดว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตากคืออะไร?

1.1.3 ท่านคิดว่าแนวทางแห่งความสำเร็จในการพัฒนาศักยภาพการจัดการ ขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตากเป็นอย่างไร?

2. แบบบันทึกข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่าย

3. เครื่องบันทึกเสียงที่ผู้วิจัยใช้ในการบันทึกเสียงสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งผู้วิจัยจะขอ อนุญาตบันทึกบันทึกเสียงก่อนสัมภาษณ์ และบันทึกเสียงก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตเท่านั้น

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างแนวคำถามสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยพิจารณาผลการศึกษาที่ได้จาก ระยะเวลาที่ 1 ขั้นตอนที่ 1 และผู้วิจัยเขียนเป็นแนวคำถามแบบกึ่งโครงสร้างเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกใน ประเด็นปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ความรู้การจัดการขยะและทัศนคติ เกี่ยวกับการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมของชุมชน และแรงสนับสนุนทางสังคม ด้านละประมาณ 5-6 ประเด็น จากนั้นตรวจสอบความสะท้อนของคำถามการวิจัย และสะท้อนแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ เป็นกรอบในการวิจัย จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ของผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้วิจัยนำเครื่องมือซึ่งเป็นข้อคำถามในการสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ เครื่องมือ เพื่อนำเครื่องมือทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง พื้นที่ชุมชน แม่สอด เนื่องจากบริบทการดำเนินชีวิตที่คล้ายคลึงกัน จำนวน 10 ตัวอย่าง เพื่อความชัดเจน ของข้อคำถาม การเข้าใจความหมาย ความยากง่ายในการตอบ และความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำข้อบกพร่องของเนื้อหาที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับปรุงแก้ไขแล้วจึงนำไปใช้จริง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังผ่านการอนุมัติการขอทำวิจัยในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้วิจัยดำเนินการขออนุมัติหนังสือแนะนำตัว และขออนุญาตเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยนเรศวร ประธานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก สาธารณสุขอำเภอแม่สอด นายกเทศมนตรีนครแม่สอด เพื่อขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นการลงเก็บรวบรวมข้อมูล มีการเซ็นใบยินยอมในการให้ข้อมูลของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล โดยความสมัครใจ ไม่ได้มีการบังคับในการให้ข้อมูลใด ๆ ไม่ส่งผลกระทบต่อกระตือรือร้นดำเนินชีวิตใด ๆ ทั้งสิ้น และสามารถยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดการวิจัยเพื่อพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยไม่ต้องระบุชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ ซึ่งใช้วิธีระบุรหัสแทน เพื่อปกป้องความลับของอาสาสมัคร

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตอย่างเหมาะสม โดยกล่าวขออนุญาตบันทึกเสียง และเริ่มสัมภาษณ์จนได้ประเด็นที่ครอบคลุมครบถ้วนแล้ว จึงกล่าวขอบคุณและปิดการสัมภาษณ์

4. นำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงประเด็น (Thematic Analysis) มีขั้นตอนดังนี้

ผู้วิจัยสร้างความคุ้นเคยกับข้อมูล (Becoming familiar with data) โดยทำการถอดเทปบันทึกเสียงของการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Verbatim) แต่ยังคงคำพูดทุกอย่างจากการสัมภาษณ์ หรือแม้กระทั่งคำพูดที่ออกมาจากความรู้สึก และตรวจสอบสะกดคำของข้อความที่ได้จากการถอดเทป

1. สร้างรหัสข้อมูล (Generating Initial Code) โดยการสร้างรหัสข้อมูลเพื่อแสดงลักษณะของข้อมูล และจัดกลุ่มคำของข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่

2. สร้างประเด็น (Searching for Theme) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์รหัสข้อมูล และพิจารณารหัสที่เหมือนกันไว้ด้วยกัน โดยจัดเป็นหมวดหมู่เชื่อมโยงด้วยลูกศร หมวดหมู่ที่ได้จัดไว้เป็นกลุ่ม คือ ประเด็นซึ่งขั้นตอนนี้ถือเป็นการแสดงความสอดคล้องกันของแต่ละประเด็นด้วยการทำแผนภูมิรูปภาพ (Mind-map)

3. ทบทวนประเด็น (Reviewing Themes) เป็นขั้นตอนการกลั่นกรองประเด็น โดยตรวจสอบว่ามีประเด็นใดที่ซ้ำซ้อนกัน หรือสามารถรวมเป็นประเด็นเดียวกันได้ หากไม่สามารถรวมกันก็แตกประเด็นใหม่ โดยจะต้องอยู่ภายใต้ข้อมูลที่รวบรวมมาได้

4. กำหนดประเด็นที่ชัดเจน และตั้งชื่อประเด็น (Defining and Naming Themes) เป็นขั้นตอนที่ประเด็นต่าง ๆ ถูกกลั่นกรอง ตรวจสอบ และจัดเป็นหมวดหมู่ โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ประเด็นหลักและประเด็นย่อย (Sub-Themes) อย่างชัดเจน เพื่อแสดงความสอดคล้องกันของเรื่องราวทั้งหมด

5. การจัดทำเรื่องราว (Producing Report) เป็นการเขียนรายงานจากการวิเคราะห์เชิงประเด็น สร้างข้อสรุปทั้งหมด และทำให้เข้าใจภาพรวมอย่างครอบคลุม (สุภาภรณ์ สุธนองบัว, 2560)

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของงานวิจัยเชิงคุณภาพของ Guba & Lincoln (1988) และสุภาภรณ์ จันทวานิช (2552) มาใช้ตรวจสอบประเด็นต่อไปนี้

1. ความเชื่อถือได้ (Credibility) หมายถึง ความสอดคล้องของข้อมูล และการตีความของผู้วิจัยกับความเป็นจริงของผู้ให้ข้อมูลและผู้วิจัย ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือได้ของงานวิจัย ดังนี้ การศึกษาในภาคสนามเป็นช่วงเวลานาน (Prolong Engagement) เพียงพอที่ผู้วิจัยจะสามารถสร้างสัมพันธภาพกับผู้ให้ข้อมูล จนแน่ใจว่าผู้ให้ข้อมูลจะให้ข้อมูลที่เป็นความจริงแก่ผู้วิจัย ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือสูง อีกทั้งยังทำให้ผู้วิจัยขจัดอคติ และตรวจสอบความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ อย่างชัดเจนถูกต้อง นอกจากนี้ ผู้วิจัยจะได้มีโอกาสใกล้ชิดกับผู้ให้ข้อมูลเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง ทำให้ตรวจสอบได้ว่าข้อมูลที่ได้นั้นมีความผิดพลาด บิดเบือนไปมากน้อยเพียงใด ซึ่งอาจจะเกิดจากตัวผู้วิจัยเอง หรืออาจเกิดจากผู้ให้ข้อมูลก็ได้

1.1 สังเกตอย่างจริงจัง และต่อเนื่องยาวนาน (Persistent Observation) เพื่อจะเข้าใจคุณลักษณะสำคัญที่เกิดขึ้น

1.2 ตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) ใช้แนวทางการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) เน้นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งต่าง ๆ ว่ามีความเหมือนกันหรือไม่ ทั้งในส่วนของการตรวจสอบโดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม ซึ่งหากรวบรวมข้อมูลจากทุกแหล่งข้อมูล พบว่า ได้ข้อค้นพบเหมือนกัน แสดงว่าข้อมูลนั้นมีความถูกต้อง หรืออีกนัยหนึ่งคือ การตรวจสอบแหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคล โดยถ้าแหล่งต่างกันได้มาซึ่งข้อมูลแตกต่างกันหรือไม่

2. การถ่ายโอนผลการวิจัย (Transfer ability) คือ ความสามารถในการอ้างผลการวิจัยไปยังสภาพการณ์ที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน การหาข้อมูลในทุก ๆ ด้าน อย่างครบถ้วน ในสมมติฐาน

ที่สร้างขึ้น เพื่อสร้างแนวทางที่อาจเกิดการถ่ายโอนผลการวิจัยไปสู่บริบทอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันได้ ซึ่งขั้นการเขียนรายงานการ วิจัยนั้น ผู้วิจัยได้บรรยายถึงระเบียบวิธีการวิจัย การคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่าง การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การวิเคราะห์ การสรุปผล เพื่อเป็นแนวทาง สำหรับ ผู้ที่สนใจไปใช้อ้างอิงต่อไปได้

3. การพึ่งพาเกณฑ์อื่น (Dependability) หมายถึง การที่ผลการวิจัยมีความสอดคล้อง กับแนวคิดหรือกรอบทฤษฎีที่มีอยู่ ซึ่งอาจทำได้โดยการใช้วิธีอื่น ๆ เข้าร่วมกันหลายวิธีใน การตรวจสอบความตรงของข้อมูลของแนวคิด ทฤษฎี การใช้นักวิจัยหลายคนร่วมสังเกตสิ่ง เดียวกัน เพื่อดูว่าผลลัพธ์ไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ สนับสนุนหรือมีความขัดแย้งกันอย่างไร การศึกษานี้ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยที่ได้รับการอบรมทักษะในการเก็บ รวบรวมข้อมูลเท่านั้น ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล การตีความผลการสัมภาษณ์ หรือการสนทนา กลุ่ม การสรุปผลดำเนินการโดยผู้วิจัยเพื่อได้มาซึ่งข้อมูลที่แท้จริง หลีกเลี่ยงการตีความโดยใช้ ความรู้สึกของผู้วิจัย โดยผู้วิจัยนำผลการวิจัยเบื้องต้นไปเปรียบเทียบกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หรือเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่เกี่ยวข้อง อีกทั้ง ได้นำผลการศึกษาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่ง เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย เพื่อตรวจสอบและยืนยันความเป็นไปได้ ความสอดคล้องหรือ แตกต่างจากแนวคิดทฤษฎีหรือผลการศึกษาคืออื่น

4. การยืนยันผล (Confirmability) หมายถึง ความสามารถในการยืนยันผลของข้อมูล ซึ่ง ผู้วิจัยใช้วิธีการสะท้อนคิด (Reflection) ในทุกขั้นตอนของการวิจัยโดยอาจสะท้อนคิดร่วมกับทีม วิจัย เพื่อให้ผู้วิจัยมองปัญหาได้อย่างชัดเจน และกรณีที่เป็นการสัมภาษณ์ใช้วิธีการสะท้อนคิด การ ตีความข้อมูลด้วยการให้ข้อมูลยืนยันและตรวจสอบ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้บันทึกเสียงตลอด ระยะเวลาที่สัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการสรุปข้อมูลนั้นผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้กลุ่ม

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ การพัฒนาศักยภาพจัดการขยะมูลฝอยของภาคี เครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอ แม่สอด จังหวัดตาก

การศึกษาในระยะนี้ผู้วิจัยจะนำผลที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 ทั้งขั้นตอนที่ 1 และ ขั้นตอนที่ 2 ของการวิจัยมาทำการพัฒนารูปแบบการพัฒนาศักยภาพจัดการขยะมูลฝอยของภาคี เครือข่าย โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) โดยใช้เทคนิคการระดม ความคิด (Brain Storming) ในระยะนี้ประกอบด้วยขั้นตอนในการศึกษา 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1. ขั้นร่างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ประกอบด้วยกระบวนการคืนข้อมูล การรับรู้ศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่าย และการพัฒนาศักยภาพของภาคีเครือข่าย โดยผู้วิจัยนำข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาวิจัยในระยะที่ 1 ทั้งขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 มาใช้ในการพัฒนารูปแบบด้วยการสนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีภูมิหลังคล้ายคลึงกัน (Homogeneous Focus Group Discussion) ด้วยการใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม SWOT Analysis การสังเกตแบบมีส่วนร่วม

กลุ่มตัวอย่าง

วิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) คือ ภาคีเครือข่ายการจัดการขยะมูลฝอย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก (Participants) โดยแบ่งผู้ให้ข้อมูลภาคีเครือข่ายออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มภาครัฐ กลุ่มภาคเอกชน และกลุ่มประชาชน

กลุ่มภาครัฐ

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. เป็นผู้บริหารท้องถิ่น สมาชิกสภาเทศบาล พนักงานของรัฐ เป็นต้น
2. มีที่อยู่ตามทะเบียนราษฎรในเขตเทศบาลนครแม่สอด
3. ใช้ภาษาไทยในการอ่าน เขียนได้
4. มีบทบาทหรือมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยมากที่สุด
5. สนใจเข้าร่วมโครงการ
6. มีอายุ 20 ปี ขึ้นไป
7. ประสบการณ์ในการทำงานหน่วยงานภาครัฐอย่างน้อย 3 ปี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ย้ายออกจากพื้นที่วิจัย
2. ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการในวันนัดหมาย
3. ผู้ให้ข้อมูลต้องการถอนตัวระหว่างดำเนินการวิจัย
4. ให้ข้อมูลน้อย

กลุ่มภาคเอกชน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. เป็นผู้ประกอบธุรกิจ เช่น ผู้ประกอบการร้านค้า ร้านอาหาร ผู้ประกอบธุรกิจอื่น ๆ
2. มีที่อยู่ตามทะเบียนราษฎรในเขตเทศบาลนครแม่สอด
3. ใช้ภาษาไทยในการอ่าน เขียนได้
4. มีบทบาทหรือมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอยมากที่สุด
5. สนใจเข้าร่วมโครงการ
6. มีอายุ 20 ปีขึ้นไป
7. ประสบการณ์ในการทำธุรกิจอย่างน้อย 3 ปี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ย้ายออกจากพื้นที่วิจัย
2. ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการในวันที่นัดหมาย
3. ผู้ให้ข้อมูลต้องการถอนตัวระหว่างดำเนินการวิจัย
4. ให้ข้อมูลน้อย

กลุ่มประชาชน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. มีที่อยู่ตามทะเบียนราษฎรในเขตเทศบาลนครแม่สอด
2. ใช้ภาษาไทยในการอ่าน เขียนได้
3. สนใจเข้าร่วมโครงการ
4. มีอายุ 20 ปี ขึ้นไป
5. มีบทบาทหรือมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอย ระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ย้ายออกจากพื้นที่วิจัย
2. ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการในวันที่นัดหมาย
3. ผู้ให้ข้อมูลต้องการถอนตัวระหว่างดำเนินการวิจัย
4. ให้ข้อมูลน้อย

จำนวนของผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลจำแนกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน จำนวนรวม 30 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักที่มีภูมิหลังคล้ายคลึงกัน (Homogeneous Group) และอ้างอิงแนวคิดของ Guest, Namey & McKenna (2017) กล่าวว่า กลุ่มสนทนา 3-5 กลุ่ม จะสามารถวิเคราะห์ประเด็น (Themes) ที่ศึกษาได้ได้อย่างน้อยละ 90.00 โดยผู้ให้ข้อมูลกลุ่มละ 10 คน ซึ่งมีความเพียงพอที่จะทำให้อุปกรณ์ที่มีความสัมพันธ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาระยะนี้ ได้แก่ ผู้วิจัย เครื่องบันทึกเสียง แนวคำถาม การสนทนากลุ่มแบบมีโครงสร้าง และแบบบันทึกการสนทนากลุ่มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา โดยใช้ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม ดังนี้

1. การพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายเป็นอย่างไร ปัจจุบันได้มีการดำเนินการหรือไม่ อย่างไร
2. หน่วยงาน หรือภาคส่วนใดบ้างที่ควรมีส่วนร่วมกำหนดและจัดการนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย
3. การพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายควรมีลักษณะอย่างไร
4. ภาคีเครือข่ายการจัดการขยะมูลฝอย ควรได้รับการสนับสนุนอย่างไรบ้าง ควรดำเนินการอย่างไร เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยมีศักยภาพระดับสูง
5. ภาคีเครือข่ายควรแสดงบทบาทการจัดการขยะมูลฝอยอย่างไร
6. ภาคีเครือข่ายควรได้รับการสนับสนุนศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยอย่างไร
7. รูปแบบการพัฒนาศักยภาพภาคีเครือข่ายการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนการร่างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เนื่องจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในขั้นตอนนี้เป็นกลุ่มเดียวกับการศึกษา ระยะที่ 1 ซึ่งผ่านกระบวนการยื่นหนังสือและชี้แจงเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อขออนุญาตรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยจึงได้ประสานงานทางโทรศัพท์เพื่อนัดหมายเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลเป็นรายบุคคล จากนั้น ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มตามแนวทางของ ทวีศักดิ์ นพเกษตร (2555) ตามกลุ่มที่ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มไว้ 3 กลุ่ม ด้วยกระบวนการดังนี้ผู้วิจัยได้

ประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม SWOT Analysis การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ด้วยวิธีดำเนินการระดมความคิดเพื่อวิเคราะห์ความคิดเห็นในการจัดทำแผนการพัฒนาศักยภาพ การจัดการขยะมูลฝอยของของภาคีเครือข่าย ในกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยการสนทนากลุ่มแยกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ดำเนินการสนทนากลุ่มแยกกัน ในแต่ละกลุ่ม และอาสาสมัครทั้ง 30 คนนี้ บางคนเป็นคนเดิมกับการศึกษาระยะที่ 1 โดยวิธีการ คัดเลือกอาสาสมัครเป็นการคัดเลือกแบบเจาะจงโดยการกำหนดเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ไว้อย่างชัดเจน ในการสนทนากลุ่มใช้ห้องประชุมสำนักงานเทศบาลนคร แม่สอด เนื่องจากเป็น สถานที่ปิดไม่โจ่งแจ้งหรือเป็นที่พลุกพล่าน เพื่อเป็นการปกป้องดูแลและการรักษาความลับระหว่าง บุคคลในการทำการสนทนากลุ่ม ในระหว่างการสนทนากลุ่มชื่อและที่อยู่ของอาสาสมัครจะได้รับการ ปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัย และจะไม่มีการบินที่วิดีโอไม่มี การถ่ายรูปอาสาสมัครขณะทำการสนทนากลุ่ม และผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม ในกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย กระบวนการ ดังนี้

1. ก่อนเริ่มต้นสนทนากลุ่ม

ก่อนเริ่มต้นการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยฝึกอบรมผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจขอบเขต ขั้นตอน รวมถึงประเด็นของการสนทนากลุ่ม การกำหนดรหัสผู้ให้ข้อมูล การจดบันทึกและ การสังเกตการณ์สนทนากลุ่ม พร้อมทั้งฝึกทักษะให้แก่ผู้ช่วยรวบรวมข้อมูลก่อนดำเนินการสนทนา กลุ่ม

2. การเริ่มต้นสนทนากลุ่ม

2.1 ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ โดยการสร้างความสัมพันธ์ในแนวราบบนพื้นฐานของ ความเท่าเทียมกันของทุกคนในกลุ่ม ซึ่งเริ่มตั้งแต่สมาชิกเดินเข้ามาในห้อง และผู้วิจัยให้ การต้อนรับอย่างเป็นกันเอง ก่อนเริ่มการสนทนาอาจมีกิจกรรมละลายพฤติกรรมตาม ความเหมาะสมของวัฒนธรรมเพื่อสร้างความคุ้นเคยกัน

2.2 เขียนรหัสประจำตัวลงป้ายชื่อของแต่ละคน เพื่อเรียกกันภายในกลุ่มสนทนา ผู้ช่วยรวบรวมข้อมูลเขียนแผนผังที่นั่งและรหัสประจำตัวลงในแผนผังให้ตรงกัน

2.3 อธิบายวัตถุประสงค์/กระบวนการ ระยะเวลาที่ใช้ 90 นาที รวมทั้งรักษาความลับ ของข้อมูล การรักษาสีทิวทัศน์ของผู้ร่วมสนทนา

2.4 ปรีกษาหารือเพื่อร่วมกันปฏิบัติตามกติกาพื้นฐาน เช่น พุดทีละคนและจะต้องไม่ขัดจังหวะกันระหว่างสนทนา โดยทุกคนมีสิทธิแสดงความคิดเห็น ไม่ตัดสินว่าความคิดของใครผิดของใครถูก

2.5 ขออนุญาตใช้เครื่องบันทึกเสียงก่อนเริ่มการสนทนา

3. การดำเนินการสนทนากลุ่ม

3.1 เริ่มการสนทนากลุ่มด้วยประเด็นเกริ่นนำ ที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่การพัฒนา รูปแบบฯ เช่น รูปแบบในความคิดของท่านคืออะไร เป็นต้น

3.2 ผู้วิจัยนำเสนอสรุปผลการศึกษาจากระยะที่ 1 ให้สมาชิกทุกคนทราบ

3.3 ให้สมาชิกช่วยกันคิดและเสนอประเด็นที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบฯ เช่น กิจกรรม หรือองค์ประกอบที่ควรมีของรูปแบบ เป็นต้น

3.4 ผู้วิจัยดำเนินการสนทนา โดยใช้คำถามหรือใช้ภาษากาย แสดงความไม่รู้ และมีการกระตุ้นให้ สมาชิกสนทนากันเอง สร้างบรรยากาศให้ทุกคนอยากแสดงความคิดเห็น โดยต้องรู้จักการจัดการกับความขัดแย้งในกลุ่ม การข่มความคิดของสมาชิกด้วยตัวเอง หรือแม้แต่การตัดเรื่องที่อยู่นอกประเด็นออกไป การให้โอกาสและการให้กำลังใจแก่สมาชิกที่ไม่ค่อยแสดงความคิดเห็น ขณะดำเนินการสนทนานั้น ผู้วิจัยต้องแสดงความเป็นกลาง ในประเด็นหรือในความคิดของสมาชิกที่แตกต่างกัน โดยต้องไม่เข้าข้างคนใดคนหนึ่ง ผู้วิจัยจะต้องไม่แสดงตนเป็นผู้รู้ดี ไม่เข้าไปแก้ไขความรู้ความเข้าใจของสมาชิก ควรมีการตั้งประเด็นแย้งเพื่อให้เกิดการถกเถียงโต้ตอบที่มีทั้งการสนับสนุนเห็นด้วย (Pro) และเห็นแย้ง (Con) ควรใช้ความยืดหยุ่นในการปรับประเด็นและลำดับหัวข้อในการสนทนา และต้องไม่อนุญาตให้ผู้ไม่มีบทบาท หรือผู้สนใจเข้าฟังการสนทนากลุ่มไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น

3.5 ให้สมาชิกกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนโอกาสการพัฒนาและภาวะคุกคามหรืออุปสรรคต่อการพัฒนาของชุมชน (SWOT Analysis) เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงานตามแผนแก้ไขแล้วนำมาจัดทำแผนปฏิบัติการ ในการจัดการปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพจากขยะมูลฝอยชุมชน บางกลุ่มที่มีความเข้าใจเร็ว ก็ต้องปล่อยให้ทำรวดเร็วต่อเนื่องไปได้เลย เพื่อไม่เป็นการยับยั้งความคิดที่กำลังลื่นไหล ในทางปฏิบัติผู้สนับสนุนไม่ต้องบอกชื่อ ขั้นตอน บอกแต่กิจกรรมที่ละขั้นตอน ตอนเริ่มประชุมจะนั่งรวมกันก่อน ผู้นำการสนับสนุนการประชุมจะชี้แจงหัวข้อ ประเด็น และวัตถุประสงค์ของเรื่องที่จะให้ที่ประชุมพิจารณา ให้ซักถามจนเข้าใจ

4. การยุติการสนทนา

4.1 ขอให้สมาชิกแต่ละคน สรุปสิ่งที่ตนได้พูดและเพิ่มเติมข้อมูลหรือความคิดเห็น โดยผู้วิจัยอาจเป็นผู้เริ่มต้นสรุปก่อนแล้วให้สมาชิกช่วยกันเพิ่มเติม ปรับแก้ไขในประเด็นที่ผู้วิจัย อาจเข้าใจคลาดเคลื่อนหรือเข้าใจผิดไป

4.2 ปิดเครื่องบันทึกเสียงการสนทนา และผู้วิจัยกล่าวขอบคุณสมาชิกทุกคน

4.3 ขอให้สมาชิกทุกคนสะท้อนกระบวนการสนทนากลุ่ม ด้วยวิธีการซักถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพเช่นเดียวกันกับการศึกษา ขั้นตอนที่ 2 ของระยะที่ 1 คือ การศึกษาในภาคสนามเป็นช่วงเวลานาน การสังเกตอย่างจริงจังและ ต่อเนื่อง

การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลเชิงคุณภาพ

การตรวจสอบแบบสามเส้าด้านข้อมูล การถ่ายโอนผลการวิจัย การพึ่งพาเกณฑ์อื่น และการยืนยันผล โดยผู้วิจัยนำข้อมูลจากการบันทึกขณะสัมภาษณ์ (Field Notes) มาวิเคราะห์ โดยการจัดกลุ่มข้อมูลเชื่อมโยงแนวคิด หาความหมาย หาข้อสรุป และนำไปอธิบายเสริมข้อมูลเชิง ปริมาณให้มีความละเอียดลึกซึ้งชัดเจนยิ่งขึ้น

ในการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลในงานวิจัยเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นจะทำไปพร้อมกัน โดยไม่ต้องรอให้ขั้นตอนใด เสร็จก่อน สามารถทำควบคู่กันไป ซึ่งข้อมูลในงานวิจัยเชิงคุณภาพมีการตรวจสอบข้อมูล ในความแม่นยำ (Validity) และความเชื่อถือของข้อมูล จึงมีการเปรียบเทียบข้อมูลจาก การสัมภาษณ์ การสังเกต โดยการเปรียบเทียบทั้งภายในและภายนอก โดยใช้วิธีการตรวจสอบ ข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) เป็นการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) และตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย (Investigator Triangulation) จากนั้นจัดหมวดหมู่ให้เป็นระบบ แล้วนำมาสังเคราะห์และเชื่อมโยงกันตามขั้นตอน ตามเหตุผล จนได้ข้อมูลเพียงพอ ในงานวิจัย เชิงคุณภาพเป็นวิธีที่มีระบบระเบียบ (Systematic) มีความยืดหยุ่น และคล้อยตามบริบท เพื่อยืนยันว่างานวิจัยเชิงคุณภาพมีความน่าเชื่อถือ (Trustworthiness) และไว้วางใจได้ ดังนี้

1. ความเชื่อถือได้ (Credibility) เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล และการตีความเกี่ยวกับความจริงกับความคิดของผู้ให้ข้อมูลว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่

2. การพึ่งพาได้ (Dependability) ความสม่ำเสมอ และความเป็นเหตุเป็นผลของวาม ข้อมูลที่ปรากฏ เนื่องจากกระหว่างการเก็บข้อมูล อาจพบว่าข้อมูลที่ได้จากระยะแรกนั้นมีความ

แตกต่างจากข้อมูลที่ได้ระยะหลัง อาจเป็นเพราะระดับความเชื่อถือ และไว้วางใจจากผู้ให้ข้อมูลที่มีต่อผู้วิจัย

3. การถ่ายโอนข้อมูล (Transferability) เป็นองค์ความรู้หรือข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปอ้างอิงกับประชากรที่มีบริบทคล้ายคลึงกันได้

4. การยืนยันผลการวิจัย (Confirmability) คือ ความสามารถในการยืนยันผลที่เกิดจากสิ่งค้นพบ ที่สะท้อนมุมมอง และประสบการณ์ของกลุ่มที่ศึกษา ผลการศึกษาเชิงปริมาณในระยะที่ 1 จะทำให้ทราบถึงศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย และตัวแปรปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย และข้อมูลเชิงคุณภาพสามารถนำมายืนยันข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งนำข้อมูลมาใช้ในการบวนการร่างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย โดยใช้เทคนิคการระดมความคิด (Brain Storming) ผู้วิจัยจะนำเสนอในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2. ขั้นยืนยันรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษตาก

ผู้วิจัยรวบรวมและสรุปกิจกรรมในแผนปฏิบัติการจัดการขยะของภาคีเครือข่าย ที่ได้จากการใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม SWOT Analysis การสังเกตแบบมีส่วนร่วมจากการวิจัยขั้นตอนที่ 1 ในระยะที่ 2 และนำไปยืนยันรูปแบบโดยการให้เวทีประชาคม (Civil Society Forum) และมีจำนวนผู้ให้ข้อมูลไม่น้อยกว่า 50 คน (วีระยุทธ ชาติตะกาศกุล, 2557)

กลุ่มตัวอย่าง

คือประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก วิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 60 คน

เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) ดังนี้

1. สมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย
2. อายุ 20 ปีขึ้นไป
3. ใช้ภาษาไทยในการอ่านออก เขียนได้
4. มีที่อยู่ตามทะเบียนราษฎรในตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

เกณฑ์ในการคัดออก(Exclusion Criteria)

1. ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการในวันที่นัดหมาย
2. ย้ายออกจากพื้นที่วิจัย
3. กลุ่มตัวอย่างต้องการถอนตัวระหว่างการทำประชาคม

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการประชุมจัดทำแผนปฏิบัติการโดยการระดมสมอง (Brain Storming) มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันในการจัดทำแผนปฏิบัติงานของภาคีเครือข่าย เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และระดมสมองได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย โดยการทำเวทีประชาคม มีขั้นตอนในการดำเนินการและรายละเอียดดังนี้

ขั้นเตรียมการ

ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อให้ผู้ช่วยดำเนินงานในการจัดเวทีประชาคมเข้าใจถึงสภาพปัญหา เพื่อนำไปสู่การจัดเวทีประชาคมในระดับตำบล ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลชุมชน โดยการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องของชุมชนในพื้นที่ตำบลแม่สอด จากหน่วยงานหรือจากการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมที่ได้จากชาวบ้านในพื้นที่ หรือข้อมูลที่ได้จากกลุ่มผู้นำที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ ได้ทำการสำรวจพื้นที่และการบริหารจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลนครแม่สอด ที่อาจจะนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดเวทีประชาคม

2. การกำหนดทีมดำเนินงาน ดังนี้

2.1 ทีมดำเนินงาน มีผู้นำชุมชนเข้าร่วมด้วย เรียนรู้เรื่องการทำประชาคม ตั้งแต่แรก ซึ่งในอนาคตผู้นำกลุ่มนี้อาจจะเป็นผู้จัดเวทีประชาคมได้ และจำนวนของทีมดำเนินงาน จะมีจำนวนมากน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของเวที หรือขึ้นอยู่กับจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมเวทีประชาคม อาจจะเริ่ม ตั้งแต่ 30 คน หรือมากกว่านี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

2.2 ดำเนินการในการจัดเวที ควรประกอบด้วย

2.2.1 ผู้กระตุ้นนำ ที่ทำหน้าที่หลักในการดำเนินการตามประเด็นต่าง ๆ ที่ได้เตรียมมาและปรับให้เข้ากับสถานการณ์จริง

2.2.2 สร้างบรรยากาศ ทำหน้าที่ช่วย และเก็บตกจากผู้กระตุ้นหลักของทีมเกิดความหลง ๆ ลืม ๆ หรือผิดพลาดในบางประเด็น รวมทั้งเป็นผู้สร้างบรรยากาศให้ผู้เข้าร่วมการประชาคมตื่นตัวไม่น่าเบื่อ

2.2.3 ผู้สังเกตการณ์ ทำหน้าที่สังเกตพฤติกรรมของผู้ร่วมเวทีประชาคม ให้ข้อเสนอแนะ เพื่อแก้ไขสถานการณ์ และสร้างสรรค์บรรยากาศให้ดำเนินไปอย่างปกติ

2.2.4 ผู้อำนวยการความสะอาด ทำหน้าที่ในด้านการบริหารจัดการอุปกรณ์ที่ผู้เข้าร่วมเวทีต้องการ ตามขั้นตอนของเทคนิคที่ใช้ในการจัดเวทีประชาคม

3. การกำหนดวัตถุประสงค์ จะถูกกำหนดจากผลการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลชุมชน เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์

4. การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้ข้อมูล และผลการวิเคราะห์ ซึ่งจำนวนกลุ่มเป้าหมายไม่น้อยกว่า 50 คน ผู้ที่เข้าร่วมเวทีประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้นำทางศาสนา ประธานชุมชน คณะกรรมการชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน(อสม.) รวมจำนวน 20 คน 2) กลุ่มภาคธุรกิจเอกชน ได้แก่ ผู้ประกอบการ ร้านค้า ร้านอาหาร เป็นต้น รวมจำนวน 20 คน และ 3) กลุ่มประชาชน ได้แก่ ประชาชนที่เป็นตัวแทนครัวเรือน หรือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ซึ่งอาศัยอยู่ในตำบลแม่สอด รวมจำนวน 20 คน

5. ระยะเวลาในการจัดเวทีประชาคม พิจารณาตามความเหมาะสม ซึ่งจะจัดจำนวน 1 วัน ตามประเด็นในการพูดคุย ช่วงเวลาที่เหมาะสมของชุมชนนั้น ๆ

6. การดำเนินกิจกรรม โดยมีประเด็นเนื้อหาในการจัดเวทีประชาคม ดังนี้

- 6.1 การค้นหาความคาดหวังของคนในชุมชน
- 6.2 การเรียนรู้ของชุมชนร่วมกัน
- 6.3 การค้นหาปัญหาในชุมชนและแนวโน้มที่จะเกิดในอนาคต
- 6.4 การค้นหาโอกาสที่เอื้อในการพัฒนาชุมชน
- 6.5 การค้นหาภาคีเครือข่ายร่วมพัฒนาทั้งในชุมชนและนอกชุมชน
- 6.6 การกำหนดเป้าหมายในการพัฒนา
- 6.7 การวางแผน การวางโครงการ และกิจกรรม
- 6.8 การแบ่งงานเพื่อการปฏิบัติให้เป็นตามเป้าหมายการพัฒนาที่กำหนด

ซึ่งในขั้นตอนการจัดเวทีประชาคม เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เข้าร่วมเวทีประชาคม ซึ่งมีรายละเอียดของเครื่องมือดังนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความเหมาะสมให้เลือกตอบว่า เหมาะสม หรือ ไม่เหมาะสม

ส่วนที่ 2 การนำไปปฏิบัติ ให้เลือกตอบว่า ปฏิบัติได้ หรือ ปฏิบัติไม่ได้ ลักษณะคำถามเป็นเลือกตอบ และเติมคำตอบลงในช่องว่าง จำนวน 11 คำถาม ได้แก่

1. การคัดแยกขยะทุกครัวเรือนและทุกร้านค้า ก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ
2. การทิ้งขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ลงในถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด และทิ้งในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อที่ทางเทศบาลกำหนด

3. ทิ้งขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่าน กระจ่างยาฆ่าแมลง สายไฟ ลงถังขยะอันตราย

4. ประกวดครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะ
5. ให้อ่านคำและครัวเรือนเล็กใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติก
6. สร้างความรู้และความตระหนักในการคัดแยกขยะ
7. กำหนดนโยบายชุมชนสะอาด ปราศจากขยะตกค้าง
8. มีความต่อเนื่องของโครงการธนาคารขยะ
9. จัดตั้งโครงการขยะแลกของใช้ครัวเรือนในชุมชน
10. การประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางอย่างสม่ำเสมอ
11. ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าร้อยละ

การวิจัยระยะที่ 3 การหาฉันทมติ (Consensus) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลโดยมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

1. เพื่อให้ได้ข้อสรุปประเด็นความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้อง ครอบคลุม ของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ

2. เพื่อให้ได้ข้อสรุปประเด็นเนื้อหาและประโยชน์การนำรูปแบบไปใช้ในพื้นที่ โดยในระยะนี้ผู้วิจัยจะนำผลที่ได้ในระยะที่ 2 ของการวิจัยมาทำการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบล แม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (DelPhi Technique) ซึ่งอาศัยความคิดเห็น (Opinion) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่คาดการณ์ถึงแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นกระบวนการใช้ดุลยพินิจในการตรวจทานอย่างเป็นระบบ ในหัวข้อหรือประเด็นเฉพาะด้วยแบบสอบถามที่ต่อเนื่องกัน และสรุปความคิดเห็นจากการตอบกลับ โดยการตัดสินใจหรือลงข้อสรุปที่ปราศจากการเผชิญหน้าโดยตรงของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Balasubramanian & Agarwal, 2012)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่ใช้เทคนิคเดลฟาย (DelPhi Technique) ผู้วิจัยดำเนินการโดยวิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิมีความรู้และประสบการณ์ในการจัดการขยะมูลฝอย หรือผู้ที่มีบทบาทหรือมีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการจัดการขยะจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้ได้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เหมาะสมในการพิจารณาความสอดคล้องของข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการสังเคราะห์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จึงได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการ เป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา นักวิชาการ มีคุณวุฒิการศึกษาทางสาธารณสุขศาสตร์ จำนวน 6 คน
2. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหาร เป็นผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ นายกเทศมนตรี รองนายกเทศมนตรี สมาชิกสภาเทศบาล ปลัดเทศบาล ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 คน
3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านปฏิบัติการ เป็นผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ หรือมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการขยะทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จำนวน 6 คน

ผู้วิจัยได้กำหนดจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 18 คน เพราะถือว่าเป็นจำนวนที่เหมาะสมในการทำวิจัยแบบเดลฟาย (Macmillan, 1971) ได้กล่าวว่า เมื่อจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ ตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป ความคลาดเคลื่อนเคลื่อนจะลดลงน้อยมาก และจะลดลงอย่างคงที่ประมาณ 0.02 ดังนั้นการวิจัยนี้จึงควรใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 18 คน และได้ส่งหนังสือขอความร่วมมือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมในการวิจัยจากมหาวิทยาลัยนเรศวร พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดในการวิจัยให้ชัดเจน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือการวิจัยตามเทคนิคเดลฟาย (Delphi Techniques) ซึ่งผู้วิจัยทำการศึกษารายละเอียดของเทคนิคเดลฟาย และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ จากหนังสือ วารสาร บทความ และเอกสารอื่น ๆ ตลอดทั้งรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการวิจัยที่นำเทคนิคแบบเดลฟาย (Delphi Techniques) มาใช้ เพื่อเป็นแนวทางการกำหนดกรอบในการศึกษา แบบสอบถามในรูปแบบคำถามมาตราส่วน ประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตอบแบบสอบถาม จากนั้นนำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถาม มาตราส่วนประเมินค่ามาคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

(Interquartile Range) ในแต่ละข้อ โดยการตอบแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒินั้น ทุกคนได้ตอบอย่างอิสระ และทราบถึงคำตอบของตนเองว่ามีความแตกต่างกับผู้ทรงคุณวุฒิท่านอื่น

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนของการประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ประกอบด้วย ผู้วิจัย เครื่องบันทึกเสียง และเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แนวคำถามรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ที่ผู้วิจัยค้นพบจากการศึกษาวิจัยในระยะที่ 2

2. แบบสอบถาม

2.1 แบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า และผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์แยกประเด็น โดยยังคงเน้นรูปแบบภาษาใจความสำคัญ และสำนวนเดิมของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างแบบสอบถามแบบสอบถามรอบที่ 2 นี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ แต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง แนวโน้มนั้นมีโอกาสที่จะเป็นไปได้มากที่สุด
- 4 หมายถึง แนวโน้มนั้นมีโอกาสที่จะเป็นไปได้มาก
- 3 หมายถึง แนวโน้มนั้นมีโอกาสที่จะเป็นไปได้ปานกลาง
- 2 หมายถึง แนวโน้มนั้นมีโอกาสที่จะเป็นไปได้น้อย
- 1 หมายถึง แนวโน้มนั้นมีโอกาสที่จะเป็นไปได้น้อยที่สุด

กระบวนการศึกษาแบบเทคนิคเดลฟาย(Delphi Techniques)

กระบวนการแบบเทคนิคเดลฟาย(Delphi Techniques) มี 2 รอบ ในการรวบรวมความคิดเห็นที่สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (Consensus) ของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (Linstone & Turoff, 1975)

รอบที่ 1 สร้างแบบสอบถามรอบที่ 1 ในรูปแบบคำถามมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด และเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องทั้งด้านเนื้อหาภาษาและความสัมพันธ์ระหว่างคำถามและงานวิจัย เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ในการนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตอบแบบสอบถามต่อไป เพื่อที่จะรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด หลังจากนั้นเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญส่งกลับคืน แล้วนำแบบสอบถามเหล่า

นั้นมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อรวบรวมความคิดเห็นที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกันและแยกความคิดเห็นที่ต่างกัน เพื่อนำไปสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 ต่อไป

รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจากข้อคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 ส่งแบบสอบถามนี้ให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม เพื่อทำการลงน้ำหนักของความสำคัญในแต่ละข้อคำถาม หลังจากที่คุณผู้เชี่ยวชาญส่งแบบสอบถาม รอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามรอบสุดท้ายกลับมาแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ของแต่ละคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้ตอบในแบบสอบถามรอบที่หนึ่ง ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านทราบถึงคำตอบของตนเองในรอบที่ผ่านมา พร้อมกับทบทวนคำตอบของเขาในรอบใหม่อีกครั้ง (Rasp Jr, 1973)

ในการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญนั้นได้ตอบคำถามอย่างอิสระและทราบถึงคำตอบของตนเองว่ามีความแตกต่างกับผู้ทรงคุณวุฒิท่านอื่นหรือไม่ และหากผู้เชี่ยวชาญท่านใดยืนยันคำตอบเดิมก็ให้แสดงเหตุผลในแบบสอบถามด้วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 18 ท่าน ก่อนส่งแบบสอบถาม เพื่อให้ได้คำตอบที่ครบถ้วนและได้รับแบบสอบถามครบทุกฉบับ
2. ผู้วิจัยส่งและรับแบบสอบถามด้วยตัวเอง โดยมีระยะเวลาให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามประมาณ 5 วัน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 18 ท่านได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการวิจัย

คุณภาพของแบบสอบถามได้มาโดย

1. ผู้วิจัยได้นำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 มาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์คำตอบ โดยการนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาจำแนกและจัดกลุ่มคำ เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามรวบรวมเนื้อหาที่ใกล้เคียงกันไว้ในข้อความเดียวกัน โดยคงความหมายเดิมของผู้เชี่ยวชาญไว้ และหาค่าความถี่ของแต่ละแนวโน้ม

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา ด้านระเบียบวิธีวิจัย และด้านเนื้อหาพิจารณาความถูกต้องตามเนื้อหา ความเหมาะสมในการใช้ภาษา สื่อความเข้าใจจากนั้นนำมาแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ

3. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 3 มีลักษณะเช่นเดียวกับแบบสอบถามตามข้อที่ 2 โดยข้อคำถามแต่ละข้อจะเป็นแนวโน้มที่จะเป็นไปได้ระดับมาก คือ คำนี้อัตยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ดังนั้นจำนวนข้อคำถามจึงลดลง นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้แสดงตำแหน่งมัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และตำแหน่งค่าตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแนวโน้มแต่ละข้อ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับผู้เชี่ยวชาญใช้ประกอบ การตัดสินใจก่อนทำการตอบแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง นอกจากนี้ยังเพิ่มช่องเหตุผลในกรณีที่ยังคงค่าตอบเดิมนั้นต่อไป ก็ขอให้แสดงเหตุผลในการยืนยันคำตอบเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามในรอบที่ 1 มาทำการวิเคราะห์หาคำนี้อัตยฐาน ฐานนิยม และพิสัยระหว่างควอไทล์เป็นรายข้อ แล้วเลือกแนวโน้มที่มีค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปมาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลในรอบที่ 2 มาวิเคราะห์หาคำนี้อัตยฐาน ฐานนิยม ค่าความแตกต่างระหว่างฐานนิยม กับมัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์สำหรับการแปลผลแต่ละข้อผู้วิจัยได้กำหนดไว้ดังนี้ (Balasubramanian & Agarwal, 2012)

1 คำนี้อัตยฐาน

- 1.1 คำนี้อัตยฐานระหว่าง 4.50-5.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อความนั้นโอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นมากที่สุด
- 1.2 คำนี้อัตยฐานระหว่าง 3.50-4.49 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อความนั้นโอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นมาก
- 1.3 คำนี้อัตยฐานระหว่าง 2.50-3.49 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อความนั้นโอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นปานกลาง
- 1.4 คำนี้อัตยฐานระหว่าง 1.50-2.49 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อความนั้นโอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นน้อย
- 1.5 คำนี้อัตยฐานระหว่าง 1.00-1.49 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าข้อความนั้นโอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นน้อยที่สุด

2. ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

ผู้วิจัยคำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ของแนวโน้มใดมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวโน้มสอดคล้องกัน (Consensus) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของแนวโน้มใด มีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวโน้มนั้นไม่สอดคล้องกัน

3. ค่าความแตกต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน

การตีความหมายของการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดว่า ถ้าค่าของความแตกต่างระหว่างค่าฐานนิยมกับ มัธยฐานมีค่าไม่เกิน 1.0 ให้ถือว่าความคิดเห็นของภาคีเครือข่ายทั้งหมด ในเขตพื้นที่ตำบลแม่สอดที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน

4. การพิจารณาความสอดคล้อง

ข้อความใดที่มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 และค่าความแตกต่างระหว่างฐานนิยมกับ มัธยฐานไม่เกิน 1.00 ข้อความนั้นมีความสอดคล้องกัน ในกรณีที่ข้อความใดมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 แต่ค่าความแตกต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานเกิน 1.00 หรือกลับกัน จะถือว่าข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้องกัน

การพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ยึดหลักการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล ตั้งแต่เริ่มกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล จนกระทั่งนำเสนอผลวิจัย ดังนี้

1. การนำเสนอโครงร่างวิจัยแก่คณะกรรมการจริยธรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความเห็นชอบในการทำวิจัย เมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูล
2. ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เข้าร่วมโครงการ ก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้แจ้งผู้เข้าร่วมโครงการทราบถึงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยคุณค่าของข้อมูลที่ได้รับจากผู้ให้สัมภาษณ์และชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีวิธีการขอความยินยอมโดยให้ผู้อื่นประสานงานกับผู้ให้ข้อมูลในการลงนามในหนังสือยินยอมให้ข้อมูล และข้อมูลที่ได้รับมาจะเก็บเป็นความลับไม่เปิดเผยเป็นรายบุคคล และผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิที่จะหยุดการให้สัมภาษณ์เวลาใดก็ได้ตามต้องการ

3. การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลหรือพิมพ์เผยแพร่ จะกระทำในภาพรวมและจะปกปิดชื่อจริง และใช้นามแฝงแทนเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล พร้อมกันนี้ ผู้วิจัยให้

ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นผู้ตัดสินใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยตนเอง เมื่อผู้ให้ข้อมูลยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงให้ลงชื่อยินดีเข้าร่วมวิจัย

4. ผู้วิจัยขออนุญาตบันทึกเสียงการสนทนา การนัดหมายวัน เวลาและสถานที่เพื่อสนทนาโดยนัดหมายตามความสะดวกของผู้ให้ข้อมูล โดยไม่รบกวนชีวิตประจำวันของผู้ให้ข้อมูล ในระหว่างการสนทนาหากมีคำถามใดที่ไม่สบายใจในการตอบผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิที่จะไม่ตอบเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลเสียกับตัวผู้ให้ข้อมูลเองทั้งนี้ตามแต่ความสมัครใจ

5. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะไม่นำไปทำประโยชน์อื่นที่นอกเหนือจากวัตถุประสงค์ที่ได้แจ้งให้ทราบก่อนการวิจัย และจะจัดเก็บเป็นความลับอยู่ในแฟ้มข้อมูลที่บ้านที่เก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวผู้วิจัย โดยเก็บข้อมูลไว้เป็นอย่างดี โดยผู้อื่นไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นการวิจัยโดยใช้วิธีวิทยาแบบผสมผสาน(Mixed Methods Research) ซึ่งมีวิธีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Method) และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ(Qualitative Method) ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะ ทักษะ ความรู้ การมีส่วนร่วม และศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนชุมชนตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์การวิจัยเชิงคุณภาพการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

ส่วนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ตอนที่ 1 การคืนข้อมูล และร่างรูปแบบฯ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม SWOT Analysis การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ในกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

ตอนที่ 2 ทำการยืนยันรูปแบบฯ ด้วยเทคนิคเวทีประชาคม(Civil Society Forum)

ส่วนที่ 3 การประเมินระดับศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยผู้วิจัยได้นำเสนอรายละเอียดแต่ละส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ระยะนี้ประกอบด้วยการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Method) ในการศึกษาความรู้ ทักษะ การมีส่วนร่วม ศักยภาพ และปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) ในการศึกษาข้อมูลเชิงลึกของสภาพปัญหา และปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไปของตัวแทนครัวเรือนตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สภาพการสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพ รายได้ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล ลักษณะที่อยู่อาศัย ตำแหน่งหรือบทบาทในชุมชน ประสพการณ์ทำงานในชุมชน ช่องทางการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 52.3 อยู่ระหว่าง 30-39 ปี จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 41.0 อายุสูงสุด 90 ปี และอายุต่ำสุด 30 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 สถานภาพสมรสมากที่สุด จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 58.75 ส่วนใหญ่จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 48.75 สถานภาพการเป็นสมาชิกในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครอบครัวมากที่สุด จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 41.00 อาชีพรับจ้างทั่วไปมากที่สุด จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 51.25 มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 10000 บาทมากที่สุด จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 55.50 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครแม่สอดระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25

อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครแม่สอดสูงสุด 72 ปี ระยะเวลาอยู่อาศัยในเขตเทศบาลนครแม่สอดระหว่าง 71-80 ปี ลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นบ้านตนเองมากที่สุด จำนวน 365 คน คิดเป็นร้อยละ 91.25 ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็น อื่น ๆ เช่น ประชาชนทั่วไป จำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 71.75 ประสบการณ์ทำงานในชุมชนระหว่าง 0-3 ปีมากที่สุด จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 34.50 ส่วนใหญ่ได้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยผ่านช่องทางกระจายข่าวชุมชน คิดเป็นร้อยละ 48.50 ตามลำดับ

ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะบุคคล (n=400)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	191	47.75
หญิง	209	52.25
อายุ		
30-39 ปี	164	41.0
40-49 ปี	91	22.75
50-59 ปี	76	19.0
60 ปีขึ้นไป	69	17.25
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	24	6.00
ประถมศึกษา	92	23.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	50	12.50
มัธยมศึกษาตอนปลาย	93	23.25
ปริญญาตรี	125	31.25
สูงกว่าปริญญาตรี	16	4.00
สถานภาพการสมรส		
สมรส	235	58.75
หม้าย	35	8.75
หย่า	10	2.50

ตาราง 2 (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
แยกกันอยู่	5	1.25
โสด	115	28.75
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
1-3 คน	195	48.75
4-6 คน	187	46.75
มากกว่า 7 คน	18	4.50
สถานภาพการเป็นสมาชิกในครัวเรือน		
หัวหน้าครอบครัว	164	41.00
ผู้อยู่อาศัย	54	13.50
บุตร	103	25.75
สามี	14	3.50
ภรรยา	65	16.25
อาชีพ		
เกษตรกร	17	4.25
รับจ้างทั่วไป	205	51.25
ค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว	56	14.00
รับราชการ	58	14.50
พนักงานเอกชน	56	14.00
นักวิชาการ	8	2.00
รายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่า 10,000 บาท	222	55.50
10,001-15,000 บาท	84	21.00
15,0001-20,000 บาท	56	14.00
มากกว่า 20,000 บาท	38	9.50

ตาราง 2 (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาอาศัยอยู่ในเทศบาลนครแม่สอด		
0-10 ปี	17	4.25
11-20 ปี	29	7.25
21-30 ปี	79	19.75
31-40 ปี	62	15.50
41-50 ปี	125	31.25
51-60 ปี	48	12.00
61-70 ปี	26	6.50
71-80 ปี	14	3.50
ลักษณะที่อยู่อาศัย		
บ้านของตนเอง	365	91.25
ร้านค้า/ร้านอาหาร	3	0.75
บ้านเช่า	26	6.5
บ้านพักของหน่วยงาน	6	1.50
ตำแหน่งหรือบทบาทในชุมชน		
ผู้นำชุมชน	8	2.00
เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ	35	8.75
อสม.	28	7.00
ผู้ประกอบการร้านค้า	42	10.50
อื่นๆ	287	71.75
ประสบการณ์ทำงานในชุมชน		
0-3 ปี	138	34.50
4-6 ปี	103	25.75
7-9 ปี	59	14.75
มากกว่า 8 ปี	100	25.00

ตาราง 2 (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย		
โทรทัศน์	158	39.50
หอกระจายข่าวชุมชน	194	48.50
การเข้าร่วมประชุมหรือ	30	7.50
อบรมเรื่องสิ่งแวดล้อม		
นิตยสาร วารสาร	-	-
จากเพื่อนบ้าน	4	1.00
ผู้ประกอบการ/ร้านค้า	1	0.25
วิทยุ	9	2.25
หนังสือพิมพ์	1	0.25
เอกสารเผยแพร่ของ	3	0.75
เทศบาล		
ความถี่ที่ได้รับข่าวสาร		
ทุกวัน	115	28.75
สัปดาห์ละครั้ง	120	30.00
2 สัปดาห์ต่อครั้ง	165	41.25

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ทักษะคิด ความรู้ และศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ตาราง 3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือน(n=400)

ระดับทัศนคติ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (คะแนน 41.0-60.0)	347	86.75
ระดับปานกลาง (คะแนน 21.0-40.0)	53	13.25
ระดับต่ำ (คะแนน 10.0-20.0)	-	-

\bar{X} =3.86, S.D.= 0.73, Min= 2.75, Max= 4.45

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอยโดยเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดคือ หลอดไฟที่เสียแล้ว ไม่ควรทิ้งรวมกับขยะทั่วไป เพราะอาจเกิดอันตรายได้ ร้อยละ 51.25 รองลงมา คือ การจัดการขยะเป็นหน้าที่ของทุกภาคส่วน ร้อยละ 44.75 และข้อที่ได้รับความคะแนนต่ำที่สุด คือ การแยกทิ้งหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วออกจากขยะประเภทอื่น ๆ หรือทิ้ง ณ จุดทิ้งและจุดรวบรวม เฉพาะหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว ท่านคิดว่าเป็นวิธีที่ยุ่งยาก อยู่ในระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ร้อยละ 11.25 รายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อความทัศนคติที่มีต่อการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด รายข้อ (n=400)

ทัศนคติ	จำนวน(ร้อยละ)				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. การแก้ปัญหาขยะมูลฝอย เป็นหน้าที่ของเทศบาลเท่านั้น	86(21.50)	190(47.50)	17(4.25)	73(18.25)	34(8.50)
2. การจัดการขยะมูลฝอยที่มี ประสิทธิภาพต้องมีนโยบาย จากผู้บริหารเทศบาลที่ชัดเจน และต่อเนื่อง	153(38.25)	235(58.75)	6(1.50)	5(1.25)	1(0.25)
3. ควรมีการคัดแยกขยะ มูลฝอยจากแหล่งกำเนิด	137(34.25)	245(61.25)	12(3.00)	5(1.25)	1(0.25)

ตาราง 4 (ต่อ)

ทัศนคติ	จำนวน(ร้อยละ)				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
4. การจัดการขยะเป็นหน้าที่ ของทุกภาคส่วน	179(44.75)	210(52.50)	4(1.00)	7(1.75)	0(0.00)
5. เทศบาลควรส่งเสริมให้มี การลดและคัดแยกขยะ	161(40.25)	227(56.75)	5(1.25)	1(0.25)	6(1.50)
6. การลดขยะ ใช้ซ้ำ ซ่อมแซม รีไซเคิล และงดใช้ ไม่มีความ จำเป็น ไม่เกิดประโยชน์ต่อ การจัดการขยะของเทศบาล	93(23.25)	186(46.50)	35(8.75)	44(11.00)	42(10.50)
7. การรณรงค์เลิกใช้ไฟมด การใช้ถุงพลาสติกเป็นการ รักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	173(43.25)	214(53.50)	8(2.00)	0(0.00)	5(1.25)
8. การคัดแยกขยะ ได้แก่ ขยะ ทั่วไป ขยะอันตรายขยะติด เชื้อ และขยะรีไซเคิล ท่านคิด ว่าเป็นวิธีที่ยั่งยืน	69(17.25)	87(21.75)	35(8.75)	168(42.00)	41(10.25)
9. หลอดไฟที่เสียแล้ว ไม่ควร ทิ้งรวมกับขยะทั่วไป เพราะ อาจเกิดอันตรายได้	205(51.25)	177(44.25)	13(3.25)	2(0.50)	3(0.75)
10. ท่านอยากให้มีโครงการ หรือกิจกรรมเกี่ยวกับการคัด แยกขยะในชุมชนของท่าน	155(38.75)	196(49.00)	28(7.00)	17(4.25)	4(1.00)
11. การแยกทิ้งหน้ากาก อนามัยที่ใช้แล้วใส่ถุงขยะ 2 ชั้น มัดปากถุงให้แน่น และ ระบุข้อความว่า “ถุงขยะ สำหรับหน้ากากอนามัยที่ใช้ แล้ว” ท่านคิดว่าเป็นวิธีที่ ยั่งยืน	73(18.25)	104(26.00)	23(5.75)	162(40.50)	38(9.50)

ตาราง 4 (ต่อ)

ทัศนคติ	จำนวน(ร้อยละ)				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
12. การแยกที่นั่งหน้ากาก อนามัยที่ใช้แล้วออกจากขยะ ประเภทอื่น ๆ หรือทิ้ง ณ จุด ทิ้งและจุดรวบรวมเฉพาะ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว ท่าน คิดว่าเป็นวิธีที่ยุ่งยาก	45(11.25)	86(21.50)	32(8.00)	197(49.25)	40(10.00)

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ
ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอดของตัวแทนครัวเรือนตำบลแม่สอด

ตาราง 5 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับการ
จัดการขยะมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนตำบลแม่สอด (n=400)

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	400	100.00
ระดับปานกลาง (ร้อยละ 60-79)	398	99.50
ระดับต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 60)	399	99.75

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ถูกต้องมากที่สุดคือ ขยะรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ เศษ
พลาสติก กระจกเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น ร้อยละ 100 รองลงมาคือ
หน้ากากอนามัยเป็นขยะติดเชื้อ ร้อยละ 99.75 และการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ
เทศบาล จะช่วยลดและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ ร้อยละ 99.50 ตามลำดับ รายละเอียดดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อความที่ตอบถูกต้อง เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของตัวแทนครัวเรือนตำบลแม่สอด (n=400)

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ ของตัวแทนครัวเรือน	คำตอบ			
	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งของเหลือใช้หรือไม่ ต้องการใช้แล้ว จากกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ถูกทิ้งจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ อาคาร บ้านเรือน ที่พัก อาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้า ตลาดฯ	387	95.80	17	4.25
2. ขยะมูลฝอยก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ น้ำเน่าเสีย ดินปนเปื้อน กลิ่นเหม็น เป็นแหล่ง เพาะพันธุ์สัตว์และแมลง เป็นต้น	396	99.00	4	1.00
3. ขยะทุกประเภทมีวิธีการกำจัดเหมือนกันหมด	103	25.80	297	74.25
4. ปัญหาขยะมูลฝอยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ ท้องเสีย อหิวาตกโรค โรคติดต่ออื่น ๆ	390	97.50	10	2.50
5. การคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ เทศบาล จะช่วยลดและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้	398	99.50	2	0.50
6. หน้ากากอนามัยเป็นขยะติดเชื้อ	399	99.75	1	0.25
7. ขยะอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หลอดไฟ กระจก ยาสีฟัน	395	98.75	5	1.25
8. ขยะรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น	400	100.00	0	0.00
9. การลดปริมาณขยะมูลฝอยทำได้โดยการใช้ถุงผ้า แทนถุงพลาสติก หรือใช้ตะกร้า ปิ่นโตใส่อาหาร	390	97.50	10	2.50
10. วิธีการจัดขยะประเภทหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว คือ ทิ้งรวมกับขยะทั่วไป	67	16.75	333	83.25

ตาราง 6 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ ของตัวแทนครัวเรือน	คำตอบ			
	ใช่		ไม่ใช่	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
11. หากกำจัดขยะหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้องเช่น เทกองกลางแจ้ง ก็อาจเพิ่มโอกาสที่เชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) จะแพร่กระจายไปยังคนในชุมชน และก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ	385	96.25	15	3.75
12. การเผาขยะกลางแจ้งคือวิธีการกำจัดขยะที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	69	17.25	331	82.75
13. การลดปริมาณขยะมูลฝอยทำได้โดยทิ้งลงถังขยะและให้เทศบาลนำไปกำจัด	347	86.75	53	13.25
14. ขวดแก้วและบรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยแก้วสามารถใช้ได้ครั้งเดียว	162	40.50	238	59.50
15. ขยะอันตราย ต้องแยกทิ้งจากขยะประเภทอื่น เพราะอาจเกิดการปนเปื้อนของสารพิษ	393	98.3	7	1.75

การมีส่วนร่วมของตัวแทนครัวเรือนด้านการจัดการขยะมูลฝอย

กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวม อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 76.94 (\bar{X} = 3.77, S.D. = 0.81) รองลงมาระดับปานกลาง ร้อยละ 17.81 และระดับต่ำ ร้อยละ 5.25 รายละเอียดดังตาราง 7

ตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการมีส่วนร่วมของ
ตัวแทนครัวเรือนด้านการจัดการขยะมูลฝอย

ระดับการมีส่วนร่วม	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (คะแนน 61.0 – 90.0)	21	5.25
ระดับปานกลาง (คะแนน 31.0 – 60.0)	71	17.81
ระดับต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 60)	308	76.94
\bar{X} = 3.77, S.D. = 0.81, Min = 3.19, Max = 4.56		

กลุ่มตัวอย่างมีระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะด้านต่าง ๆ ดังนี้
ด้านการตัดสินใจ กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมมากที่สุดคือ ระดับต่ำ ร้อยละ 62.25 รองลงมา
คือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 27.75

ด้านการปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมมากที่สุด คือ ระดับต่ำ ร้อยละ 94.50
รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 5.50

ด้านการรับผลประโยชน์กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมมากที่สุดคือ ระดับต่ำ ร้อยละ 93.25
รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 6.50

ด้านการประเมินผลกลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมมากที่สุดคือ ระดับต่ำ ร้อยละ 57.75
รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 31.50 รายละเอียดดังตาราง 9

ตาราง 8 แสดงจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อคำถามการมีส่วนร่วมใน
การจัดการขยะตำบลแม่สอด รายข้อ (n=400)

การมีส่วนร่วม	จำนวน (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการตัดสินใจ					
1. ท่านเข้าร่วมการประชุมหรือ ประชาคมร่วมกับเทศบาล เพื่อ เสนอปัญหาและความต้องการ ในการจัดการขยะของชุมชน	50(12.50)	50(12.50)	63(15.75)	101(25.25)	136(34.00)

ตาราง 8 (ต่อ)

การมีส่วนร่วม	จำนวน (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2. ท่านมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารและเสนอแนะแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล	36(9.00)	55(13.75)	38(9.50)	110(27.50)	161(40.25)
3. ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนหรือโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน	17(11.75)	49(12.25)	47(11.75)	112(28.00)	145(36.25)
4. ท่านมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาและต้องการของประชาชนในชุมชน เพื่อจัดโครงการจัดการขยะ	47(11.75)	49(12.25)	59(14.75)	106(26.50)	139(34.75)
5. ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำร่างเทศบัญญัติของเทศบาลเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดในชุมชน	50(12.50)	64(16.00)	65(16.25)	95(23.76)	126(31.50)
ด้านการปฏิบัติการ					
1. ท่านเข้าร่วมปฏิบัติ การคัดแยกประเภทขยะ เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษ ก่อนทิ้งลงถังขยะเทศบาล	9(2.25)	8(2.00)	38(9.50)	154(38.50)	191(47.75)
2. ท่านมีส่วนร่วมในการใช้ถุงผ้า ปิ่นโต ตะกร้า แทนการใช้ถุงพลาสติกและกล่องโฟม	3(0.75)	14(3.50)	91(22.75)	101(25.25)	191(47.75)
3. ท่านมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะอันตราย เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย	9(2.25)	5(1.25)	49(12.25)	146(36.50)	191(47.75)
4. ท่านมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะประเภทหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โดยไม่ทิ้งรวมในถังขยะทั่วไปของเทศบาล	5(1.25)	16(4.00)	49(12.25)	151(37.75)	179(44.75)

ตาราง 8 (ต่อ)

การมีส่วนร่วม	จำนวน (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5. ท่านมีส่วนร่วมในการเสียค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล ในการจัดเก็บค่าบริการเก็บขยะมูลฝอย	5(1.25)	5(1.25)	29(7.25)	80(20.00)	281(70.25)
ด้านการรับผลประโยชน์					
1. ท่านมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอย แล้วนำไปขาย เพื่อเพิ่มรายได้	11(2.75)	25(6.25)	57(14.25)	146(36.50)	161(40.25)
2. ท่านมีส่วนร่วมนำขยะมาทิ้งลงถังขยะของเทศบาล	2(0.50)	3(0.75)	13(3.25)	138(34.50)	244(61.00)
3. ท่านมีส่วนร่วมซื้อผลิตภัณฑ์ชนิดเติม ทำให้ลดรายจ่าย	2(0.50)	7(1.75)	32(8.00)	177(44.25)	182(45.50)
4. ท่านมีส่วนร่วมในการลดขยะมูลฝอย เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก หรือถุงพลาสติกที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่	6(1.25)	17(4.25)	55(13.75)	157(39.25)	165(41.25)
ด้านการประเมินผล					
1. ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลกิจกรรมหรือสรุปผลของโครงการ	47(11.75)	84(21.00)	48(12.00)	103(25.75)	118(29.50)
2. ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะ ในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลให้เทศบาลทราบ	41(10.25)	81(20.25)	49(12.25)	106(26.50)	123(30.75)
3. ท่านมีส่วนร่วมในการแจ้งให้เทศบาลทราบ เมื่อพบถังขยะของเทศบาลชำรุดหรือถังขยะไม่เพียงพอต่อการใช้งานในชุมชน	39(9.75)	90(22.50)	32(8.00)	119(29.75)	120(30.00)

ตาราง 8 (ต่อ)

การมีส่วนร่วม	จำนวน (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ท่านมีส่วนร่วมประเมินผล การเก็บ ขนส่ง และกำจัดขยะ	57(14.25)	75(18.75)	60(15.00)	72(18.00)	136(34.00)

ศักยภาพการจัดการขยะของตัวแทนครัวเรือน

ตาราง 9 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับศักยภาพในการจัดการขยะของตัวแทนครัวเรือน (n=400)

ระดับศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (คะแนน 91.7 – 100.0)	61	15.31
ระดับปานกลาง (คะแนน 58.4 – 91.6)	280	69.94
ระดับต่ำ (25.0 – 58.3)	59	14.75
\bar{X} = 3.70, S.D. = 0.91, Min = 1.51, Max = 4.61		

กลุ่มตัวอย่างมีระดับศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย ด้านต่าง ๆ ดังนี้
ด้านการจัดการขยะทั่วไป มีศักยภาพระดับปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ ระดับ
ปานกลาง ร้อยละ 70.75 รองลงมาคือ ระดับต่ำ ร้อยละ 20.5

ด้านการจัดการขยะรีไซเคิล มีศักยภาพระดับปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ ระดับ
ปานกลาง ร้อยละ 59.25 รองลงมาคือ ระดับต่ำ ร้อยละ 30.00

ด้านการจัดการขยะอันตราย มีศักยภาพระดับปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ ระดับ
ปานกลาง ร้อยละ 77.00 รองลงมาคือ ระดับสูง ร้อยละ 17.75

ด้านการจัดการขยะติดเชื้อ มีศักยภาพระดับปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุด คือ ระดับ
ปานกลาง ร้อยละ 72.75 รองลงมาคือ ระดับสูง ร้อยละ 24.00 รายละเอียดดังตาราง 10

ตาราง 10 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามศักยภาพในการจัดการ
ขยะมูลฝอย รายข้อ (n=400)

ศักยภาพในการจัดการ ขยะมูลฝอย	ระดับการปฏิบัติ(ร้อยละ)				
	เป็นประจำ	บ่อย ๆ ครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
ด้านการจัดการขยะทั่วไป					
1. ใช้สินค้า ผลิตภัณฑ์ชนิด เติม เช่น น้ำยาซักผ้า น้ำยา ปรับผ้านุ่ม น้ำยาล้างจาน น้ำยาถูพื้น เป็นต้น	291(72.75)	81(20.25)	14(3.50)	13(3.25)	1(0.25)
2. ใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าไปซื้อ ของหรือจ่ายตลาด	191(47.75)	145(36.25)	43(10.75)	18(4.50)	3(0.75)
3. นำถุงพลาสติกมาทำเป็น ถุงใส่ขยะ	278(69.50)	96(24.00)	18(4.50)	6(1.50)	2(0.50)
4. ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนการใช้ กระดาษทิชชู	124(31.00)	153(38.25)	98(24.50)	19(4.75)	6(1.50)
5. ใช้ปิ่นโตหรือกล่องอาหาร ไปซื้ออาหารแทนจากร้านค้า แทนการใช้ถุงพลาสติก	98(24.50)	151(37.75)	89(22.25)	42(10.50)	20(5.00)
6. นำเศษอาหาร เศษผัก เศษ ผลไม้ไปหมักเป็นปุ๋ยหรือเป็น อาหารสัตว์	77(19.25)	92(23.00)	93(23.25)	71(17.75)	67(16.75)
7. ซ่อมแซมเก้าอี้ เครื่องใช้ใน บ้านที่ชำรุด	100(25.00)	121(30.25)	60(15.00)	93(23.25)	26(6.50)
ด้านการจัดการขยะรีไซเคิล					
1. นำขวดเครื่องดื่มที่ใช้แล้ว มาใช้ใส่น้ำดื่ม	86(21.50)	149(37.25)	104(26.00)	25(6.25)	36(9.00)
2. นำถังพลาสติกที่ใช้แล้วมา ทำเป็นถังขยะ	217(54.25)	121(30.25)	42(10.50)	13(3.25)	7(1.75)
3. นำยางรถยนต์เก่ามาใช้ ปลูกต้นไม้หรือปลูกผักสวน ครัว	89(22.25)	125(31.25)	103(25.75)	21(5.25)	62(15.50)

ตาราง 10 (ต่อ)

ศักยภาพในการจัดการ ขยะมูลฝอย	ระดับการปฏิบัติ(ร้อยละ)				
	เป็นประจำ	บ่อย ๆ ครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
4. คัดแยกกระป๋องพลาสติก					
ขวดพลาสติกไปขาย	224(56.00)	115(28.75)	34(8.50)	22(5.50)	5(1.25)
5. คัดแยกขวดแก้วไปขายให้					
ร้านรับซื้อของเก่า	209(52.25)	125(31.25)	30(7.50)	28(7.00)	8(2.00)
6. คัดแยกกระป๋องโลหะ เศษ					
โลหะไปขาย	200(50.00)	124(31.00)	42(10.50)	27(6.75)	7(1.75)
ด้านการจัดการขยะอันตราย					
1. ท่านคัดแยกขยะอันตราย					
เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟ					
ถ่านไฟฉาย กระป๋องสารเคมี					
ฯลฯ	205(51.25)	125(31.25)	44(11.00)	22(5.50)	4(1.00)
2. ท่านทิ้งขยะอันตรายลงถัง					
ขยะอันตรายหรือจุดทิ้งขยะ					
อันตรายที่เทศบาลกำหนด	229(57.25)	119(29.75)	32(8.00)	13(3.25)	7(1.75)
3. ท่านเผาขยะอันตราย					
กลางแจ้ง	20(5.00)	27(6.75)	9(2.25)	22(5.50)	322(80.50)
4. ท่านเลือกใช้ถ่านอัลคาไลน์					
หรือถ่านไฟฉายชนิดชาร์จไฟ					
แทนการใช้ ถ่าน นิเกิล					
แคดเมียม หรือถ่านราคาถูก					
ไม่ได้มาตรฐาน	157(39.25)	75(18.75)	67(16.75)	55(13.75)	46(11.50)
5.ท่านเลือกใช้สารสกัดจาก					
ธรรมชาติหรือสมุนไพรแทน					
สารเคมีสังเคราะห์ เช่น การ					
เลือกใช้น้ำยาทำความสะอาด					
ห้องน้ำหรือยาแก้นุงที่ผลิต					
จากสารสกัดธรรมชาติ	86(21.50)	127(31.75)	119(29.75)	32(8.00)	36(9.00)

ตาราง 10 (ต่อ)

ศักยภาพในการจัดการ ขยะมูลฝอย	ระดับการปฏิบัติ(ร้อยละ)				
	เป็นประจำ	บ่อย ๆ ครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
6. เลือกใช้สินค้าที่มี มาตรฐานในการรักษา สิ่งแวดล้อม โดยสังเกตจาก ฉลากเขียวหรือฉลาก สิ่งแวดล้อมอื่น ๆ	16(4.00)	25(6.25)	15(3.75)	29(7.25)	315(78.75)
ด้านการจัดการขยะติดเชื้อ					
1. ทานทิ้งขยะหน้ากาก อนามัย ในภาชนะที่มีสีหรือ สัญลักษณ์ที่แสดงถึงมูลฝอย ติดเชื้อ	255(63.75)	96(24.00)	29(7.25)	11(2.75)	9(2.25)
2. ทานตัดฉีกหรือทำลายก่อน ทิ้งหน้ากากอนามัย	185(46.25)	61(15.25)	37(9.25)	10(2.50)	107(26.75)
3. ทานทิ้งหน้ากากอนามัยที่ ใช้แล้วใส่ถุงขยะ 2 ชั้น แล้ว มัดปากถุงให้แน่น ระบุ ข้อความว่า “ถุงขยะสำหรับ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว” ไว้ ที่ถุงอย่างชัดเจน	239(59.75)	90(22.50)	29(7.25)	23(5.75)	19(4.75)
4. ทานแยกทิ้งหน้ากาก อนามัยจากขยะประเภทอื่น หรือทิ้ง ณ จุดรวบรวมสำหรับ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว	221(55.25)	113(28.00)	30(7.50)	16(4.00)	21(5.25)
5. ทานเก็บกักหน้ากาก อนามัยใช้แล้ว ไว้ในที่พัก อาศัย เกิน 7 วัน	19(4.75)	29(7.25)	34(8.50)	20(5.00)	298(74.50)
6. ทานใช้หน้ากากอนามัยซ้ำ หรือนำกลับมาใช้ใหม่ (กรณี ที่ใช้หน้ากากอนามัยแบบใช้ แล้วทิ้ง)	16(4.00)	25(6.25)	15(3.75)	29(7.25)	315(78.75)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 40 ตัวแปร พบว่า มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระอยู่ระหว่าง -0.8 ถึง 0.6 ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยไม่มีตัวแปรพยากรณ์คู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงเกินไป ไม่เกิน 0.80 (ชวลิต ทับสีรัก, 2555) รายละเอียดดังตาราง 11



ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ตาราง 11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

ปัจจัย	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	
X ₁	1																				
X ₂	.599**	1																			
X ₃	.533**	.590**	1																		
X ₄	.468**	.551**	.566**	1																	
X ₅	.429**	.509**	.388**	.506**	1																
X ₆	.303**	.396**	.386**	.508**	.445**	1															
X ₇	.336**	.464**	.440**	.510**	.495**	.503**	1														
X ₈	.415**	.530**	.543**	.721**	.542**	.522**	.533**	1													
X ₉	.406**	.502**	.500**	.559**	.599**	.458**	.571**	.543**	1												
X ₁₀	.280**	.389**	.438**	.580**	.494**	.522**	.582**	.566**	.590**	1											
X ₁₁	.300**	.359**	.431**	.564**	.470**	.591**	.535**	.550**	.549**	.507**	1										
X ₁₂	.393**	.450**	.482**	.661**	.462**	.557**	.517**	.522**	.544**	.551**	.570**	1									
X ₁₃	.449**	.540**	.483**	.591**	.527**	.394**	.575**	.535**	.509**	.548**	.546**	.592**	1								
X ₁₄	.524**	.590**	.488**	.566**	.427**	.399**	.505**	.568**	.580**	.516**	.521**	.581**	.534**	1							
X ₁₅	.497**	.523**	.447**	.590**	.381**	.411**	.480**	.568**	.568**	.578**	.585**	.537**	.568**	.529**	1						
X ₁₆	.372**	.442**	.415**	.460**	.369**	.259**	.327**	.467**	.586**	.536**	.465**	.481**	.569**	.563**	.588**	1					
X ₁₇	.324**	.357**	.228**	.438**	.315**	.342**	.243**	.307**	.397**	.423**	.388**	.373**	.504**	.546**	.580**	.557**	1				
X ₁₈	.326**	.262**	.176**	.356**	.184**	.231**	.206**	.212**	.320**	.324**	.329**	.323**	.451**	.560**	.483**	.480**	.564**	1			
X ₁₉	.285**	.241**	.160**	.279**	.226**	.248**	.273**	.303**	.362**	.382**	.425**	.371**	.445**	.550**	.427**	.343**	.470**	.573**	1		
X ₂₀	.340**	.246**	.185**	.174**	.077**	.264**	.265**	.167**	.239**	.231**	.326**	.282**	.275**	.413**	.408**	.256**	.284**	.381**	.573**	1	

ตาราง 11 (ต่อ)

ตัวแปร	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	X ₂₇	X ₂₈	X ₂₉	X ₃₀	X ₃₁	X ₃₂	X ₃₃	X ₃₄	X ₃₅	X ₃₆	X ₃₇	X ₃₈	X ₃₉	X ₄₀	
X ₂₁	1																				
X ₂₂	.574**	1																			
X ₂₃	.591**	.509**	1																		
X ₂₄	.564**	.570**	.560**	1																	
X ₂₅	.475**	.520**	.496**	.562**	1																
X ₂₆	.546**	.513**	.483**	.573**	.539**	1															
X ₂₇	.523**	.594**	.510**	.530**	.573**	.526**	1														
X ₂₈	.467**	.502**	.411**	.561**	.516**	.520**	.576**	1													
X ₂₉	.423**	.460**	.441**	.485**	.600**	.567**	.524**	.543**	1												
X ₃₀	.415**	.458**	.434**	.453**	.582**	.502**	.520**	.577**	.578**	1											
X ₃₁	.405**	.407**	.387**	.311**	.482**	.562**	.491**	.427**	.563**	.529**	1										
X ₃₂	.251**	.274**	.192**	.228**	.362**	.422**	.361**	.417**	.496**	.442**	.550**	1									
X ₃₃	.318**	.321**	.231**	.210**	.322**	.417**	.377**	.481**	.595**	.479**	.518**	.504**	1								
X ₃₄	.207**	.194**	.098	.111**	.262**	.264**	.215**	.315**	.465**	.366**	.389**	.588**	.582**	1							
X ₃₅	.188**	.208**	.081	.141**	.282**	.331**	.295**	.341**	.410**	.351**	.396**	.484**	.544**	.455**	1						
X ₃₆	.230**	.158**	.106**	.043	.202**	.335**	.265**	.288**	.373**	.369**	.518**	.544**	.562**	.576**	.518**	.1					
X ₃₇	.220**	.153**	.116**	.035	.173**	.299**	.255**	.274**	.344**	.356**	.482**	.550**	.516**	.587**	.545**	.529**	1				
X ₃₈	.199**	.126**	.070	.021	.199**	.258**	.178**	.183**	.235**	.238**	.332**	.487**	.485**	.585**	.563**	.593**	.528**	1			
X ₃₉	.176**	.140**	.092	.042**	.189**	.241**	.145**	.208**	.296**	.267**	.297**	.444**	.482**	.584**	.582**	.593**	.566**	.593**	1		
X ₄₀	.223**	.171**	.139**	.079**	.271**	.292**	.181**	.251**	.356**	.360**	.358**	.459**	.523**	.527**	.562**	.592**	.540**	.496**	.509**	1	

โดยที่

Y = ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย

X_1 = ชาย

X_2 = หญิง

X_3 = อายุ

X_4 = ไม่ได้รับการศึกษา

X_5 = ต่ำกว่าปริญญาตรี

X_6 = ปริญญาโทขึ้นไป

X_7 = สมรส

X_8 = หม้าย

X_9 = หย่า

X_{10} = แยกกันอยู่

X_{11} = โสด

X_{12} = จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

X_{13} = หัวหน้าครอบครัว

X_{14} = ผู้อยู่อาศัย

X_{15} = บุตร

X_{16} = สามเษ

X_{17} = ภรรยา,

X_{18} = เกษตรกร

X_{19} = รับจ้างทั่วไป

X_{20} = ค้าขาย

X_{21} = รับราชการ

X_{22} = พนักงานเอกชน

X_{23} = นักวิชาการ

X_{24} = รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

X_{25} = ระยะเวลาการอยู่อาศัย

X_{26} = บ้านของตนเอง

X_{27} = ร้านค้า/ร้านอาหาร

- X_{28} = บ้านเช่า
 X_{29} = บ้านพักของหน่วยงาน
 X_{30} = ผู้นำชุมชน
 X_{31} = เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ
 X_{32} = อสม.
 X_{33} = ประชาชนทั่วไป
 X_{34} = ผู้ประกอบการ
 X_{35} = อื่น ๆ
 X_{36} = ประสบการณ์ทำงาน
 X_{37} = การรับรู้ข่าวสาร
 X_{38} = ทักษะ
 X_{39} = ความรู้
 X_{40} = การมีส่วนร่วม

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณ

การวิจัยครั้งนี้ ก่อนการวิเคราะห์ Multinomial Logistic Regression ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2552) พบว่า

1. ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
2. ค่าความคลาดเคลื่อนมีความเป็นอิสระจากกัน โดยพิจารณาค่า Dubin-Watson เท่ากับ 2.079 (เกณฑ์คือ 1.50 -2.50)
3. ค่าความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงปกติ โดยพิจารณาจากตาราง Residuals statistic พบว่า ค่า Mean เท่ากับ 0 (เกณฑ์คือ Mean = 0) และค่า S.D. เท่ากับ 0.994 (เกณฑ์คือ S.D. เข้าใกล้ 1) ซึ่งสอดคล้องกับการแปลผลจากกราฟ Normal probability plot
4. ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (Homo-scedasticity) โดยพิจารณาจากกราฟ Scatter plot ซึ่งพบว่าค่าความคลาดเคลื่อนกระจายรอบ ๆ ค่า 0 และค่อนข้างคงที่
5. ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันสูงเกินไป (Multi-collinearity) โดยพิจารณาจาก Correlation matrix พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมีค่าตั้งแต่ -0.8 ถึง 0.6 (เกณฑ์คือ น้อยกว่า 0.80) ร่วมกับการพิจารณาจากค่าปัจจัยความแปรปรวนที่เพิ่มสูงขึ้น (Variance inflation

factor) มีค่าตั้งแต่ 1.009 ถึง 1.409 (เกณฑ์คือ ทุกค่าต้องน้อยกว่า 10) และ Tolerance มีค่าตั้งแต่ 0.710 ถึง 0.991 (เกณฑ์คือ มีค่าเข้าใกล้ 1 แต่ไม่เกิน 1)

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์พบว่าตัวแปรอิสระที่นำมาอธิบายศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีความสัมพันธ์กันในระดับไม่เกิน 0.5

ทุกคู่ ซึ่งหมายความว่าตัวแปรต้นไม่มีความสัมพันธ์กันเองอย่างมีนัยสำคัญ

ตาราง 12 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ของชุดตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

Model	-2Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	238.994			
Final	222.506	16.487	40	0.011

จากตาราง 12 การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามโดยใช้ Logit เป็น Link Function ในการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ถ้า Model มีค่าคงที่เพียงอย่างเดียวจะได้ว่า $-2LL = 238.994$ และถ้า Model ประกอบด้วยค่าคงที่และตัวแปรอิสระจะได้ว่า $-2LL = 222.506$ นั่นคือ Model ที่มีตัวแปรต้นรวมอยู่ด้วยมีความเหมาะสมมากกว่า Model ที่มีค่าคงที่เพียงอย่างเดียว นั่นคือมีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

ตาราง 13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในแบบจำลองของ Model Multinomial Logistic Regression

ตัวแปรในแบบจำลอง	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล					
Step 1 ^a เพศ					
ชาย (X_1)	-.086	.107	.637	.425	.918
หญิง (X_2)					
อายุ (X_3)	-.203	.226	.811	.368	.816

ตาราง 13 (ต่อ)

ตัวแปรในแบบจำลอง	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล					
ระดับการศึกษา					
ไม่ได้รับการศึกษา (X_4)	-.110	.225	.239	.625	.896
ต่ำกว่าปริญญาตรี (X_5)	.086	.222	.150	.699	1.090
ปริญญาโทขึ้นไป (X_6)					
สถานภาพการสมรส					
สมรส (X_7)	.046	.187	.061	.805	1.047
หม้าย (X_8)	-.056	.107	.271	.603	.946
หย่า (X_9)	.157	.179	.772	.380	1.170
แยกกันอยู่ (X_{10})	.132	.115	1.313	.252	1.141
โสด (X_{11})					
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (X_{12})	.214	.180	1.418	.234	1.239
สถานภาพในครัวเรือน					
หัวหน้าครอบครัว (X_{13})	-.087	.116	.554	.457	.917
ผู้อยู่อาศัย (X_{14})	.092	.165	.314	.575	1.097
บุตร (X_{15})	.177	.202	.769	.381	1.194
สามี (X_{16})	-.189	.200	.888	.346	.828
ภรรยา (X_{17})					
ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม					
อาชีพ					
เกษตรกร (X_{18})	.220	.199	1.231	.267	1.247
รับจ้างทั่วไป (X_{19})	.045	.199	.051	.821	1.046
ค้าขาย (X_{20})	-.234	.217	1.161	.281	.791
รับราชการ (X_{21})	.185	.174	1.136	.286	1.203
พนักงานเอกชน (X_{22})	.177	.202	.769	.381	1.194
นักวิชาการ (X_{23})					

ตาราง 13 (ต่อ)

ตัวแปรในแบบจำลอง	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (X ₂₄)	-.008	.163	.002	.961	1.008
ระยะเวลาการอยู่อาศัย (X ₂₅)	.653	.400	.541	.472	1.213
ลักษณะที่อยู่อาศัย					
บ้านของตนเอง (X ₂₆)	.003	.204	.000	.989	1.003
ร้านค้า/ร้านอาหาร (X ₂₇)	-.083	.271	.293	.760	.921
บ้านเช่า (X ₂₈)	.013	.121	.001	.989	1.11
บ้านพักของหน่วยงาน (X ₂₉)					
ตำแหน่งในสังคม					
ผู้นำชุมชน (X ₃₀)	.723	.105	2.13	.034	2.06
เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ (X ₃₁)	.414	.355	1.94	.164	1.51
อสม. (X ₃₂)	.602	.312	.614	.431	1.82
ประชาชนทั่วไป (X ₃₃)	.513	.317	.020	.885	.75
ผู้ประกอบการ (X ₃₄)	.021	.521	.130	.717	.32
อื่นๆ (X ₃₅)					
ประสบการณ์ทำงาน (X ₃₆)	.022	.135	.026	.873	1.022
การรับรู้ข่าวสาร (X ₃₇)	.092	.165	.314	.575	1.097
ทัศนคติ (X ₃₈)	1.784**	.324	1.371	.000	3.22
ความรู้ (X ₃₉)	-.189	.200	.888	.346	.828
การมีส่วนร่วม (X ₄₀)	1.523**	.211	1.23	.001	2.16
Constant	.435	1.173	.138	.711	1.546

-2Loglikelihood 342.708

Cox & Snell R² 290Nagelkerke R² .034

Percentage Correct 52.7

N 400

**หมายถึง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และสถานภาพในครัวเรือน ไม่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพ ไม่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะ ไม่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ 1.784 (p=.00) และอาจพิจารณาค่า Odd Ratio จาก Exp(B) พบว่า หากศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เพิ่มขึ้นจะทำให้ ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น 3.22

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ไม่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ปัจจัยการมีส่วนร่วมของชุมชน ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ 1.523 (p=.00) และอาจพิจารณาค่า Odd Ratio จาก Exp(B) พบว่า หากศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เพิ่มขึ้นจะทำให้ปัจจัยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพิ่มขึ้น 2.16

สามารถเขียนสมการในการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Logit}(y) = & 0.435 - 0.086(X_1) - 0.203(X_3) - 0.110(X_4) + 0.086(X_5) + 0.046(X_7) - \\ & 0.056(X_8) + 0.157(X_9) + 0.132(X_{10}) + 0.214(X_{12}) - 0.87(X_{13}) + 0.092(X_{14}) + 0.177(X_{15}) - \\ & 0.189(X_{16}) + 0.220(X_{18}) + 0.045(X_{19}) - 0.234(X_{20}) + 0.185(X_{21}) + 0.177(X_{22}) - 0.008(X_{24}) + \\ & 0.653(X_{25}) + 0.003(X_{26}) - 0.083(X_{27}) + 0.013(X_{28}) + 0.723(X_{30}) + 0.414(X_{31}) + 0.602(X_{32}) + \\ & 0.513(X_{33}) + 0.021(X_{34}) + 0.022(X_{36}) + 0.092(X_{37}) + 1.784(X_{38}) - 0.189(X_{39}) + 1.523(X_{40}) \end{aligned}$$

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์การวิจัยเชิงคุณภาพการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

1. จากข้อมูลเชิงปริมาณพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการจัดการขยะครัวเรือนในระดับสูง มีทัศนคติสูง และศักยภาพในการจัดการขยะในระดับปานกลาง ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกในตัวแทนกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลนครแม่สอดทั้งในระดับปฏิบัติการ ระดับบริหารและระดับนโยบาย โดยผู้วิจัยมีแนวคำถามหลักว่า “ท่านคิดว่าศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่ายในเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบล แม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตากเป็นอย่างไร? พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีศักยภาพการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสมเนื่องจาก ขาดการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยแต่ละประเภทอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง กลุ่มตัวอย่างได้รับการบริการเก็บขนขยะและการกำจัดขยะจากเทศบาลนครแม่สอด จึงมีทัศนคติที่ว่าจัดการขยะนั้นเป็นหน้าที่ของภาคีเครือข่ายทางภาครัฐซึ่งก็คือเทศบาลนครแม่สอด ประชาชนส่วนใหญ่มีการทิ้งขยะมูลฝอยรวมกันลงในถังขยะของทางเทศบาลนครแม่สอดที่จัดไว้ให้ โดยประชาชนในเขตเทศบาลส่วนใหญ่ก็ไม่มีคัดแยกขยะ บางครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีถังขยะของเทศบาล กลุ่มตัวอย่างจะนำขยะกองรวมกันไว้แล้วเผา ส่วนขยะหน้ากากอนามัยใช้แล้วมีการทิ้งรวมกับขยะทั่วไป เนื่องจากจุดทิ้งขยะพวคน้ำกากอนามัยไม่มีเพียงพอ ประกอบกับ กลุ่มตัวอย่างไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องขยะหน้ากากอนามัย จึงไม่ได้ทิ้งอย่างถูกหลักวิชาการ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ได้กล่าวสนับสนุนสอดคล้องกับผลการศึกษาดังนี้

...ที่เห็น ๆ นะ บางจุดยังมีขยะล้นออกนอกถังขยะ หมักหมมเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็น ชาวบ้านก็ไม่ได้คัดแยกขยะ น้อยนะที่จะเห็นคนเก็บขวด พลาสติก หรือพวกกล่องลังไว้ขาย ส่วนใหญ่ก็คงเป็นร้านค้าแหละที่จะแยกอยู่บ้าง อันนี้มองว่าเป็นความที่คนยึดติดกับความสะดวกสบายด้วย

(S01, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...คนก็จะทิ้งขยะ นึกอยากทิ้งก็ทิ้ง ไม่เป็นที่ที่เป็นทาง อย่างขยะหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วอีก ก็ทิ้งรวมในถังเดียวแหละ ภาคีเครือข่ายของภาครัฐเองก็มีจุดทิ้งขยะพวกนี้น้อย ที่เห็นก็มีชุมชนละจุดสองจุดเองครับ

(S02, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...ภาคีเครือข่ายต้องช่วยกันรณรงค์ให้ทุกคนช่วยกันคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เก็บรวบรวมขยะก่อนเอาไปทิ้งลงถัง หรือใส่ถุงหรือภาชนะเพื่อรอรถจากเครือข่ายทางเทศบาลมาจัดเก็บ เอาจริง ๆ เลย บางคนก็ยังเผาขยะอยู่เลย เพราะถนนบางจุดไม่มีถังขยะของทางเทศบาล เขาก็เทกองจุดไฟเผา

(B03, ผู้ให้สัมภาษณ์, 26 พฤศจิกายน 2564)

...ภาคีเครือข่ายของทางเทศบาลมาเก็บถึงที่มันพังชำรุดคืบ ที่นี้ชาวบ้านไม่มีถังกว่าจะเอามาวางให้เหมือนเดิมก็ต้องรอนาน ก็เลยต้องเก็บรวบรวมขยะไปทิ้งกันเอง

(B04, ผู้ให้สัมภาษณ์, 26 พฤศจิกายน 2564)

...ก็มีคนลักลอบเอาขยะเข้ามาทิ้งในชุมชน บ้างก็เอาไปทิ้งในพื้นที่ว่างเปล่าของชุมชน มันเป็นที่ไร่นาไม่มีคนอยู่ไม่มีใครมาคอยเฝ้าด้วย คิดว่าคนที่ทิ้งน่าจะมาจากชุมชนแรงงานนะ เพราะว่าเป็นแคมป์คนงานพม่าในชุมชนเราเนี่ย

(S05, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...อยากให้ภาคีเครือข่ายของภาครัฐเพิ่มจำนวนรอบในการเก็บขยะในชุมชน และเพิ่มจำนวนถังขยะในบางจุด เพราะทุกวันนี้ที่เห็น ๆ กันคือ บางจุดขยะล้นถังเลย เช่นแถว ๆ ตลาด ถนนคนเดินไร่ จะได้ไม่มีปัญหาขยะตกค้างส่งกลิ่นน่าเหม็นต่อ

(G06, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

...อยากให้ภาคีเครือข่ายภาคเอกชนให้ความร่วมมือกับภาครัฐ ยกตัวอย่างร้านค้ารายใหญ่หลาย ๆ แห่ง ก็ให้ความสำคัญกับนโยบายการจัดการขยะนะ อะอย่างเช่น ดาแจกถุงพลาสติก บางร้านส่งเสริมภาครัฐงดแจกถุงพลาสติก และยังให้คะแนนสะสมแต้มกับลูกค้าด้วยนะ มันเหมือนเป็นแรงจูงใจในการงดใช้ถุงพลาสติกไป

(B05, ผู้ให้สัมภาษณ์, 26 พฤศจิกายน 2564)

...ต้องการให้ภาคีเครือข่ายทางภาครัฐ ธรนรงค์ ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง แก่ชาวบ้าน เรื่องการจัดการขยะชุมชนให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เอาจริงเอาจังโดยเฉพาะขยะหน้ากากอนามัยใช้แล้ว เพราะยังทิ้งไม่ถูกกันเลย ทุกวันนี้ยังทิ้งรวม ๆ กันในถังเดียวกัน อีกร้อยบางคนก็จะคิดว่าหน้าที่การจัดการขยะเป็นหน้าที่ของเทศบาลนะ ไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องขยะนะ

(S06, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...ต้องการให้ ภาคีเครือข่ายบังคับใช้กฎหมายควบคุมสิ่งแวดล้อม หรือว่ามีนโยบายอย่างจริงจัง มันเหมือนกับการบังคับเลยแต่จะได้ผลกว่าสร้างความตระหนักรู้คะ

(S07, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

...ส่วนมากเขาจะทิ้งตามไร้ตามนา พอเทศบาลแม่สอดเข้าไปเก็บขยะให้ ก็เริ่มเก็บมานานแล้ว ที่นี้ก็เป็นปัญหาแปลว่าอะไรก็เป็นขยะไปหมดที่เป็นปัญหาที่สุดก็คือถุงพลาสติก บางทีก็นำมาเผา ส่วนมากก็จะไม่ไม่หมดเพราะว่าถุงพลาสติกส่วนมากมันจะเป็ยก

(G07, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

...ครัวเรือนแต่ละหลังจัดการกันเองเลย เพราะเส้นนี้รถเก็บขยะไม่เข้าด้วย ถนนมันแคบบ้านคนชอยนี้ก็น้อย ก็จัดการกันเอง บ้างก็ทิ้งกอง ๆ ไว้ บ้างก็เอาไปเผา ยังไม่มีหน่วยงานไหนเข้ามาดูแล มีการเผาในที่โล่ง

(S10, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...ทุกวันนี้มีอาชีพทำรับจ้างทั่วไป ใ้ไร้มันบ้าง ใ้รานาสวนบ้าง ไม่มีเวลามีค้ดแยกขยะ ส่วนใหญ่ก็ทิ้งแต่ในถังนั้นแหละ ให้รถเทศบาลนครแม่สอดมาเก็บ เราไม่ได้จัดการเอง แต่ก็มีบ้างที่เก็บขวดแก้ว ขวดพลาสติก ลังกระดาษขายให้ซาเล้ง กองเบ้อเริ่มเลย ขายได้แค่ 20-30 บาท ก็ไม่ยอมเก็บละ มันรกบ้าน ละก็จะมีเทศบาลแม่สอดมาเก็บค่าขยะเดือนละ 20 บาท ตอนนี้ได้ยินว่าจะเก็บค่ากำจัดขยะเพิ่มตั้งแต่ มกราคม ปี65 เป็นต้นไปนะ

(S03, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...ที่เห็นก็เห็นเขามีการคัดแยกขยะที่ขายได้แล้วก็ขายไม่ได้ก็มี บางคนแยก ๆ กอง ๆ ไว้ไม่รู้อันไหนขายได้อันไหนขายไม่ได้ใจ ในเรื่องของการเผามันก็บ้างเพราะบางคนเคยชินกับการกวาดขยะมากองจุดไฟเผา ส่วนเทศบาลแม่สอดก็มีการประชาสัมพันธ์ แล้วก็พูดในเรื่องของการไม่ให้เผา เพราะเป็นนโยบายของภาครัฐมันจะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ แต่ก็ยังมีคนแอบเผาขยะ ขยะชุมชนส่วนใหญ่ก็จะเป็น ขยะเปียกเป็นพวกเศษอาหาร จะเอาไปเผามันก็จะเผาไม่ได้ บางคนก็เอาไปเลี้ยงไก่ เลี้ยงหมูก็มี

(B03, ผู้ให้สัมภาษณ์, 26 พฤศจิกายน 2564)

...บางคนคิดว่าตัวเองมีความรู้ความเข้าใจเรื่องของการจัดการขยะแต่ไม่ยอมทำ เพราะติดสบาย บางคนคิดว่าตัวเองไม่มีเวลาในการคัดแยกขยะ สรุปก็คือขาดความตระหนัก ขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ เพราะแบบนี้จึงต้องให้ภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐ เอกชน ประชาชน ทุกหน่วยงานให้ความร่วมมือกันอย่างต่อเนื่อง

(B01, ผู้ให้สัมภาษณ์, 26 พฤศจิกายน 2564)

...ศักยภาพการจัดการขยะยังอยู่ในระดับน้อยนะ เราก็เคยรณรงค์การคัดแยกขยะนะเช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ เคยมีโครงการรณรงค์ขยะอยู่ ชุมชนก็ให้ความร่วมมืออย่างดี พอมาหลัง ๆ ร้านรับซื้อของเก่าให้ราคาถูก บวกกับช่วงโควิดระบาด ชาวบ้านส่วนใหญ่ก็ไม่คัดแยกแยก ถ้าแยกก็จะแยกแค่ขยะรีไซเคิล ส่วนขยะพวกหน้ากากอนามัยนี่แทบจะไม่คัดแยกกันเลย ได้รับแจ้งจากทางบริษัทเก็บขนว่า ขยะหน้ากากอนามัยปนมากับขยะทั่วไป เทศบาลก็เลยประชาสัมพันธ์อย่างเต็มที่ หลัง ๆ มาได้รับรายงานล่าสุดคือ ลดลงไปแล้ว อันนี้ก็จะมองว่ารัฐเองต้องให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ให้ต่อเนื่อง ประชาชนต้องร่วมมือกัน ปัญหาที่เห็นก็คือขาดการมีส่วนร่วมกันอย่างจริงจังครับ แต่ในบางพื้นที่ที่ไม่มีรถเก็บขยะเข้าไปเราก็เริ่มทยอยเอาถังไปลงให้บ้างแล้ว จุดไหนที่ถังขยะมันชำรุด เราก็ทยอยไปเปลี่ยนให้แล้ว แต่ก็ยังไม่ครบ 100 เปอร์เซ็นต์

(G04, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

ปัญหาในการจัดการขยะตำบลแม่สอด

...ชาวบ้านเขาก็จะมีความคิดว่าแยกทำไมแยกแล้วก็มีรถขยะเก็บใส่รถรวมกันอยู่ ดีนะ บางบ้านก็ให้ความร่วมมือดีบางบ้านก็ยังไม่ให้ความร่วมมือ พอเราเห็นว่าไม่จริงจังกันไง เราก็เลยทิ้งรวมเลย

(S03, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...สำหรับปริมาณขยะยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ยังไม่มีทีท่าว่าจะลดลง ปัจจุบันปัญหาที่เทศบาลนครแม่สอด ประสบอยู่ก็คือขยะที่กองในสถานีกำจัดขยะเพื่อรอการเตาด้วยเตาความร้อนสูง ขยะเยอะมากเมื่อเทียบกับปริมาณขยะเมื่อปีที่แล้ว โดยเฉพาะขยะพลาสติก ช่วงการแพร่ระบาดของโควิดผู้คนไม่ค่อยออกไปทานข้าวนอกบ้าน นิยมสั่งอาหารเดลิเวอรี่มา อย่างพนักงานที่เทศบาลเองก็แทบจะไม่มีใครห่ออาหารมากินนะ ส่วนใหญ่ก็สั่งเดลิเวอรี่ บางร้านก็ยังใช้โฟมใส่อาหารอยู่เลย

(G02, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

...ในถังมีกิ่งไม้เศษใบไม้เยอะที่นี้รถเก็บขยะก็ไม่เก็บนะ ชาวบ้านไม่ค่อยมีการแยกขยะ โชนตำบล แม่สอด มีประชาขนหนาแน่น ประชากรแฝงก็เยอะ ขยะก็เยอะตามด้วย บางทีเห็นเอาที่นอน โซฟามาทิ้งข้างถังขยะก็มี รถเก็บขยะไม่เก็บเอาไปทิ้งลงลำห้วยแม่สอด ที่เห็นชัดคือหน้าฝนนี่คือที่นอนลอยมาเลย เกิดจากความมั่งง่ายด้วย ไม่รู้เอาที่ทิ้งที่ไหนด้วย เทศบาลก็ต้องประชาสัมพันธ์แจ้งให้ทั้ง 20 ชุมชนด้วย ว่าอันไหนที่รถขยะไม่เก็บ หรือต้องบอกด้วยว่าต้องไปทิ้งที่ไหนอย่างไรเป็นต้น

(G01, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

...ก็มีการรณรงค์อยู่ ทางเทศบาลแม่สอด ก็ได้ขับเคลื่อนโครงการธนาคารขยะ มีการบริหารจัดการ ประมาณ 1-2 ปีที่ผ่านมา ตอนนี้อยากความต่อเนื่องไป ปัญหาก็คือ พอไปสำรวจร้านรับซื้อของเก่า ไม่มีรายไหนที่จะเข้าร่วมโครงการด้วย เนื่องจากร้านใหญ่ ๆ ที่ให้ราคาสูงก็จะมีเขาประจำเป็นห้างใหญ่ ๆ แบบนี้ พอเราไปติดต่อขอให้เข้าร่วมโครงการนี้ เขาก็มองว่าปริมาณขยะมันน้อย ไม่คุ้มค่ากับการออกมารับซื้อตามบ้านนะคะ

(G08, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

...ทั้งนี้หลายชุมชนยังไม่ค่อยคัดแยกขยะ บางชุมชนที่ดำเนินการไปแล้วเรื่องโครงการธนาคารขยะ แต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จเพราะ ไม่มีร้านรับซื้อของเก่ามาลงชุมชน ส่วนขยะหน้ากากอนามัยก็ทิ้งรวมในถัง พอทำจุดทิ้งขยะติดเชื้อให้ชุมชนละจุดสองจุด ก็ไม่มีใครเอาขยะหน้ากากอนามัยมาทิ้งนะ แต่พอเราขอความร่วมมือประธานชุมชนให้ช่วยประชาสัมพันธ์ ก็เริ่มมีมาทิ้งตามจุดที่เราตั้งไว้อยู่

(G06, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

...ปัญหาเรื่องทิ้งขยะถ้ายิ่งไปทิ้งเรื่อย ๆ มันก็จะมีขยะเพิ่มขึ้นก็กลัวว่า ขยะมันจะเพิ่มขึ้นเยอะขึ้นโดยเฉพาะพวกพลาสติกเนี่ย มันไม่ย่อยสลาย

(B4, ผู้ให้สัมภาษณ์, 26 พฤศจิกายน 2564)

สาเหตุของปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดการขยะในชุมชนตำบลแม่สอด

...คิดว่าเกิดจากความเร่งรีบในการใช้ชีวิตประจำวัน ชาวบ้านออกไปทำงานแต่เช้า กลับมาถึงบ้านก็มีดทำให้ไม่มีเวลาที่จะมาล้างถุงพลาสติกเอาไปใช้ซ้ำ มองว่าเสียเวลานะ แต่ถุงไหนที่ไม่เลอะก็เอามาใช้นะ

(B2, ผู้ให้สัมภาษณ์, 26 พฤศจิกายน 2564)

...ส่วนมากมีอาชีพรับจ้างทั่วไป มองว่าการคัดแยกขยะ โดยเฉพาะหน้ากากอนามัยใช้แล้วมันยังเป็นวิธีใหม่สำหรับประชาชนในพื้นที่ รัฐเองก็ไม่ได้ให้ความรู้หรือประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องด้วย เลยทิ้ง ๆ ไปเพราะว่าไม่รู้จะแยกยังไง อันไหนขายได้ไม่ได้บ้าง ปัญหาคือตอนประธานชุมชนประกาศเสียงตามสายบางครั้งก็ไม่ได้ยินบางครั้งก็ได้ยินไม่ชัดเสียงขาด ๆ หาย ๆ

(S10, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...อุปสรรคคือการสร้างความตระหนัก ที่ผ่านมาก็มีถังขยะให้ มีรถไปเก็บขยะก็ถือว่าเป็นการพัฒนาความเจริญ แต่ก่อนไม่มีถังขยะก็จะทิ้งตามถนน พอมีถังขยะก็จะดูสะอาดสบายขึ้น มีการเก็บค่าธรรมเนียม บ้านละ 20 บาทต่อเดือน ค่ากำจัดขยะบ้านละ 10 บาท ที่นี้ชาวบ้านก็คิดว่าเป็นหน้าที่เทศบาลฝ่ายเดียว จริง ๆ แล้วต้องเริ่มตั้งแต่ครัวเรือน เช่น นำหลัก 3Rs มาใช้ ถึงจะเกิดการมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืน

(G08, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

...การเป็นอยู่ของเราตอนนี้มันได้รับความสะดวกสบาย ถึงเวลารถเก็บขยะก็มาเก็บ ช่วงนี้ถ้าจะมีนโยบายอะไรมาให้ประชาชนก็จะทำได้ยากเพราะเป็นช่วงโควิด จะเชิญประชาชนมาอบรมอะไรก็ยากขึ้น ทีนี้ชาวบ้านก็ติดความสบายเพราะรัฐอำนวยความสะดวกให้ เรื่องการทิ้งขยะ เราก็ให้รถวิ่งคีให้แต่ละชุมชนมีการคัดแยกขยะ อาจจะทำไม่ได้ทุกครั้งเร็วเพราะเคยสบายมาก่อน อุปสรรคของการจัดการขยะคือความตระหนักของคนที่ไม่ให้ความร่วมมือ

(G01, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

...ส่วนมากก็จะเป็นเรื่องการมีส่วนร่วมกับทางชุมชน เพราะบางคนทำก็ทำ บางคนไม่ทำก็ไม่ทำเลย คนที่เริ่มมีส่วนร่วมทางชุมชนเขาก็ให้ความร่วมมือดีนะ เรื่องแบบนี้ต้องใช้เวลาในการส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วม

(S03, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...ปัญหาจริง ๆ คือ การไม่เข้าถึงปัญหาชาวบ้าน เนื่องจากมีแต่ผู้นำในชุมชนที่รู้ทางภาครัฐไม่ได้เข้าถึงปัญหาเอง ก็จะผ่านไปทางประธานชุมชน พอเสนอปัญหาอะไรเทศบาลนครแม่สอดมีการสนับสนุนมา

(S06, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...ส่วนใหญ่เป็นความมั่งง่ายของคน เรื่องนี้มันแก้ไม่ได้หรอก บางคนคิดว่าเข้าใจคิดว่าตัวเอง ไม่มีเวลาในการคัดแยกขยะไง ถ้าจะให้ดีต้องเริ่มที่ผู้นำก็คือประธานชุมชนก่อน พอเกิดการนำร่อง หรือสร้างแรงจูงใจดูว่าการแยกขยะไร้เชื้อกลิ่นสร้างรายได้อะไรแบบนี้ คนก็จะเริ่มสนใจ

(B1, ผู้ให้สัมภาษณ์ 26 พฤศจิกายน 2564)

...ส่วนมากก็จะเป็นเรื่องการมีส่วนร่วม ถ้าชุมชนไหนผู้นำชุมชนเข้มแข็งให้ความร่วมมือ ชาวบ้านเขาก็จะปฏิบัติตาม ส่วนมากก็ยังคงขึ้นอยู่กับการประชาสัมพันธ์ อันนี้ต้องต่อเนื่องนะ ไม่อย่างนั้นก็ขาด ๆ หาย ๆ ชาวบ้านก็ไม่อยากทำตาม มันเลยไม่สำเร็จ

(S03, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...ส่วนมากชาวบ้านเขามองว่าการเก็บขยะเป็นหน้าที่ของเทศบาลแม่สอด สาเหตุที่ชาวบ้าน ไม่ให้ความร่วมมือก็คือ เขาคิดว่าเป็นเรื่องของเทศบาลแม่สอด เหตุผลที่เขาไม่ร่วมมืออาจจะเป็น เพราะว่ามันนโยบาย อาจจะไม่ต่อเนื่องยังไงคะ ถ้าภาครัฐมีนโยบายจริงจังและประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ชาวบ้านก็ต้องร่วมมือ อีกอย่างคือประชาชนจ่ายค่าขยะในแต่ละเดือนด้วยก็เลยคิดว่าเทศบาลมีหน้าที่จัดการ

(S06, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

แนวทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จการจัดการขยะในชุมชนตำบลแม่สอด

...อันนี้มองว่าต้องมีต้นแบบ เช่น ร้านค้าต้นแบบ บ้านต้นแบบ ชุมชนต้นแบบ หรือจัดประกวดสร้างแรงดึงดูดใจให้ชุมชนมีส่วนร่วม พอเห็นต้นแบบเริ่มทำ ชาวบ้านก็จะเริ่มให้ความสนใจ ทำตามแบบอย่าง ผมคิดอย่างงั้นนะ

(S10, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...ให้ความรู้สร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ให้ชาวบ้านสามารถแยกขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล ขยะอินทรีย์ ขยะอันตราย ใส่งูหรือภาชนะอื่น แยกประเภทไว้ หรือตั้งไว้หน้าบ้าน รอรถขยะของเทศบาลมาจัดเก็บ

(S01, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...คือประธานชุมชนต้องประกาศเสียงตามสาย จะช่วยกระตุ้นชาวบ้าน เรื่องการจัดการขยะที่ถูกต้อง อย่างน้อยพอเขาได้ยินเรื่องนี้บ่อย ๆ ก็จะทำตามบ้าง

(B02, ผู้ให้สัมภาษณ์, 26 พฤศจิกายน 2564)

...มันก็ขึ้นอยู่กับประธานชุมชนนะ ที่ต้องมีการรณรงค์ด้วยการพูด ประชาสัมพันธ์ ลูกบ้าน การทำเป็นตัวอย่าง ทำให้เขาเห็น ก็เหมือนกับการรณรงค์ที่จะต้องใช้เวลา และทุกคนต้องร่วมด้วยช่วยกันมันถึงจำสำเร็จ

(G9, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

...ถ้าประธานชุมชนมีการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายแต่ละครั้ง ต้องเอาเรื่องการจัดการขยะมาพูดที่นี้ชาวบ้านได้ยินเป็นประจำ กระตุ้นอย่างต่อเนื่อง ก็จะนำไปทำได้จริง ประธานต้องเป็นผู้นำก่อน

(B01, ผู้ให้สัมภาษณ์, 26 พฤศจิกายน 2564)

...คิดว่าเทศบาลต้องให้ความรู้กับชุมชน โดยเฉพาะเรื่องของผลกระทบ ปัญหาขยะที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมยังงบบ้าง หรือว่าจะนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ได้ยังไง แปลงขยะเป็นเงินได้ยังไงบ้าง คือทำให้ชาวบ้านเห็น

(S07, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...ถ้าจะทำให้การจัดการขยะยั่งยืน ต้องสร้างนิสัยของคน โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้ชาวบ้านร่วมกันคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ทำให้ทุกคนเกิดการมีส่วนร่วมมันถึงจะสำเร็จนะ

(S02, ผู้ให้สัมภาษณ์, 26 พฤศจิกายน 2564)

...โครงการใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติกนี่ดีนะ พอจัดโครงการแล้วแจกถุงผ้าผู้ร่วมอบรม เขาก็จะนำไปใช้ใส่ของ ก็จะเป็นการลดปริมาณขยะประเภทพลาสติกไปได้

(B03, ผู้ให้สัมภาษณ์, 26 พฤศจิกายน 2564)

...การรณรงค์ให้ใช้วัสดุธรรมชาติแทนการใช้โฟมในการบรรจุอาหารเพื่อลดโลกร้อน เช่น ใช้ใบตองห่อข้าวเหนียวหรือห่อขนม ก่อถังชานอ้อยแทนการใช้โฟม แบบนี้ก็ดีนะคะ

(G4, ผู้ให้สัมภาษณ์, 27 พฤศจิกายน 2564)

...ส่งเสริมให้ชาวบ้านนำขยะประเภทใบไม้ ใบหญ้า มูลสัตว์ และเศษอาหารมาทำเป็นปุ๋ยหมักใช้ในครัวเรือน แทนการใช้ปุ๋ยเคมี นำเศษอาหารไปเลี้ยงสัตว์ ให้ไก่ ให้หมู เป็นอาหารสัตว์

(S05, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

...รณรงค์ให้กำจัดขยะได้เองโดยการขุดหลุมฝังหลังบ้าน อันไหนเป็นอาหารสัตว์
ได้ก็แยก อันไหนขายได้ก็ขาย ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณ ชุมชนให้ความร่วมมืออันนี้
แนวทางนะ ที่สำคัญคือการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ต้องมีภาษาพม่าด้วย เพราะแม่สอด
มีแรงงานพม่าในพื้นที่เยอะ

(S08, ผู้ให้สัมภาษณ์, 25 พฤศจิกายน 2564)

จากผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า ผลการศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการของ
ชุมชนในการจัดการขยะ โดยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย
ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด
อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของเทศบาล ประธานชุมชน และชาวบ้าน
พบว่า บางชุมชนยังมีปัญหา ขยะเน่าเสียส่งกลิ่นเหม็นรบกวน รถจัดเก็บขยะไม่มาตามเวลาด
หมาย จำนวนถังขยะไม่เพียงพอต่อความต้องการในชุมชน และรถขยะจัดเก็บขยะไม่ทั่วถึง มีการ
ลักลอบทิ้งขยะ มีการเผาขยะ ส่วนความต้องการของชุมชน คือต้องการให้ภาคีเครือข่ายบังคับใช้
ระเบียบ กฎหมาย นโยบายอย่างจริงจัง อยากให้ภาคีเครือข่ายภาคเอกชนมีเตาเผาขยะ ชีวมวลเอง
ต้องการให้ภาคีเครือข่ายภาครัฐเพิ่มรอบในการเก็บขนขยะ ในขณะที่ผลการสำรวจสภาพปัญหา
และความต้องการ พบว่า ผู้นำชุมชนและชาวบ้าน ประเมินสภาพปัญหาและความต้องการในการ
จัดการชุมชนอยู่ในระดับที่มีปัญหาและความต้องการมากถึงมากที่สุด ซึ่งเป็นเพราะว่า สภาพ
ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เริ่มมีแนวโน้มที่ยากต่อการแก้ไข ประกอบกับคนในชุมชนมีพฤติกรรมใน
การจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม เช่น การไม่คัดแยกขยะก่อนทิ้ง การทิ้งขยะไม่เป็นที่ การทิ้งขยะ
หน้ากากกน้ามัยใช้แล้วไม่ถูกวิธี หรือการเผาขยะอย่างไม่ถูกวิธี รวมทั้งระบบการจัดการของ
เทศบาลที่ไม่ครอบคลุมในบางพื้นที่ ทำให้ชุมชนจัดการตนเอง ภาคีเครือข่ายภาครัฐทำหน้าที่
จัดเก็บและขนย้ายไปกำจัดที่สถานีกำจัดขยะของทางเทศบาลเอง ทำให้การปรับตัวของคนใน
ชุมชน ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น หากจะต้องให้คัดแยกก่อนทิ้ง สิ่งสำคัญคือขาดการสร้าง
ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องก็เป็นได้ รวมทั้ง ความคาดหวังของผู้นำชุมชนและชาวบ้านเอง ที่มอง
ว่าการจัดการขยะเป็นเรื่องของภาคีเครือข่ายภาครัฐเท่านั้น ซึ่งประเด็นดังกล่าวนี้อาจเป็นเพราะ
ความเข้าใจที่ไม่ตรงกันนั่นเอง ผลการวิจัยครั้งนี้ ได้สอดคล้องกับผลการศึกษาศักยภาพของชุมชน
และภาคีเครือข่ายในการจัดการขยะของชุมชน ที่พบว่า ชุมชนบางพื้นที่มีศักยภาพในการจัดการ
ขยะชุมชนด้วยตนเอง โดยรวมแล้วศักยภาพของชุมชนในการจัดการขยะอยู่ในระดับปานกลาง แต่
เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนกประเภทขยะ และ

ด้านลดปริมาณขยะในครัวเรือน และอยู่ในระดับน้อย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการกำจัดขยะในครัวเรือน และด้านการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ชุมชนมีศักยภาพในการจัดการขยะชุมชน ปานกลาง และค่อนข้างน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องจาก คนในชุมชนยังขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการจัดการขยะต้นทาง ก่อนที่ภาคีเครือข่ายภาครัฐจะมาจัดเก็บรวบรวมไปกำจัดต่อไป

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 คือ ตัวแปรการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะ เนื่องจากประชาชนขาดการมีส่วนร่วมกับภาครัฐภาคเอกชนในการจัดการขยะ ตัวแปรทัศนคติเนื่องจากประชาชนมีทัศนคติที่ว่า การจัดการขยะเป็นหน้าที่ของภาครัฐเครือข่ายภาครัฐเท่านั้น และตัวแปรความตระหนักของประชาชนในการจัดการขยะ เนื่องจากส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป มุ่งแต่การทำงานหารายได้ทำให้ยังขาดความตระหนักเรื่องการให้ความสำคัญและผลกระทบจากการจัดการขยะที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น การศึกษาวิจัยในระยะต่อไป ผู้วิจัยจึงนำกระบวนการการคืนข้อมูล และร่างรูปแบบฯ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม SWOT Analysis การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ในกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งได้นำเสนอในขั้นตอนต่อไป

ส่วนที่ 2 ผลการพัฒนาแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาแบบ การพัฒนาศักยภาพจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ตอนที่ 1 การคืนข้อมูล และร่างรูปแบบฯ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม SWOT Analysis การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ในกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

ปัญหาการจัดการขยะซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้รูปแบบการวิจัยที่ได้จึงเป็นรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพการจัดการขยะของทุกภาคส่วน ครอบคลุมทั้งด้านสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากกระบวนการวิจัยในระยะที่ 1 ผู้วิจัยได้ค้นพบตัวแปรที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ ทัศนคติ การมีส่วนร่วม และความตระหนัก จากนั้นผู้วิจัยได้สรุปเป็นประเด็นจากข้อเสนอที่ได้จากแต่ละกลุ่ม แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เป็นรูปแบบกิจกรรม โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ทฤษฎีความสามารถแห่งตน(Self-Efficacy

Theory) ทฤษฎีการสร้างพลังอำนาจ(Empowerment Theories) ทฤษฎีเครือข่ายสังคม(Social Network) และทฤษฎีการมีส่วนร่วม(Participation Theory) ในการจัดการขยะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จำแนกตามภาคีเครือข่ายการจัดการขยะทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มภาครัฐ กลุ่มภาคเอกชน และกลุ่มประชาชน ซึ่งกิจกรรมและบทบาทหน้าที่ประกอบไปด้วย 11 กิจกรรม จำแนกได้ดังนี้ กลุ่มภาครัฐ 5 กิจกรรม กลุ่มภาคเอกชน 1 กิจกรรม และกลุ่มภาคประชาชน 5 กิจกรรม ดังตาราง 14

ตาราง 14 แสดงองค์ประกอบ กิจกรรม ผู้รับผิดชอบกลุ่มภาครัฐ จำแนกตามตัวแปรที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือน

ตัวแปร	ทฤษฎี	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
ทัศนคติ	Social Support นำมาใช้ส่งเสริม สนับสนุนให้ภาคีเครือข่ายเกิดการ ปฏิสัมพันธ์กันในทางบวก	1. การปรับเปลี่ยนทัศนคติ โดยการชักชวน หรือนำพา สมาชิกในครัวเรือนร่วมกัน ปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้ 1.1 ตัวแทนครัวเรือนเข้าอบรมหรือรับทราบ ข้อมูลข่าวสารจากวิทยากรหรือเสียงตาม สายของชุมชน 1.2 ตัวแทนครัวเรือนถ่ายทอดความรู้ ทัศนคติแก่ สมาชิกในครัวเรือนในการ จัดการขยะ	ภาครัฐ ได้แก่ พนักงาน เทศบาล และ พนักงาน ราชการของ หน่วยงาน ภาครัฐในตำบล แม่สอด
การมีส่วนร่วม	Participation Theory เพื่อให้ ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมใน กระบวนการตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วม ประเมินผล	2. กิจกรรมการกำหนดนโยบายชุมชน สะอาด ปราศจากขยะตกค้าง ดังนี้ 2.1 ผู้บริหารเทศบาลนครแม่สอดกำหนด นโยบายชุมชนสะอาด 2.2 เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเขียนโครงการเพื่อ	ภาครัฐ ได้แก่ ผู้บริหาร พนักงาน เจ้าหน้าที่ เทศบาล และ
	Social Network นำมาใช้สร้าง ตัวตนของภาคีเครือข่ายเพื่อการ แลกเปลี่ยนเชิงบูรณาการได้อย่าง เหมาะสม	นำเข้าสู่แผนพัฒนาท้องถิ่น5ปี 2.3 ผู้บริหารเทศบาลนครแม่สอดอนุมัติ โครงการเข้าสู่แผนงบประมาณรายจ่าย ประจำปี	พนักงาน ราชการของ หน่วยงาน ภาครัฐในตำบล แม่สอด

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวแปร	ทฤษฎี	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
การมีส่วนร่วม	Participation Theory เพื่อให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมประเมินผล	3. กิจกรรมโครงการธนาคารขยะ ดังนี้ 3.1 ผู้บริหารเทศบาลนครแม่สอดกำหนดนโยบายความต่อเนื่องของโครงการธนาคารขยะ 3.2 เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนงาน 3.3 ประสานร้านค้ารับซื้อของเก่าเข้าร่วมโครงการธนาคารขยะ 3.4 ประชุมภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน จัดตั้งกองทุนฌาปนกิจจากโครงการธนาคารขยะ โดยครอบคลุมสิทธิประโยชน์ ทั้งครอบครัวของสมาชิกธนาคารขยะ โดยหักเข้ากองทุนฌาปนกิจครัวเรือนละ 20 บาทกรณีมีสมาชิกเสียชีวิต กรณีมีสมาชิกจำนวน 1000 ครัวเรือน ครอบครัวของผู้เสียชีวิตจะได้รับเงินฌาปนกิจเป็นเงิน 20000 บาทเป็นต้น	ภาครัฐ ได้แก่ ผู้บริหาร พนักงาน เจ้าหน้าที่ เทศบาล และ พนักงาน ราชการของ ภาครัฐ
การมีส่วนร่วม	Empowerment Theories นำมาใช้พัฒนาและเพิ่มศักยภาพ จนมีความรู้สึกมั่นใจและสร้างบทบาทที่ชัดเจน	4. โครงการขยะแลกของใช้ครัวเรือนในชุมชน ดังนี้ 4.1 ผู้บริหารเทศบาลนครแม่สอด กำหนดนโยบายโครงการขยะแลกของใช้ครัวเรือนในชุมชน 4.2 เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเขียนโครงการเพื่อนำเข้าสู่แผนพัฒนาท้องถิ่น 5 ปี 4.3 ผู้บริหารเทศบาลนครแม่สอดอนุมัติโครงการเข้าสู่แผนงบประมาณรายจ่ายประจำปี 4.4 เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเขียนโครงการขออนุมัติผู้บริหารเทศบาลนครแม่สอด และดำเนินการโครงการตามแผนงาน	ภาครัฐ ได้แก่ ผู้บริหาร พนักงาน เจ้าหน้าที่ เทศบาล และ พนักงาน ราชการของ หน่วยงาน ภาครัฐในตำบล แม่สอด

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวแปร	ทฤษฎี	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
การมีส่วนร่วม	Social Network Theory นำมาใช้สร้างตัวตนของภาคีเครือข่ายเพื่อการแลกเปลี่ยนเชิงบูรณาการได้อย่างเหมาะสม	5. การประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะ ตั้งแต่ ต้นทางอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้ 5.1 การสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในการจัดการขยะ และผลกระทบจากปัญหาจากขยะ โดยเจ้าหน้าที่จากเทศบาลนครแม่สอด เข้าร่วมประชุมประจำเดือนกับทางชุมชน 5.2 ประชาสัมพันธ์ไปยังประธานชุมชนทั้ง 20 ชุมชนให้ความรู้เพื่อขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์ผ่านเสียงตามสายอย่างต่อเนื่อง เกี่ยวกับผลกระทบจากขยะต่อสุขภาพ อนามัย สถานการณ์ขยะในชุมชน และปัญหาที่พบในปัจจุบัน	ภาครัฐ ได้แก่ ผู้บริหาร พนักงาน เจ้าหน้าที่ เทศบาล และ พนักงาน ราชการของ หน่วยงาน ภาครัฐในตำบล แม่สอด
การมีส่วนร่วม	Social Support นำมาใช้ส่งเสริมสนับสนุนให้ภาคีเครือข่ายเกิดการปฏิสัมพันธ์กันในทางบวกและ Participation Theory นำมาใช้เพื่อให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมประเมินผล	6. กิจกรรมร้านค้าและครัวเรือนเล็กใช้โคมหลอดการใช้ถุงพลาสติก ดังนี้ 6.1 ทางภาคีเครือข่ายการจัดการขยะทุกชุมชน ตกลงร่วมกันว่า จะเลิกใช้โคมในบรรจุอาหาร 6.2 ขอความร่วมมือไปยังร้านค้าในชุมชน ทั้ง 20 ชุมชน เข้าร่วมกิจกรรมงดใช้โคมบรรจุอาหาร หลอดการใช้ถุงพลาสติก	ภาคีเครือข่าย ภาคเอกชน ได้แก่ ผู้ประกอบการ ร้านค้าในตำบล แม่สอด
ทัศนคติ	Social Support นำมาใช้ส่งเสริมสนับสนุนให้ภาคีเครือข่ายเกิดการปฏิสัมพันธ์กันในทางบวก และ Participation Theory นำมาใช้เพื่อให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมประเมินผล	7. กิจกรรมการคัดแยกขยะทุกครัวเรือน ดังนี้ 7.1 กำหนดกติกาชุมชนเกี่ยวกับการทิ้งขยะ มูลฝอย ห้ามไม่ให้มีการทิ้งขยะในที่สาธารณะ และห้ามไม่ให้มีการเผาขยะ กลางแจ้ง 7.2 ให้ทุกครัวเรือนมีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง	ภาคีเครือข่าย ภาคประชาชน ได้แก่ อสม., ประธานชุมชน, คณะกรรมการ ชุมชน และ ประชาชนใน ตำบลแม่สอด

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวแปร	ทฤษฎี	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
		<p>7.3 ให้ครัวเรือนและร้านค้า จัดหาหรือจัดเตรียมภาชนะและสถานที่ในการคัดแยกและเก็บรวบรวมขยะรีไซเคิลในพื้นที่ของตนเอง</p> <p>7.4 ครัวเรือนและร้านค้าคัดแยกขยะตามประเภทที่ได้รับการอบรมหรือประชาสัมพันธ์ โดยแบ่งขยะออกเป็น 4 ประเภท คือ ขยะรีไซเคิล ที่ขายได้ เช่น กระดาษ กระจก โลหะ พลาสติก ขวดแก้ว เป็นต้น ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ พวกหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว ขยะทั่วไป เป็นต้น ซึ่งขยะที่เป็นเศษอาหารจะนำไปทำเป็นปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น ส่วนขยะอันตรายและขยะทั่วไปจะนำไปทิ้ง ในถังขยะตามจุดที่กำหนด เพื่อรอรถเทศบาลนครแม่สอดมาเก็บ ซึ่งมีจำนวนน้อยมาก</p>	
ทัศนคติ	แนวคิดเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) และทฤษฎีการมีส่วนร่วม (Participation Theory)	<p>8. กิจกรรมการทิ้งขยะติดเชื้ออย่างถูกวิธี ดังนี้</p> <p>8.1 ขยะจำพวกหน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ที่ฝังในถุงสีแดง มัดปากถุงอย่างมิดชิด และทิ้งในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อที่ทางเทศบาลนครแม่สอดกำหนด</p>	<p>ภาคีเครือข่ายภาคประชาชน ได้แก่ อสม., ประธานชุมชน, คณะกรรมการชุมชน และประชาชนในตำบลแม่สอด</p>

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวแปร	ทฤษฎี	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
การมีส่วนร่วม	Social Support นำมาใช้ส่งเสริมสนับสนุนให้ภาคีเครือข่ายเกิดการปฏิสัมพันธ์กันในทางบวกและ Participation Theory เพื่อให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมประเมินผล	9. กิจกรรมที่ขยับระยะอันตรายให้ถูกต้อง ดังนี้ 9.1 จัดทำข้อตกลงร่วมกันกับภาคีเครือข่าย ในการที่ขยับระยะอันตรายให้ถูกต้อง ได้แก่ แบทเตอรี หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย ครอบงาสเปย์ ครอบงายาฆ่าแมลงต่าง ๆ โดยทิ้งลงถังขยะที่ทางเทศบาลนครแม่สอดเตรียมไว้ให้ตามจุดต่าง ๆ ในชุมชนทั้ง 20 ชุมชน	ภาคีเครือข่าย ภาคประชาชน ได้แก่ อสม., ประธานชุมชน, คณะกรรมการ ชุมชน และ ประชาชนใน ตำบลแม่สอด
ทัศนคติ	Self-Efficacy Theory นำมาใช้ปรับเปลี่ยนและพัฒนาศักยภาพ ด้วยการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนและการคาดหวังในผลลัพธ์ในการปฏิบัติ จะเกิดการบรรลุเป้าหมายที่กำหนด	10. ประกวดครัวเรือนในการจัดการขยะ ดังนี้ 10.1 ทุกคนในครัวเรือนเสนอชื่อครัวเรือนที่มีวินัยและศักยภาพที่ดีต่อการจัดการขยะ และปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างต่อเนื่อง 10.2 จัดประชุมสรรหาผู้ผ่านการคัดเลือก และทำการมอบรางวัล โดยมอบป้ายประกาศเชิดชูเกียรติ “ครัวเรือนต้นแบบการจัดการขยะ ชุมชนตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก”	ภาคีเครือข่าย ภาคประชาชน ได้แก่ อสม., ประธานชุมชน, คณะกรรมการ ชุมชน และ ประชาชนใน ตำบลแม่สอด
ทัศนคติ	Self-Efficacy Theory นำมาใช้ปรับเปลี่ยนและพัฒนาศักยภาพ ด้วยการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนและการคาดหวังในผลลัพธ์ในการปฏิบัติ จะเกิดการบรรลุเป้าหมายที่กำหนด และ Social Network นำมาใช้สร้างตัวตนของภาคีเครือข่ายเพื่อการแลกเปลี่ยนเชิงบูรณาการได้อย่างเหมาะสม	11. กิจกรรมการลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน ดังนี้ 11.1 ให้ทุกครัวเรือนลดการใช้ถุงพลาสติก 11.2 ทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรม การขอข้อมูลของครัวเรือนแต่ละหลัง หรือการออกเยี่ยมบ้านของ อสม. ก็จะมีการสอดแทรกกิจกรรมการลดการสร้างขยะด้วยทุกครั้งที่มีกิจกรรมในชุมชน	ภาคีเครือข่าย ภาคประชาชน ได้แก่ อสม., ประธานชุมชน, คณะกรรมการ ชุมชน และ ประชาชนใน ตำบลแม่สอด

ข้อมูลเชิงคุณภาพในการร่างและยืนยันรูปแบบฯ

ในกระบวนการร่างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งจัดเวทีประชุม เพื่อจัดทำแผนกิจกรรมการจัดการขยะชุมชนเทศบาลนครแม่สอด โดยผู้วิจัยมีแนวคำถามหลักว่า “กิจกรรมหรือแผนงานในการจัดการขยะของภาคีเครือข่ายเป็นอย่างไร?” มีขั้นตอนอย่างไร? ใครเป็นผู้ดำเนินการ? ซึ่งอาสาสมัครของภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ได้กล่าวสนับสนุนสอดคล้องกับผลการศึกษาดังนี้

...ตอนที่ให้ความรู้แก่ชาวบ้านหรือตอนที่ประธานชุมชนประกาศเสียงตามสาย แต่ละครึ่ง จะต้องพูดเรื่องสถานการณ์ปัญหาขยะมูลฝอยตอนนี้เป็นอย่างไรมากที่สุด ผลกระทบของปัญหาขยะมูลฝอย

(S04, 10 ธันวาคม 2564)

...ขยะที่เป็นพวกเศษอาหาร เศษผัก เศษผลไม้ ต้องรณรงค์ให้ทุกบ้านนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักหรือเอาไปทำน้ำหมัก ถ้าลดขยะเปียกขยะพวกนี้ได้ก็จะลดการกำจัดขยะลงได้เยอะนะ

(S01, 10 ธันวาคม 2564)

...เทศบาลต้องช่วยหาร้านรับซื้อของเก่าให้ด้วย และร้านที่ให้ราคาที่ดีที่สุด มันถึงจะทำให้ทุกคนมีความคิดอยากทำ อยากแยกประเภท มันจะเป็นการสร้างแรงจูงใจในการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง

(B10, 11 ธันวาคม 2564)

...ขอเสนอว่านำขยะพวกเศษอาหาร ขยะเปียก หรือเศษใบไม้ เอาไปทำเป็นปุ๋ยหรือเอาไปเป็นอาหารสัตว์ จะช่วยลดปริมาณขยะลงได้อีก

(B01, 11 ธันวาคม 2564)

...เทศบาลต้องมีนโยบายจัดประกวดบ้านต้นแบบ ร้านค้าต้นแบบ แล้วมีรางวัลหรือโล่ให้เขานะ มันจะเป็นการสร้างแรงผลักดัน สร้างขวัญกำลังใจให้เขา เทศบาลต้องผลักดันเรื่องนโยบายมันถึงเป็นการกระตุ้นให้ชาวบ้านอยากทำ ทำให้เขาสนใจเรื่องคัดแยกขยะมากขึ้นแบบนี้

(S06, 10 ธันวาคม 2564)

...ถ้าอยากให้ชาวบ้านสนใจเรื่องนี้จัดการเรื่องนี้ มีความตระหนักเรื่องการจัดการขยะ เรื่องการคัดแยกแต่ละประเภทแบบนี้ ต้องสร้างเป้าหมายกำหนดนโยบายร่วมกัน ให้ทุกคนร่วมมือร่วมใจกัน หรือว่าถ้าจะทำให้เกิดความยั่งยืน มันจะต้องสร้างนิสัยชาวบ้าน พัฒนาศักยภาพการจัดการขยะ แต่ภาครัฐต้องส่งเสริมเรื่องโครงการต่าง ๆ งบประมาณให้ชุมชน เกี่ยวกับขยะตอนนี้เรื่องการมีส่วนร่วมสำคัญที่สุด ส่วนประธานชุมชนก็ต้องประชาสัมพันธ์เสียงตามสายตลอด เวลาที่มีเรื่องแจ้งชาวบ้านก็ให้พูดเรื่องขยะไปด้วยเลยทุก ๆ ครั้ง

(B06, ผู้ให้สัมภาษณ์, 11 ธันวาคม 2564)

...อยากให้ประธานชุมชนเป็นบ้านนำร่อง คัดแยกให้ชาวบ้านเห็น หรือทำให้เทศบาลจัดประกวดก็ได้นะ จะได้ขับเคลื่อนอย่างจริงจัง และมีบ้านต้นแบบชุมชนละ 1 คริวเรือน เป็นต้นแบบให้ชาวบ้านเห็นว่าทำยังไง ทำแล้วเกิดประโยชน์ยังไงบ้าง

(B09, ผู้ให้สัมภาษณ์, 11 ธันวาคม 2564)

...ถ้าเป็นขยะรีไซเคิล พวก ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระดาษ กระป๋องอลูมิเนียม ก็ให้ชาวบ้านแยกไว้ขายให้ร้านรับซื้อของเก่านะ เทศบาลก็หาร้านที่ให้ราคาที่ดีที่สุดให้ชาวบ้าน หรือจะทำเป็นแยกขยะแล้วแลกเป็นของใช้ในบ้าน แบบนี้เหมือนกับลดภาระค่าใช้จ่ายในบ้านให้ชาวบ้าน ขยะที่เป็นพวกกระป๋องยาฆ่าแมลง หลอดไฟ ขยะอันตรายก็ให้ชาวบ้านทิ้งลงถังที่เทศบาลจัดให้ ส่วนหน้ากากอนามัยก็ให้เทศบาลให้ความรู้ที่ทิ้งยังไง แจ้งประธานชุมชนอีกที พอประธานชุมชนประกาศก็พูดเรื่องขยะหน้ากากอนามัยใช้แล้วไปด้วยค่ะ ถ้าวันไหนประธานชุมชนมีการประชาสัมพันธ์ในเรื่องอะไร ก็นำเรื่องการจัดการขยะ การคัดแยกขยะ การสร้างรายได้การทิ้งขยะติดเชื้อ มาพูดให้ชาวบ้านฟัง เทศบาลก็ลงมาพูดเรื่องการจัดการขยะให้ชาวบ้านฟังทุก ๆ ชุมชน ตอนที่เขาประชุมประจำเดือนของชุมชน เทศบาลก็จะสนับสนุนเรื่องโครงการ เรื่องจัดประกวดบ้านต้นแบบ นโยบายชุมชนสะอาด ปราศจากขยะตกค้างค่ะ

(G03, 12 ธันวาคม 2564)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นร่างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพ การจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019(COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็น 11 กิจกรรม แบ่งเป็น กลุ่มภาคีเครือข่ายภาครัฐ 5 กิจกรรม กลุ่มภาคีเครือข่ายภาคเอกชน 1 กิจกรรม และกลุ่มภาคีเครือข่าย ภาคประชาชน 5 กิจกรรม โดยจะต้องทำการยืนยันรูปแบบฯ ด้วยเทคนิคเวทีประชาคม(Civil Society Forum)ในตอนต่อไป

ตอนที่ 2 ทำการยืนยันรูปแบบฯ ด้วยเทคนิคเวทีประชาคม(Civil Society Forum)

หลังจากที่ได้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตากแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการยืนยันรูปแบบฯ ในกลุ่มอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพโดยวิธีการจัดเวทีประชาคม (Civil Society Forum) ในวันที่ 26 ธันวาคม 2564 ณ ศาลาประชาคมตำบลแม่สอด เพื่อทำการสอบถามความคิดเห็นต่อรูปแบบฯ โดยแบ่งออกเป็นด้านความเหมาะสมของกิจกรรมและด้านความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต ขั้นตอนการจัดเวทีประชาคมประกอบด้วย 1) ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยทำความรู้จักกับผู้เข้าร่วมเวทีประชาคมเพื่อสร้างความคุ้นเคย 2) ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยชี้แจง และให้ข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมเวทีประชาคม เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการจัดเวทีประชาคมในครั้งนี้ 3) ผู้วิจัยเกริ่นนำเข้าสู่ที่มาที่ไปของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเวทีประชาคมได้เข้าใจความเป็นมา และความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอย ตลอดจนความจำเป็นในการยืนยันรูปแบบฯ 4)วางกฎและระเบียบของการจัดเวทีประชาคมร่วมกันให้ทุกคนได้รับทราบ และแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระในขอบเขตของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ ซึ่งจะไม่พูดแทรกหรือว่าที่ผู้อื่นกำลังอภิปราย และทุกคนในเวทีประชาคมมีความเท่าเทียมกันในการแสดงความคิดเห็นไม่ว่าจะมีสถานภาพหรือสถานทางสังคมใด และกำหนดเวลาในการทำเวทีประชาคมที่แน่นอนร่วมกัน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันความขัดแย้งระหว่างการทำเวทีและการป้องกันการแทรกแซงต่อความคิดเห็นของคนใดคนหนึ่งต่อคนอื่น ๆ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเป็นเพียงคนกลางในการดำเนินการจัดทำเวทีประชาคมครั้งนี้ 5)ดำเนินการโดยให้ผู้เข้าร่วมเวทีประชาคมแสดงความคิดเห็น และอภิปรายต่อการยืนยันรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนในประเด็นที่ตั้งไว้ดังกล่าว โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยคอยกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมเวทีประชาคมเพื่อทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นให้มากที่สุด และ 6)สรุปผลการอภิปรายและการจัดเวทีประชาคมการยืนยันรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ โดยในการจัดทำเวทีประชาคมครั้งนี้มีผู้เข้าร่วม

ประชุมทั้งหมด 50 คนประกอบด้วย ตัวแทนของภาคีเครือข่ายภาครัฐ ภาคเอกชน แลภาคประชาชน ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มบุคคลที่เป็นผู้ที่เข้าใจปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายอย่างแท้จริง ได้แก่ ผู้บริหาร สมาชิกสภาเทศบาลนครแม่สอด และพนักงานเจ้าหน้าที่เทศบาลนครแม่สอด ผู้ประกอบการโรงแรม ร้านค้า ร้านอาหาร ห้างสรรพสินค้า ผู้นำชุมชน คณะกรรมการชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และตัวแทนครัวเรือน ซึ่งจะเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนดไว้ สรุปได้ว่าผลจากการทำเวทีประชาคมการรับฟังความคิดเห็นรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตากพบว่า ผู้ที่เข้าร่วมเวทีประชาคมเห็นด้วยกับรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ ครึ่งนี้ทั้ง 11 กิจกรรม ในขั้นตอนการจัดเวทีประชาคมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ ครึ่งนี้ โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เข้าร่วมเวทีประชาคม ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อ รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังตาราง 15

ตาราง 15 แสดงร้อยละ ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	ความคิดเห็นของประชาชน(N=50)			
	ความเหมาะสม (ร้อยละ)		การนำไปปฏิบัติ (ร้อยละ)	
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ปฏิบัติได้	ปฏิบัติไม่ได้
1. การคัดแยกขยะทุกครัวเรือนและทุกร้านค้า ก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ	100	0.0	100	0.0
2. การทิ้งขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ลงในถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด และทิ้งในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อที่ทางเทศบาลกำหนด	100	0.0	98.0	2.0

ตาราง 15 (ต่อ)

รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการ ขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุม การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก	ความคิดเห็นของประชาชน(N=50)			
	ความเหมาะสม (ร้อยละ)		การนำไปปฏิบัติ (ร้อยละ)	
	เหมาะสม	ไม่ เหมาะสม	ปฏิบัติ ได้	ปฏิบัติไม่ได้
3. ทิ้งขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่าน กระป๋องยาฆ่าแมลง สายไฟ ลงถังขยะ อันตราย	100	0.0	97.0	3.0
4. ประกวดครัวเรือนต้นแบบในการจัดการ ขยะ	100	0.0	100	0.0
5. ให้ร้านค้าและครัวเรือนเลิกใช้โฟม ลดการ ใช้ถุงพลาสติก	100	0.0	94.0	6.0
6. สร้างความรู้และความตระหนักในการคัดแยก ขยะ	100	0.0	100	0.0
7. กำหนดนโยบายชุมชนสะอาด ปราศจากขยะ ตกค้าง	100	0.0	100	0.0
8. มีความต่อเนื่องของโครงการธนาคารขยะ	100	0.0	100	0.0
9. จัดตั้งโครงการขยะแลกของใช้ครัวเรือนในชุมชน	100	0.0	100	0.0
10. การประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะตั้งแต่ต้น ทางอย่างสม่ำเสมอ	100	0.0	100	0.0
11. ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน	100	0.0	100	0.0

จากตาราง 15 พบว่า ผู้เข้าร่วมเวทีประชาคมแสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบการพัฒนา
ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ
ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ทั้ง 11 กิจกรรม ซึ่ง
จำแนกรายด้านได้ ดังนี้

ด้านความเหมาะสม

ผู้เข้าร่วมเวทีประชาคมส่วนใหญ่เห็นว่ารูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะ
มูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

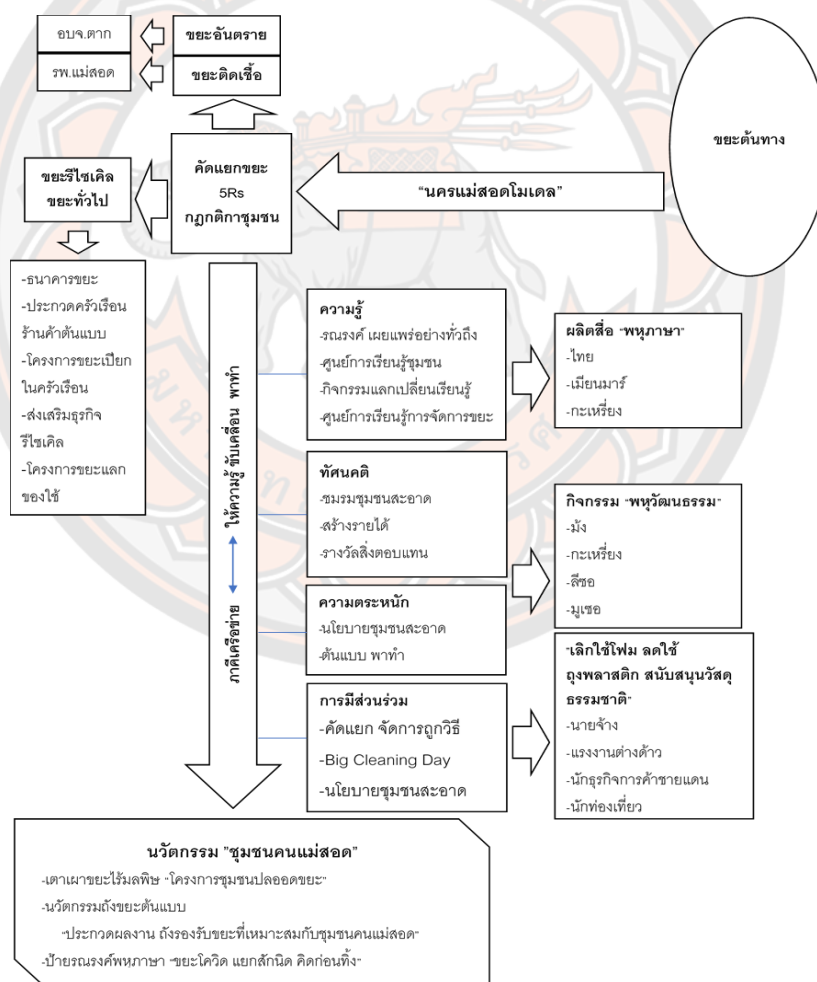
(COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ทั้ง 11 กิจกรรม มีความเหมาะสม(ร้อยละ 100) ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การคัดแยกขยะทุกครัวเรือนและทุกร้านค้าก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ กิจกรรมที่ 2 การทิ้งขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ลงในถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด และทิ้งในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อที่ทางเทศบาลกำหนด กิจกรรมที่ 3 ทิ้งขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่าน กระจังยาฆ่าแมลง สายไฟ ลงถังขยะอันตราย กิจกรรมที่ 4 ประท้วงครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะ กิจกรรมที่ 5 ให้อาสาสมัครและครัวเรือนเล็กใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติก กิจกรรมที่ 6 สร้างความรู้และความตระหนักในการคัดแยกขยะ กิจกรรมที่ 7 กำหนดนโยบายชุมชนสะอาด ปราศจากขยะตกค้าง กิจกรรมที่ 8 มีความต่อเนื่องของโครงการรณรงค์รณรงค์ขยะ กิจกรรมที่ 9 จัดตั้งโครงการขยะแลกของใช้ครัวเรือนในชุมชน กิจกรรมที่ 10 การประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางอย่างสม่ำเสมอ กิจกรรมที่ 11 ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน

ด้านการปฏิบัติ

ผู้เข้าร่วมเวทีประชาคมส่วนใหญ่เห็นว่ารูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ทั้ง 11 กิจกรรมมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปปฏิบัติ(ร้อยละ 100) กิจกรรมที่ 1 การคัดแยกขยะทุกครัวเรือนและทุกร้านค้า ก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ กิจกรรมที่ 4 ประท้วงครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะ กิจกรรมที่ 6 สร้างความรู้และความตระหนักในการคัดแยกขยะ กิจกรรมที่ 7 กำหนดนโยบายชุมชนสะอาด ปราศจากขยะตกค้าง กิจกรรมที่ 8 มีความต่อเนื่องของโครงการรณรงค์รณรงค์ขยะ กิจกรรมที่ 9 จัดตั้งโครงการขยะแลกของใช้ครัวเรือนในชุมชน กิจกรรมที่ 10 การประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางอย่างสม่ำเสมอ กิจกรรมที่ 11 ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน ผู้เข้าร่วมเวทีประชาคมเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะนำไปปฏิบัติ(ร้อยละ 98.00) ได้แก่ กิจกรรมที่ 2 การทิ้งขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ลงในถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด และทิ้งในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อที่ทางเทศบาลกำหนด และเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะนำไปปฏิบัติ(ร้อยละ 97.00) คือ กิจกรรมที่ 3 ทิ้งขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่าน กระจังยาฆ่าแมลง สายไฟ ลงถังขยะอันตราย และผู้เข้าร่วมเวทีประชาคมเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะนำไปปฏิบัติ(ร้อยละ 94.00) ได้แก่ กิจกรรมที่ 5 ให้อาสาสมัครและครัวเรือนเล็กใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติก โดยให้เหตุผลว่าการนำไปปฏิบัติจริงเป็นอาจไปได้ยาก เนื่องจากชุมชนไม่มีอำนาจบังคับตามกฎหมาย และหากภาคีเครือข่ายจะไป

ดำเนินการตามโทษที่ตั้งกฎกติการ่วมกัน ก็อาจจะเกิดความขัดแย้งระหว่างบุคคลได้ ดังนั้น จึงไม่มั่นใจว่าจะปฏิบัติได้

หลังจากผู้วิจัยได้ข้อสรุปและภาพรวมขององค์ประกอบ กิจกรรมของรูปแบบการพัฒนา ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และได้กลุ่มอาสาสมัคร ในการโครงการด้วย โดยผลจากการร่างรูปแบบ และรูปแบบที่ได้รับการยืนยันไม่มีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้มาซึ่งข้อมูลรูปแบบการพัฒนา ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก



ภาพ 19 แสดงรูปแบบการพัฒนา ศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยเริ่มจากขยะต้นทาง สร้างนครแม่สอดโมเดล นำไปทำการคัดแยกขยะ 5Rs และขยะชุมชน โดยขยะอันตรายและขยะติดเชื้อจะถูกทำลายโดยโรงพยาบาลแม่สอดและองค์การบริหารส่วนจังหวัดตาก ส่วนขยะรีไซเคิลและขยะทั่วไป จะนำเข้าสู่โครงการธนาคารขยะ ประกวดครัวเรือน ร้านค้าต้นแบบ โครงการขยะเปียกในครัวเรือน ส่งเสริมธุรกิจ รีไซเคิล โครงการขยะแลกของใช้ โดยภาคีเครือข่ายเป็นตัวกลางในการขับเคลื่อนความรู้ พาทำการคัดแยกขยะ 5Rs และขยะชุมชน เริ่มจาก 1.ความรู้ ได้แก่ ทรนรงค์ เผยแพร่อย่างทั่วถึง ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะ ซึ่งผลิตสื่อ “พหุภาษา” ได้แก่ ภาษาไทย ภาษาเมียนมาร์ ภาษากะเหรี่ยง 2.ทัศนคติ ได้แก่ ชมรมชุมชนสะอาด สร้างรายได้ รางวัลสิ่งตอบแทน และ 3.ความตระหนัก ได้แก่ นโยบายชุมชนสะอาด ต้นแบบ พาทำ ซึ่งมีกิจกรรม “พหุวัฒนธรรม” ได้แก่ ม้ง กะเหรี่ยง ลีซอ มูเซอ และ 4.การมีส่วนร่วม ได้แก่ คัดแยก จัดการถูกวิธี Big Cleaning Day นโยบายชุมชนสะอาด ซึ่งเลิกใช้โฟม ลดใช้ถุงพลาสติก สนับสนุนวัสดุธรรมชาติ” จากนายจ้างแรงงานต่างด้าว นักธุรกิจการค้าชายแดน และนักท่องเที่ยว นำมาสู่ขั้นตอนสุดท้าย ได้แก่ นวัตกรรม “ชุมชนคนแม่สอด” ประกอบด้วย เตาเผาขยะไร้มลพิษ “โครงการชุมชนปลอดขยะ” นวัตกรรมถึงขยะต้นแบบ “ประกวดผลงาน ถึงรองรับขยะที่เหมาะสมกับชุมชนคนแม่สอด” ป้ายรณรงค์พหุภาษา “ขยะโควิด แยกสักนิด คิดก่อนทิ้ง”

การวิจัยระยะที่ 3 การประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ตาราง 16 แสดงผลวิเคราะห์การประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะ
 มูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ
 ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ข้อ	คำถาม	\bar{x}	S.D.	ผลการประเมิน
1	การคัดแยกขยะทุกครัวเรือนและทุกร้านค้า ก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ	4.83	0.39	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะ เกิดขึ้นมากที่สุด
2	การทิ้งขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ลงในถุงสีแดงมัดปากถุง อย่างมิดชิด และทิ้งในจุดรวบรวมขยะติด เชื้อที่ทางเทศบาลกำหนด	4.56	0.49	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะ เกิดขึ้นมากที่สุด
3	ทิ้งขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่าน กระป๋องยาฆ่าแมลง สายไฟ ลงถัง ขยะอันตราย	4.78	0.42	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะ เกิดขึ้นมากที่สุด
4	ประกวดครัวเรือนต้นแบบในการจัดการ ขยะ	4.39	0.48	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะ เกิดขึ้นมาก
5	ให้ร้านค้าและครัวเรือนเลิกใช้โฟม ลดการ ใช้ถุงพลาสติก	4.89	0.43	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะ เกิดขึ้นมากที่สุด
6	สร้างความรู้และความตระหนักในการคัด แยกขยะ	4.89	0.40	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะ เกิดขึ้นมากที่สุด
7	กำหนดนโยบายชุมชนสะอาด ปราศจาก ขยะตกค้าง	4.67	0.47	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะ เกิดขึ้นมากที่สุด
8	มีความต่อเนื่องของโครงการรณรงค์ขยะ	4.94	0.40	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะ เกิดขึ้นมากที่สุด
9	จัดตั้งโครงการขยะแลกของใช้ครัวเรือนใน ชุมชน	4.78	0.41	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะ เกิดขึ้นมากที่สุด
10	การประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะ ตั้งแต่ต้นทางอย่างสม่ำเสมอ	4.72	0.45	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะ เกิดขึ้นมากที่สุด

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อ	คำถาม	\bar{X}	S.D.	ผลการประเมิน
11	ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน	5.00	0.00	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นมากที่สุด
	รวม	4.77	0.36	โอกาสที่แนวโน้มนั้นจะเกิดขึ้นมากที่สุด

จากตาราง 16 ผลวิเคราะห์การประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยในภาพรวมนั้นมีแนวโน้มที่มีโอกาสที่จะเป็นไปได้มากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.36) โดยข้อที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ ข้อ 11 ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) รองลงมาคือ ข้อ 8 มีความต่อเนื่องของโครงการธนาคารขยะ ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = 0.40) รองลงมาคือ ข้อ 5 ให้ร้านค้าและครัวเรือนเลิกใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติก ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.43) และ ข้อ 6 สร้างความรู้และความตระหนักในการคัดแยกขยะ ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.40) และข้อที่ได้คะแนนน้อยที่สุด คือ ข้อ 4 ประกวดครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะ ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.48) ตามลำดับ

ตาราง 16 แสดงค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ของความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก		Mdn	IR	ระดับ จันทามติ
1	การคัดแยกขยะทุกครัวเรือนและทุกร้านค้า ก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ	5.00	0.00	มากที่สุด

ตาราง 16 (ต่อ)

รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของ ภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก		Mdn	IR	ระดับ ชั้นทามติ
2	การทิ้งขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ลงในถุง สีแฉงมัดปากถุงอย่างมิดชิด และทิ้งในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อที่ ทางเทศบาลกำหนด	4.00	0.00	มาก
3	ทิ้งขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่าน กระจกยาฆ่า แมลง สายไฟ ลงถังขยะอันตราย	5.00	1.00	มากที่สุด
4	ประกวดครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะ	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ให้ร้านค้าและครัวเรือนเล็กใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติก	5.00	1.00	มากที่สุด
6	สร้างความรู้และความตระหนักในการคัดแยกขยะ	5.00	1.00	มากที่สุด
7	กำหนดนโยบายชุมชนสะอาด ปราศจากขยะตกค้าง	5.00	1.00	มากที่สุด
8	มีความต่อเนื่องของโครงการรณรงค์ขยะ	4.00	1.00	มาก
9	จัดตั้งโครงการขยะแลกของใช้ครัวเรือนในชุมชน	4.00	0.00	มาก
10	การประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางอย่าง สม่ำเสมอ	5.00	1.00	มากที่สุด
11	ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน	4.00	1.00	มาก

ตาราง 17 แสดงค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ของผลตอบคั้งของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยค่ามัธยฐาน ระดับ 5 ได้แก่ ข้อ 1. การคัดแยกขยะทุกครัวเรือนและทุกร้านค้า ก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 3. ทิ้งขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่าน กระจกยาฆ่าแมลง สายไฟ ลงถังขยะอันตราย ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 4. ประกวดครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะ ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 5. ให้ร้านค้าและครัวเรือนเล็กใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติก ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 6. สร้างความรู้และความตระหนักในการคัดแยกขยะ ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 7. กำหนดนโยบายชุมชนสะอาด

ปราศจากขยะตกค้าง ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 10. การประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะ ตั้งแต่ต้นทางอย่างสม่ำเสมอ ระดับชั้นทามติมากที่สุด และค่ามัธยฐาน ระดับ 4 ได้แก่ ข้อ 2. การทิ้งขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ลงในถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด และทิ้งในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อที่ทางเทศบาลกำหนด ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 8. มีความต่อเนื่องของ โครงการธนาคารขยะ ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 9. จัดตั้งโครงการขยะแลกของใช้ครัวเรือนในชุมชน ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 11. ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน ระดับชั้นทามติมากที่สุด ตามลำดับ



บทที่ 5

บทสรุป

จากการศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ตามวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก 2) เพื่อศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก 3) เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และ 4) เพื่อประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งเป็นการวิจัยโดยใช้วิธีผสมผสาน (mixed methods research) ใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative method) และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative method) โดยการวิจัยนี้แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) ใช้การศึกษาเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) 2) ใช้การศึกษาเชิงคุณภาพด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และ การวิจัยระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ด้วยการสนทนากลุ่มและยืนยันรูปแบบด้วยการจัดเวทีประชาคมและการวิจัยระยะที่ 3 ประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย (DelPhi Technique) ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และการ

วิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (multinomial logistic regression) ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลการศึกษาร่วมทั้งเสนอความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

1.1 ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไปของตัวแทนครัวเรือน ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน สถานภาพการเป็นสมาชิกในครัวเรือน อาชีพ รายได้ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล ลักษณะที่อยู่อาศัย ตำแหน่งหรือบทบาทในชุมชน ประสพการณ์ทำงานในชุมชน ช่องทางการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 52.3 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 41.0 อายุสูงสุด 90 ปี และอายุน้อยสุด 30 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 สถานภาพสมรสมากที่สุด จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 58.75 ส่วนใหญ่จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 48.75 สถานภาพการเป็นสมาชิกในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครอบครัวมากที่สุด จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 41.00 อาชีพรับจ้างทั่วไปมากที่สุด จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 51.25 มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 10000 บาทมากที่สุด จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 55.50 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครแม่สอดระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครแม่สอดสูงสุด 72 ปี ระยะเวลาอยู่อาศัยในเขตเทศบาลนครแม่สอดระหว่าง 71-80 ปี ลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นบ้านตนเองมากที่สุด จำนวน 365 คน คิดเป็นร้อยละ 91.25 ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็น อื่น ๆ เช่น ประชาชนทั่วไป จำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 71.75 ประสพการณ์ทำงานในชุมชนระหว่าง 0-3 ปีมากที่สุด จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 34.50 ส่วนใหญ่ได้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยผ่านช่องทางกระจายข่าวชุมชน คิดเป็นร้อยละ 48.50 ตามลำดับ

1.2 ทักษะความรู้ การมีส่วนร่วม และศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของตัวแทนภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวม อยู่ในระดับสูง (\bar{X} = 3.86 S.D. = 0.73)

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวม อยู่ในระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะของตัวแทนครัวเรือน ระดับสูง ร้อยละ 100

1.2.3 กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวม อยู่ในระดับต่ำ (\bar{X} = 3.77, S.D. = 0.81)

1.2.4 กลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 3.70, S.D. = 0.91) จำแนกรายด้านได้ดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 3.94, S.D. = 0.90)

2) กลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยรีไซเคิลในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 4.01, S.D. = 0.95)

3) กลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 3.59, S.D. = 0.90)

4) กลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 3.27, S.D. = 0.90)

1.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของตัวแทนภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายเรียงตามลำดับตามความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย จำนวน 2 ตัวแปรคือ ตัวแปรทัศนคติต่อการจัดการขยะ (Beta = 1.784) และตัวแปรการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ (Beta = 1.523) โดยมีผลทางบวกต่อศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่าย โดยสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Logit}(y) = & 0.435 - 0.086(X_1) - 0.203(X_3) - 0.110(X_4) + 0.086(X_5) + \\ & 0.046(X_7) - 0.056(X_8) + 0.157(X_9) + 0.132(X_{10}) + 0.214(X_{12}) - 0.87(X_{13}) + 0.092(X_{14}) + \\ & 0.177(X_{15}) - 0.189(X_{16}) + 0.220(X_{18}) + 0.045(X_{19}) - 0.234(X_{20}) + 0.185(X_{21}) + 0.177(X_{22}) - \\ & 0.008(X_{24}) + 0.653(X_{25}) + 0.003(X_{26}) - 0.083(X_{27}) + 0.013(X_{28}) + 0.723(X_{30}) + 0.414(X_{31}) + \\ & 0.602(X_{32}) + 0.513(X_{33}) + 0.021(X_{34}) + 0.022(X_{36}) + 0.092(X_{37}) + 1.784(X_{38}) - 0.189(X_{39}) + \\ & 1.523(X_{40}) \end{aligned}$$

2. ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

การร่างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม SWOT Analysis การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ในกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ทำการยืนยันรูปแบบฯ ด้วยเทคนิคเวทีประชาคม (Civil Society Forum) พบว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ฯ ที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ตำบลแม่สอด ประกอบด้วย 11 กิจกรรมหลัก ดังนี้

1. การคัดแยกขยะทุกครัวเรือนและทุกร้านค้า ก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ
2. การทิ้งขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ลงในถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด และทิ้งในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อที่ทางเทศบาลกำหนด
3. ทิ้งขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่าน กระจก ยานพาหนะ แม่แรง สายไฟ ลงถังขยะอันตราย
4. ประกวดครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะ ให้ร้านค้าและครัวเรือนเลิกใช้โฟมลดการใช้ถุงพลาสติก
5. ให้ร้านค้าและครัวเรือนเลิกใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติก
6. สร้างความรู้และความตระหนักในการคัดแยกขยะ
7. กำหนดนโยบายชุมชนสะอาด ปราศจากขยะตกค้าง
8. มีความต่อเนื่องของโครงการธนาคารขยะ
9. จัดตั้งโครงการขยะแลกของใช้ครัวเรือนในชุมชน
10. การประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางอย่างสม่ำเสมอ
11. ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน

การยืนยันรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยการจัดเวทีประชาคมและแบบสอบถามเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อรูปแบบการจัดการขยะของภาคีเครือข่าย ๙ ทั้ง 11 กิจกรรม โดยได้พิจารณาเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ ความเหมาะสมของกิจกรรมและความเป็นไปได้ที่จะนำไปปฏิบัติ พบว่า ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ารูปแบบมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ที่จะนำไปปฏิบัติ ร้อยละ 100 ซึ่งรูปแบบที่ได้จากการศึกษาเป็นกิจกรรมที่อาศัยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายซึ่งรูปแบบที่ได้จำนวน 11 กิจกรรม แบ่งตามบทบาทของภาคีเครือข่าย ดังนี้ ภาคีเครือข่ายภาครัฐ จำนวน 5 กิจกรรม ภาคประชาชน จำนวน 5 กิจกรรม และภาคเอกชน จำนวน 1 กิจกรรม โดยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพเริ่มจากขยะต้นทาง สร้างนครแม่สอดโมเดล ด้วยการคัดแยกขยะ เข้าสู่โครงการธนาคารขยะ กิจกรรมการประกวดครัวเรือนร้านค้าต้นแบบ โครงการขยะเปียก ส่งเสริมธุรกิจรีไซเคิล โครงการขยะแลกของใช้ โดยภาคีเครือข่ายเป็นตัวกลางในการขับเคลื่อนให้ในการให้ความรู้ พาทำกิจกรรม เริ่มจากการณรงค์เผยแพร่ความรู้อย่างทั่วถึง จัดศูนย์การเรียนรู้ชุมชน กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะ ผลิตภัณฑ์ “พหุภาษา” สร้างทัศนคติด้วยกิจกรรม “พหุวัฒนธรรม” ส่งเสริมการมีส่วนร่วม ในกลุ่มนายจ้าง แรงงานต่างด้าว นักธุรกิจการค้าชายแดน และนักท่องเที่ยว เพื่อนำไปสู่นวัตกรรม “ชุมชนคนแม่สอด” ซึ่งประกอบด้วย เต้าเผาขยะไร้มลพิษ นวัตกรรมถังขยะต้นแบบ บ้ายรณรงค์พหุภาษา

3. การประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

หลังจากที่ได้ยืนยันรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตากผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย (DelPhi Technique) ซึ่งอาศัยความคิดเห็น (Opinion) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่คาดการณ์ถึงแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นกระบวนการใช้ดุลยพินิจในการตรวจทานอย่างเป็นระบบ ในหัวข้อหรือประเด็นเฉพาะด้วยแบบสอบถามที่ต่อเนื่องกัน และสรุปความคิดเห็นจากการตอบกลับ โดยการตัดสินใจหรือลงข้อสรุปที่ปราศจากการเผชิญหน้าโดยตรงของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จากผลการศึกษาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 ของความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยฯ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 18 ท่าน มีความเห็นระดับฉันท์มากที่สุด จำนวน 7 กิจกรรม และมีความเห็นระดับฉันท์มากที่สุด

จำนวน 4 กิจกรรม โดยในภาพรวมนั้น รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีแนวโน้มที่มีโอกาสที่จะเป็นไปได้มากที่สุดถึงมากที่สุด

อภิปรายผล

ผลการวิจัยของการพัฒนารูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พบว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ๆ ที่จัดทำขึ้น โดยในภาพรวมนั้นมีแนวโน้มที่มีโอกาสที่จะเป็นไปได้มากที่สุด โดยข้อที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ ข้อ 11 ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน รองลงมาคือ ข้อ 8 มีความต่อเนื่องของโครงการรณรงค์รณรงค์ รณรงค์มาค่าเท่ากัน ข้อ 5 ให้นำร้านค้าและครัวเรือนเล็กใช้โฟมลดการใช้ถุงพลาสติก และ ข้อ 6 สร้างความรู้และความตระหนักในการคัดแยกขยะ และข้อที่ได้คะแนนน้อยที่สุด คือ ข้อ 4 ประกวดครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะตามลำดับ

ความรู้ ทักษะ ทักษะ การมีส่วนร่วม และศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย

1. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง อาจเพราะพื้นที่แม่สอดมีบริบทชุมชนแบบชุมชนเมือง ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะ การคัดแยกขยะผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้ง่าย หรือเข้าถึงข้อมูลได้จากกิจกรรมชุมชนที่ประชาชนจัดขึ้นแต่ละเดือนในชุมชน แต่ทั้งนี้ ยังขาดการปฏิบัติ สอดคล้องกับงานวิจัยของวันวิสาข์ คงพิรุณ (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการขยะในหมู่บ้านโป่งปะ ตำบลแก่งโสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูงและมีความตระหนักต่อการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมาก แต่การจัดการขยะมูลฝอยยังคงอยู่ในระดับปานกลาง และ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของจอมจันทร์ นทีวัฒนา และวิชัย เทียนถาวร (2560) ที่ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า ระดับความรู้ของชุมชนแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา การลดขยะตามหลัก 5R ได้แก่ การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การซ่อมแซม การปฏิเสธไม่ใช้ อยู่ในระดับมาก และพฤติกรรมลดขยะมูลฝอยมีสหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความรู้เรื่อง การลดการใช้ การซ่อมแซม และการปฏิเสธไม่ใช้ และมีสหสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับความรู้เรื่อง การลดการใช้ การใช้ซ้ำ

2. ทศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ชุมชนแม่สอดมีทศนคติระดับสูง จากการศึกษา พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชนแม่สอดอยู่ในระดับสูง มีทศนคติในการจัดการขยะอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ อาจเนื่องจากชุมชนแม่สอดมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว เป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ และทางเทศบาลมีรูปแบบการบริหารจัดการขยะที่เป็นรูปธรรม บางโครงการเกี่ยวกับการจัดการขยะยังขาดความต่อเนื่อง อาจเป็นเพราะขาดนโยบายที่ต่อเนื่องจากผู้บริหารท้องถิ่น ขาดการสนับสนุนด้านงบประมาณ ปัญหาการเมืองท้องถิ่น และเทศบาลขาดการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่ายโดยเฉพาะทางผู้นำชุมชน จึงทำให้ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนที่จะแก้ปัญหามูลฝอยอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่งผลให้เกิดปัญหาขยะในชุมชนเนื่องจากประชาชนไม่ให้ความร่วมมือกับทางภาครัฐ จึงส่งผลต่อทศนคติในการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Begum, Siwar, Pereira & Jaafar (2007) ได้ศึกษาปัจจัยทางเจตคติของผู้รับเหมาในการจัดการขยะในประเทศมาเลเซีย พบว่า เจตคติของผู้รับเหมาที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการขยะ เจตคติเชิงบวกต่อการจัดการขยะยังมีพฤติกรรมที่น่าพึงพอใจ ปัญหาการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ พฤติกรรมการกำจัดของเสีย และเจตคติที่มีต่อความสูญเสีย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้รับเหมาในการจัดการขยะ และสอดคล้องกับงานวิจัยของอิสรภาพ มาเรื่อน, จันทรพิชญ ชุมแสง และศักดิ์ชาย เพ็ชรตรา (2556) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการขยะของชุมชนชาวเขา ซึ่งพบว่า ชุมชนมีการปรับเจตคติในการจัดการขยะที่ถูกต้อง และมีการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่องไปสู่กิจกรรมสร้างสรรค์อื่น ๆ ส่งผลให้ปริมาณขยะลดลง สภาพแวดล้อมของชุมชนได้รับการพัฒนาให้น่าอยู่ และประชาชนมีความพึงพอใจ และยังคงสอดคล้องกับงานวิจัยของสมพงษ์แก้วประยงู (2558) พบว่า เจตคติในการจัดการ ขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจัดการขยะครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความสัมพันธ์กันทางบวกระดับปานกลาง

3. การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนแม่สอด พบว่า ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในการจัดการขยะฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ อาจเพราะวิถีชีวิตของคนในชุมชนอยู่ในชุมชนเมืองที่มุ่งเน้นการทำงานหารายได้ ประชาชนในพื้นที่จึงมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในระดับต่ำ โดยหลังจากการพัฒนา รูปแบบและประเมินรูปแบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของอัจฉราภรณ์ ทวีสิน (2552) ได้ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำแผนด้านสิ่งแวดล้อม: กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลบางสีทอง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ผลการศึกษา พบว่า การเลือกเทคนิคที่ใช้ในกิจกรรมการวางแผน เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้เกิดการเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนอย่างแท้จริง

โดยไม่กระทบต่อเวลาการทำมาหาเลี้ยงชีพของประชาชน และใช้เทคนิคโดยการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในทุกช่องทางที่สามารถทำได้ เช่น การส่งจดหมาย การจัดทำวารสาร การแจ้งทางหอกระจายข่าว การจัดทำเว็บไซต์ การประชุมเชิงปฏิบัติการ (ประชาคม) การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) และการปรึกษาหารือในการจัดทำแผนพัฒนาตำบลไม่ว่าจะด้านสิ่งแวดล้อม การเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้พัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการปัญหาได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของสุณีรัตน์ ยั่งยืน, จินดาวัลย์ วิบูลย์อุทัย, ธิดารัตน์ สมดี และสวรรค์ ธิดิสุทธิ (2556) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของชุมชนบ้านหัวหนอง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม พบว่า การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการจัดการขยะ โดยประชาชนมีความพึงพอใจต่อการจัดตั้งธนาคารขยะของหมู่บ้าน และประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาขยะของชุมชน รู้จักวิธีคัดแยกขยะได้อย่างถูกต้อง สร้างรายได้ และช่วยลดปริมาณขยะในชุมชน ส่งเสริมให้ชุมชนมีจิตสำนึก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของนัยนา เดชะ (2557) ซึ่งได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตำบลเสม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า การนำกระบวนการมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้ โดยการจัดตั้งกองทุนขยะมูลฝอย 1 แห่ง ซึ่งเป็นการสร้างรายได้ และเป็นการนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น จะนำไปสู่การจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีส่วนร่วมในพื้นที่อย่างยั่งยืน

4. ศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แยกเป็นศักยภาพการจัดการขยะทั่วไป ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ศักยภาพการจัดการขยะรีไซเคิล ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ศักยภาพการจัดการขยะอันตรายในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยติดเชื้อ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนอย่างแท้จริง จำเป็นต้องปรับบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน พัฒนาให้เป็นผู้สนับสนุน ส่งเสริมให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาชุมชน นักพัฒนาจึงเป็นเพียงผู้สนับสนุนให้เกิดการพัฒนา โดยชาวบ้านเป็น ผู้พัฒนาชุมชนได้ด้วยตนเอง หรือกระตุ้นให้เกิดการจัดการตนเองของชุมชน โดยมีวิธีการในการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนในการวางแผนและดำเนินงานพัฒนาชุมชน การสร้างพลังอำนาจ โดยชุมชนเป็นเจ้าของกิจการ พัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนเอง การร่วมมือกันระหว่างองค์กรต่าง ๆ ภายในชุมชนและระหว่างชุมชน การเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าถึงข้อมูล และเรียนรู้ข้อมูลการพัฒนาชุมชนของหน่วยงาน

ภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจน การพัฒนากิจกรรมพัฒนาชุมชนแบบองค์รวม เพื่อให้เกิดความร่วมมือและเกิดการพัฒนาชุมชนที่แท้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของธิดารัตน์ พูลเอน (2560) ได้ศึกษาพฤติกรรมในการจัดการขยะครัวเรือนของประชาชนบ้านห้วยหมากหนูน ตำบลท่าผา อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ เจตคติกับพฤติกรรมในการจัดการขยะครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์กัน ยกเว้น ปัจจัยด้านอายุ มีความสัมพันธ์กับ สถานภาพในครัวเรือนระดับปานกลาง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในการศึกษานี้ พบว่า ตัวแปร ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ได้แก่ ทักษะ และ การมีส่วนร่วม สามารถอธิบายในแต่ละปัจจัย ดังนี้

ทักษะเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย มีอิทธิพลทางบวกต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากทักษะเป็นแรงผลักดันจากภายใน ซึ่งเกิดจากการรับรู้ความรู้ข่าวสาร ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาคุณภาพ ดังนั้น ภาคีเครือข่ายที่มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการขยะที่ดี ส่งผลให้เกิดศักยภาพการจัดการขยะอยู่ในระดับดีด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศรีนทรทิพย์ บุญจันทร์ และจักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ (2561) ได้ศึกษาการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า ทักษะเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ส่งผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้านใน ตำบลบึงพระ และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัญญา บัวลาด (2560) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วน ตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม คือ ทักษะเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ควรสร้างความเข้าใจอย่างถูกต้องและต่อเนื่องเกี่ยวกับผลกระทบของปัญหาขยะมูลฝอยด้วย

การมีส่วนร่วม มีอิทธิพลทางบวกต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการที่ภาคีเครือข่ายได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะ ทั้งมีส่วนร่วมในการวางแผน มีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีส่วนร่วม ในการปฏิบัติการ และมีส่วนร่วมใน

การประเมินผล จะทำให้ภาคีเครือข่ายในพื้นที่ตำบลแม่สอด มีความรู้สึกเป็นเจ้าของพื้นที่ รู้สึกเป็นเจ้าของปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ หรือเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ และรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะ ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของอิทธิพล โฉมสุภาพ และคณะ (2561) ได้สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมกับบริบทของบ้านดงสะคร่าน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน ได้แก่ การใช้รูปแบบการจัดการขยะการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การใช้รูปแบบการจัดการ ขยะส่วนร่วมในการปฏิบัติการใช้รูปแบบการจัดการขยะการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และการใช้รูปแบบการจัดการขยะการมีส่วนร่วมในการประเมินผล และสอดคล้องกับนัยนา เดชะ (2557) พบว่าประชาชนให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา การร่วมวางแผนในการแก้ไขปัญหา ดำเนินการแก้ไขปัญหา ซึ่งนำไปสู่โครงการแก้ไขปัญหาที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Jurczak et al. (2003) ได้ศึกษาเรื่องการเพิ่มการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในแต่ละท้องถิ่นในเมืองจาสโต ประเทศโปแลนด์ พบว่า ในเมืองจาสโต ประเทศโปแลนด์ มีระบบรวบรวมขยะแบบแยกประเภท ตั้งแต่ ปี ค.ศ.1993 แม้ว่าจะระบบการคัดแยกขยะจะได้รับการสนับสนุนและมีการรณรงค์ค่อนข้างมาก แต่ระบบการนำขยะมาใช้ใหม่ทั้งด้านจำนวนและคุณสมบัติที่ดีของการจัดการระบบ ยังไม่ได้รับการพัฒนา ซึ่งเทศบาลได้หาแนวทางจัดการโดยการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ โดยนำโครงการรีไซเคิลจากประเทศอังกฤษมาปรับใช้ในเมือง โรงเรียนมัธยมในท้องถิ่นจัดกลุ่มแนะแนวไปเยี่ยมชม

รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

งานวิจัยนี้ เน้นการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย โดยประยุกต์เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม SWOT Analysis และการมีส่วนร่วม พบว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายที่เหมาะสมกับบริบทชุมชนแม่สอดมี 11 กิจกรรม ตามบทบาทชุมชนที่ประกอบด้วย พหุเชื้อชาติ ได้แก่ ไทย เมียนมาร์ อังกฤษ พหุวัฒนธรรม ได้แก่ ม้ง กะเหรี่ยง ลีซอ และมูเซอ และการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายร่วมกับ นายจ้าง แรงงานต่างด้าว นักธุรกิจการค้าขาย และนักท่องเที่ยวดังนี้ การคัดแยกขยะทุกครัวเรือนและทุกร้านค้า ก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ โดยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพทั้ง 11 ข้อ ประกอบด้วย 1) การทิ้งขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ลงในถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด และทิ้งในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อที่ทางเทศบาลกำหนด 2) ทิ้งขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่าน กระจก ยานพาหนะแมลงสาบ ไฟ ลงถังขยะอันตราย 3) ประท้วงครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะ 4) ให้อาหารและ

ครัวเรือนเล็กใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติก 5) ให้นำร้านค้าและครัวเรือนเล็กใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติก 6) สร้างความรู้และความตระหนักในการคัดแยกขยะ 7) กำหนดนโยบายชุมชนสะอาด ปราศจากขยะตกค้าง 8) มีความต่อเนื่องของโครงการธนาคารขยะ 9) จัดตั้งโครงการขยะแลกของใช้ครัวเรือนในชุมชน 10) การประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางอย่างสม่ำเสมอ 11) ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับวชิรวิญญู วรชัชฌิพงษ์ (2560) ได้ศึกษารูปแบบการคัดแยกขยะครบวงจร มีหลายหมู่บ้านที่สนใจจะทำกิจกรรมคัดแยกขยะครบวงจร คือ การลดปริมาณขยะที่อาจเกิดขึ้น การใช้ซ้ำ นำขยะมาใช้ใหม่เป็นการพยายามใช้สิ่งของต่าง ๆ หลาย ๆ ครั้ง ก่อนที่จะทิ้ง และการ หมุนเวียนกลับมาใช้ คือการนำขยะมาแปรรูปตามกระบวนการของแต่ละประเภท เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (Reduce Reuse and Recycle: 3Rs) ได้มีหมู่บ้านที่จะนำรูปแบบการคัดแยกขยะครบวงจรไปทดลองใช้ในชุมชน ซึ่งแต่ละหมู่บ้านจะทำการทดลองนำร่อง รูปแบบการจัดการขยะในชุมชนเขตเทศบาลตำบลดงมะเดื่อที่ชุมชนร่วมกันนำเสนอทั้ง 4 รูปแบบข้างต้น จะสามารถช่วยลดปริมาณขยะที่จะต้องส่งเข้าไปทำลายด้วยระบบต่าง ๆ ให้น้อยที่สุด และสามารถนำขยะมาใช้ประโยชน์ทั้งในส่วนของ การใช้ซ้ำ และแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ รวมถึงการกำจัดที่ได้ผลพลอยได้ เช่น ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งรูปแบบการจัดการขยะชุมชนดังกล่าวเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนมีจิตสำนึกต่อปัญหา และประโยชน์ร่วมกันที่จะนำไปปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จชุมชนก็จะเกิดความเข้มแข็ง และสามารถเป็นแนวทางดำเนินงาน เพื่อเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป และสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริชัย ศิริไพล์ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เทศบาลเมืองมหาสารคาม ผลการศึกษา พบว่า 1) ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเทศบาลเมืองมหาสารคาม ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้การจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัยด้านเจตคติด้านการจัดการขยะมูลฝอย และปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย 2) รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนประกอบด้วย 6 กิจกรรม คือ 1) การอบรม 2) การศึกษาดูงาน 3) การจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอย 4) โครงการชุมชนปลอดขยะ 5) โครงการทำความสะอาด และ 6) การอบรมเชิงปฏิบัติการจัดทำปุ๋ยอินทรีย์ฯ และ 3) ผลจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน พบว่า ประชาชนกลุ่มทดลองมีความรู้ เจตคติ การมีส่วนร่วม และพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย เพิ่มขึ้นจากก่อนการอบรม และมีผลการอบรมดังกล่าวมากกว่าประชาชนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ศุภรินทร์ อนุตธโต (2560) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเทศบาลตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยร่วมกัน

ระหว่างเทศบาล และชุมชนที่เหมาะสมคือ หลักการจัดการขยะมูลฝอย โดยชุมชนมีเทศบาลเป็นหน่วยงานสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลักคือ คัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ คัดแยกขยะอินทรีย์ จัดการถึงขยะในบ้านตนเอง รณรงค์ถนนปลอดถังขยะ และลดความถี่การจัดเก็บ

การประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

จากการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า คำมัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ของความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยคำมัธยฐาน ระดับ 5 ได้แก่ ข้อ 11. การคัดแยกขยะทุกครัวเรือนและทุกร้านค้า ก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะ ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 3. ทิ้งขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ แบตเตอรี่ ถ่าน กระจก ยาสีฟัน ยาฆ่าแมลง สายไฟ ลงถังขยะอันตราย ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 4. ประทศคร้วเรือ่นต้นแบบในการจัดการขยะ ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 5. ให้อ้านค้าและคร้วเรือ่นเล็กใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติก ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 6. สร้างความรู้และความตระหนักในการคัดแยกขยะ ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 7. กำหนดนโยบายชุมชนสะอาด ปราศจากขยะตกค้าง ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 10. การประชาสัมพันธ์รณรงค์คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางอย่างสม่ำเสมอ ระดับชั้นทามติมากที่สุด และคำมัธยฐาน ระดับ 4 ได้แก่ ข้อ 2. การทิ้งขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย กระดาษชำระ ลงในถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด และทิ้งในจุดรวบรวมขยะติดเชื้อที่ทางเทศบาลกำหนด ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 8. มีความต่อเนื่องของโครงการรณรงค์ขยะ ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 9. จัดตั้งโครงการขยะแลกของใช้คร้วเรือ่นในชุมชน ระดับชั้นทามติมากที่สุด ข้อ 11. ลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน ระดับชั้นทามติมากที่สุด ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของลินิน พูนผล, จินดาวัลย์ วิบูลย์อุทัย และธีรยุทธ อุดมพร (2557) ได้ศึกษาการสร้างบุคคลต้นแบบในการจัดการมูลฝอยที่อาศัยการสร้างแรงจูงใจ โดยให้แกนนำชุมชนมีส่วนร่วมกับเทศบาลตำบลด่านขุนทด อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา และสอดคล้องกับงานวิจัยของจอมจันทร์ นทีวัฒนา และวิชัย เทียนถาวร (2560) ได้ศึกษาความรู้และเจตคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่าการทดสอบสมมติฐานความรู้และเจตคติที่มีความสัมพันธ์ ไม่แตกต่างกันกับพฤติกรรมการลดขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นนั้น มีความสอดคล้องกับความยั่งยืน และข้อจำกัดของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เนื่องจาก งานวิจัยส่วนใหญ่ที่ทำการศึกษาผลของการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยซึ่งรูปแบบที่จะทำให้เกิดความครอบคลุมและสามารถนำไปใช้อย่างยั่งยืนได้ จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย และทางเลือกในการจัดการขยะมูลฝอยที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ได้แก่ การจัดการกับขยะติดเชื้ออันตรายอย่างถูกวิธี การลดขยะมูลฝอยรีไซเคิล โดยการจัดทำโครงการธนาคารขยะ โครงการขยะแลกของใช้ หรือการนำเศษผักผลไม้ไปเป็นอาหารสัตว์ หมักทำปุ๋ย น้ำหมักชีวภาพ และการกระตุ้นให้เกิดการลดการใช้ ถุงพลาสติก เลิกใช้ถุงพลาสติก และจำเป็นต้องให้ภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ตำบลแม่สอด โดยประยุกต์ใช้หลัก 5Rs (Reuse, Reduce, Recycle, Repair, Reject) ได้แก่ การใช้ซ้ำ ลดการใช้ การนำกลับมาใช้ใหม่ การนำวัสดุที่ชำรุดมาซ่อมแซมใช้ใหม่ และการหลีกเลี่ยงวัสดุที่จะสร้างปัญหาขยะ ซึ่งควรมีดำเนินการอย่างต่อเนื่องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนจึงจะทำให้เกิดเป็นรูปธรรมและเกิดความยั่งยืน และเนื่องจากงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ก็จะได้รูปแบบการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยเช่นเดียวกับรูปแบบที่ได้ จากงานวิจัยนี้ คือ กิจกรรมทั้ง 11 กิจกรรม จะมีการจัดตั้งโครงการต่าง ๆ มีธุรกิจรีไซเคิล การประกวดครัวเรือน/ร้านค้าต้นแบบส่วนการรณรงค์เผยแพร่ความรู้รวมถึงศูนย์การเรียนรู้จะออกมาในลักษณะสื่อ "พหุภาษา" รวมถึงการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการจัดการขยะมูลฝอย การสร้างความตระหนักซึ่งเป็นกิจกรรมลักษณะ "พหุวัฒนธรรม" และกิจกรรมการมีส่วนร่วม อาศัยความร่วมมือจากนายจ้าง แรงงานต่างด้าว นักธุรกิจการค้าชายแดน นักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นรูปแบบกิจกรรมใหม่ เนื่องจากพื้นที่ที่ลงศึกษาวิจัยเป็นลักษณะพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ เป็นเมืองการค้าชายแดนที่สำคัญของประเทศ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญทางตะวันตกของไทย และยังเป็นเมืองพหุเชื้อชาติ พหุวัฒนธรรม นอกจากนี้ ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นพื้นที่เขตเมืองทำให้ช่องทางการสื่อสารเป็นช่องทางการสื่อสารใหม่ที่สะดวกและทันสมัย สำหรับคนในชุมชนเมือง ช่วยให้บริการข่าวสารได้รวดเร็วรวมทั้ง สามารถแบ่งปันสิ่งที่ประโยชน์ผ่านทางออนไลน์อื่น ๆ ได้

จุดแข็ง และข้อจำกัดจากงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีทั้งจุดแข็งและข้อจำกัดในงานวิจัยดังต่อไปนี้

จุดแข็ง

ผู้วิจัยได้ข้อค้นพบจากการวิจัยในพื้นที่จริง และจากการศึกษาการทบทวนวรรณกรรมพบว่า สาเหตุหลักของการเกิดปัญหาขยะมูลฝอยมาจากการบริโภค และการจัดการอย่างไม่ถูกต้อง โดยการจัดการขยะมูลฝอยเป็นนโยบายหรือขั้นตอนการบริการในการจัดการขยะมูลฝอยจากผู้บริหารท้องถิ่นไปสู่ชุมชน ซึ่งส่งผลให้ต่อภาคีเครือข่ายเกี่ยวกับทัศนคติและศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีทัศนคติว่าการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยนั้นเป็นบทบาทหน้าที่ของเทศบาลนครแม่สอด ไม่มีทัศนคติว่าการจัดการขยะมูลฝอยเป็นปัญหาของตนเอง และยังเป็นปัญหาที่ไกลตัวอยู่ เนื่องจากภาคีเครือข่ายขาดการมีส่วนร่วมทั้งในการรับรู้ปัญหา การร่วมวางแผน ร่วมดำเนินการ ร่วมประเมินผล ซึ่งการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องวางแผนรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยให้สอดคล้องกับบริบทชุมชนในแต่ละพื้นที่ที่แตกต่างกัน โดยเน้นการมีส่วนร่วม และมุ่งเน้นแก้ปัญหาขยะมูลฝอยที่ต้นทาง คือ การบริโภคและการจัดการขยะที่เหมาะสม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ปัจจุบันศักยภาพและปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อสามารถทำความเข้าใจได้อย่างลึกซึ้ง พร้อมทั้งอธิบายปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอย ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น อีกทั้งการพัฒนารูปแบบใช้เทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ของภาคีเครือข่ายในการจัดการขยะ และชุมชนทั้งระดับ นโยบาย ระดับบริหาร และระดับปฏิบัติการ ซึ่งทำให้ประชาชนเกิดความรู้สึกว่าได้รับความสำคัญ และเกิดความเป็นเจ้าของพื้นที่ ดังนั้น จึงได้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับบริบทชุมชน และสามารถต่อยอดนวัตกรรมได้อย่างยั่งยืน

ข้อจำกัดงานวิจัย

1. การดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 ในกระบวนการกลุ่ม (Focus Group Discussion) เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ดังนั้น จึงต้องนัดหมายในช่วงเย็นตั้งแต่เวลา 18.30 น. ประชาชนจึงจะสามารถร่วมกิจกรรมได้ ส่งผลให้การดำเนินกิจกรรมในขั้นตอนนี้มีระยะเวลาจำกัด และต้องนัดหมายอาสาสมัครหลายครั้ง ประกอบกับ นโยบายของเทศบาลนครแม่สอดที่มุ่งเน้นที่จะพัฒนาทางด้านระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานอื่น ๆ เช่น ท่อระบายน้ำ กำแพงกันดินป้องกันน้ำท่วม และไฟฟ้า จึงไม่มีแผนดำเนินงานโครงการหรืองบประมาณสำหรับ

สนับสนุนชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเพียงพอ หลาย ๆ โครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอย จึงขาดความต่อเนื่อง ได้แก่ โครงการธนาคารขยะ โครงการคัดแยกขยะต้นทาง เป็นต้น

2. การดำเนินการวิจัยระยะที่ 2 ในกระบวนการยืนยันรูปแบบด้วยเทคนิคเวทีประชาคม (Civil Society Forum) โดยการระดมสมอง (Brain Storming) เนื่องจากระหว่างการศึกษาเป็นช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ในขั้นตอนนี้จึงจำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1.1 ควรมีการจัดโครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ให้กับชุมชนในการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ในการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธีให้กับชุมชน

1.2 ควรมีการส่งเสริม และสร้างแรงจูงใจให้กับชุมชน ในการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี

1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาชุมชนควรมี การปลูกจิตสำนึกในเรื่องของสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน เพื่อสร้างชุมชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเชิงปฏิบัติการในการจัดโครงการ เสริมสร้างองค์ความรู้ในการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี ในพื้นที่ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

2.2 ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่จะช่วยส่งเสริมการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี ในพื้นที่ตำบล แม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. (2557). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยปี 2556. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2558). คู่มือแนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้นการลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2559). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2560). ความรู้ด้านการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่. สืบค้น 7 ตุลาคม 2563, จาก http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_3R.htm
- กรมควบคุมมลพิษ. (2561). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยปี 2560. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมควบคุมโรค. (2563). มาตรการตรวจคัดกรอง แยกกัก กักกัน หรือคุมไว้สังเกต เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคจากผู้เดินทางซึ่งมาจากท้องที่หรือเมืองท่านอกราชอาณาจักร กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) (ฉบับลงวันที่ 19 มีนาคม 2563). สืบค้น 30 สิงหาคม 2563, จาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/im_commands.php
- กรมควบคุมโรค. (2564). มาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคโควิด 19 สำหรับผู้ประกอบการ. สืบค้น 9 มกราคม 2564, จาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/int_operator/int_operator23_050164.pdf
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2561). แผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน "จังหวัดสะอาด" ตามแนวทางพระราชบัญญัติ ประจำปี พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ: กระทรวงมหาดไทย.
- กรมอนามัย. (2559). คู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานมูลฝอยติดเชื้อหลักสูตรการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เจริญพาณิชย์.
- กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย. (2562). เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ "ความ

- ร่วมมือในการดำเนินงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กัลยา วาณิชย์ปัญญา. (2552). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กาญจนา โทหา. (2563). การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพสวนพยอม สาขาโรงพยาบาลร้อยเอ็ด. วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน, 2(1), 42-54.
- กิ่งแก้ว สุวรรณคีรี. (2558). รูปแบบการสร้างเสริมพลังอำนาจชุมชนเพื่อการจัดทำแผนชุมชน. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาดุขฎีบัณฑิต). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กิตติ มีศิริ. (2559). ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน: กรณีศึกษาชุมชนเกตุไพเราะ 3, 4, 5 เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กิตติ รัตนะ. (2555). คู่มือการจัดทำแผนปฏิบัติการฟื้นฟูลุ่มน้ำและทรัพยากรธรรมชาติโดยฐานชุมชน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาอนุรักษวิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คณะรักษาความสงบแห่งชาติ. (2557). มาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- คณะรักษาความสงบแห่งชาติ. (2559). แผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” ตามแนวทาง “ประชารัฐ” ระยะที่ 1 พ.ศ.2559-2560. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- คอลฟี ต่วนบุละ, มาหะมะดาร์ แวนะ, และมุฮัมมัดราฟีร์ มะเก็ง. (2560). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ แรงสนับสนุนทางสังคม: กลไกป้องกันปัญหาการพนันของเยาวชนในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้. กรุงเทพฯ: ศูนย์ศึกษาปัญหาการพนัน.
- จอมจันทร์ นทีวัฒนา, และวิชัย เทียนถาวร. (2560). ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 25(2), 316-330.
- จักรกริช กาญจนกิจ. (2556). การจัดการขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาดุขฎีบัณฑิต), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- จันจิรา มงคล. (2555). การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในการจัดการศึกษาของ สถานศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2 (วิทยานิพนธ์ปริญญา

- มหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จิรวิทย์ มั่นคงวัฒนะ. (2556). การพัฒนาระบบภาคีเครือข่ายสถานศึกษา. สืบค้น 6 มีนาคม 2563, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/344755>
- จุฑามาศ พันสุวรรณ. (2562). การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษาในการบริหารจัดการศูนย์ พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลนครเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- แดนชัย ขอบจิตร, อุทัยวรรณ ประทุมวงศ์, พล เมืองวงศ์, สุภานันท์ วงศ์ปัญญา, ประสิทธิ์ เหล็กกล้า, พรเกษม วงศ์ปัญญา, . . . อัญชลี พรหม. (2561). แนวทางการสร้างระบบสุขภาพชุมชน โดยใช้ปัญหาขยะเป็นกรณีศึกษา บ้านต่อมดง หมู่ 6 ตำบลบ้านต่อม อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- ทวีศักดิ์ นพเกษร. (2555). การเรียนรู้แบบลึก ทักษะการสอนที่จำเป็นสำหรับผู้สอน. พิษณุโลก: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ทิวา ประสุวรรณ. (2558). การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน ในตำบลบ้านแดง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). ฉะเชิงเทรา: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- เทศบาลนครแม่สอด. (2558). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการศึกษาออกแบบระบบบริหารจัดการขยะ เมืองแม่สอดและพื้นที่ใกล้เคียง. ตาก: สำนักงานเทศบาลนครแม่สอด.
- เทศบาลนครแม่สอด. (2560ก). แผนพัฒนาท้องถิ่นเทศบาลนครแม่สอด พ.ศ. 2561-พ.ศ. 2565. ตาก: สำนักงานเทศบาลนครแม่สอด.
- เทศบาลนครแม่สอด. (2560ข). รายงานการประชุมการบริหารจัดการขยะมูลฝอย. ตาก: สำนักงานเทศบาลนครแม่สอด.
- ธิดารัตน์ พูลเอม. (2560). พฤติกรรมในการจัดการขยะครัวเรือนบ้านห้วยหมากหนูน ตำบลท่าผา อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นงกต สวัสดิชิตัง, กฤตติกา แสนโกชน, ประจัญ กิ่งมิ่งแฮ, และสืบชาติ อันทะไชย. (2557). การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในเขตเทศบาลนครอุดรธานี. วารสารบัณฑิตศึกษามนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 3(1), 47-64.
- นวพร เรืองศรี. (2563). สองประเด็นขยะพลาสติกในเมืองช่วงโควิด ที่ Road map อาจไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหา?. สืบค้น 29 มีนาคม 2563, จาก

<https://www.greenpeace.org/thailand/story/17407/plastic-waste-issue-and-solutions-in-covid19-situations/>

นัยนา เดชะ. (2557). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตำบลเลม็ด อำเภอลำลูกกา จังหวัดสุราษฎร์ธานี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

นิตยา โภกลาง. (2560). การจัดการมูลฝอยในครัวเรือนแบบมีส่วนร่วม ชุมชนบ้านหนองคู ตำบลนาสีนวน อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 26(2), 332-330.

ปภาวรินทร์ นาจำปา. (2557). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอกองใหญ่ จังหวัดตราด (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

ปิยชาติ ศิลปะสุวรรณ. (2557). ขยะมูลฝอยชุมชน ปัญหาใหญ่ที่ประเทศกำลังเผชิญ. วารสารสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 4(7), 2-4.

ปิยภัทร สายนรา. (2554). การจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของประชาชน: กรณีศึกษาชุมชนวัดพระธาตุหนองบัว1 เทศบาลนครอุบลราชธานี จังหวัด อุบลราชธานี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย. (2559). การประเมินผลกระทบทางสุขภาพและพฤติกรรมกรรมการป้องกันตนเอง จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงตำบลชัยชุมพล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารการพัฒนารัฐบาลและคุณภาพชีวิต, 4(3), 417-428.

พรอณี ปานเทวัญ. (2560). ทฤษฎีความสามารถของตนเองกับการเลิกสูบบุหรี่. วารสารพยาบาลทหารบก, 18(3), 35-43.

พิชา รักรอด. (2563ก). จัดการปัญหาขยะก่อนลงถังด้วยหลัก 7R ทางเลือกเพื่อหลีกเลี่ยงมลพิษพลาสติกหลัง วิกฤต โควิด-19. สืบค้น 31 มีนาคม 2564, จาก <https://www.greenpeace.org/thailand/story/16588/plastic-7r-to-manage-single-use-plastic-problem/>

พิชา รักรอด. (2563ข). วิกฤตโควิด-19 กำลังซ้ำเติมวิกฤตขยะพลาสติกหรือไม่. สืบค้น 27 สิงหาคม 2563, จาก <https://www.greenpeace.org/thailand/story/16270/plastic-single-use-1plastic-crisis-in-covid-9-situation/>

พิริยุตม์ วรรณพฤษ. (2555). การปรับปรุงนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย

- (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พริยา วัชรโรทัย. (2556). การจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น:กรณีศึกษาเทศบาลตำบลเมือง แกลง จังหวัดระยอง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจบัณฑิต). กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ภาสิต ศิริเทศ, และณพวิทย์ ธรรมสีหา. (2562). ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 20(2), 58-65.
- ยุวัลดา ชูวัณษา, จิรัชยา เจียวก๊ก, สันติชัย แย้มใหม่, ยุทธกาน ดิสกุล, และฉัตรจงกล ตูลนิษกะ. (2560). รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของเทศบาลตำบลเขาหัวช้าง อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง. ใน *การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8* (น. 775-767). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์.
- ลินิน พูนผล, จินดาวลัย วิบูลย์อุทัย, และธีรยุทธ อุดมพร. (2557). การสร้างบุคคลต้นแบบในการจัดการมูลฝอยโดยอาศัยแรงจูงใจให้แก่นำชุมชนมีส่วนร่วม ชุมชนสามัคคีธรรม เทศบาลตำบลด่านขุนทด อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารเกื้อการุณย์*, 21(2), 70-83.
- วรวิชัย วรวิชัยพงศ์. (2560). รูปแบบการจัดการขยะชุมชนในเทศบาลตำบลดงมะดะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย. *วารสารนเรศวรการวิจัย*, 3(13), 1262-1271.
- วันวิสาข์ คงพิรุณ. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะในหมู่บ้านโป่งปะ ตำบลแก่งไสภา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 26(2), 310-321.
- วิจารณ์ สิมาฉายา. (2559). *แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564)*. สืบค้น 22 มกราคม 2563, จาก http://infofile.pcd.go.th/waste/PP_Fukuoka2.pdf
- วิจารณ์ สิมาฉายา. (2563ก). *ขยะในช่วงโควิด -19*. สืบค้น 29 มีนาคม 2564, จาก http://www.tei.or.th/th/blog_detail.php?blog_id=49
- วิจารณ์ สิมาฉายา. (2563ข). *ขยะพลาสติกพุงกว่า 60 % ในช่วงโควิด -19*. สืบค้น 23 สิงหาคม 2563, จาก http://www.tei.or.th/th/blog_detail.php?blog_id=51
- วิษณุพัทธ์ ไชยสมบัติ. (2560). การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตามหลักปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง อำเภอเขียงยืน จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารสภากาชาดสาธารณสุขชุมชน*, 4(2), 195-206.

- วีระยุทธ ชาตะกาญจน์. (2557). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการบริหารการศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรินทรทิพย์ บุญจันทร์, และจักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้าน ในตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 12(1), 180-190.
- ศิริชัย ศิริโปล์. (2559). *รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เทศบาลเมืองมหาสารคาม (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต)* มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ศุภรินทร์ อนุตธโต. (2560). รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเทศบาลตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสาร MFU Connexion: Journal of Humanities and Social Sciences.*, 6(1), 53-77.
- สมพงษ์แก้วประยูร. (2558). ความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองควนหลง อําเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- สำนักสิ่งแวดล้อม. (2556). *คู่มือแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวลดล้อมโดยชุมชน*. กรุงเทพฯ: มาตาการพิมพ์.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2563). *สถานการณ์มลพิษไทยตลอดปี 61 พหขยะเพิ่ม มากขึ้น*. สืบค้น 22 มกราคม 2563, จาก <https://www.thaihealth.or.th>
- สำนักงานจังหวัดตาก. (2563). *ความเป็นมาของการจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษตาก*. สืบค้น 22 มกราคม 2563, จาก <http://www.taksez.com/th/page/establishment.html>
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดตาก. (2557). *แผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดตาก (ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2558-2562)*. ตาก: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2562). *การจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- สำนักสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10. (2558). *การศึกษาแหล่งกำเนิดมลพิษและของเสียชุมชน*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักสิ่งแวดล้อม. (2557). *รักชุมชนรักสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้ว เจ้าจอม. สิทธิพร รอดบึงหวาน, ประมาณ เทพสงเคราะห์, ครองชัย ทัตถา, และทวีศักดิ์ พุฒสุขชี. (2561).

- การพัฒนา รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนชายฝั่งอำเภอบ้านดอน
จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารวิทยาลัยโกลด์คอสต์และซัพพลายเชน, 4(1), 1-11.
- สุกันยา บัวลาด. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพของประชาชนใน
เขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสองคอน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. ใน การ
ประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ครั้งที่
2 (น. 1349-1360). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุนิรัตน์ ยั่งยืน, จินดาวลัย วิบูลย์อุทัย, ธิดารัตน์ สมดี, และสวรรณค์ ธิติสุทธิ. (2556). วารสารวิจัย
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. การวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการจัดการธนาคาร
ขยะของชุมชน บ้านหัวหนอง ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม, 6(3),
158-167.
- สุปรียา ต้นสกุล. (2550). ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์: แนวทางการดำเนินงานสุขศึกษาและส่งเสริม
สุขภาพ. วารสารสุขศึกษา, 30(105), 1-15.
- สุภคชัย บดิการ. (2561). การศึกษาแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลนาหวาง
อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยมหา จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- สุภางศ์ จันทวานิช. (2552). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- สุภาภรณ์ สุดหนองบัว. (2560). เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิษณุโลก:
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อนันต์ โพธิกุล. (2560). การบริหารจัดการขยะชุมชนของเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี. สืบค้น 21 มกราคม 2563, จาก
<http://www.ipacific.ac.th/ojs302/index.php/hu/issue/view/7/vol611>
- อนุสร คำวัง. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยด้วยชุมชน:
กรณีศึกษา บ้านวังฆ้อง ตำบลถ้ำมดอง อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต). เชียงราย: มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.
- อรรครา ธรรมาธิกุล. (2558). การพัฒนา รูปแบบการเสริมสร้างพลังอำนาจผู้สูงอายุเพื่อพัฒนาชุมชน
(ปริญญาโทปริญญาตรีบัณฑิต). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อรุณ ปิ่นนาง. (2559). ภาคีเครือข่ายของหมู่บ้าน. สืบค้น 6 มีนาคม 2563, จาก
<https://sites.google.com/site/bannonsaad8pcb/slogan/portfolio/associate>

- อัศจรรย์ภรณ์ ทวีสิน. (2552). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำแผนด้านสิ่งแวดล้อมกรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลบางสีทอง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อิทธิพล โฉมสุภาพ, วิภา อิศรางกูร ณ อยุธยา, และกุหลาบ บุริสาร. (2561). รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านดงสระคร่านตำบลวังสวาบ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*, 8(พิเศษ), 308 - 322.
- อิสรภาพ มาเรือน, จันทรพีญ ชุมแสง, และศักดิ์ชาย เพ็ชรตรา. (2556). รูปแบบการจัดการขยะที่สอดคล้องกับภูมิสังคมของชุมชนชาวเขาอย่างยั่งยืน ในพื้นที่ตำบลปากกลาง อำเภอป่าสัก จังหวัดน่าน. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 6(2), 126-134.
- Ahmed, S. A., & Ali, M. (2004). Partnerships for solid waste management in developing countries: linking theories to realities. *Habitat international*, 28(3), 467-479.
- Ahsan, A., Alamgir, M., El-Sergany, M. M., & Shams, S. (2014). Assessment of Municipal Solid Waste Management System in a Developing Country. *Chinese Journal of Engineering*, 37(3), 118-133.
- Alter, C., & Hage, J. (1993). *Organizations Working Together*. California: Sage.
- Balasubramanian, R., & Agarwal, D. (2012). Delphi technique--a review. *International Journal of Public Health Dentistry*, 3(2), 16-26.
- Begum, R. A., Siwar, C., Pereira, J. J., & Jaafar, A. H. (2007). Factors and values of willingness to pay for improved construction waste management – A perspective of Malaysian contractors. *Waste management*, 27(12), 1902-1909. doi: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2006.08.013>
- Best, J. W. (1977). *Research in Education* (3rd ed.). New Jersey: Prentice hall.
- Caplan, G. (1974). *Support systems and community mental health*. New York: Behavioral Publication.
- Chuanbin, Z., Wanying, X., Yajun, L., & Rusong, W. (2014). *Community Based Waste-to-Market Model for Sustainable Municipal Solid Waste Management: Closing the Ecological Loop*. China: State Key Laboratory of Urban and Region Ecology, Research Center for Eco-Environmental Science, Chinese Academy of Sciences.
- Cludia, E., Salhana, D., & Sarah, M. (2018). *Urban Management Model: Municipal Solid*

- Waste for City Sustainability*. Retrieved August 3, 2020, from <https://www.intechopen.com/books/municipal-solid-waste-management/urban-management-model-municipal-solid-waste-for-city-sustainability>
- Cohen, S. L. (1996). Mobilizing communities for participation and empowerment *Participatory Communication for Social Change*. New Delhi: Sage.
- Economy Division International Environmental. (2017). *Technology Centre ASIA OUTLOOK Waste Management SUMMARY FOR DECISION-MAKERS*: conomy Division International Environmental.
- Emerson, R. M. (1976). Social exchange theory. *Annual Review of Sociology*, 2, 335-362.
- Friedmann, J. (1996). Rethinking poverty: empowerment and citizen rights. *International Social Science Journal*, 48(148), 161-172.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1988). Do inquiry paradigms imply inquiry methodologies? In D. M. Fetterman (Ed.), *Qualitative approaches to evaluation in education: the silent scientific revolution* (pp. 89-115). London: Praeger.
- Guest, G., Namey, E., & McKenna, K. (2017). How many focus groups are enough? Building an evidence base for nonprobability sample sizes. *Field methods*, 29(1), 3-22.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Homans, G. C. (1958). Social behavior as exchange. *American journal of sociology*, 63(6), 597-606.
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Reading, MA: Addison- Wesley.
- Huhtala, A. (1996). *A post-consumer waste management model for determining optimal levels of recycling and landfilling*. Finland: Forest Research Institute, Unioninkatu.
- Im, S. (2001). *Bureaucratic Power, Democracy and Administrative Democracy*. Alders hot: Ash gate.
- Jeremy, B. (1974). *Friends of Friends: Network, Manipulators and Coalitions*. Oxford: Basil Blackwell.
- Jurczak, M. G., Tarabuta, M., & Read, A. D. (2003). Increasing participation in rational

- municipal waste management—a case study analysis in Jaslo City (Poland). *Resources, Conservation and Recycling*, 38(1), 67-88.
- Kahn, R. (1979). Aging and social support. In M. W. Riley (Ed.), *Aging from birth to death: Interdisciplinary perspectives* (pp. 189-199). Denver, CO: Westview Press.
- Kaplan, B. H., Cassel, J. C., & Gore, S. (1977). Social support and health. *Medical care*, 15(5), 47-58.
- Kilduff, M., & Tsai, W. (2003). *Social Networks and Organizations*. London: Sage.
- Kojima, M. (2008). *History of the 3Rs and Waste Management in Japan*. Chiba: Institute of Developing Economies.
- Linstone, H. A., & Turoff, M. (1975). *The Delphi Method Technique and Applications*. Reading, MA: Addison - Wesley.
- Macmillan, T. T. (1971). *The delphi technique. Paper Presented at the annual meeting of the California Junior Colleges Associations Committee on Research and Development*. Monterey: California.
- Mahavongtrakul, M. (2020). *Plastic Panic*. Retrieved March 9, 2020, from <https://www.bangkokpost.com/life/social-and-lifestyle/1915948/plastic-panic>
- Morrissey, A. J., & Browne, J. (2004). Waste management models and their application to sustainable waste management. *Waste management*, 24(3), 297-308.
- Nastasi, B. K., & Schensul, S. L. (2005). Contributions of qualitative research to the validity of intervention research. *Journal of school psychology*, 43(3), 177-195.
- Praiwan, Y., Praiwan, U., Apisitniran, L., & Jitpleecheep, P. (2020). Plastics plans fail as pandemic deliveries prevail. *Bangkok Post*. Retrieved November 9, 2020, from <https://www.bangkokpost.com/business/1904060/plastic-plans-fail-as-pandemic-deliveries-prevail>
- Rasp Jr, A. (1973). Delphi: A Decision-Maker's Dream. *Nation's Schools*, 92(1), 29-32.
- Steve Bruce, & Steven Yearley. (2006). *The SAGE Dictionary of Sociology*. London: SAGE Publications.
- The World Bank. (2019). A Global Review of Solid Waste Management, Waste Generation and Recycling Indices Overview and findings. *World Bank*, 15(1), 115-122.

- VanVoorhis, C. W., & Morgan, B. L. (2007). Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutorials in quantitative methods for psychology*, 3(2), 43-50.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University.
- World Health Organization. (2016). Waste and human health: Evidence and needs. *WHO Meeting Report, World Health Organization*,(8), 3.
- World Health Organization. (2020). *Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19 virus*. Retrieved August 9, 2020, from <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยพระนคร

แบบสอบถามเลขที่.....

แบบสอบถาม

งานวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย ในพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม(Questionnaires) สำหรับกลุ่มตัวแทนครัวเรือน

คำชี้แจง

1. เครื่องมือนี้เป็นแบบสอบถาม สำหรับกลุ่มตัวแทนครัวเรือน เพื่อนำไปพัฒนาเป็นรูปแบบการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่ายฯ คุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

- 1.1 เป็นตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยในพื้นที่ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
- 1.2 สมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย
- 1.3 อายุ 20 ปีขึ้นไป
- 1.4 ใช้ภาษาไทยในการอ่านออก เขียนได้
- 1.5 มีที่อยู่ตามทะเบียนราษฎรในตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
- 1.6 โปรดตอบคำถามตามความเป็นจริง คำตอบของท่านสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ซึ่งข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ และผู้วิจัยจะกระทำการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม

1.7 แบบสอบถามประกอบด้วย 8 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานหรือข้อมูลทั่วไปของตัวแทนครัวเรือน จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 3 การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจการจัดการขยะ
จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการจัดการขยะ จำนวน
18 ข้อ

ข้อ
ตอนที่ 7 แบบสอบถามศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่ายฯ จำนวน 25

ข้อ
ตอนที่ 8 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ
ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ ที่กรุณาตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลมา ณ
โอกาสนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานหรือข้อมูลทั่วไปของตัวแทนครัวเรือน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หรือเขียนข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ (ปีเต็ม)
3. ระดับการศึกษา

<input type="checkbox"/> ไม่ได้รับการศึกษา	<input type="checkbox"/> ระดับประถมศึกษา
<input type="checkbox"/> ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	<input type="checkbox"/> ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> ระดับสูงกว่าปริญญาตรี
4. สภาพการสมรส

<input type="checkbox"/> สมรส	<input type="checkbox"/> หม้าย	<input type="checkbox"/> หย่า
<input type="checkbox"/> แยกกันอยู่	<input type="checkbox"/> โสด	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน
6. สถานภาพการเป็นสมาชิกในครัวเรือน

<input type="checkbox"/> หัวหน้าครอบครัว	<input type="checkbox"/> ผู้อยู่อาศัย	<input type="checkbox"/> บุตร
<input type="checkbox"/> สามี	<input type="checkbox"/> ภรรยา	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ

ตอนที่ 2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หรือเขียนข้อความลงในช่องว่าง

1. อาชีพหลัก

<input type="checkbox"/> เกษตรกร	<input type="checkbox"/> รับจ้างทั่วไป	<input type="checkbox"/> ค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว
<input type="checkbox"/> รับราชการ	<input type="checkbox"/> พนักงานเอกชน	<input type="checkbox"/> ประกอบธุรกิจส่วนตัว
<input type="checkbox"/> นักวิชาการ	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	
2. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....บาท
3. ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครแม่สอดจนถึงปัจจุบัน (ปีเต็ม)
4. ลักษณะที่อยู่อาศัย

<input type="checkbox"/> บ้านของตนเอง	<input type="checkbox"/> ร้านค้า/ร้านอาคาร	<input type="checkbox"/> บ้านเช่า
<input type="checkbox"/> บ้านพักของหน่วยงาน	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ	
5. ตำแหน่งหรือบทบาทในชุมชนของท่าน

<input type="checkbox"/> ผู้นำชุมชน
<input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ
<input type="checkbox"/> อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)
<input type="checkbox"/> ประชาชนทั่วไป
<input type="checkbox"/> ผู้ประกอบการร้านค้า/ร้านอาหาร
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ
6. ประสบการณ์ทำงานในชุมชน..... (ปีเต็ม)

ตอนที่ 3 การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง หรือเขียนข้อความลงในช่องว่าง

1. ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการขยะมูลฝอย รูปแบบวิธีการจัดการขยะมูลฝอย สิ้นค้า จากแหล่งใด **มากที่สุด** (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> โทรทัศน์ | <input type="checkbox"/> วิทยุ |
| <input type="checkbox"/> หอกระจายข่าวชุมชน | <input type="checkbox"/> หนังสือพิมพ์ |
| <input type="checkbox"/> การเข้าร่วมประชุมหรืออบรมเรื่องสิ่งแวดล้อม | |
| <input type="checkbox"/> เอกสารเผยแพร่ของเทศบาล | |
| <input type="checkbox"/> นิตยสาร วารสาร | <input type="checkbox"/> จากเจ้าหน้าที่ของรัฐ |
| <input type="checkbox"/> จากเพื่อนบ้าน | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ |
| <input type="checkbox"/> ผู้ประกอบการร้านค้า/ร้านอาหาร | |

2. จากข้อ 1 ท่านได้รับข่าวสารจากแหล่งดังกล่าวบ่อยครั้งเพียงใด

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ทุกวัน | <input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ |
| <input type="checkbox"/> สัปดาห์ละครั้ง | <input type="checkbox"/> 2 สัปดาห์ต่อครั้ง |
| <input type="checkbox"/> 1 เดือนต่อครั้ง | <input type="checkbox"/> 3 เดือนต่อครั้ง |
| <input type="checkbox"/> มากกว่า 3 เดือนต่อครั้ง | |

3. ข่าวสารที่ท่านได้รับคิดว่ามีผลต่อศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยเพียงใด

- ไม่มีเลย
- มีและปฏิบัติตามบ้าง
- มีและปฏิบัติตามทุกครั้ง

4. ท่านสนใจเนื้อหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยด้านใดเป็นพิเศษ

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> การคัดแยกขยะมูลฝอย | <input type="checkbox"/> การกำจัดขยะมูลฝอย |
| <input type="checkbox"/> การลดปริมาณขยะมูลฝอย | <input type="checkbox"/> การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย |
| <input type="checkbox"/> การนำผลิตภัณฑ์มาใช้ซ้ำ | <input type="checkbox"/> การป้องกันอันตรายจากขยะมูลฝอย |

ตอนที่ 4 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดย
ประมวลผลจากเกณฑ์ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ข้อความนั้น ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกของท่านมากที่สุด

เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้น ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกของท่านมาก

ไม่แน่ใจ หมายถึง ข้อความนั้น ท่านไม่แน่ใจว่าจะเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยไม่เห็นด้วย
หมายถึง ข้อความนั้น ไม่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกของท่านมาก

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ข้อความนั้น ไม่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึกของท่านมากที่สุด

ที่	ข้อความ	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
1	การแก้ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่ของเทศบาลเท่านั้น					
2	การจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพต้องมีนโยบายจากผู้บริหารเทศบาลที่ชัดเจนและต่อเนื่อง					
3	ควรมีการคัดแยกขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด					
4	การจัดการขยะเป็นหน้าที่ของทุกภาคส่วน					
5	เทศบาลควรส่งเสริมให้มีการลดและคัดแยกขยะ					
6	การลดขยะ ใช้ซ้ำ ซ่อมแซม รีไซเคิล และงดใช้ไม่มี ความจำเป็น ไม่เกิดประโยชน์ต่อการจัดการขยะ ของเทศบาล					
7	การรณรงค์เลิกใช้โฟม ลดการใช้ถุงพลาสติกเป็น การรักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม					
8	การคัดแยกขยะ ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ และขยะรีไซเคิล ท่านคิดว่าเป็นวิธีที่					

ที่	ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	ยุ่งยาก					
9	หลอดไฟที่เสียแล้ว ไม่ควรทิ้งรวมกับขยะทั่วไป เพราะอาจเกิดอันตรายได้					
10	ท่านอยากให้มีความหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะในชุมชนของท่าน					
11	การแยกทิ้งหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วใส่ถุงขยะ 2 ชั้น มัดปากถุงให้แน่น และระบุข้อความว่า“ถุงขยะสำหรับหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว” ท่านคิดว่าเป็นวิธีที่ยุ่งยาก					
12	การแยกทิ้งหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วออกจากขยะประเภทอื่น ๆ หรือทิ้ง ณ จุดทิ้งและจุดรวบรวมเฉพาะหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว ท่านคิดว่าเป็นวิธีที่ยุ่งยาก					

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจการจัดการขยะ ในช่วง
สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” ตามความรู้ความเข้าใจของท่าน

ข้อ	คำถามในการจัดการขยะ	ใช่	ไม่ใช่
1	ขยะมูลฝอย หมายถึง เศษสิ่งของเหลือใช้หรือไม่ต้องการใช้แล้ว จากกิจกรรม ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่ถูกทิ้งจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ อาคาร บ้านเรือน ที่พักอาศัย ห้างสรรพสินค้า ร้านค้า ตลาดฯ		
2	ขยะมูลฝอยก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ น้ำเน่าเสีย ดินปนเปื้อน กลิ่นเหม็น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์และแมลง เป็นต้น		
3	ขยะทุกประเภทมีวิธีการกำจัดเหมือนกันหมด		
4	ปัญหาขยะมูลฝอยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ ท้องเสีย อหิวาตกโรค โรคติดเชื้ออื่น ๆ		
5	การคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปทิ้งลงถังขยะเทศบาล จะช่วยลดและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้		
6	หน้ากากอนามัยเป็นขยะติดเชื้อ		
7	ขยะอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ หลอดไฟ กระป๋องยาฆ่าแมลง		
8	ขยะรีไซเคิล ได้แก่ แก้ว กระดาษ เศษ พลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น		
9	การลดปริมาณขยะมูลฝอยทำได้โดยการใช้อุปกรณ์แทนถุงพลาสติก หรือใช้ตะกร้า ปิ่นโตใส่อาหาร		
10	วิธีการจัดขยะประเภทหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว คือ ทิ้งรวมกับขยะทั่วไป		
11	หากกำจัดขยะหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้องเช่น เทกองกลางแจ้ง ก็อาจเพิ่มโอกาสที่เชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) จะแพร่กระจายไปยังคนในชุมชน และก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ		
12	การเผาขยะกลางแจ้งคือวิธีการกำจัดขยะที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล		
13	การลดปริมาณขยะมูลฝอยทำได้โดยทิ้งลงถังขยะและให้เทศบาลนำไปกำจัด		
14	ขวดแก้วและบรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยแก้วสามารถใช้ได้ครั้งเดียว		
15	ขยะอันตราย ต้องแยกทิ้งจากขยะประเภทอื่น เพราะอาจเกิดการปนเปื้อนของสารพิษ		

ตอนที่ 6 แบบสอบถามการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการจัดการขยะ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย \checkmark ในช่องที่ตรงกับระดับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด โดยประมวลผลจากเกณฑ์ข้างล่างนี้ ดังนี้

การมีส่วนร่วมมากที่สุด หมายถึง มีการดำเนินการตามข้อความนั้นต่อเนื่องทุกครั้ง
 การมีส่วนร่วมมาก หมายถึง มีการดำเนินการตามข้อความนั้นเกือบทุกครั้ง
 การมีส่วนร่วมปานกลาง หมายถึง มีการดำเนินการตามข้อความนั้นเป็นบางครั้ง
 การมีส่วนร่วมน้อย หมายถึง มีการดำเนินการตามข้อความนั้นนาน ๆ ครั้ง
 การมีส่วนร่วมน้อยที่สุด หมายถึง มีการดำเนินการตามข้อความนั้นซึ่งไม่เคยปฏิบัติเลย

ข้อ	การมีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะของประชาชน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ						
1.1	ท่านเข้าร่วมการประชุมหรือประชาคมร่วมกับเทศบาล เพื่อเสนอปัญหาและความต้องการในการจัดการขยะของชุมชน					
1.2	ท่านมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสาร และเสนอแนะแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล					
1.3	ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนหรือโครงการ เพื่อแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน					
1.4	ท่านมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาและต้องการของประชาชนในชุมชน เพื่อจัดโครงการจัดการขยะ					
1.5	ท่านมีส่วนร่วมในการจัดทำร่างเทศบัญญัติของเทศบาลเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดในชุมชน					
2. ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ						
2.1	ท่านเข้าร่วมปฏิบัติ การคัดแยกประเภทขยะ เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษ ก่อทิ้งลงถังขยะเทศบาล					
2.2	ท่านมีส่วนร่วมในการใช้ถุงผ้า ปิ่นโต ตะกร้า แทนการใช้ถุงพลาสติกและกล่องโฟม					
2.3	ท่านมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะอันตราย เช่น					

ข้อ	การมีส่วนร่วม ต่อการจัดการขยะของประชาชน	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
	แบตเตอรี่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย					
2.4	ท่านมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะประเภทหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว โดยไม่ทิ้งรวมในถังขยะทั่วไปของเทศบาล					
2.5	ท่านมีส่วนร่วมในการเสียค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล ในการจัดเก็บค่าบริการเก็บขนขยะมูลฝอย					
3. ด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์						
3.1	ท่านมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอย แล้วนำไปขายเพื่อเพิ่มรายได้					
3.2	ท่านมีส่วนร่วมนำขยะมาทิ้งลงถังขยะของเทศบาล					
3.3	ท่านมีส่วนร่วมซื้อผลิตภัณฑ์ชนิดเติม ทำให้ลดรายจ่าย					
3.4	ท่านมีส่วนร่วมในการลดขยะมูลฝอย เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก หรือถุงพลาสติกที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่					
4. ด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล						
4.1	ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลกิจกรรมหรือสรุปผลของโครงการ					
4.2	ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะ ในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลให้เทศบาลทราบ					
4.3	ท่านมีส่วนร่วมในการแจ้งให้เทศบาลทราบ เมื่อพบถังขยะของเทศบาลชำรุดหรือถังขยะไม่เพียงพอต่อการใช้งานในชุมชน					
4.4	ท่านมีส่วนร่วมประเมินผล การเก็บ ขนส่ง และกำจัดขยะ					

ตอนที่ 7 แบบสอบถามศักยภาพการจัดการขยะของภาคีเครือข่ายฯ จำนวน 25 ข้อ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด โดยประมวลผลจากเกณฑ์ข้างล่างนี้ ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง มีการดำเนินการตามข้อความนั้นต่อเนืองทุกวัน หรืออย่างน้อย 6-7 วันต่อสัปดาห์

บ่อย ๆ ครั้ง หมายถึง มีการดำเนินการตามข้อความนั้นอย่างน้อย 4-5 วัน ต่อสัปดาห์

บางครั้ง หมายถึง มีการดำเนินการตามข้อความนั้นไม่เกิน 2-3 วัน ต่อสัปดาห์

นาน ๆ ครั้ง หมายถึง มีการดำเนินการตามข้อความนั้นไม่เกิน 1 วัน ต่อสัปดาห์

ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง มีการดำเนินการตามข้อความนั้น ซึ่งไม่เคยปฏิบัติเลยแม้แต่ครั้งเดียว

กิจกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
	เป็นประจำ	บ่อย ๆ ครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
ด้านที่ 1 ศักยภาพด้านการจัดการขยะทั่วไป					
1.1 ใช้สินค้า ผลิตภัณฑ์ชนิดเดิม เช่น น้ำยาซักผ้า น้ำยาปรับผ้านุ่ม น้ำยาล้างจาน น้ำยาถูพื้น เป็นต้น					
1.2 ใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าไปซื้อของหรือจ่ายตลาด					
1.3 นำถุงพลาสติกมาทำเป็นถุงใส่ขยะ					
1.4 ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนการใช้กระดาษทิชชู					
1.5 ใช้ปิ่นโตหรือกล่องอาหาร ไปซื้ออาหารแทนจากร้านค้าแทนการใช้ถุงพลาสติก					
1.6 นำเศษอาหาร เศษผัก เศษผลไม้ไปหมักเป็นปุ๋ยหรือเป็นอาหารสัตว์					
1.7 ช่อมแซมเก้าอี้ เครื่องใช้ในบ้านที่ชำรุด					

กิจกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
	เป็นประจำ	บ่อย ๆ ครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
ด้านที่ 2 ศักยภาพด้านการจัดการขยะรีไซเคิล					
2.1 นำขวดเครื่องดื่มที่ดื่มแล้วมาใช้ใส่น้ำดื่ม					
2.2 นำถังพลาสติกที่ใช้แล้วมาทำเป็นถังขยะ					
2.3 นำยางรถยนต์เก่ามาใช้ปลูกต้นไม้หรือปลูกผักสวนครัว					
2.4 คัดแยกกระป๋องพลาสติก ขวดพลาสติกไปขาย					
2.5 คัดแยกขวดแก้วไปขายให้ร้านรับซื้อของเก่า					
2.6 คัดแยกกระป๋องโลหะ เศษโลหะไปขาย					
ด้านที่ 3 ศักยภาพด้านการจัดการขยะอันตราย					
3.1 ท่านคัดแยกขยะอันตราย เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย กระป๋องสารเคมี ฯลฯ					
3.2 ท่านทิ้งขยะอันตรายลงถังขยะอันตรายหรือจุดทิ้งขยะอันตรายที่เทศบาลกำหนด					
3.3 ท่านเผาขยะอันตรายกลางแจ้ง					
3.4 ท่านเลือกใช้ถ่านอัลคาไลน์หรือถ่านไฟฉายชนิดชาร์จไฟแทนการใช้ ถ่านนิเกิล แคดเมียม หรือถ่านราคาถูกไม่ได้มาตรฐาน					
3.5 ท่านเลือกใช้สารสกัดจากธรรมชาติหรือสมุนไพรแทน สารเคมีสังเคราะห์ เช่น การเลือกใช้น้ำยาทำความสะอาดห้องน้ำหรือ					

กิจกรรม	ระดับการปฏิบัติ				
	เป็นประจำ	บ่อย ๆ ครั้ง	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
ยากันยุงที่ผลิตจากสารสกัดธรรมชาติ					
3.6 เลือกใช้สินค้าที่มีมาตรฐานในการ รักษาสิ่งแวดล้อม โดยสังเกตจากฉลาก เขียวหรือฉลากสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ					
ด้านที่ 4 ศักยภาพด้านการจัดการขยะติดเชื้อ					
4.1 ท่านทิ้งขยะหน้ากากอนามัย ในภาชนะ ที่มีสีหรือสัญลักษณ์ที่แสดงถึงมูลฝอยติด เชื้อ					
4.2 ท่านตัดฉีกหรือทำลายก่อนทิ้งหน้ากาก อนามัย					
4.3 ท่านทิ้งหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วใส่ถุง ขยะ 2 ชั้น แล้วมัดปากถุงให้แน่น ระบุ ข้อความว่า “ถุงขยะสำหรับหน้ากาก อนามัยที่ใช้แล้ว” ไว้ที่ถุงอย่างชัดเจน					
4.4 ท่านแยกทิ้งหน้ากากอนามัยจากขยะ ประเภทอื่น หรือทิ้ง ณ จุดรวบรวมสำหรับ หน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว					
4.5 ท่านเก็บกักหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว ไว้ ในที่ปกอศัย เกิน 7 วัน					
4.6 ท่านใช้หน้ากากอนามัยซ้ำ หรือนำ กลับมาใช้ใหม่(กรณีที่ใช้หน้ากากอนามัย แบบใช้แล้วทิ้ง)					

ตอนที่ 8 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กรุณาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม เกี่ยวกับการจัดการขยะของภาคีเครือข่าย(ด้านการจัดการขยะทั่วไป, ด้านการจัดการขยะรีไซเคิล, ด้านการจัดการขยะอันตราย และด้านการจัดการขยะติดเชื้อ)

.....

.....

.....



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล นางสาวศิริพร คำวานิล

วัน เดือน ปี เกิด

ที่อยู่ปัจจุบัน

ที่ทำงานปัจจุบัน 99/99 ถนนสายเอเชีย ตำบลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก 63110

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน นักวิชาการสุขาภิบาลชำนาญการ

ประวัติการศึกษา พ.ศ. 2553 วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

พ.ศ. 2555 กศ.ม.(บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

