



การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือของ  
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส  
The Development Model of Municipal Solid Waste Management with  
Community Participatory of Local Administrative Organization in  
Muang District, Narathiwat Province

โซเฟีย เพ็ชรฆาต  
Sofia Petkart

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Degree of Master of Science in Health System Management  
Prince of Songkla University  
2559  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือของ  
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส  
The Development Model of Municipal Solid Waste Management with  
Community Participatory of Local Administrative Organization in  
Muang District, Narathiwat Province

โซเฟีย เพ็ชรฆาต  
Sofia Petkart

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Degree of Master of Science in Health System Management  
Prince of Songkla University  
2559  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

|                 |  |
|-----------------|--|
| ชื่อวิทยานิพนธ์ | การพัฒนาแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา |
| ผู้เขียน        | นางโซเฟีย เพ็ชรมาต   |
| สาขาวิชา        | การจัดการระบบสุขภาพ  |

| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก                        | คณะกรรมการสอบ   |
|--|---|
| .....<br>(ดร.วรางคณา จุติดำรงพันธ์)                    | .....ประธานกรรมการ<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์เทพ สุธีรัฐดี) |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม                        | .....กรรมการ<br>(ดร.วรางคณา จุติดำรงพันธ์)                      |
| .....<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์สุนภัส บาลทิพย์) | .....กรรมการ<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์สุนภัส บาลทิพย์)   |
|  | .....กรรมการ<br>(ดร.พิริยัตม์ วรรณพฤษ)                          |

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(ดร.วรางคณา จุติดำรงคัมภ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ.....

(นางโซเฟีย เพ็ชรฆาต)

นักศึกษา

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ  
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นางโซเฟีย เพ็ชรฆาต)

นักศึกษา

**ชื่อวิทยานิพนธ์** การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือของ  
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

**ผู้เขียน** นางโซเฟีย เพ็ชรฆาต

**สาขาวิชา** การจัดการระบบสุขภาพ

**ปีการศึกษา** 2559

### บทคัดย่อ

งานวิจัยเชิงพรรณานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย  
ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย และรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม  
บนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส โดยศึกษาระหว่าง  
เดือนสิงหาคม 2558 – พฤศจิกายน 2559 พื้นที่ในการศึกษาประกอบด้วย 7 แห่ง ได้แก่ 1) เทศบาลเมืองนราธิวาส  
2) เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ 3) อบต.โคกเคียน 4) อบต.ลำภู 5) อบต.มะนังตายอ 6) อบต.กะลุวอ และ 7) อบต.บางปอ  
เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเชิงปริมาณ 2 ส่วน ได้แก่ 1) สำรวจสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเจ้าหน้าที่  
ของท้องถิ่น จำนวน 30 คน และ 2) สำรวจสถานการณ์ฯ ในผู้นำชุมชน ประชาชน และเอกชน จำนวน 76 คน และ  
วิธีการเชิงคุณภาพ 3 ส่วน ได้แก่ 1) สัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารระดับนโยบาย จำนวน 9 ราย 2) สทนพากลุ่มย่อยผู้มีส่วน  
ได้ส่วนเสีย จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหน่วยงานรัฐ และกลุ่มประชาชน และ 3) การประชุมเพื่อระดมความคิด  
เห็นและเห็นชอบข้อสรุปร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 35 คน โดยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยสถิติเชิง  
พรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธี Content Analysis

ผลการศึกษาสรุปเป็น 3 ประเด็นตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  
พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยรวม 73.18 ตัน/วัน อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 0.49 กก./คน/วัน สภาพปัญหาขยะมูลฝอย  
ตกค้างในจุดรองรับขยะ ถึงขยะมีไม่เพียงพอ มีการทิ้งขยะมูลฝอยบนทางสาธารณะ และการนำขยะมูลฝอย  
ไปใช้ประโยชน์ของท้องถิ่นยังพบน้อยมาก ระบบการเก็บขนขยะมูลฝอย พบว่า ท้องถิ่นให้บริการเก็บขน  
ขยะมูลฝอยจำนวน 6 แห่ง รัศมีการเก็บขนรวม 276.58 ตร.กม. ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า ท้องถิ่น  
4 แห่ง มีการกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) กำจัดด้วยวิธีเทกองกลางแจ้ง  
(Open Dump) จำนวน 2 แห่ง และยังไม่มียุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 1 แห่งปัจจุบันอยู่ระหว่าง  
รอเอกชนดำเนินการสร้างศูนย์กำจัดขยะครบวงจร เพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง (RDF) และปุ๋ยอินทรีย์ 2) ใน  
ชุมชน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ทิ้งขยะมูลฝอยในถังรองรับที่ท้องถิ่นจัดให้ และมีการคัดแยกขยะมูลฝอย  
ในครัวเรือน ในส่วนของความรู้ความเข้าใจของประชาชน พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจโดยผ่าน  
เกณฑ์ ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านจิตสำนึกและทัศนคติ ด้านความเข้าใจการจัดการขยะ ด้านกายภาพของขยะ  
และด้านการรับรู้ปัญหาของท้องถิ่น ร้อยละ 98.7, 85.53, 85.53 และ 84.2 ตามลำดับ

2. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย อธิบายได้ 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) การมี  
ส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานรัฐ และภาคีเครือข่าย 2) ความรู้ความเข้าใจของประชาชนและเจ้าหน้าที่ของ  
ท้องถิ่น 3) จิตสำนึกและความตระหนักของคนในชุมชน 4) บทบาทหน้าที่ของท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และ  
ผู้นำทุกภาคส่วน และ 5) การรณรงค์และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

3. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้กระบวนการจัดการขยะ 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ต้นทาง ได้แก่ 1) ท้องถิ่นทำประชาคมหมู่บ้าน 2) ให้ความรู้แก่คนในชุมชน 3) บังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด 4) รมรงค์ประชาสัมพันธ์ 5) เป็นศูนย์กลางการรับซื้อขยะในชุมชน และ 6) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปลูกฝังจิตสำนึกแก่นักเรียน และกำหนดเรื่องขยะมูลฝอยเป็นตัวชี้วัดประเมินโรงเรียน

3.2 กลางทาง ได้แก่ 1) ท้องถิ่นวิเคราะห์ปัญหาและวางระบบการจัดการขยะมูลฝอย 2) จัดทำฐานข้อมูลการจัดการขยะให้เป็นระบบ 3) นำร่องถนนปลอดถังบนถนนสายหลัก 4) ซ่อมแซมรถเก็บขน หรืออุปกรณ์ที่ชำรุด และ 5) ผู้บริหารต้องมีมาตรการประเมินติดตามการทำงานของพนักงาน

3.3 ปลายทาง ได้แก่ 1) ท้องถิ่นที่ระบบกำจัดไม่ถูกหลักสุขาภิบาลวางแผนการปรับปรุงบ่อกำจัดขยะ 2) ส่งเสริมให้ร้านอาหาร แปรรูปขยะอินทรีย์เป็นปุ๋ย หรือเชื้อเพลิง และ 3) องค์การบริหารส่วนจังหวัด ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบในการรวบรวมขยะอันตรายไปกำจัด

รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีบริบทใกล้เคียงกัน หรือในภาพรวมของกลุ่มอำเภอเพื่อให้มีแนวปฏิบัติในทางเดียวกันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถเสนอเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายแก่ผู้บริหารในการตัดสินใจอนุมัติหรือดำเนินการกิจกรรม โครงการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งนี้การบริหารจัดการขยะมูลฝอยในแต่ละท้องถิ่นจะสำเร็จได้นั้น สิ่งสำคัญต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง และภาคีเครือข่าย รวมถึงนโยบายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของผู้บริหารที่มีความชัดเจน และความต่อเนื่องของการดำเนินงาน

**คำสำคัญ :** การพัฒนารูปแบบ การจัดการขยะมูลฝอย แบบมีส่วนร่วม ความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

**Thesis Title** The Development Model of Municipal Solid Waste Management with Community Participatory of Local Administrative Organization in Muang District, Narathiwat Province

**Author** Mrs.Sofia Petkart

**Major Program** Health System Manangement

**Academic Year** 2016

### Abstract

This descriptive research aimed to study the situation of municipal solid waste (MSW) management, the key success factors on MSW management, and Model of MSW Management with Local Administrative Organization (LAO) Participation in Muang District, Narathiwat Province. The study was conducted from August 2015 to November 2016. The study areas composed 7 local Administrative organizations: 1) Narathiwat city municipality, 2) Kaluwonuea Sub district municipality, 3) Khok Khian Sub district Administrative Organization (SAO), 4) Lamphu SAO, 5) Manangtayo SAO, 6) Kaluwo SAO, and 7) Bangpo SAO. The quantitative data collection was used in 2 sections: 1) surveying the situation of MSW management from 30 LAO officer, and 2) surveying 76 persons from community leaders, local people, and private agencies. The qualitative data collection was used in 3 sections: 1) Indepth Interview of 9 policy administrators, 2) 7 times of Focus group discussion of stakeholders comprising the government organizations and local people which was divided to 2 groups, 10 persons per group, and 3) Group discussion 35 persons of stakeholders together with expertists of MSW management. The Descriptive statistics such as frequency and percentage was used in Quantitative data analysis, and the Content Analysis was used in Qualitative data analysis of this study.

The study found that:

1. The conditions of MSW management was divided to 2 sectors: 1) Local Administrative Organization (LAO): there was 73.18 tons per day of MSW, the average household waste rate was 0.49 kg per person per day. The problem found in the community such as remaining waste aside the garbage bin, lack of garbage bin, waste was thrown on the public path, and rarely recycling in the community. The LAO provided 6 MSW collecting spots covered 276.58 square kilometers. 4 LAO selected Sanitary Landfill for MSW management, 2 LAO selected Open Dump, and 1 LAO had no MSW management since they were waiting for the public agency to build the MSW management center for producing Refuse Derived Fuel (RDF) and organic fertilizer, and 2) local people: they threw the waste in the provided garbage bin and most of local people have been separating the household waste for sell. Most local people passes 4 parts of knowledges including



awareness and attitude, knowledge of MSW management, physical of MSW, and hearing of local problem with average score 98.7, 85.53, 85.3, and 84.2 percent respectively.

2. The success factors of MSW management comprise: 1) participation of stakeholders including community, government, and networks, 2) understanding both local people and officer, 3) awareness of local people, 4) responsibility of local people, community leader, and stakeholders, and 5) campaign and public relations (PR) typically.

3. The waste management model was developed by 3 steps as following:

3.1) upstream: 1) return data to community, 2) giving knowledge to local people, 3) forcing by law and proactiveness, 4) campaign and PR through social media, 5) creating organization for recycling center, and 6) making awareness of students.

3.2) midstream: 1) community analyse problems and planning to improve MSW management model, 2) creating MSW management database, 3) doing action plan in pilot area, 4) maintaining garbage trucks and equipments, and 5) evaluating and checking by leader.

3.3) downstream: 1) LAO which has not good sanitary system should plan for an appropriate system, 2) encourage food shops to produce organic fertilizer or fuel by waste, 3) Provincial Administrative Organization (PAO) provides knowledge about hazardous waste management to local people.

This Model for Municipal Solid Waste Management with Community Participattion of Local Administrative Organization in Muang District, Narathiwat Province can be applied in planning for waste management in other Local Administrative Organizations or districts. It is a good guideline for policy decision or other processes related to waste management. In conclusion, the most important of the Solid Waste Management in each places are participation of local people, government organizations, networks, an appropriate policy, and working continually.

**Keywords:** The Development of Model, Municipal Solid Waste Management, Participation, Local Administrative

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน ซึ่งไม่สามารถกล่าวได้ทั้งหมด ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ ดร.วรางคณา จุติดำรงพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางที่ถูกต้องอันเป็นประโยชน์ คอยสนับสนุนให้กำลังใจ ให้โอกาส และให้ความเชื่อมั่นในตัวผู้วิจัยมาโดยตลอด รวมถึงได้ช่วยเหลือผู้วิจัยในยามขัดสน ในการอนุเคราะห์ยืมเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาและอนุเคราะห์งานพิเศษให้ผู้วิจัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจน์สุนภัส บาลทิพย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้ความรู้จุดประกายความคิดอันทรงคุณค่า ให้คำแนะนำในกระบวนการวิจัยและเทคนิคการทำวิจัย ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน ผู้วิจัยซาบซึ้งและประทับใจในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์เทพ สุธีรัฐดี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.พิริยุตม์ วรรณพฤกษ์ กรรมการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์ และกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกื้ออนันต์ เตชะโต กรรมการสอบโครงสร้างวิทยานิพนธ์ที่กรุณาสละเวลาและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือ ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้มีเนื้อหาที่สอดคล้องและสมบูรณ์ในการทำวิจัย ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และปัญญาให้กับผู้วิจัยอันเป็นพื้นฐานในการทำวิทยานิพนธ์และการปฏิบัติงาน

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสถาบันการจัดการระบบสุขภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่สนับสนุนทุนวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สถาบันการจัดการระบบสุขภาพทุกท่าน ที่ให้ความสะดวก ติดต่อประสานงานกับทางบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนๆหลักสูตรการจัดการระบบสุขภาพ รุ่นที่ 6 นางสาวนิรมล กวมทรัพย์ Mr. Samnang Tim และเพื่อนๆร่วมที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ได้ช่วยเหลือ เป็นกำลังใจที่ดีให้กันตลอดมา ขอขอบพระคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาสที่อนุญาติให้ลาศึกษาต่อในสถาบันแห่งนี้ และขอขอบพระคุณผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาสทุกท่านที่เสียสละ และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดขอขอบพระคุณ คุณแม่มูรณี นิยมรัฐไกร คุณพ่อรัฐพล นิยมรัฐไกร ที่เลี้ยงดูและอบรมสั่งสอนเป็นอย่างดี เป็นแรงผลักดัน กำลังใจ และให้การสนับสนุนช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน รวมทั้งสามี นายอัปดุลอาซิส เพ็ชรฆาต นางสาวโนรีต้า นายอิกรอม นายอิคมัล นิยมรัฐไกร และน้องๆอีก 6 คน บุคคลเหล่านี้ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นในการศึกษาจนประสบผลสำเร็จ ทั้งนี้คุณประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระปรมิหิรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ และมอบให้คุณพ่อ-แม่ คณาจารย์ ผู้มีพระคุณทั้งที่กล่าวและไม่ได้อ่าน และประเทศชาติต่อไป

โซเฟีย เพ็ชรฆาต

## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อ.....  | (5)  |
| ABSTRACT.....  | (7)  |
| กิตติกรรมประกาศ.....   | (9)  |
| สารบัญ.....  | (10) |
| สารบัญตาราง.....   | (13) |
| สารบัญภาพ.....   | (14) |
| <b>บทที่ 1</b> บทนำ.....   |      |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย.....  | 1    |
| คำถามการวิจัย.....   | 3    |
| วัตถุประสงค์การวิจัย.....  | 4    |
| ขอบเขตการวิจัย.....  | 4    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....   | 4    |
| ประโยชน์ของการวิจัย.....   | 5    |
| กรอบแนวคิดการวิจัย.....  | 6    |
| <b>บทที่ 2</b> การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....   | 7    |
| ข้อมูลทั่วไป.....  | 7    |
| สถานการณ์ขยะมูลฝอย.....  | 14   |
| ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย.....   | 25   |
| การจัดการขยะมูลฝอย.....  | 32   |
| แนวคิดการมีส่วนร่วม.....   | 44   |
| แนวคิดเกี่ยวกับการปกครองส่วนท้องถิ่น.....  | 47   |
| นโยบายและกฎหมาย.....   | 51   |
| <b>บทที่ 3</b> วิธีดำเนินการวิจัย.....   | 57   |
| ส่วนที่ 1 สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเขตปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมือง<br>จังหวัดนราธิวาส.....  | 57   |
| ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบน.....<br>ความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส.... | 60   |
| ส่วนที่ 3 รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กร<br>ปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส.....                            | 62   |
| การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....  | 64   |
| ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม.....  | 65   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล.....  | 65   |

## สารบัญ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| <b>บทที่ 4</b> ผลการศึกษา.....  | 67   |
| ผลการศึกษา.....   | 67   |
| 1. สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเขตปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมือง...<br>จังหวัดนราธิวาส.....   | 67   |
| 2. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความ<br>ร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส                                    | 95   |
| 3. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือ...<br>ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส.....   | 101  |
| ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน.....   | 116  |
| <b>บทที่ 5</b> สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....   | 118  |
| สรุปผลการวิจัย.....   | 118  |
| อภิปรายผลการวิจัย.....  | 122  |
| ข้อเสนอแนะ.....   | 125  |
| <b>บรรณานุกรม.....</b>  | 126  |
| <b>ภาคผนวก.....</b>   | 131  |
| ก. หนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมด้านการวิจัยทางสังคมและการวิจัยเชิง<br>ทดลองในมนุษย์ สถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์<br>(เลขที่ EC 003/59)..... | 132  |
| ข. เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant Information Sheet)..   | 133  |
| ค. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed Consent Form).....  | 135  |
| ง. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นฯ.....   | 137  |
| จ. แบบสำรวจสถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย สำหรับเจ้าหน้าที่.....<br>ผู้รับผิดชอบงานการจัดการขยะ ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.....  | 138  |
| ฉ. แบบสำรวจผู้นำชุมชน ประชาชน ในเขตรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นฯ  | 143  |
| ช. หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลงานวิจัย.....   | 147  |
| ซ. ขอเรียนเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มย่อย.....  | 148  |
| ฌ. หนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่ในการประชุม.....  | 149  |
| ฎ. ขอเรียนเชิญเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความคิดเห็นและ.....<br>เห็นชอบข้อสรุป.....   | 150  |
| ฏ. ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ.....  | 151  |
| ฐ. Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายฯ.....  | 152  |
| ฑ. ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน และของเสียอันตราย จังหวัดนราธิวาส.....  | 157  |
| ท. เส้นทางรถเก็บขนเทศบาลเมืองนราธิวาส.....  | 160  |
| ฒ. เส้นทางรถเก็บขนเทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ.....  | 160  |

## สารบัญ (ต่อ)

|   | หน้า |
|---|------|
| ณ. เส้นทางกำรเก็บขนองค้กำรบริหำรส่วนต้ำบลคอกเคียน.....      | 161  |
| ด. เส้นทางกำรเก็บขนองค้กำรบริหำรส่วนต้ำบลล่ำภู.....         | 165  |
| ต. เส้นทางกำรเก็บขนองค้กำรบริหำรส่วนต้ำบลกะลวอ.....         | 166  |
| ถ. เส้นทางกำรเก็บขนองค้กำรบริหำรส่วนต้ำบลมะนังต่ายอ.....    | 166  |
| ท. ภำพประกอบกำรสำรวจสถำนกำรณ์กำรจัดกำรขยะมูลฝอยฯ.....       | 167  |
| ธ. ภำพประกอบกำรสัมภำษณ์เชิงลึก.....                         | 169  |
| น. ภำพประกอบกำรสนทนากลุ่มย่อย กำรจัดกำรขยะมูลฝอยฯ.....      | 170  |
| บ. ภำพประกอบกำรประชุมเชิงปฏิบัติกำรกำรจัดกำรขยะมูลฝอยฯ..... | 171  |
| รำนำนมผู้ทรงคุณวุฒิ.....                                    | 172  |
| ประวัติผู้เขียน.....  | 173  |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่  | หน้า |
|---|------|
| 1. จำนวนประชากรจังหวัดนราธิวาส ปี 2549-2558.....  | 9    |
| 2. จำนวนประชากร อำเภอเมืองนราธิวาส ปี 2552 - 2558.....  | 11   |
| 3. สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ.....  | 14   |
| 4. องค์ประกอบของขยะในประเทศไทย ปี2546-2547.....   | 27   |
| 5. ข้อมูลทั่วไป.....  | 68   |
| 6. สรุปสถานการณ์การจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 7 ท้องถิ่น ในเขต..<br>อำเภอเมืองนราธิวาส.....                               | 71   |
| 7. จำนวนและประเภทของรถในการเก็บขนขยะมูลฝอย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น....<br>ในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส.....                             | 72   |
| 8. สถานการณ์หรือปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่น.....  | 73   |
| 9. ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของท้องถิ่น.....  | 74   |
| 10. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย.....  | 74   |
| 11. การมีส่วนร่วมในกิจกรรม โครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย...<br>และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง.....                        | 75   |
| 12. ข้อร้องเรียนเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย.....   | 76   |
| 13. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....   | 76   |
| 14. ข้อมูลทั่วไป.....   | 77   |
| 15. จำนวนและร้อยละจำแนกตามลักษณะข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน.....  | 79   |
| 16. สถานการณ์หรือปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่น.....   | 81   |
| 17. นโยบายและการสนับสนุนนโยบายของผู้บริหารในการจัดการขยะของท้องถิ่น.....  | 82   |
| 18. ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของท้องถิ่น.....   | 83   |
| 19. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย.....  | 83   |
| 20. แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน.....   | 84   |
| 21. การมีส่วนร่วมในกิจกรรม โครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย...<br>และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง.....                        | 84   |
| 22. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....   | 85   |
| 23. จำนวนและร้อยละจำแนกตามความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอยชุมชน.....  | 86   |
| 24. รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กร.....<br>ปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส..... | 108  |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่ |  | หน้า |
|--------|--|------|
| 1.     | กรอบแนวคิดการวิจัย.....  | 6    |
| 2.     | สภาพภูมิประเทศและขอบเขตของจังหวัดนราธิวาส.....   | 8    |
| 3.     | แผนภูมิประชากรอำเภอเมืองนราธิวาส ปี พ.ศ. 2552-2558.....  | 12   |
| 4.     | แผนที่แสดงเขตการปกครองอำเภอเมืองนราธิวาส.....  | 13   |
| 5.     | ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง<br>ในปี 2551 –2557.....   | 15   |
| 6.     | แผนภูมิแสดงองค์ประกอบของขยะในจังหวัดนราธิวาส ปี 2555.....  | 16   |
| 7.     | แผนที่แสดงการแบ่งกลุ่มพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Clustering) เพื่อรองรับ<br>การจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน จังหวัดนราธิวาส.....                    | 19   |
| 8.     | แผนภูมิแสดงองค์ประกอบของขยะในประเทศไทย ปี2546-2547.....  | 28   |
| 9.     | แผนภูมิลำดับความสำคัญของการจัดการขยะ (Waste Management Hierarchy)  | 31   |
| 10.    | จุดรับขยะรีไซเคิล (Recycle Point) ที่สนามบินช้างฮี สิงคโปร์.....   | 38   |
| 11.    | วัตถุประสงค์การจัดทำ Recycle point ของสนามบินช้างฮี.....   | 38   |
| 12.    | ข้อบ่งชี้การทิ้งขยะที่ไม่ให้ทิ้งของเหลวปะปนในวัสดุรีไซเคิลประเภทต่างๆ และ.....<br>รูปสัญลักษณ์ที่สวยงามของกล่องรองรับขวดพลาสติก กระจก เครื่องดื่ม กระจก..... | 38   |
| 13.    | ถังขยะสองประเภทที่ขายหาคบอนได เขตชิดนีย์ มลรัฐนิวเซาท์เวลส์ เครือรัฐออสเตรเลีย   | 40   |
| 14.    | ถังขยะสองประเภทที่ขายหาคแมนลี เขตชิดนีย์ มลรัฐนิวเซาท์เวลส์ เครือรัฐออสเตรเลีย   | 41   |
| 15.    | ถังขยะสำหรับขยะทั่วไป ตามบ้านเรือน มีตัวถังสีเขียว ฝาสีแดง.....  | 41   |
| 16.    | ถังขยะสำหรับเศษกิ่งไม้ ใบไม้ และชิ้นส่วนของพืช จะมีถังสีเขียว และฝาสีเขียว.....  | 42   |
| 17.    | ถังขยะสำหรับกระดาษและกระดาษลัง จะมีตัวถังสีเขียว และฝาสีฟ้า.....   | 42   |
| 18.    | ถังขยะสำหรับขยะรีไซเคิล จะมีตัวถังสีเขียว ฝาสีเหลือง.....  | 43   |
| 19.    | ถังขยะทั้ง 4 ประเภทของบ้านเรือนในเขตชิดนีย์ มลรัฐนิวเซาท์เวลส์ เครือรัฐออสเตรเลีย  | 44   |
| 20.    | ตำแหน่งถังขยะหน้าบ้าน เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บขยะประเภทต่างๆ.....  | 44   |
| 21.    | แสดงถึงพื้นที่ในการศึกษาวิจัย.....   | 57   |
| 22.    | แสดงถึงปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน จำแนกออกเป็น 7 ท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง.....<br>นราธิวาส.....   | 70   |
| 23.    | รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือของ.....<br>องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส.....                              | 115  |

## บทที่ 1 บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสถานการณ์ขยะมูลฝอยในประเทศไทยเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญในอันดับต้นๆ เป็นปัญหาสะสมที่ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงพัฒนาไม่น้อยกว่า 10 ปี จากการสำรวจปริมาณขยะมูลฝอย ปี 2557 ในพื้นที่รับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวนทั้งสิ้น 7,782 แห่ง พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ จำนวน 26.19 ล้านตัน หรือวันละ 69,840 ตัน มีค่าเฉลี่ยปริมาณขยะมูลฝอย ตั้งแต่ปี 2551-2557 จำนวน 25.04 ล้านตัน/ปี อัตราการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ยที่ 1.11 กิโลกรัม/คน/วัน ในขณะที่ทั่วประเทศมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมด จำนวน 2,450 แห่ง เป็นสถานที่ที่มีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบถูกต้องเพียง 480 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นระบบฝังกลบที่รองรับการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องเพียง 7.88 ล้านตัน/ปี และระบบฝังกลบที่ไม่ถูกต้องถึง 13.47 ล้านตัน/ปี โดยมีการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ประมาณ 4.82 ล้านตัน ซึ่งถือเป็นปริมาณที่น้อยมากเมื่อเทียบกับสัดส่วนของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น จากเหตุผลดังกล่าวทำให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเพิ่มขึ้นจากปี 2557 ถึง 30.8 ล้านตัน ซึ่งรอการกำจัดตามหลักวิชาการ (กรมควบคุมมลพิษ 2558, 11-13) สำหรับจังหวัดนราธิวาส ประกอบด้วยท้องถิ่นจำนวนทั้งสิ้น 88 แห่ง มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 230,266 ตัน/ปี เป็นปริมาณขยะมูลฝอยสะสม 79,069 ตัน แบ่งเป็นท้องถิ่นที่มีบริการและไม่มีบริการเก็บขนและกำจัด จำนวน 55 และ 33 แห่งตามลำดับ ในภาพรวมมีปริมาณขยะมูลฝอยที่กำจัดไม่ถูกต้องถึงร้อยละ 52.04 ส่วนใหญ่มีวิธีการกำจัดที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล คือ การเทกองกลางแจ้ง (Open Dumps) และมีบ่อฝังกลบที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) เพียง 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองนราธิวาส และเทศบาลเมืองสุโขทัยโขก ซึ่งมีศักยภาพทั้งเรื่องพื้นที่ในการก่อสร้าง บุคลากร และงบประมาณ โดยได้รับจัดสรรจากกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมในปี 2541 - 2545 (กรมควบคุมมลพิษ 2558)

รัฐบาลชุดคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ได้ให้ความสำคัญในประเด็นการจัดการขยะมูลฝอยเป็นวาระแห่งชาติ โดยกำหนด Road Map การจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายฉบับผ่านความเห็นชอบจาก คสช. เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 ซึ่งเร่งรัดให้ดำเนินการในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยเก่า สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยใหม่ วางมาตรการการจัดการขยะมูลฝอยระยะเร่งด่วน และสร้างวินัยของคนในชาติสู่การจัดการที่ยั่งยืน ทั้งนี้จังหวัดนราธิวาส เป็น 1 ใน 47 จังหวัด ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายระยะยาว (1 ปีขึ้นไป) ในการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสม (ขยะมูลฝอยเก่า) และอยู่ในลำดับที่ 3 จาก 5 จังหวัดชายแดนใต้ที่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างสะสม (กรมควบคุมมลพิษ 2558, 71-72) สำหรับยุทธศาสตร์ของจังหวัดนราธิวาส เรื่องการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องในเรื่อง ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาด้านภัยพิบัติและการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่นั้น (จังหวัดนราธิวาส 2558) โดยร่วมลงนามกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 88 แห่ง ในบันทึกข้อตกลง (MOU) ความร่วมมือการบริหาร



จัดการขยะมูลฝอยชุมชน ปี 2558–2562 เพื่อก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนรวมที่ถูกต้องหลักวิชาการสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยไม่น้อยกว่า 160 ตันต่อวัน โดยมีเทศบาลเมืองนราธิวาสเป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ในการก่อสร้าง และดำเนินโครงการสร้างระบบการจัดการขยะ เพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง (RDF) และปุ๋ยอินทรีย์ (เทศบาลเมืองนราธิวาส 2558) ซึ่งมีกฎหมายรองรับ ตามประกาศคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น “ข้อที่ 2 การทำความตกลงร่วมมือกันในการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไป ซึ่งอาจเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตเดียวกันหรือข้ามเขตจังหวัดได้ หากพื้นที่ติดต่อกัน และประชาชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์จากการจัดทำบริการสาธารณะนั้นโดยตรง” (ราชกิจจานุเบกษา 2558, 34)

บทบาทหน้าที่และภารกิจหลักของท้องถิ่นในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดในพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มีความสำคัญ คือ ท้องถิ่นต้องกำหนดภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีบทบาทหน้าที่ในการจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นของตน การดูแลรักษาที่สาธารณะ การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและน้ำเสีย รวมถึงการจัดเก็บค่าบริการ หรือรายได้อื่นใดที่มีตามกฎหมายบัญญัติไว้ให้เป็นรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา 2552) จะเห็นได้ว่าหลังการถ่ายโอนภารกิจหน้าที่ตาม พรบ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจฯ ทำให้ขอบเขตการให้บริการสาธารณะของท้องถิ่นมีความหลากหลายมากขึ้น ดังเช่นการจัดการขยะมูลฝอยซึ่งมีความซับซ้อนและมีความยากทั้งด้านเทคนิค โครงสร้าง ข้อจำกัดทางกฎหมายและขีดความสามารถของท้องถิ่นในขนาด ทรัพยากร และงบประมาณที่แตกต่างกัน การร่วมมือกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ประหยัดในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ช่วยเพิ่มศักยภาพด้านความรู้หรือบุคลากรแก่ท้องถิ่นที่มีขนาดเล็กกว่า และสามารถจัดการปัญหานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุม (กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นและคณะ 2550.)

สำหรับปัญหาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่นส่วนใหญ่ ประสบปัญหาตั้งแต่ระดับนโยบาย พบสาเหตุสำคัญจากปัญหาฐานข้อมูลและการถ่ายทอดสาระสำคัญของนโยบายจากหน่วยงานกำหนดนโยบายไปยังหน่วยงานที่ทำหน้าที่นโยบายนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอเพื่อให้นโยบายและเป้าหมายสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง เช่น งบประมาณ บุคลากรที่มีความชำนาญการ (พิริยัตม์ วรณพฤกษ์ 2554) และปัญหาในด้านการมีส่วนร่วมของชุมชนซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืน ดังตัวอย่างของเทศบาลตำบลปริก อำเภอสะเตาะ จังหวัดสงขลา ซึ่งมีการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม ผู้บริหารให้ความสำคัญและมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาและแก้ปัญหา มีองค์กรชุมชนที่มีความเข้มแข็ง โดยใช้แนวคิดขยะฐานศูนย์ (Zero Waste Management) ทำให้ขยะมูลฝอยเหลือน้อยที่สุด โดยการสร้างกระบวนการขับเคลื่อนทางสังคมให้เกิดกิจกรรมที่อาศัยความร่วมมือของชุมชน เช่น การแบ่งโซน การคัดแยกขยะมูลฝอยเป็น 4 ประเภท การนำขยะมูลฝอยแลกไข่ การทำจุลินทรีย์น้ำเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ปานกมล พิสิฐอรุณกุล 2545) รวมทั้งปัญหาในส่วนของกาจัดขยะมูลฝอยส่วนสุดท้ายด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากต้องใช้งบประมาณในการดำเนินงานสูง และต้องมีความรู้ความชำนาญ ท้องถิ่นจึงต้องพิจารณาเลือกเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับลักษณะการ

จัดการขยะมูลฝอยในบริบทพื้นที่ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนั้นๆ ไม่ว่าจะเป็นเตาเผาขยะ (incinerator) การแปรรูปขยะเป็นพลังงานในรูปแบบต่างๆ (Waste to Energy) และการจัดการขยะแบบ“รวมศูนย์” (Cluster) จะเห็นได้ว่าปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นเป็นปัญหาที่เกิดในทุกกระบวนการจัดการขยะมูลฝอย ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง ซึ่งมีผลให้ปริมาณขยะเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ ดังนั้นจึงควรนำแนวคิดพื้นฐานในการจัดการขยะมูลฝอยที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน ได้แก่การลำดับขั้นในการจัดการขยะมูลฝอย (Waste Management Hierarchy) แนวคิดนี้เป็นการลดการเกิดของขยะมูลฝอยที่ต้นทางให้มากที่สุด โดยการคัดแยก ใช้ซ้ำ รีไซเคิล (3Rs) ไปสู่การแปรรูปเป็นพลังงาน และการกำจัดที่ปลายทางให้น้อยที่สุด (United States Environmental Protection Agency: USEPA 2014.) กระบวนการเหล่านี้จะสำเร็จได้ต้องอาศัยเวลา ความต่อเนื่อง งบประมาณ เทคโนโลยี ความตระหนักและความร่วมมือจากประชาชน และภาคส่วนต่างๆ ในการจัดการ

ในปี พ.ศ. 2558 อำเภอเมืองนราธิวาส มีประชากรทั้งสิ้น 122,491 คน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งด้านประชากร ด้านการขยายตัวของเศรษฐกิจ สังคมและการศึกษา (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง 2559) โดยส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 78 ประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 7 แห่ง มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 120 ตัน/วัน อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 0.96 ตัน/คน/วัน (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 16 2558) มีการให้บริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย จำนวน 6 แห่ง ทำการกำจัดด้วยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) จำนวน 4 แห่ง กำจัดด้วยวิธีเทกองกลางแจ้ง (Open dump) ซึ่งไม่ถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 2 แห่ง และท้องถิ่นอีก 1 แห่ง ยังไม่มีระบบการจัดการขยะในพื้นที่ ทั้งนี้จากการขยายตัวของประชากร ปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น กอปรกับการพัฒนาเทคโนโลยีในการกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง (RDF) และปุ๋ยอินทรีย์ รองรับขยะมูลฝอยจากท้องถิ่นอีก 88 แห่ง ซึ่งอาจทำให้ปริมาณขยะในพื้นที่เพิ่มขึ้นกว่า 160 ตัน/วัน อาจทำให้เกิดปัญหาขยะตกค้างสะสม หากการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่บูรณาการความร่วมมือระหว่างท้องถิ่นกับท้องถิ่น และท้องถิ่นกับชุมชน ในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ยังไม่เป็นรูปธรรมเท่าที่ควร ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาการพัฒนาแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ซึ่งยังไม่มีผู้ใดศึกษารูปแบบความร่วมมือดังกล่าว อันจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการแก้ปัญหาและการพัฒนาให้ได้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมกับบริบทอำเภอเมืองนราธิวาส เพื่อให้ชุมชนเกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของประชาชนให้ดีขึ้นต่อไป

### คำถามการวิจัย

- 1) สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเขตปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส เป็นอย่างไร
- 2) ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส คืออะไร
- 3) รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส เป็นอย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) วัตถุประสงค์หลัก
 

เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส
- 2) วัตถุประสงค์รอง
  - (1) เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเขตปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส
  - (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

### ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษารั้ครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ระยะเวลาในการศึกษาระหว่างเดือน สิงหาคม 2558 – พฤศจิกายน 2559 มีขอบเขตครอบคลุมเฉพาะรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส จำนวน 7 แห่ง ดังนี้

- 1) เทศบาลเมืองนราธิวาส
- 2) เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ
- 3) องค์การบริหารส่วนตำบลลำภู
- 4) องค์การบริหารส่วนตำบลมะนังตายอ
- 5) องค์การบริหารส่วนตำบลบางปอ
- 6) องค์การบริหารส่วนตำบลกะลุวอ
- 7) องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน

### นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1) การพัฒนารูปแบบ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพัฒนากระบวนการหรือโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันในแต่ละองค์ประกอบ โดยมีการกระทำ การวางแผนในเรื่องการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ให้เกิดขึ้นไปในทิศทางที่ดีขึ้น
- 2) การจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง วิธีการ หรือกระบวนการในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตั้งแต่แหล่งกำเนิด หรือต้นทางของขยะมูลฝอย : การคัดแยก การทิ้ง/การเก็บขน กลางทาง : การรวบรวม การขนส่ง และปลายทาง : การกำจัดสุดท้ายด้วยวิธีฝังกลบ การเผา หรือเทคโนโลยีอื่นๆที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมถึงด้านการบริหาร การวางแผน การใช้งบประมาณ ระเบียบและกฎหมาย เป็นต้น
- 3) ขยะมูลฝอย หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย ธุรกิจร้านค้า สถานประกอบการ สถานบริการ ตลาดสด สถานที่ราชการ โรงเรียนและสถาบันต่างๆ รวมถึงเศษวัสดุก่อสร้าง ทั้งนี้ไม่รวมของเสียอันตรายและมูลฝอยติดเชื้อ

4) แบบมีส่วนร่วม หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติใดๆในการร่วมคิด ร่วมพัฒนา ร่วมแก้ปัญหา โดยความร่วมมือของหลายภาคส่วน ได้แก่ ประชาชน ผู้นำชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานเอกชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนราธิวาส เช่น การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เพื่อลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยร่วมกันคัดแยกขยะมูลฝอย การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ หรือแปรรูปขยะมูลฝอยเพื่อใช้ประโยชน์ในครัวเรือนหรือชุมชนอีกครั้งหนึ่ง

5) ความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หมายถึง การทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไป ในการดำเนินงานกิจการใดกิจการหนึ่งหรือหลายกิจการ ซึ่งท้องถิ่นไม่อาจดำเนินการได้โดยลำพัง ในที่นี้คือการร่วมมือในการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 7 แห่ง ในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ด้วยความเต็มใจ โดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกันเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเสนอแนะเชิงนโยบายหรือมาตรการในการจัดการขยะ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร และชุมชนของตนร่วมกัน

### **ประโยชน์ของการวิจัย**

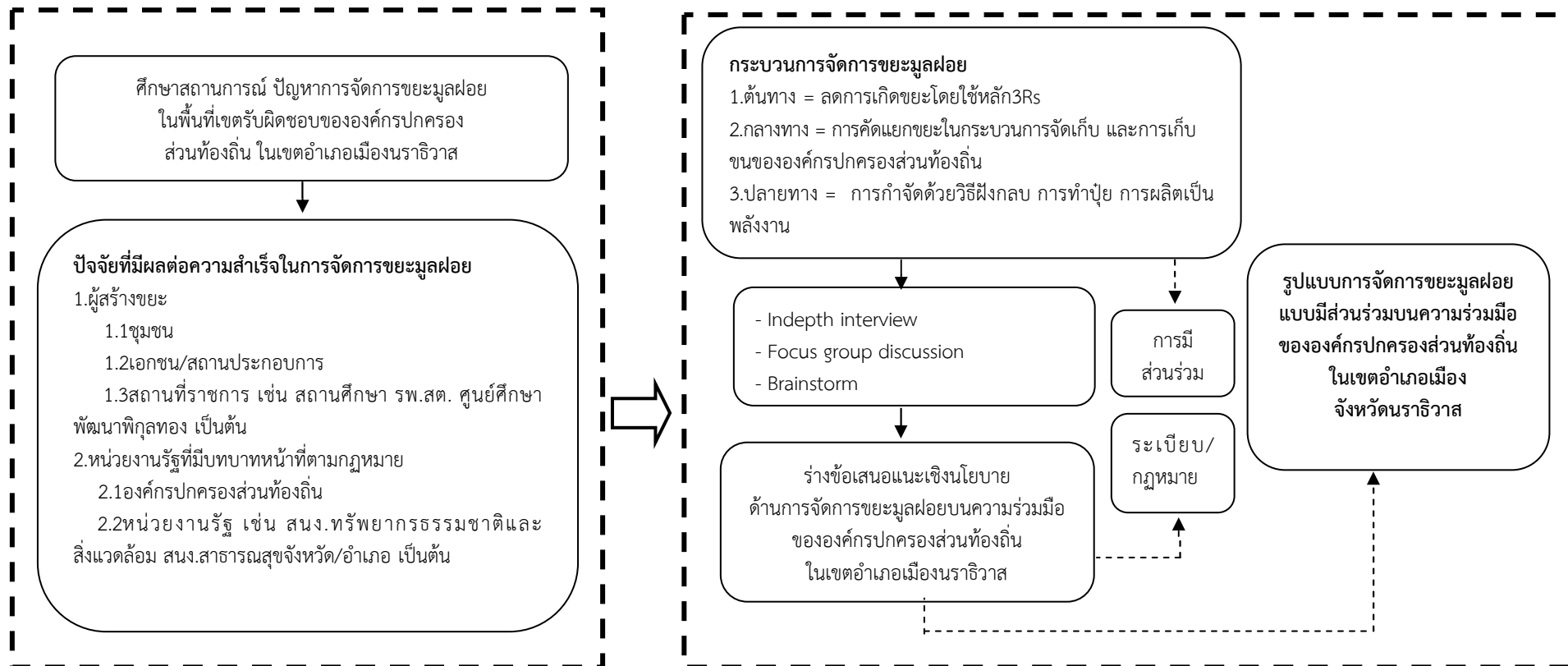
1) ได้มาตรการและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอย รวมถึงแผนพัฒนาการจัดการขยะของท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่กระบวนการปฏิบัติจริงตามบริบทพื้นที่

2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภออื่นๆในจังหวัดนราธิวาส หรือจังหวัดที่มีบริบทใกล้เคียง สามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยชุมชนให้มีประสิทธิภาพได้

3) สร้างความตระหนักและจิตสำนึกผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับชุมชน ทำให้ประชาชนมีบทบาทในการรับรู้และมีส่วนร่วมแก้ปัญหาในการจัดการขยะ

## กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย มุ่งเน้นการพัฒนา รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส โดยศึกษาตั้งแต่สถานการณ์และปัญหา จากนั้นวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้ง 7 แห่ง โดยการสำรวจสถานการณ์ สัมภาษณ์เชิงลึก สนทนากลุ่ม และร่างข้อเสนอแนะนำเข้าไปในเวทีระดมความคิดเห็น และเห็นชอบข้อสรุปร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะมูลฝอย ภายใต้ระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส (ดังภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 : กรอบแนวคิดการวิจัย

## บทที่ 2

### การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ผู้วิจัยได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากคู่มือ ตำราเรียน เอกสารทางวิชาการ วารสาร รายงานสถิติ วิทยุทัศน์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย โดยครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไป
2. สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย
3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย
4. การจัดการขยะมูลฝอย
5. แนวคิดการมีส่วนร่วม
6. แนวคิดเกี่ยวกับการปกครองส่วนท้องถิ่น
7. นโยบายและกฎหมาย

#### 1. ข้อมูลทั่วไป

##### 1.1 ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดนราธิวาส

###### 1) ที่ตั้งและขนาด

จังหวัดนราธิวาสเป็นจังหวัดชายแดน ตั้งอยู่บนฝั่งทะเลด้านตะวันออกของแหลมมลายู มีพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด 4,475.43 ตารางกิโลเมตร

###### 2) อาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง

|             |           |                                    |
|-------------|-----------|------------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับ | จังหวัดปัตตานี                     |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับ | รัฐกลันตัน ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | อ่าวไทย                            |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับ | จังหวัดยะลา                        |

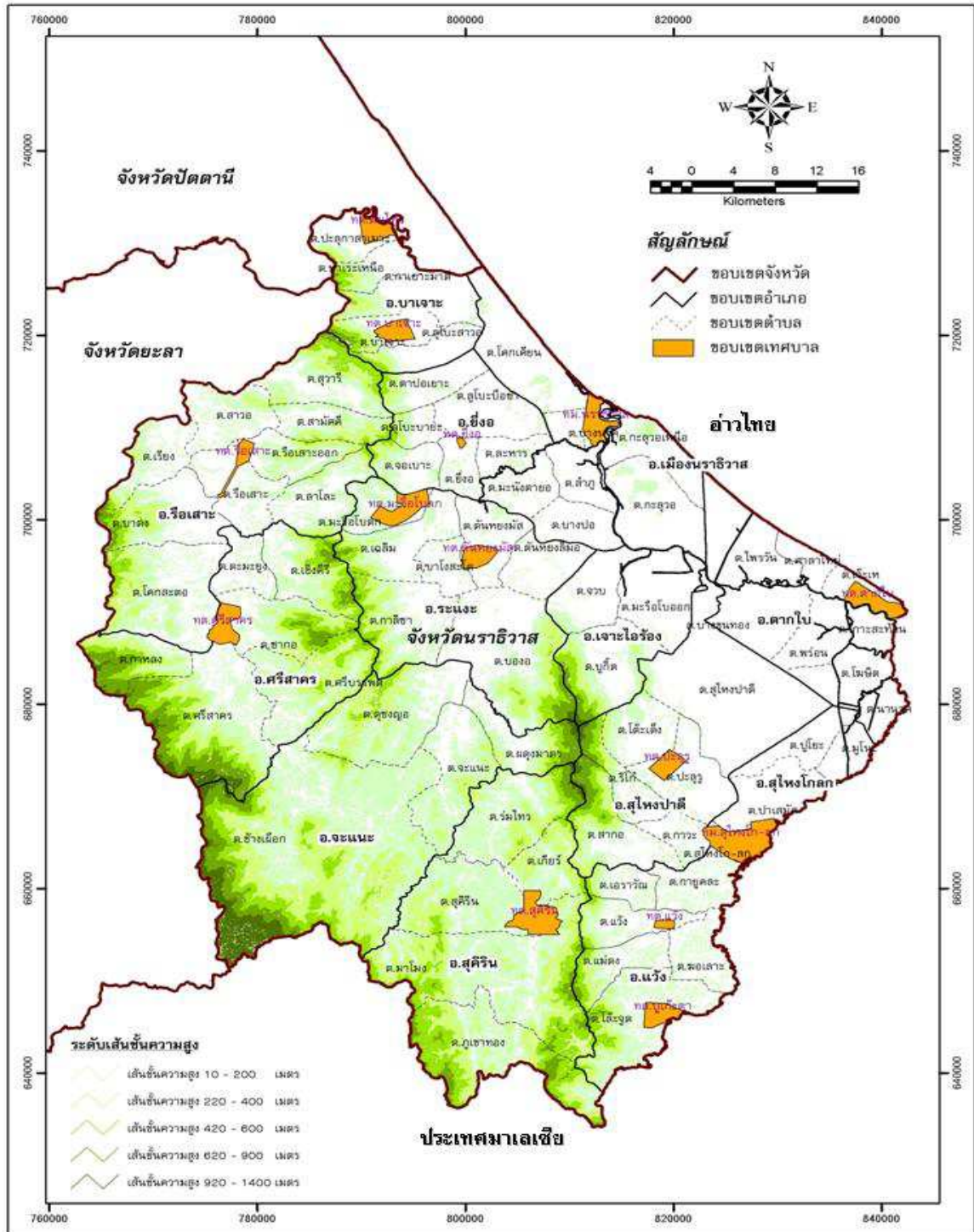
###### 3) ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของจังหวัดนราธิวาส โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ป่าและภูเขา ประมาณ 2 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด มีภูเขาหนาแน่นแถบทิศตะวันตกเฉียงใต้จดเทือกเขาสันกาลาศีรี ซึ่งเป็นแนวกันพรมแดนไทย - มาเลเซีย ลักษณะพื้นที่มีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปสู่ทิศตะวันออก พื้นที่ราบส่วนใหญ่ อยู่บริเวณติดกับอ่าวไทยและที่ราบลุ่มบริเวณแม่น้ำ 4 สาย คือ แม่น้ำสายบุรี แม่น้ำบางนรา แม่น้ำตากใบ และแม่น้ำโก-ลก (รายละเอียดดังภาพที่ 2)

###### 4) ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดนราธิวาสมี 2 ฤดูกาล คือ ฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน และฤดูฝน ตั้งแต่เดือน พฤษภาคมถึงเดือนมกราคม ในปี 2558 จังหวัดนราธิวาสมีอุณหภูมิ

เฉลี่ย 28.08 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุด 36.2 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุด 19.5 องศาเซลเซียส มีปริมาณน้ำฝนรวมในรอบปี 1,987.2 มิลลิเมตร มีจำนวนวันฝนตก 148 วัน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2558)



ภาพที่ 2 สภาพภูมิประเทศและขอบเขตของจังหวัดนครพนม  
ที่มา จังหวัดนครพนม 2558

## 5) ข้อมูลด้านประชากร

ข้อมูลประชากรจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย พบว่า จำนวนประชากรจังหวัดนราธิวาส ตั้งแต่ปี 2549-2558 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (รายละเอียดดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรจังหวัดนราธิวาส ปี 2549-2558

| ปี   | จำนวนประชากร (คน) |         |         |
|------|-------------------|---------|---------|
|      | ชาย               | หญิง    | รวม     |
| 2549 | 349,935           | 357,236 | 707,171 |
| 2550 | 352,404           | 359,113 | 711,517 |
| 2551 | 356,481           | 363,449 | 719,930 |
| 2552 | 360,367           | 367,704 | 728,071 |
| 2553 | 364,898           | 372,264 | 737,162 |
| 2554 | 370,019           | 377,353 | 747,372 |
| 2555 | 375,340           | 382,057 | 757,397 |
| 2556 | 379,462           | 386,683 | 766,145 |
| 2557 | 383,850           | 390,949 | 774,799 |
| 2558 | 387,631           | 395,451 | 783,082 |

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง 2559

## 6) ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจ

ลักษณะทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่ของจังหวัดนราธิวาสขึ้นอยู่กับภาคเกษตรกรรมและนอกภาคเกษตรกรรมในอัตราที่ใกล้เคียงกัน โดยประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่ำสุดในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ชายแดน คือ 48,779 บาท / ปี (สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคใต้ชายแดน 2556)

## 7) ข้อมูลสภาพทางสังคม

ประชากรส่วนใหญ่ในจังหวัดนราธิวาสประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาคือการทำงานในภาคอุตสาหกรรม ทั้งอุตสาหกรรมการผลิตและอุตสาหกรรมก่อสร้าง และการทำงานในภาคพาณิชย์กรรม และประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม

## 8) ข้อมูลด้านสาธารณสุข

จังหวัดนราธิวาสมีโรงพยาบาลทั้งหมด 13 แห่ง แบ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 2 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 60 แห่ง จำนวน 3 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 30 แห่ง จำนวน 8 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 117 แห่ง



### 9) ระบบสาธารณูปโภค

จังหวัดนราธิวาส มีผู้ใช้บริการไฟฟ้าใช้ จำนวน 177,982 ราย มีผู้ใช้บริการน้ำประปา จำนวน 29,377 ราย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2558) จังหวัดนราธิวาสมีทางหลวงแผ่นดินลาดยางระยะทางยาว 708.518 กิโลเมตร รับผิดชอบโดยแขวงทางนราธิวาส

### 10) แรงงาน

จังหวัดนราธิวาสมีผู้มีอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 501,079 คน เป็นผู้อยู่ในกำลังแรงงานจำนวน 324,220 คน คิดเป็นร้อยละ 64.7 โดยผู้มีงานทำ จำนวน 312,826 คน คิดเป็นร้อยละ 62.43 ผู้ว่างงานจำนวน 5,327 คน คิดเป็นร้อยละ 1.06 (สำนักงานแรงงานจังหวัดนราธิวาส 2558)

### 11) เขตการปกครอง

จังหวัดนราธิวาส แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 13 อำเภอ 77 ตำบล 593 หมู่บ้าน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดนราธิวาสประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัดนราธิวาส 1 แห่ง เทศบาลเมือง 3 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองนราธิวาส เทศบาลเมืองสุโหงโกลก และเทศบาลเมืองตากใบ เทศบาลตำบล 12 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 73 แห่ง (สำนักงานส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดนราธิวาส 2558)

## 1.2 ข้อมูลพื้นฐานอำเภอเมืองนราธิวาส

### 1) ประวัติความเป็นมา

อำเภอเมืองนราธิวาส เดิมมีฐานะเป็นเพียงหมู่บ้านชื่อว่า "มะนาลอ" ขึ้นอยู่กับเมืองสายบุรี ต่อมาได้จัดตั้งเป็นตำบลมะนาลอโอนไปขึ้นกับเมืองระแงะ แต่เนื่องจากตำบลมะนาลอมีความเจริญเติบโตเร็วขึ้น มีชุมชนหนาแน่นมากกว่าตัวเมืองระแงะ จึงย้ายศาลาว่าการเมืองระแงะจากตำบลตันหยงมัส มาที่ตำบลมะนาลอ แล้วยกฐานะขึ้นเป็น "เมืองบางนรา" และเปลี่ยนชื่อเมืองระแงะเป็นเมืองบางนราด้วย ต่อมาพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 6) ได้พระราชทานชื่อเมืองบางนราเป็นเมือง "นราธิวาส" แต่อำเภอบางนราคงใช้ชื่อเดิมนี้อยู่จนถึง พ.ศ.2480 จึงได้เปลี่ยนเป็น อำเภอเมืองนราธิวาส ตามหลักการจัดทำเนียบและตั้งชื่ออำเภอของกระทรวงมหาดไทย

### 2) ที่ตั้งและขนาด

อำเภอเมืองนราธิวาส เป็นหนึ่งใน 13 อำเภอของจังหวัดนราธิวาส ตั้งอยู่ใจกลางเมืองของพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ที่ว่าการอำเภอตั้งอยู่บนถนนพิชิตบำรุง ตำบลบางนาค อยู่ห่างจากศาลากลางจังหวัดนราธิวาส (ศูนย์ราชการจังหวัดนราธิวาส) ประมาณ 2.3 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 305,115 ตารางกิโลเมตร หรือ 190,000 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอบาเจาะ จังหวัดนราธิวาส และอำเภอไม้แก่น จังหวัดปัตตานี

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอระแงะ จังหวัดนราธิวาส

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอไทย และอำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอยี่งอ และอำเภอบาเจาะจังหวัดนราธิวาส

## 3) ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นป่า และที่ราบลุ่มผิวดินปนทราย มีลักษณะเทลาดเอียงจากทิศตะวันตก ไปทิศตะวันออก พื้นที่ส่วนใหญ่ติดต่อกับอ่าวไทย แม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่านคือ แม่น้ำบางนรา ซึ่งเกิดจากสายน้ำในอำเภอสุโขทัย อำเภอระแงะ และอำเภอตากใบแล้วไหลลงสู่ทะเลที่ตำบลบางนาค

## 4) ลักษณะภูมิอากาศ

เป็นมรสุมเขตร้อน มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อน(ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน) และฤดูฝน(ระหว่างเดือนพฤษภาคม-มกราคม)

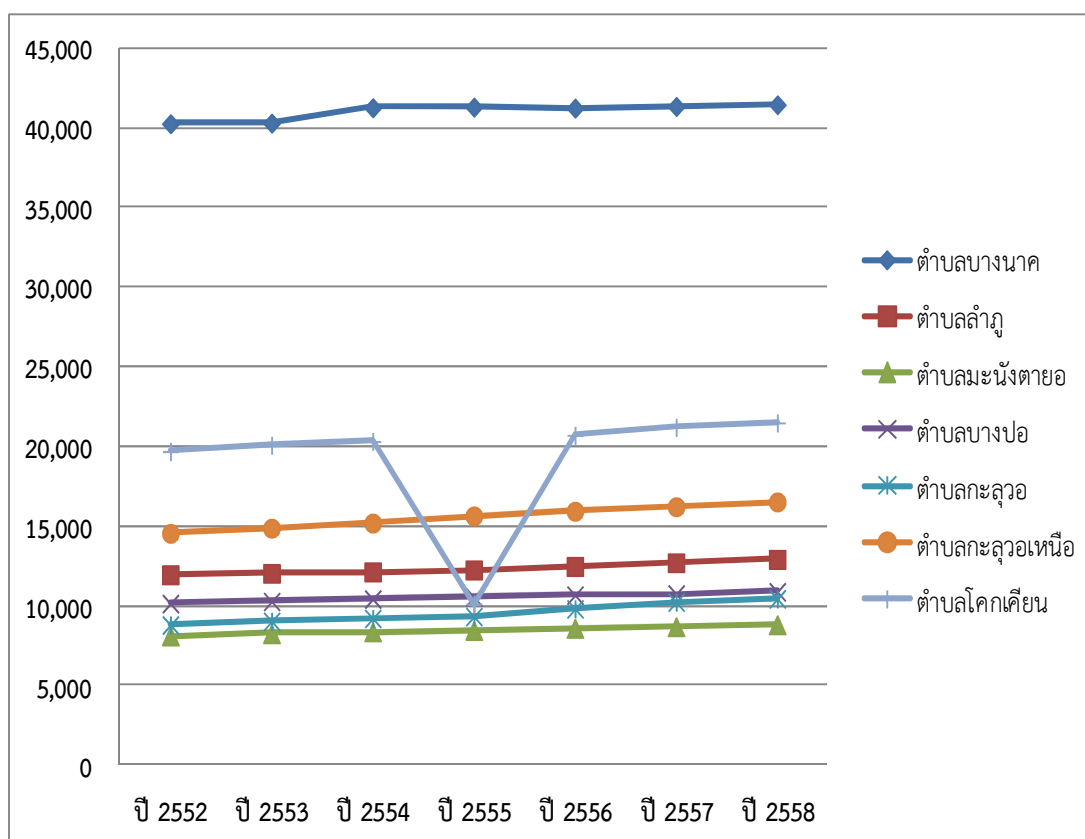
## 5) ข้อมูลด้านประชากร

ประชากรของอำเภอเมืองนราธิวาส ข้อมูล ณ ธันวาคม 2558 รวมทั้งสิ้น 122,491 คน และข้อมูลประชากรระหว่างปี พ.ศ. 2552-2558 นั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (รายละเอียดดังตารางที่ 2 และภาพที่ 3)

ตารางที่ 2 จำนวนประชากร อำเภอเมืองนราธิวาส ปี 2552 - 2558

| อำเภอเมือง<br>ปี พ.ศ. | จำนวนประชากร (คน) |                |                |                |                |                |                |
|-----------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                       | 2552              | 2553           | 2554           | 2555           | 2556           | 2557           | 2558           |
| ตำบลบางนาค            | 40,259            | 40,293         | 41,261         | 41,298         | 41,233         | 41,342         | 41,448         |
| ตำบลลำภู              | 11,952            | 12,039         | 12,133         | 12,252         | 12,473         | 12,701         | 12,912         |
| ตำบลมะนังตายอ         | 8,114             | 8,256          | 8,362          | 8,455          | 8,588          | 8,689          | 8,813          |
| ตำบลบางปอ             | 10,141            | 10,275         | 10,425         | 10,557         | 10,668         | 10,743         | 10,881         |
| ตำบลกะลุวอ            | 8,798             | 9,024          | 9,208          | 9,330          | 9,811          | 10,233         | 10,440         |
| ตำบลกะลุวอเหนือ       | 14,550            | 14,877         | 15,195         | 15,647         | 15,939         | 16,221         | 16,522         |
| ตำบลโคกเคียน          | 19,682            | 20,076         | 20,315         | 10,116         | 20,700         | 21,202         | 21,475         |
| <b>รวม</b>            | <b>113,496</b>    | <b>114,840</b> | <b>116,899</b> | <b>107,655</b> | <b>119,412</b> | <b>121,131</b> | <b>122,491</b> |

ที่มา: สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง 2559, ข้อมูล ณ ธันวาคม 2558



ภาพที่ 3 แผนภูมิประชากรอำเภอเมืองนราธิวาส ปี พ.ศ. 2552-2558

#### 6) การแบ่งเขตการปกครอง

แบ่งการปกครองออกเป็น 7 ตำบล 63 หมู่บ้าน 35 ชุมชน อยู่ในเขตรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย เทศบาลจำนวน 2 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบลจำนวน 5 แห่ง ดังนี้ (รายละเอียดดังภาพที่ 4)

- |                    |  |
|--------------------|--|
| (1) ตำบลบางนาค     | เขตรับผิดชอบ เทศบาลเมืองนราธิวาส           |
| (2) ตำบลกะลวอเหนือ | เขตรับผิดชอบ เทศบาลตำบลกะลวอเหนือ          |
| (3) ตำบลลำภู       | เขตรับผิดชอบ องค์การบริหารส่วนตำบลลำภู     |
| (4) ตำบลมะนังตಾಯ   | เขตรับผิดชอบ องค์การบริหารส่วนตำบลมะนังตಾಯ |
| (5) ตำบลบางปอ      | เขตรับผิดชอบ องค์การบริหารส่วนตำบลบางปอ    |
| (6) ตำบลกะลวอ      | เขตรับผิดชอบ องค์การบริหารส่วนตำบลกะลวอ    |
| (7) ตำบลโคกเคียน   | เขตรับผิดชอบ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน |

#### 7) ข้อมูลสภาพทางเศรษฐกิจ

อาชีพหลัก ทำสวนยางพารา การทำนา การทำสวนมะพร้าว การปลูกผลไม้ต่าง ๆ การประมง และการเลี้ยงสัตว์ ฯลฯ ผลผลิตทางด้านการเกษตรจึงทำรายได้ให้อำเภอเป็นอันดับหนึ่ง  
อาชีพเสริม การค้าขาย และการบริการ

8) ข้อมูลสภาพทางสังคม

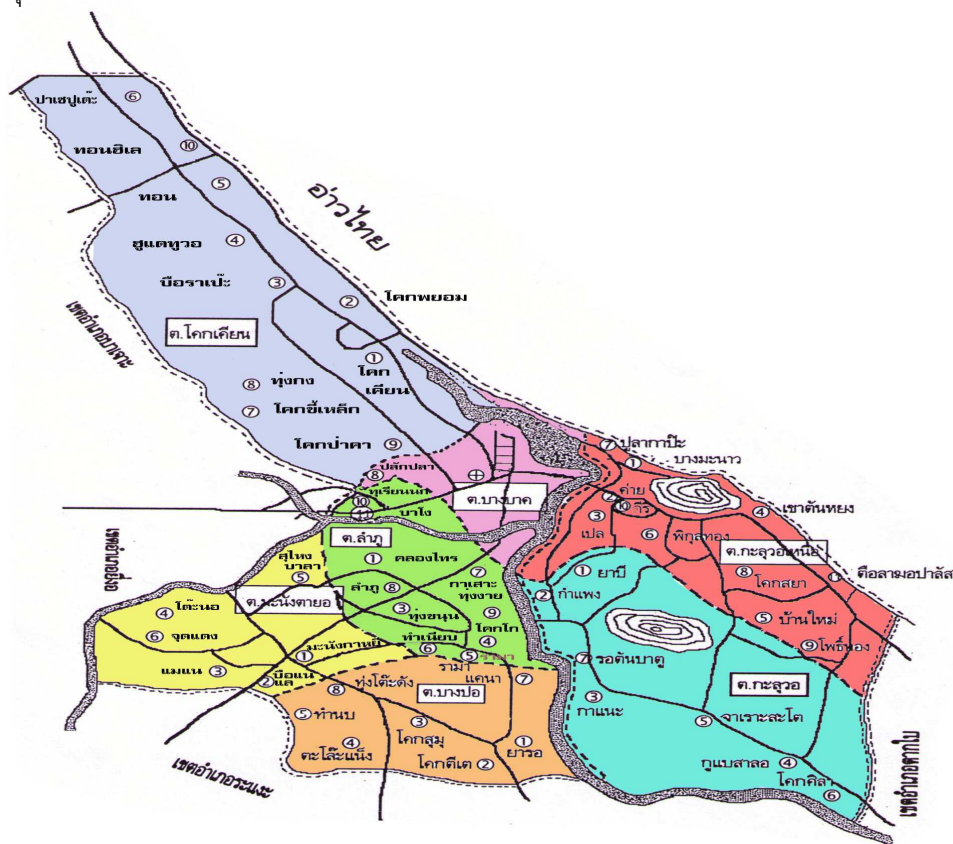
ประชากรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ปลูกยางพารา ปลูกผลไม้ ทำประมง และเลี้ยงสัตว์

9) สถานศึกษา

อำเภอเมืองนราธิวาสมีโรงเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 41 แห่ง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาส เขต1 2558) โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนนราธิวาส โรงเรียนนราสิกขาลัย โรงเรียนบางปอประชารักษ์ และโรงเรียนอัสตอร์กีเยห์ อิสลามียะห์ วิทยาลัย จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยสารพัดช่างนราธิวาส วิทยาลัยชุมชนนราธิวาส และมีมหาวิทยาลัย จำนวน 1 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

10) ข้อมูลด้านสาธารณสุข

อำเภอเมืองนราธิวาส มีโรงพยาบาลทั่วไป 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ รพ.สต.ลำภู รพ.สต.กะลุวอ รพ.สต.โคกศิลา รพ.สต.บางปอ รพ.สต.มะนังตายอ รพ.สต.สุโหงบาลา รพ.สต.โคกเคียน รพ.สต.บือราปะ และรพ.สต.กะลุวอเหนือ และศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองนราธิวาส ศูนย์สุขภาพชุมชนกำแพงbaru ศูนย์สุขภาพชุมชนยะกัง 2 และศูนย์สุขภาพชุมชนวัดประชาภิรมย์



ภาพที่ 4 แผนที่แสดงเขตการปกครองอำเภอเมืองนราธิวาส  
ที่มา ที่ว่าการอำเภอเมืองนราธิวาส 2559

## 2 สถานการณ์ขยะมูลฝอย

### 2.1 สถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทย

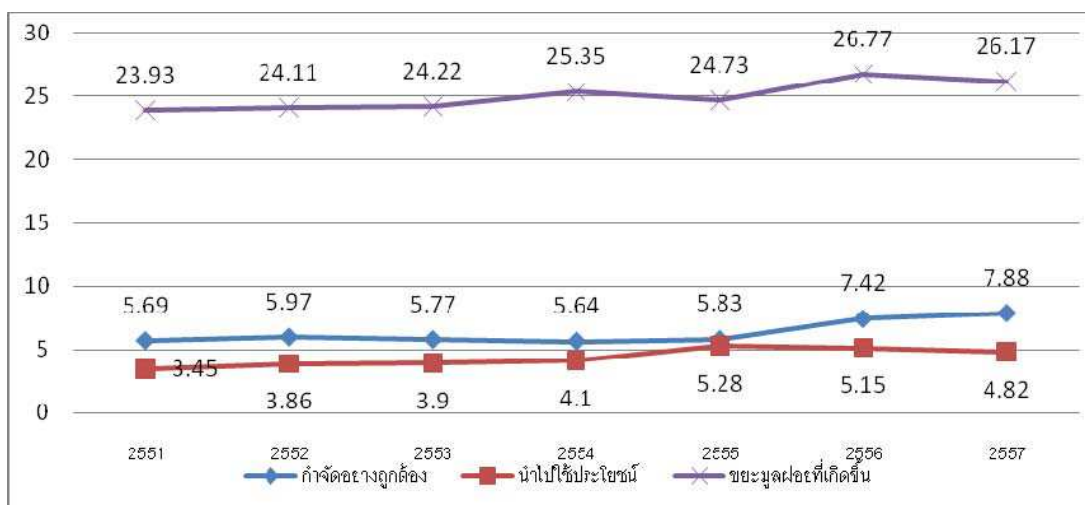
ปี 2557 ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอย จำนวน 26.19 ล้านตัน อัตราการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ย 1.11 กิโลกรัม/คน/วัน มีการกำจัดที่ถูกหลักสุขาภิบาล 7.88 ล้านตัน/ปีและกำจัดไม่ถูกหลักสุขาภิบาล 13.47 ล้านตัน/ปี ปริมาณขยะตกค้างสะสมประมาณ 30.8 ล้านตัน มีการนำไปใช้ประโยชน์เพียง 4.82 ล้านตัน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี เนื่องจากจำนวนประชาชนเพิ่มขึ้น และพฤติกรรมกรบริโภคของประชาชนที่เปลี่ยนแปลง มีการใช้บรรจุภัณฑ์พุ่มเพื่อยมากขึ้น จะเห็นได้จากแนวโน้มอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ยต่อคนต่อวันเพิ่มสูงขึ้นจากเมื่อ 5 ปีที่แล้ว จาก 1.04 กิโลกรัม/คน/วัน ในปี 2553 เพิ่มเป็น 1.11 กิโลกรัม/คน/วัน ในปี 2557 (ตารางที่ 3 และภาพที่ 5)

โดยจังหวัดที่มีขยะมูลฝอยตกค้างสะสม ตั้งแต่ 500,001-1,000,000 ตัน ได้แก่ กาญจนบุรี นครราชสีมา ขอนแก่น กระบี่ เพชรบุรี พระนครศรีอยุธยา และปราจีนบุรี และขยะมูลฝอยตกค้างสะสมเกิน 1 ล้านตันขึ้นไป ได้แก่ สมุทรปราการ ชลบุรี สงขลา นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี (กรมควบคุมมลพิษ 2558, 2)

ตารางที่ 3 สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย

| ปี   | ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น | อัตราการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ย (กิโลกรัม/คน/วัน) | การกำจัด             |                         | การนำไปใช้ประโยชน์ |
|------|----------------------------|---|----------------------|-------------------------|--------------------|
|      |                            |   | ถูกต้อง (ล้านตัน/ปี) | ไม่ถูกต้อง (ล้านตัน/ปี) |                    |
| 2551 | 23.93                      | 1.03  | 5.69                 | 14.79                   | 3.45               |
| 2552 | 24.11                      | 1.04  | 5.97                 | 14.28                   | 3.86               |
| 2553 | 24.22                      | 1.04  | 5.77                 | 14.55                   | 3.90               |
| 2554 | 25.35                      | 1.08  | 5.64                 | 15.61                   | 4.10               |
| 2555 | 24.73                      | 1.05  | 5.83                 | 13.62                   | 5.28               |
| 2556 | 26.77                      | 1.15  | 7.42                 | 14.20                   | 5.15               |
| 2557 | 26.19                      | 1.11  | 7.88                 | 13.47                   | 4.82               |

ที่มา กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2558, 4



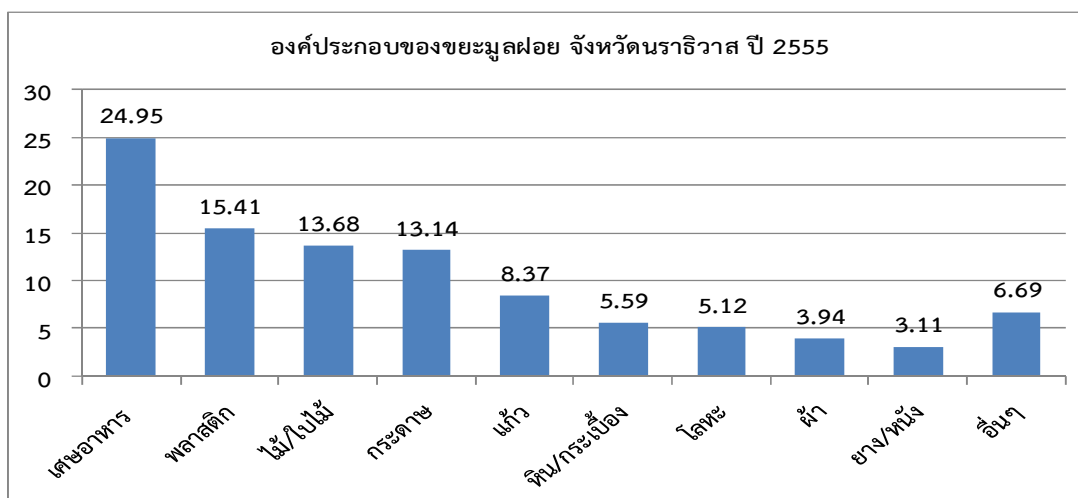
ภาพที่ 5 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น การนำไปใช้ประโยชน์และได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง  
ในปี 2551 – 2557  
ที่มา กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2558, 4

## 2.2 สถานการณ์ขยะมูลฝอยจังหวัดนราธิวาส

### 1) อัตราการผลิต ปริมาณ และองค์ประกอบของขยะมูลฝอย

ในปี 2558 จังหวัดนราธิวาสมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 729 ตันต่อวัน เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากเทศบาลวันละ 204.2 ตัน และขยะมูลฝอยที่เกิดจากองค์การบริหารส่วนตำบลมีประมาณวันละ 525 ตัน โดยคำนวณจากอัตราการผลิตขยะมูลฝอยที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดไว้ ดังนี้ 1) เทศบาลนคร 1.89 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน 2) เทศบาลเมือง 1.15 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน 3) เทศบาลตำบล 1.02 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และ 4) องค์การบริหารส่วนตำบล 0.91 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2558) (รายละเอียดดังภาคผนวก ฐ.)

จากการศึกษาของ กรมควบคุมมลพิษ (2555) พบว่า องค์ประกอบของขยะในจังหวัดนราธิวาสปี 2555 ประกอบด้วยขยะอินทรีย์ ร้อยละ 24.95 พลาสติก ร้อยละ 15.41 ไม้/ใบไม้ ร้อยละ 13.68 กระดาษ ร้อยละ 13.14 แก้ว ร้อยละ 8.37 หินและกระเบื้อง ร้อยละ 5.59 โลหะ ร้อยละ 5.12 ผ้า ร้อยละ 3.94 และอื่นๆ ร้อยละ 6.69 (รายละเอียดดังแสดงในภาพที่ 6) ดังนั้นการวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ สามารถทำให้หาวิธีในการแก้ปัญหาหรือการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการขยะ



**ภาพที่ 6** แผนภูมิแสดงองค์ประกอบของขยะในจังหวัดนราธิวาส ปี 2555

#### 2) การคัดแยกและนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

จากการสำรวจของกรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค ที่ 16 ในปี 2555 จังหวัดนราธิวาสมีการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 11.46 โดยเป็นการนำกลับมาใช้ประโยชน์ผ่านกิจกรรมร้านรับซื้อของเก่า ธนาคารขยะ และการทำปุ๋ย

#### 3) การเก็บขนและขนส่งขยะมูลฝอย

การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยชุมชนเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย มีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 36 แห่ง ที่มีรถเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไปกำจัด คิดเป็นร้อยละ 41 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นระดับเทศบาล โดยมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เก็บขนได้วันละประมาณ 164.7 ตัน ส่วนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอีก 52 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 59 ไม่มีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

#### 4) การกำจัดขยะมูลฝอยในปัจจุบัน

การกำจัดขยะมูลฝอยขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดนราธิวาส มีทั้งแบบถูกหลักวิชาการและไม่ถูกหลักวิชาการ (จังหวัดนราธิวาส 2557)

(1) ขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดแบบถูกหลักวิชาการ ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักวิชาการ 2 แห่ง จำนวน 101.5 ตัน/วัน คือ ระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองนราธิวาส 50 ตัน/วัน และระบบกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองสุโขทัย 51.5 ตัน/วัน

(2) ขนส่งไปกำจัดแบบไม่ถูกหลักวิชาการ โดยองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเป็นของตนเอง จำนวน 18 แห่ง มีขยะมูลฝอยเข้าระบบประมาณ 69.9 ตัน/วัน ซึ่งส่วนใหญ่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นใช้วิธีการเทกอง/เผากลางแจ้ง และการฝังกลบโดยใช้ดินกลบเป็นครั้งคราว

### 5) การจัดการขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม

ในปีพ.ศ. 2548 กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 และ จังหวัดนราธิวาส ได้ร่วมกันวางแผนการการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในภาพรวมของจังหวัดนราธิวาส และมีข้อตกลงร่วมกัน (MOU) การแบ่งกลุ่มพื้นที่ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย (Cluster) จำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดนราธิวาส จำนวน 88 แห่ง จะต้องนำขยะมูลฝอยไปกำจัด ณ ศูนย์จัดการขยะมูลฝอยทั้ง 3 กลุ่ม ดังนี้ (จังหวัดนราธิวาส 2557, 15-16)

กลุ่มที่ 1 จำนวน 6 อำเภอ ได้แก่ กลุ่มอำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอ บาเจาะ อำเภอยี่งอ อำเภอระแงะ อำเภอเจาะไอร้อง และอำเภอตากใบ

กลุ่มที่ 2 จำนวน 6 อำเภอ ได้แก่ กลุ่มอำเภอสุไหงโก-ลก อำเภอสุไหงปาดิ อำเภอแว้ง อำเภอสุคิริน อำเภอจะแนะ และบางส่วนของอำเภอตากใบ

กลุ่มที่ 3 จำนวน 2 อำเภอ กลุ่มอำเภอรือเสาะ อำเภอศรีสาคร

### 6) Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดนราธิวาส

จังหวัดนราธิวาสมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกหลักวิชาการ จำนวน 2 แห่ง คือ 1) เทศบาลเมืองนราธิวาส และ 2) เทศบาลเมืองสุไหงโก-ลก ซึ่งทั้ง 2 แห่งมีการกำจัดมูลฝอยด้วยระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล และยังมีศักยภาพที่จะรองรับมูลฝอยในพื้นที่ เพื่อให้สอดคล้องกับ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ตามความเห็นชอบของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) เพื่อเร่งแก้ไขปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ถูกต้องและตกค้างสะสม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 ร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนราธิวาส จึงได้จัดทำ Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดนราธิวาส เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในลักษณะศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย โดยกลุ่มเทศบาลเมืองนราธิวาสจะเป็นศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมของจังหวัดนราธิวาส รวมทั้งผลักดันให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการจัดเก็บขยะมูลฝอย ส่งขยะไปกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม หรือมีการดำเนินงานระบบกำจัดขยะแบบถูกหลักสุขาภิบาล จึงแบ่งกลุ่มพื้นที่ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 5 กลุ่มพื้นที่ (ภาพที่ 7) ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มเทศบาลเมืองนราธิวาส รองรับขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ต่างๆรวม 6 แห่ง ดังนี้

1) อปท. ที่เข้าร่วมในปัจจุบัน ได้แก่ เทศบาลเมืองนราธิวาส เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ อบต.กะลุวอ อบต.ลำภู อื่นๆ

2) อปท. ที่เข้าร่วมในอนาคต ได้แก่ อบต.โคกเคียน อบต.มะนังตายอ

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเทศบาลเมืองตากใบ รองรับขยะมูลฝอยจาก อปท.ต่าง รวม 2 แห่ง ดังนี้

1) อปท. ที่เข้าร่วมในปัจจุบัน ได้แก่ ยังไม่มี

2) อปท. ที่เข้าร่วมในอนาคต ได้แก่ เทศบาลเมืองตากใบ อบต.ศาลาใหม่

กลุ่มที่ 3 กลุ่มเทศบาลตำบลยี่งอ รองรับขยะมูลฝอยจาก อปท.ต่างๆ รวม 12 แห่ง ดังนี้

1) อปท. ที่เข้าร่วมในปัจจุบัน ได้แก่ ยังไม่มี



2) อปท.ที่เข้าร่วมในอนาคต ได้แก่ เทศบาลตำบลต้นไทร เทศบาลตำบลบาเจาะ เทศบาลตำบลยี่งอ อบต.ตาปอเยาะ อบต.ยี่งอ เทศบาลตำบลต้นหยงมัส เทศบาลตำบลมะรือโบตก อบต.กาลิซา อบต.ต้นหยงมัส อบต.จวบ อบต.จะแนะ อบต.ดุซงญอ

กลุ่มที่ 4 กลุ่มเทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก รองรับขยะมูลฝอยจาก อปท.ต่างๆ รวม 13 แห่ง ดังนี้

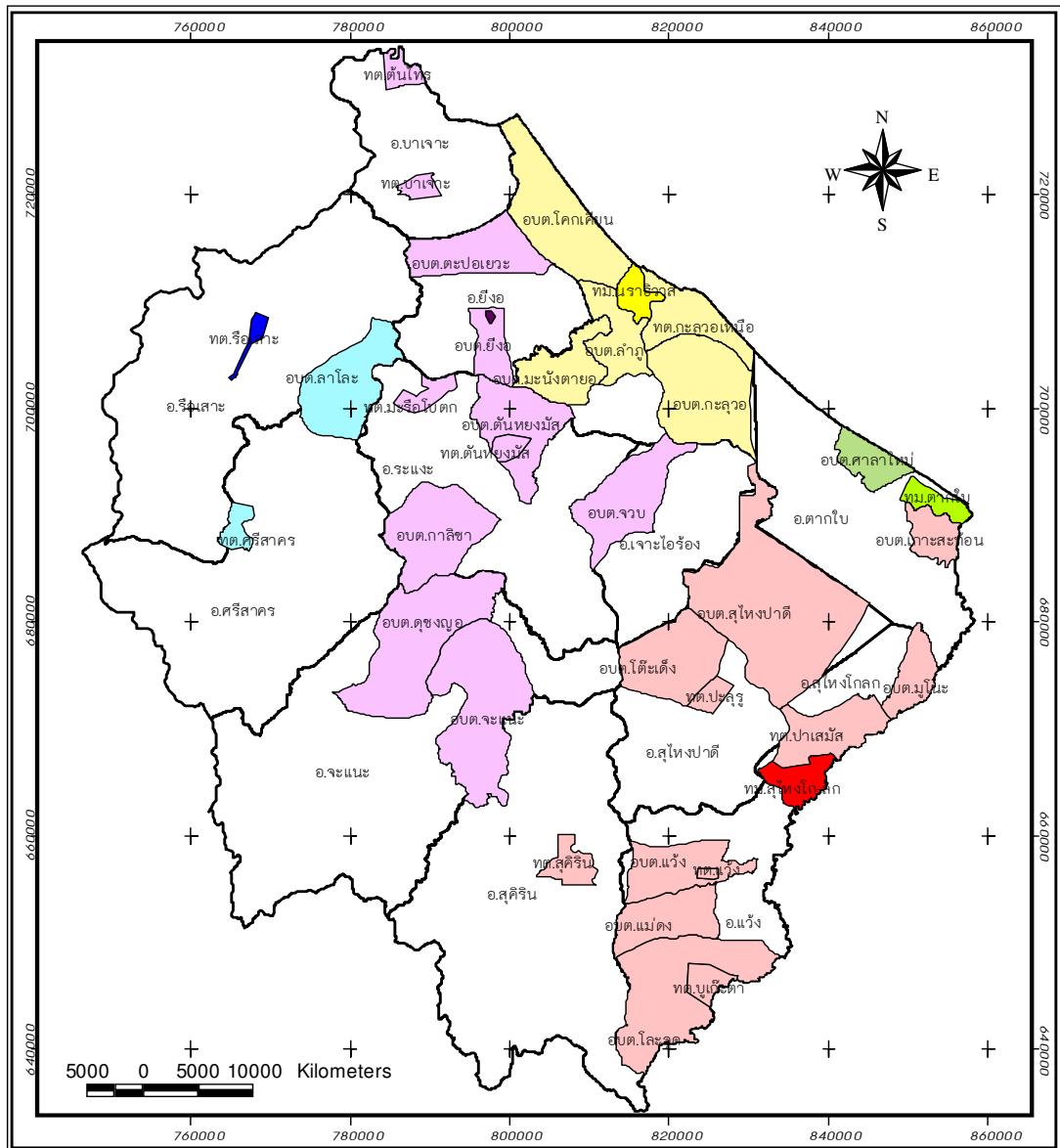
1) อปท. ที่เข้าร่วมในปัจจุบัน ได้แก่ เทศบาลเมืองสุโขทัย-ลก เทศบาลตำบลป่าเสม็ด อบต.มูโนะ อบต.เกาะสะท้อน อบต.สุโขทัย หน่วยงานอื่นๆ

2) อปท. ที่เข้าร่วมในอนาคต ได้แก่ เทศบาลตำบลปะลูลู อบต.โต๊ะเต็ง เทศบาลตำบลบุเกตา เทศบาลตำบลแว้ง อบต.โล๊ะจูด อบต.แม่ตง อบต.แว้ง เทศบาลตำบลสุคีริน

กลุ่มที่ 5 กลุ่มเทศบาลตำบลหรือเสา รองรับขยะมูลฝอยจาก อปท.ต่างๆ รวม 3 แห่ง ดังนี้

1) อปท. ที่เข้าร่วมในปัจจุบัน ได้แก่ ยังไม่มี

2) อปท. ที่เข้าร่วมในอนาคต ได้แก่ เทศบาลตำบลหรือเสา อบต.ลาโล๊ะ เทศบาลตำบลศรีสาคร



**คำอธิบายสัญลักษณ์**

**ขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ**

Cluster : ทม.นราธิวาส

■ ทม.นราธิวาส

■ อปท.ที่เข้าร่วม

Cluster : ทม.สุโขทัย

■ ทม.สุโขทัย

■ อปท.ที่เข้าร่วม

Cluster : ทม.ตากใบ

■ ทม.ตากใบ

■ อปท.ที่เข้าร่วม

Cluster : ทต. ยี่งอ

■ ทต.ยี่งอ

■ อปท.ที่เข้าร่วม

Cluster : ทต.รือเสาะ

■ ทต.รือเสาะ

■ อปท.ที่เข้าร่วม

ภาพที่ 7 แผนที่แสดงการแบ่งกลุ่มพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (Clustering)

เพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยชุมชน จังหวัดนราธิวาส

## 2.3 สถานการณ์ขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตอำเภอเมืองนราธิวาส แบ่งออกเป็น 7 แห่ง ดังนี้

### 1) เทศบาลเมืองนราธิวาส

เทศบาลเมืองนราธิวาส มีพื้นที่ทั้งหมด 7.5 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 35 ชุมชน จำนวนประชากร 41,405 คน จำนวนครัวเรือนประมาณ 13,381 หลังคาเรือน มีปริมาณขยะมูลฝอยประมาณ 40 ตันต่อวัน อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.97 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน โดยมีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้รับผิดชอบหลักด้านการเก็บขนขยะมูลฝอย และมีฝ่ายสาธารณสุขภาคส่วนการโยธา สำนักการช่าง เป็นผู้รับผิดชอบหลักด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งทั้ง 2 ฝ่ายมีบทบาทหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน โดยแบ่งหน้าที่รับผิดชอบเป็น 2 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1: ด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน** มีบุคลากรทั้งหมด 44 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข เจ้าหน้าที่นักวิชาการสุขาภิบาล และเจ้าพนักงานสุขาภิบาล จำนวน 6 คน เจ้าหน้าที่เก็บขนขยะมูลฝอยและคนขับรถ ประมาณ 38 คน และมีรถเก็บขนขยะมูลฝอย 3 ประเภท จำนวน 10 คัน เก็บขนขยะทุกวัน ตั้งแต่เวลา 05.30 น.- 09.00 น., 09.00 น.-14.00 น., 21.30 น. - 24.00 น.และมีเส้นทางรถเก็บขนหลักๆ 4 เส้นทาง คือ

เส้นทางที่ 1 คือ โรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์

เส้นทางที่ 2 คือ ชุมชนประชาภิรมย์ อุดุลตานนท์1 ซอยอารมย์ ริม

ป่าดง และสวน ร.5

เส้นทางที่ 3 คือ ตลาดสดเทศบาลเมืองนราธิวาส ถนนจิตรปฏิมา ชายทะเล กาแลปาแย และกำปงบารู

เส้นทางที่ 4 คือ โรงแรมอิมพีเรียล ถนนสุริยประดิษฐ์ ถนนพิชิต บำรุง และถนนโคกเคียน (รายละเอียดดังภาคผนวก ๗)

เทศบาลมีการเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย (เฉพาะติดถนนใหญ่) ตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองนราธิวาส เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2543 เป็นเงิน 30 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ซึ่งสามารถเก็บค่าธรรมเนียมได้ประมาณ ร้อยละ 30 ของครัวเรือนทั้งหมด รวมถึงสถานที่ราชการในพื้นที่รับผิดชอบ โดยเทศบาลมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งสิ้น 32,484,280 บาทต่อปี

**ส่วนที่ 2: ด้านงานกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล** มีบุคลากร จำนวน 8 คน คือ หัวหน้างาน (วิศวกรเครื่องกล) จำนวน 1 คน พนักงานขับเครื่องจักร จำนวน 3 คน พนักงานขับรถ จำนวน 3 คน และพนักงานรักษาความปลอดภัย จำนวน 1 คน ระบบกำจัดขยะเทศบาลเมืองนราธิวาส เป็นบ่อฝังกลบที่ถูกหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เปิดให้บริการตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2549 เป็นที่ดินของเทศบาล ตั้งอยู่ หมู่ที่ 9 บ้านโพธิ์ทอง ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ห่างจากเทศบาล 16 กิโลเมตร ห่างจากถนนสายหลัก 0.01 กิโลเมตร และห่างจากชุมชน ประมาณ 1.5 กิโลเมตร สภาพเป็นพื้นที่ลุ่ม โดยรอบเป็นที่เกษตรกรรมและพื้นที่สาธารณสุขประโยชน์ มีพื้นที่ทั้งหมด 142-1-58 ไร่ แบ่งออกเป็น 3 เฟส ปัจจุบันพื้นที่ฝังกลบอยู่ในเฟสที่ 1 ใช้งานอยู่ในชั้นที่ 2 โดยมีการทำคันดินบ่อฝังกลบในชั้นที่ 2 เสร็จสิ้นแล้ว คาดว่าจะใช้อีกประมาณ 1 ปี (พ.ศ.2559) และเมื่อพื้นที่ชั้นที่ 2 เต็ม จะต้องดำเนินการจัดจ้างทำคันดินในชั้นที่ 3 ต่อไป ศูนย์กำจัดขยะเทศบาล

เมืองนราธิวาส สามารถรองรับปริมาณขยะประมาณ 40-50 ตันต่อวัน เป็นขยะจากเทศบาลเมืองนราธิวาสประมาณ 40 ตันต่อวัน และหน่วยงานราชการ เอกชน และท้องถิ่นอื่นๆ ประมาณ 10-15 ตันต่อวัน ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับขยะมูลฝอยร่วมกัน ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2548 โดยเทศบาลเมืองนราธิวาส เป็นแกนนำในการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม และเป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ที่จะใช้เป็นที่ศูนย์กำจัดขยะ ซึ่งเป็นโครงการนำร่องของท้องถิ่น ในกลุ่มอำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอตากใบ อำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ อำเภอเจาะไอร้อง และอำเภอระแงะ โดยกำหนดค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนแก่ท้องถิ่นดังกล่าวที่ใช้บริการกำจัด เป็นเงิน 399 บาท/ตัน โดยมีขั้นตอนในการฝังกลบขยะ ดังนี้ คือ เมื่อรถเก็บขนขยะมาถึงศูนย์กำจัดจะทำการขนน้ำหนักเป็นจุดแรก จากนั้นทำการเทกองลงบนพื้นที่หลุมฝังกลบ และดำเนินการบดอัดขยะ ทั้งนี้การกลบทับด้วยดิน ไม่สามารถกลบทับได้ทุกวัน เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อดินปริมาณมากและราคาสูง รวมถึงช่วงฤดูฝนก็ไม่สามารถดำเนินการได้ และอาจมีเครื่องจักรชำรุดบ้างในบางช่วงเวลา

โครงการสร้างระบบการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง(RDF) และปุ๋ยอินทรีย์ในพื้นที่เทศบาลเมืองนราธิวาส เพื่อรองรับขยะปริมาณ160 ตันต่อวัน เทศบาลเมืองนราธิวาส และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นข้างเคียงที่ยังไม่มีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกวิธี โครงการนี้มุ่งเน้นการใช้ เทคโนโลยีการบำบัดขยะมูลฝอยทางกลและชีวภาพ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (Mechanical and Biological Treatment: SUT MBT) เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับใช้จัดการขยะ โดยอาศัยหลักการหมักในสภาวะใช้อากาศ ทำให้ขยะเสถียรภายในระยะเวลาอันสั้น (15-30 วัน) โดยไม่มีกลิ่นเหม็นเน่าเหมือนกับการเทกอง และยังใช้พื้นที่น้อย นอกจากนี้กระบวนการบำบัดด้วยวิธีนี้ยังได้ผลพลอยได้เป็นสารปรับปรุงดิน (Soil Amendment) และเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF) ทำให้เป็นการเพิ่มมูลค่าของขยะ และสามารถนำมาผลิตเป็นพลังงาน เป็นการสร้างรายได้คืนให้กับองค์กรได้ต่อไป ซึ่งสถานะโครงการได้รับอนุมัติงบประมาณ จำนวน 300 ล้านบาท โดยได้มีการเปลี่ยนผู้รับเหมาเอกชนแห่งหนึ่ง และอยู่ในระหว่างการสร้างระบบดังกล่าว

## 2) เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ

เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ อ.เมือง จ.นราธิวาส มีขนาดพื้นที่ 47.14 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 13 หมู่บ้าน จำนวนประชากร 16,382 คน จำนวนครัวเรือน 3,956 หลังคาเรือน มีปริมาณขยะ 7 ตันต่อวัน อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.44 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน มีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้รับผิดชอบหลักด้านการจัดการขยะมูลฝอย มีบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะ จำนวน 11 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม พนักงานขับรถขยะ 3 คน และพนักงานเก็บขนขยะ 8 คน มีรถเก็บขนขยะมูลฝอย จำนวน 3 คัน เป็นรถบรรทุกเปิดข้างเทท้าย 1 คัน รถกระบะเปิดข้าง 1 คัน และรถบรรทุกแบบอัดท้าย 1 คัน มีการเก็บขนขยะ 5 วัน คือ วันจันทร์-วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.00 น.-12.00 น.โดยมีการกำหนดเส้นทางรถเก็บขนขยะทั้งหมด 3 เส้นทางหลัก (รายละเอียดดังภาคผนวก ๓) และตามข้อบัญญัติตำบลกะลุวอเหนือ เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย (แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 1) พ.ศ. 2553 ซึ่งได้ประกาศใช้ข้อบัญญัติดังกล่าว ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2553 จะต้องจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการเก็บขนขยะมูลฝอยของประชาชน ทั้งนี้นายกเทศมนตรีมีนโยบายไม่เก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะของครัวเรือนทั้งหมด ยกเว้นส่วนราชการและหน่วยงานเอกชนยังคงเก็บค่าธรรมเนียมตามเดิม

การกำจัดขยะมูลฝอย ได้ส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะเทศบาลเมืองนราธิวาส (sanitary landfill) โดยเทศบาลเมืองนราธิวาสยกเว้นค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะมูลฝอยดังกล่าว เนื่องจากได้ทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างเทศบาลเมืองนราธิวาสผู้เป็นเจ้าของศูนย์กำจัดขยะ ซึ่งก่อตั้งในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ โดยเทศบาลตำบลกะลุวอเหนือเป็นผู้ออกใบอนุญาตดำเนินการ กิจการรับทำการเก็บขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย โดยทำเป็นธุรกิจ หรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ

### 3) องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน

องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน มีบทบาทหน้าที่ในการจัดการขยะมูลฝอย มีขนาดพื้นที่ 74.56 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 13 หมู่บ้าน จำนวนประชากร 21,212 คน จำนวนครัวเรือน 7,178 หลังคาเรือน มีปริมาณขยะมูลฝอย 16 ตันต่อวัน อัตราการเกิดขยะ 0.75 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลจากการนำรถขยะไปซึ่ง ณ ศูนย์กำจัดขยะเทศบาลเมืองนราธิวาส) มีการนำขยะไปใช้ประโยชน์ จำนวน 100 กิโลกรัมต่อวัน โดยเจ้าหน้าที่เก็บขนขยะมูลฝอยได้คัดแยกขยะรีไซเคิลที่สามารถขายได้บนรถเก็บขน สำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะ คือ ส่วนงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยมีบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 21 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และผู้ช่วย จำนวน 2 คน พนักงานขับรถขยะ 5 คน และพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอย 14 คน มีรถเก็บขนขยะมูลฝอย จำนวน 5 คัน แบ่งพื้นที่รับผิดชอบเก็บขนออกเป็น 5 โซน จัดเก็บวันจันทร์ - วันเสาร์ วันละ 2 เที่ยว เวลา 07.00 - 11.30 น. และ 13.00 - 15.00 น. เพื่อกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล. (รายละเอียดดังภาคผนวก ณ)

การกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ ใช้วิธีการกำจัดแบบเทกองกลางแจ้ง (Open dump) ซึ่งไม่ถูกหลักสุขาภิบาล สำหรับค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะยังไม่ได้จัดเก็บรายได้ส่วนนี้ เนื่องจากเริ่มดำเนินการจัดทำข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2558 มีผลบังคับใช้เมื่อ 31 มีนาคม 2558 ที่ผ่านมา

### 4) องค์การบริหารส่วนตำบลลำภู

องค์การบริหารส่วนตำบลลำภู อ.เมือง จ.นราธิวาส จัดเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดกลาง ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมือง 7 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ 37.38 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 11 หมู่บ้าน จำนวนประชากร 12,574 คน จำนวนครัวเรือน 3,500 หลังคาเรือน มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน จำนวน 6.18 ตันต่อวัน อัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชน 0.49 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน อบต.ลำภู ยังไม่มีส่วนงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม มีปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลรักษาการส่วนงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ซึ่งรับผิดชอบและดูแลในด้านการจัดการขยะของท้องถิ่น ทั้งนี้มีจำนวนบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะ จำนวน 10 คน ได้แก่ ปลัด, รองปลัด, เจ้าหน้าที่ธุรการ, เจ้าหน้าที่ส่วนการคลัง, พนักงานขับรถขยะ จำนวน 2 คน และพนักงานเก็บขนขยะ จำนวน 6 คน โดยให้บริการเก็บขนขยะด้วยตนเอง มีรถเก็บขนขยะมูลฝอย จำนวน 2 คัน ได้แก่ รถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย 4 สูบ 121 แรงม้า ขนาดบรรทุก 4 ตัน จำนวน 1 คัน และรถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย 6 สูบ 240 แรงม้า ขนาดบรรทุก 6 ตัน จำนวน 1 คัน แบ่งโซนการเก็บขนขยะมูลฝอยเป็น 2 เส้นทางหลัก คือ

เส้นที่ 1 คือ หมู่ที่ 7 บ้านกาเสาะ หมู่ที่ 8 บ้านปลักปลา หมู่ที่ 10 บ้านทุเรียนนก และหมู่ที่ 11 บ้านบาโง

เส้นที่ 2 คือ หมู่ที่ 1 บ้านคลองไทร หมู่ที่ 2 บ้านลำภู หมู่ที่ 3 บ้านทุ่งขนุน หมู่ที่ 4 บ้านโคกโก หมู่ที่ 5 บ้านรามมา หมู่ที่ 6 บ้านท่าเนียบ และหมู่ที่ 9 บ้านทุ่งาย

โดยมีการเก็บขนขยะ 6 วัน คือ วันจันทร์-วันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 07.00 น.-12.00 น. (รายละเอียดดังภาคผนวก ด.) มีการสนับสนุนถังขยะพลาสติกทรงกลม มีหูจับแบบเชือก 2 ข้าง ขนาดไม่น้อยกว่า 200 ลิตร จำนวน 100 ใบ และมีการเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย เป็นเงิน 20 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ตามข้อบัญญัติตำบล เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2548 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 1) พ.ศ. 2558 ในเรื่องอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการเก็บขนและกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ซึ่งสามารถเก็บค่าธรรมเนียมได้ประมาณ ร้อยละ 10-30 ของครัวเรือนทั้งหมด รวมถึงสถานที่ราชการในพื้นที่รับผิดชอบอีกด้วย

สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน ได้ส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะเทศบาลเมืองนราธิวาส (sanitary landfill) ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับขยะมูลฝอยร่วมกัน ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2548 โดยมี เทศบาลเมืองนราธิวาส เป็นแกนนำในการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม และให้เทศบาลเมืองนราธิวาส เป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ที่จะใช้เป็นศูนย์กำจัดขยะ ซึ่งเป็นโครงการนำร่องของท้องถิ่น ในกลุ่มอำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอตากใบ อำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ อำเภอเจาะไอร้อง และอำเภอระแงะ โดยจ่ายค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน เป็นเงิน 399 บาทต่อตัน ซึ่ง อบต.ได้จ่ายค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอย เป็นเงินประมาณ 44,000 บาทต่อเดือน (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ พร้อมตรวจสอบเอกสารฝ่ายการเงินและพัสดุ 2559)

### 5) องค์การบริหารส่วนตำบลกะลุวอ

องค์การบริหารส่วนตำบลกะลุวอ อ.เมือง จ.นราธิวาส มีขนาดพื้นที่ 75 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 8 หมู่บ้าน จำนวนประชากร 11,373 คน จำนวนครัวเรือน 3,064 หลังคาเรือน มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน 2 ตันต่อวัน อัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชน 0.17 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปริมาณขยะที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ (รีไซเคิล) ณ รถเก็บขนขยะประมาณ 5 กิโลกรัมต่อวันอบต. กะลุวอยังไม่มีส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม มีปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลรักษาการส่วนงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ซึ่งรับผิดชอบและดูแลในด้านการจัดการขยะของท้องถิ่น ทั้งนี้มีจำนวนบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะ จำนวน 6 คน ได้แก่ ปลัด รองปลัด นักพัฒนาชุมชน พนักงานขับรถขยะ 1 คน และพนักงานเก็บขนขยะ 2 คน อัตรากำลังยังถือว่าไม่เพียงพอ เมื่อเทียบกับขนาดพื้นที่ และจำนวนหมู่บ้านที่ต้องเข้าไปให้บริการเก็บขน มีรถเก็บขนขยะมูลฝอยขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน เก็บขนขยะมูลฝอย 5 วัน คือ วันจันทร์-วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 07.00 น.-12.00 น. โดยแบ่งเส้นทางการเก็บขนขยะทั้งหมด 4 เส้นทางหลัก (รายละเอียดดังภาคผนวก ด) มีการสนับสนุนถังขยะสีเหลือง (ฝาปิด มีล้อ) จำนวน 921 ลูก และ สีนํ้าเงิน จำนวน 100 ลูก ให้แก่ประชาชน และมีการเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอย 20 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ตามข้อบัญญัติตำบล เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอย พ.ศ. 2557 โดยสามารถเก็บค่าธรรมเนียมได้ ร้อยละ 90 ของครัวเรือนทั้งหมดรวมถึงสถานที่ราชการในพื้นที่อีกด้วย

สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอย ได้ส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะเทศบาลเมืองนราธิวาส (sanitary landfill) ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการแบ่งกลุ่มพื้นที่เพื่อรองรับขยะมูลฝอยร่วมกัน ลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2548 โดยมี เทศบาลเมืองนราธิวาส เป็นแกนนำในการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม และให้เทศบาลเมืองนราธิวาส เป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ที่จะใช้เป็นศูนย์กำจัดขยะ ซึ่งเป็นโครงการนำร่องของท้องถิ่น ในกลุ่มอำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอตากใบ อำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ อำเภอเจาะไอร้อง และอำเภอระแงะ โดยจ่ายค่าธรรมเนียมในการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน เป็นเงิน 399 บาทต่อตัน ซึ่งในแต่ละปี อบต.จะมีค่าใช้จ่ายเฉพาะค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะมูลฝอย เป็นเงิน 280,236 บาท ยังไม่รวมค่าจ้างพนักงาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าซ่อมบำรุงรถเก็บขนขยะมูลฝอยและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

#### 6) องค์การบริหารส่วนตำบลมะนังตายอ

องค์การบริหารส่วนตำบลมะนังตายอ อ.เมือง จ.นราธิวาส จัดเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดกลาง ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมือง 12 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ 35 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 7 หมู่บ้าน จำนวนประชากร 8,748 คน จำนวนครัวเรือน 1,978 หลังคาเรือน

มีปริมาณขยะมูลฝอย จำนวน 1 ตันต่อวัน อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.11 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน อบต.มะนังตายอยังไม่มีโรงงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม มีปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลรักษาการส่วนงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ซึ่งรับผิดชอบและดูแลในด้านการจัดการขยะของท้องถิ่น ทั้งนี้มีจำนวนบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะ จำนวน 5 คน ได้แก่ รองปลัด เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่ส่วนการคลัง พนักงานขับรถขยะ 1 คน และพนักงานเก็บขนขยะ 2 คน มีรถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาดบรรทุก 1 ตัน จำนวน 1 คัน และรถบรรทุกขยะ (กระบะ) 1 คัน แต่ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ กำหนดเวลาในการเก็บขน จำนวน 5 วัน ตั้งแต่วันจันทร์-ศุกร์ เป็นเวลา 08.00 น.-12.00 น.แบ่งเส้นทางการเก็บขนเป็น 4 เส้นทาง (รายละเอียดดังภาคผนวก ก) มีการสนับสนุนถังขยะขนาด 200 ลิตร ตามคำร้องขอของประชาชนในพื้นที่ และมีการเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะ เป็นเงิน 20 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ตามข้อบัญญัติเรื่องการจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2552 ทั้งนี้สามารถเก็บค่าธรรมเนียมได้ประมาณ ร้อยละ 50 ของครัวเรือนทั้งหมดรวมถึงสถานที่ราชการในพื้นที่รับผิดชอบ โดยอบต.มีภาระค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เป็นเงินประมาณ 400,000 บาทต่อปี

การกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน อบต.ได้กำจัดด้วยวิธีการเทกองกลางแจ้ง (Open Dump) ณ บ่อกำจัดขยะของ อบต.ซึ่งยังไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านโต๊ะนอ มีขนาดพื้นที่ 2 ไร่ มีระยะห่างจากชุมชน 1 กิโลเมตร และห่างจากแหล่งน้ำ 100 เมตร มีการใช้งานมาแล้วเป็นระยะเวลาประมาณ 12 ปี สำหรับการนำขยะไปใช้ประโยชน์ เช่นการคัดแยกขยะเพื่อขาย ปัจจุบันพนักงานไม่ได้มีการแยกขยะรีไซเคิล เนื่องจากเห็นใจชาวบ้านที่ทำอาชีพแยกขยะ โดยมองว่าเป็นการแย่งรายได้ของชาวบ้านกลุ่มดังกล่าว จึงไม่มีการเก็บข้อมูลในส่วนนี้

#### 7) องค์การบริหารส่วนตำบลบางปอ

องค์การบริหารส่วนตำบลบางปอ อ.เมือง จ.นราธิวาส จัดเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดกลาง ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมือง 15 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ 22.98 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 11 หมู่บ้าน จำนวนประชากร 10,353 คน จำนวนครัวเรือน 1,885 หลังคาเรือน

เนื่องจากท้องถิ่นไม่มีการจัดการขยะมูลฝอย จึงไม่มีข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอย แต่หากใช้การคำนวณตามกำหนดขนาดพื้นที่ของกรมควบคุมมลพิษ อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.91 ตันต่อคนต่อวัน ก็จะได้ปริมาณขยะมูลฝอย 9.4 ตันต่อวัน อบต.บางปอยังไม่มีส่วนงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ยังไม่มีการบริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่จึงยังไม่มีข้อบัญญัติเกี่ยวกับการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย เนื่องจากอบต.ยังคงต้องพัฒนาและแก้ไขปัญหา เรื่องถนนหนทาง โครงสร้างพื้นฐาน ด้านอาคารสถานที่ก่อน ทั้งนี้ได้มีการวางแผนว่าจะทำข้อบัญญัติท้องถิ่นในปีงบประมาณ 2560 เบื้องต้นจะทำการติดป้ายประชาสัมพันธ์และรณรงค์ในเรื่องการจัดการขยะและความสะอาด โดยอนาคตการเปิดกรอบส่วนสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เพื่อเข้ามารับผิดชอบงานต่างๆด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม รวมถึงงานบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ซึ่งต้องคำนึงถึงงบประมาณในการจัดซื้อรถขยะ เงินเดือนค่าจ้างบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ในการจัดการขยะ สิ่งสนับสนุน เช่นถังขยะ และสถานที่ในการกำจัดขยะ (บ่อขยะ) เป็นต้น

### 3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

#### 3.1 ขยะมูลฝอย

“ขยะมูลฝอย”(Solid Waste) ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2557 ความว่า “มูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข” ซึ่ง มูลฝอย ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ได้ให้ความหมายว่า “เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร แก้ว วัสดุ สัตว์ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงมูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน” สอดคล้องกับนักวิจัยบางท่านกล่าวไว้ว่า มูลฝอยคือ สิ่งของที่เหลือใช้จากการอุปโภคบริโภค อาจจะไม่ต้องการใช้ หรือเสื่อมสภาพจากสถานที่ต่างๆทั้ง บ้านเรือน สถานที่ราชการ โรงงานอุตสาหกรรม หรือสิ่งๆที่เก็บได้จากการกวาดถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ อาจทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพกายและจิต เนื่องจากความสกปรก เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค ก่อให้เกิดมลพิษและทัศนียภาพที่สกปรกอีกด้วย (นัยนา เดชะ 2557, น.7)

ของเสีย หรือ ขยะ ตามมาตรา 2 ของกฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการขยะและของเสียของประเทศญี่ปุ่น นิยามให้ Waste คือของเสีย หรือ ขยะ หมายถึง ขยะขนาดใหญ่ ถ่าน โคลน สิ่งปฏิกูล ของเสียประเภทน้ำมัน ประเภทกรด-ด่าง ซากสัตว์ที่เสียชีวิตแล้ว รวมถึงของสกปรกและของที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์แล้วประเภทอื่นๆไม่ว่าจะอยู่ในสถานะที่เป็นของแข็งหรือของเหลว (Waste Management and Public Cleaning Act 1970)

Tchobanoglous และคณะ (1977) ได้ให้ความหมายของขยะมูลฝอยชุมชน (Municipal Solid Waste) ว่า “ของเสียทุกอย่างที่เกิดในชุมชน โดยยกเว้นมูลฝอยที่มาจากอุตสาหกรรมและการเกษตร” มีความคล้ายคลึงกับนักวิจัยบางท่าน ได้กล่าวว่า มูลฝอยชุมชน หรือ มูลฝอยเทศบาล คือ มูลฝอยที่ถูกปล่อยออกมาจากที่พักอาศัย และสถานที่ประกอบธุรกิจการค้า ที่อยู่ในเขตชุมชนหรือเทศบาล การเก็บรวบรวมและการกำจัดมูลฝอยดังกล่าวมักเป็นหน้าที่ของเทศบาลหรือหน่วยงานราชการ (ชาติ เจริญไชยศรี 2542) อีกทั้งยังมีความหมายสอดคล้องกับ กรมควบคุมมลพิษ ได้นิยามว่า



เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย สถานประกอบการค้า แหล่งธุรกิจ ร้านค้า สถานบริการ ตลาดสด และสถาบันต่างๆ ได้แก่ ขยะอินทรีย์จำพวกเศษอาหารต่างๆ เศษใบไม้ เศษหญ้า ฯลฯ ขยะรีไซเคิล จำพวกแก้ว กระดาษ โลหะ พลาสติก อลูมิเนียม ยาง ฯลฯ และขยะทั่วไป จำพวก เศษผ้า เศษไม้ และเศษวัสดุต่างๆ เป็นต้น โดยไม่รวมถึงของเสียอันตรายจากชุมชน (กรมควบคุมมลพิษ 2552)

จากการทบทวนวรรณกรรมจึงสรุปได้ว่า ขยะมูลฝอย หมายถึง สิ่งเหลือใช้และสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากการกระทำ การใช้ประโยชน์จากมนุษย์ ทั้งการอุปโภคและบริโภค การผลิต การค้าขาย การดำรงชีวิต และเป็นสิ่งที่สกปรกปะปนไปด้วยเชื้อโรคต่างๆอาจนำมาซึ่งโรคร้ายและสิ่งที่เป็นพิษแก่มนุษย์ สัตว์ สิ่งแวดล้อม รวมถึงขยะติดเชื้อจากสถานพยาบาล สถานบริการสาธารณสุข

### 3.2 ขยะมูลฝอยตกค้างสะสม (ขยะเก่า)

เป็นขยะมูลฝอยที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง ส่วนใหญ่นำมาเทกองกลางแจ้ง (open dump) หรือเทกองในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยและมีปริมาณสะสมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพื่อรอการกำจัด และหากมีการจัดการที่ไม่ถูกวิธีก็อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษทางอากาศในเรื่องกลิ่น มลพิษทางน้ำเสีย จากน้ำชะขยะปนเปื้อนลงสู่ดิน แหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม และในส่วนของสุขภาพอนามัยของประชาชน นอกจากนี้ยังเกิดปัญหาไฟไหม้บ่อฝังกลบขยะมูลฝอย ส่งผลกระทบต่อประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ดังตัวอย่าง บ่อฝังกลบขยะมูลฝอยจังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดชลบุรี เป็นต้น

### 3.3 ขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นใหม่

เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นใหม่ในปีนั้นๆ ในที่นี้ยกตัวอย่างขยะมูลฝอยรวมทั้งประเทศที่เกิดขึ้นในปี 2557 ซึ่งมีปริมาณถึง 26.19 ล้านตัน โดยมีจังหวัดที่มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นสูงสุด 10 ลำดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (10,870 ตัน/วัน) นครราชสีมา (2,264 ตัน/วัน)สมุทรปราการ (2,025 ตัน/วัน) ชลบุรี (1,957 ตัน/วัน) ขอนแก่น (1,829 ตัน/วัน) เชียงใหม่ (1,698 ตัน/วัน)อุดรธานี (1,622 ตัน/วัน) นนทบุรี (1,617 ตัน/วัน) สงขลา (1,604 ตัน/วัน) และบุรีรัมย์ (1,553 ตัน/วัน) ทั้งนี้ประสิทธิภาพการเก็บขนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นและขนส่งไปกำจัดขึ้นอยู่กับศักยภาพของแต่ละพื้นที่ เช่น กรุงเทพมหานครมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 10,800 ตัน/วัน เก็บขนและกำจัดได้ 9,200 ตัน/วัน เป็นต้น

### 3.4 ประเภทของขยะมูลฝอย

กรมควบคุมมลพิษ (2550, 6-8) ได้แบ่งขยะออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) ขยะอินทรีย์หรือมูลฝอยย่อยสลาย คือ ขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมัก ทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น

2) ขยะรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระจังรถยนต์ เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียมยางรถยนต์ ก่อสร้างเครื่องตีแบบ UHT เป็นต้น

3) ขยะทั่วไป หรือมูลฝอยทั่วไป คือ ขยะประเภทอื่นนอกเหนือจาก ขยะย่อยสลายขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใสขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร พอยล์เปื้อนอาหาร เป็นต้น

4) ขยะอันตราย หรือมูลฝอยอันตราย คือ ขยะที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุที่มีมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองวัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็เคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตราย แก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระจกสเปร์ยบรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น

สมไทย วงษ์เจริญ (2551, 41) ขยะมูลฝอยหรือสิ่งของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตและอุปโภคซึ่งเสื่อมสภาพ จนใช้การไม่ได้ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ตามลักษณะการกำจัดขยะแบบผสมผสานได้แก่ ประเภทขยะขายได้ นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ประเภทขยะแห้งสำหรับเป็นเชื้อเพลิงทดแทน ประเภทขยะเปียก (สำหรับทำปุ๋ย และสำหรับเป็นอาหารสัตว์) และประเภทขยะอันตราย (สำหรับรีไซเคิล ขายได้และที่ส่งกำจัด หรือขายไม่ได้)

### 3.5 องค์ประกอบของขยะ

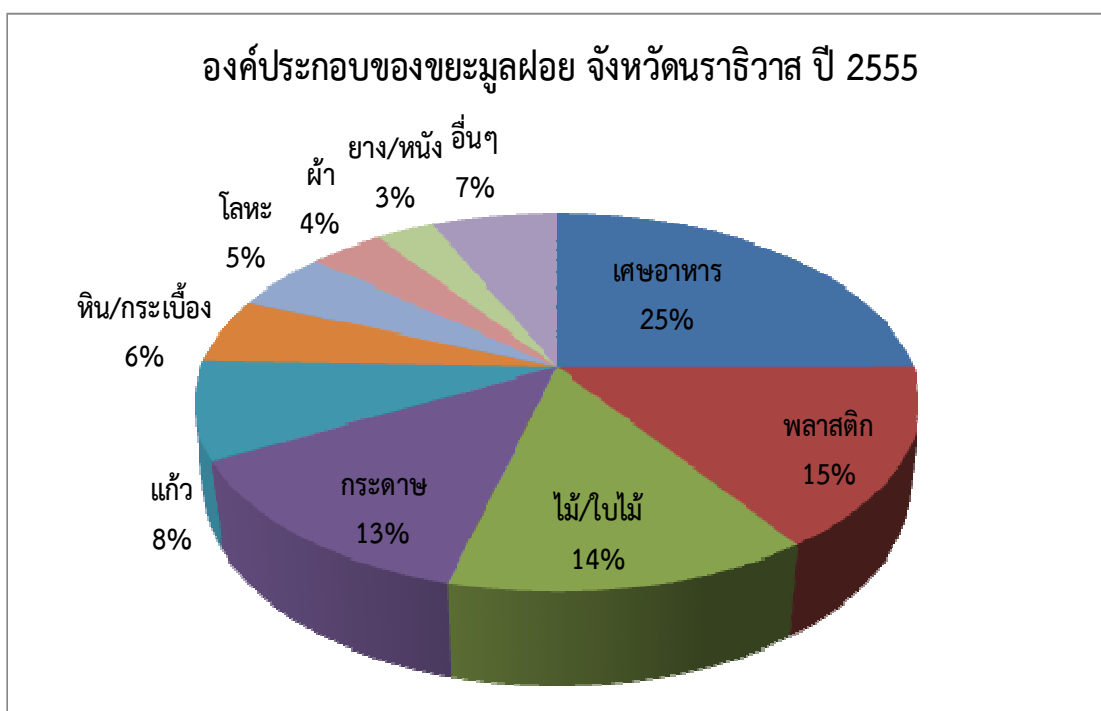
องค์ประกอบของขยะในพื้นที่ใดขึ้นกับสถานะทางเศรษฐกิจ วิถีชีวิตและการบริโภคของสังคมนั้นๆ ในการสำรวจองค์ประกอบขยะทั่วประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2546-2547 พบว่าในปัจจุบันรูปแบบการบริโภคของสังคมไทยในแต่ละท้องถิ่นมีความแตกต่างกันไม่มากนัก ทำให้องค์ประกอบของขยะมีลักษณะใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ขยะส่วนใหญ่จะเป็นขยะอินทรีย์ที่เหลือจากการบริโภคคนอนั้นจะเป็นขยะจำพวกบรรจุภัณฑ์ (รายละเอียดดังตารางที่ 4 และตามภาพที่ 3) (กรมควบคุมมลพิษ 2552)

ตารางที่ 4 องค์ประกอบของขยะในประเทศไทย ปี2546-2547

| รายละเอียด                                     | องค์ประกอบของขยะ(ร้อยละโดยน้ำหนัก) |        |         |      |      |      |          |      |       |
|--|------------------------------------|--------|---------|------|------|------|----------|------|-------|
|  | ขยะอินทรีย์                        | กระดาษ | พลาสติก | แก้ว | โลหะ | ไม้  | ยาง/หนัง | ผ้า  | อื่นๆ |
| <b>องค์ประกอบของขยะชุมชนในภาพรวมทั้งประเทศ</b> |                                    |        |         |      |      |      |          |      |       |
| เฉลี่ยของประเทศ                                | 63.57                              | 8.19   | 16.83   | 3.47 | 2.10 | 0.74 | 0.50     | 1.37 | 3.23  |
| <b>องค์ประกอบขยะตามลักษณะเมือง</b>             |                                    |        |         |      |      |      |          |      |       |
| เมืองท่องเที่ยว                                | 61.52                              | 8.88   | 17.60   | 3.95 | 2.07 | 0.86 | 0.53     | 1.40 | 3.22  |
| เมืองอุตสาหกรรม                                | 65.03                              | 6.32   | 16.93   | 3.15 | 1.95 | 1.01 | 0.45     | 1.48 | 3.69  |
| เมืองศูนย์กลางคมนาคม                           | 69.59                              | 6.11   | 16.69   | 1.70 | 1.33 | 0.45 | 0.35     | 1.17 | 2.63  |
| เมืองเกษตร                                     | 66.21                              | 7.15   | 17.06   | 2.09 | 1.67 | 0.95 | 1.05     | 0.81 | 3.04  |
| เมืองชายแดน                                    | 61.89                              | 9.13   | 16.94   | 4.66 | 1.93 | 0.64 | 0.47     | 1.14 | 3.22  |

| รายละเอียด                   | องค์ประกอบของขยะ(ร้อยละโดยน้ำหนัก) |        |         |      |      |      |          |      |       |
|------------------------------|------------------------------------|--------|---------|------|------|------|----------|------|-------|
|                              | ขยะอินทรีย์                        | กระดาษ | พลาสติก | แก้ว | โลหะ | ไม้  | ยาง/หนัง | ผ้า  | อื่นๆ |
| องค์ประกอบขยะตามขนาดของชุมชน |                                    |        |         |      |      |      |          |      |       |
| เทศบาลนคร                    | 65.17                              | 7.21   | 17.00   | 3.46 | 1.75 | 0.45 | 0.45     | 1.36 | 3.17  |
| เทศบาลเมือง                  | 64.09                              | 7.66   | 17.48   | 2.69 | 1.80 | 0.89 | 0.47     | 1.39 | 3.58  |
| เทศบาลตำบล                   | 64.36                              | 7.58   | 17.26   | 3.30 | 1.94 | 0.88 | 0.93     | 1.18 | 2.69  |

ที่มา กรมควบคุมมลพิษ 2550



ภาพที่ 8 แผนภูมิแสดงองค์ประกอบของขยะในประเทศไทย ปี2546-2547

ที่มา ดัดแปลงจากกรมควบคุมมลพิษ 2552

จากข้อมูลองค์ประกอบของขยะ เราสามารถจัดหมวดหมู่เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดการได้ 3 ประเภทดังนี้

ประเภทที่ 1 ส่วนที่สามารถใช้ประโยชน์โดยการแปรรูปเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ กิ่งไม้ ใบไม้ เศษอาหาร สารอินทรีย์ มีสัดส่วนประมาณ 60-65% โดยน้ำหนัก

ประเภทที่ 2 ส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำและแปรรูปเพื่อกลับมาใหม่ ได้แก่ กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ มีสัดส่วนประมาณ 30%

ประเภทที่ 3 ส่วนที่จำเป็นต้องนำไปกำจัดด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม

หากขยะถูกแยกออกเป็นประเภทต่างๆ จากแหล่งกำเนิดได้ จะช่วยให้สามารถจัดการกับขยะมูลฝอยแต่ละประเภทด้วยวิธีการที่เหมาะสม ขยะส่วนใหญ่จะถูกนำกลับมาใช้ใหม่และช่วยลดต้นทุนของการกำจัดขยะในขั้นตอนสุดท้าย หากสามารถกำจัดด้วยเทคโนโลยีต่างๆผสมผสานกัน ตั้งแต่ 2 เทคโนโลยีขึ้นไปตามความเหมาะสมของบริษัทพื้นที่ ได้แก่ การคัดแยกประเภทมูลฝอย การหมักปุ๋ย การบำบัดขยะมูลฝอยเชิงกลชีวภาพ (MBT: Mechanical Biological Waste Treatment) กระบวนการย่อยการใช้เตาเผา และการฝังกลบ ดำเนินโครงการที่มีระบบบำบัดหรือวิธีการจัดการกับขยะประเภทต่างๆรวมกันในโครงการเดียว เพื่อต้องการใช้ประโยชน์จากขยะแต่ละประเภทให้มากที่สุด และลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัด เรียกโครงการลักษณะนี้ว่า “การจัดการขยะแบบผสมผสาน” หรือ “การจัดการขยะแบบครบวงจร”

### 3.6 หลักการลำดับความสำคัญของการจัดการขยะ (Waste Management Hierarchy)

ลำดับความสำคัญของการจัดการขยะได้รับการพัฒนาขึ้นโดย หน่วยงานป้องกันสิ่งแวดล้อม (U.S.Environmental Protection Agency: USEPA) ของสหรัฐอเมริกา เป็นการจัดเรียงลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหาขยะชุมชนตั้งแต่การลดการใช้ขยะที่แหล่งกำเนิดจนถึงการกำจัดขยะที่ปลายทางให้น้อยที่สุด เป็นแนวคิดพื้นฐานของการจัดการขยะอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ (รายละเอียดดังภาพที่ 4) (USEPA, 2557)

1) การลดการใช้ ณ จุดกำเนิด (Source Reduction) หรือที่รู้จักกันในหลักการป้องกันการเกิดขยะ เป็นขั้นตอนแรกของลำดับขั้นตอนการจัดการขยะ (ดังภาพที่ 9) จัดเป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญมาก โดยจะเห็นได้จากฐานของสามเหลี่ยมลำดับขั้นที่กว้างที่สุด สามารถประยุกต์ได้ในหลายรูปแบบ เช่น การลดการใช้และการบริโภค การปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงสินค้าที่มีบรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือย การบริจาคสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบากว่าหรือใช้ทรัพยากรน้อยกว่า การลดปริมาณสารที่ก่อพิษลง การลดการใช้ ณ แหล่งกำเนิด ยังมีความสำคัญกับอุตสาหกรรมการผลิต เพื่อลดต้นทุนในกระบวนการผลิตได้อีกด้วย เช่น การลดบรรจุภัณฑ์ด้านน้ำหนักหรือคุณภาพ การนำวัสดุติดกลับมาผลิตซ้ำลดของเสียจากไลน์การผลิต การซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ย่อมส่งผลต่อการลดขยะที่แหล่งกำเนิดเช่นกัน

ข้อดีของการลดการใช้ ณ จุดกำเนิด ส่งผลดีเนื่องจาก เป็นการช่วยอนุรักษ์ทรัพยากร ประหยัดพลังงาน ลดมลภาวะและลดสารพิษที่เกิดจากขยะ ทั้งยังช่วยประหยัดเงินทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคและสร้างกำไรให้กับองค์กรธุรกิจ จึงถือว่า การลดขยะ ณ จุดเกิดขะนั้นมีความสำคัญ และเป็นการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน

2) การใช้ซ้ำ (Reuse) การใช้ซ้ำเป็นการใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ยังคงสภาพ คงรูป ไม่แตกหัก บอบสลาย นำกลับมาใช้ตามวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น การนำถุงพลาสติกมาใช้ซ้ำเพื่อบรรจุผลิตภัณฑ์ที่ซื้อจากห้างสรรพสินค้า การนำแก้วกาแฟมาใช้บรรจุเครื่องดื่มเพื่อลดการใช้บรรจุภัณฑ์ใหม่ที่ต้องใช้แล้วทิ้ง

3) การนำกลับมาใช้ใหม่หรือการรีไซเคิล (Recycling) คือ รูปแบบของกิจกรรมที่ประกอบด้วย การรวบรวมสินค้า สิ่งของและผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว มีการใช้ซ้ำ หรือผลิตภัณฑ์ที่ยังไม่ได้ใช้ ที่เป็นขยะ การคัดแยก รวมถึงการนำผลิตภัณฑ์ที่สามารถรีไซเคิลได้มาใช้เป็นวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์

เดิม หรือผลิตภัณฑ์อื่น ตลอดจนการนำวัตถุดิบกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตซ้ำเพื่อทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้บริโภคสามารถมีส่วนร่วมในวงจรการรีไซเคิลโดยการซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่มาจากระบวนการรีไซเคิล การรีไซเคิลยังสามารถรวมถึงการทำปุ๋ยจากเศษอาหาร ขยะจากสวนหลังบ้าน และขยะอินทรีย์อื่นๆ อีกด้วย

การรีไซเคิลช่วยป้องกันมลภาวะทางอากาศอันเกิดจากก๊าซเรือนกระจก และมลพิษที่น้ำชะขยะปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติอีกด้วย ช่วยประหยัดพลังงาน และยังช่วยป้องกันวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรม จึงเป็นการลดต้นทุนวิธีการหนึ่ง ในการลดทรัพยากรที่จะนำมาใช้ในกระบวนการผลิต สร้างงานและกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีที่ยั่งยืนกว่า รักษาทรัพยากรให้กับรุ่นลูกหลาน รวมถึงการลดพื้นที่หรือชะลอเวลาในการสร้างบ่อฝังกลบหรือสถานที่กำจัดขยะแห่งใหม่ด้วย

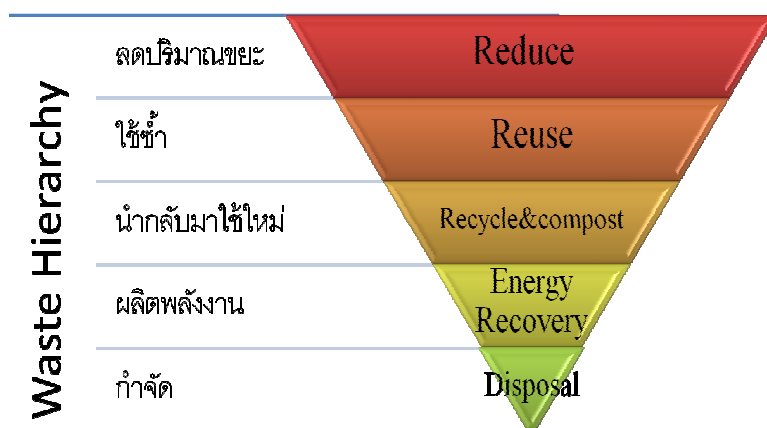
4) การแปรรูปเป็นพลังงาน (Energy Recovery) เมื่อไม่สามารถลดการใช้ ไม่สามารถใช้ซ้ำ หรือไม่สามารถนำกลับมาใช้งานในรูปแบบรีไซเคิลได้แล้ว การจัดการผลิตภัณฑ์ คือ การนำผลิตภัณฑ์นั้นมาแปรรูปผลิตเป็นพลังงานหรือเชื้อเพลิงด้วยเทคโนโลยีรูปแบบต่างๆ และขึ้นกับชนิดของวัตถุดิบ เช่น การเผาขยะ แก๊สซิพีเคชั่น ไพโรไลซิส การหมักขยะเป็นก๊าซชีวภาพ การแปลงก๊าซชีวภาพจากบ่อฝังกลบขยะเพื่อผลิตเป็นกระแสไฟฟ้า กระบวนการเหล่านี้เรียกว่า เทคโนโลยีการแปลงขยะเป็นพลังงาน (Waste to Energy Technologies)

5) การฝังกลบขยะ (Landfill) โดยทั่วไปบ่อฝังกลบขยะจะรองรับขยะชุมชน มีการบริหารจัดการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐบาล เขต หรือภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการเอง ในปัจจุบันบ่อฝังกลบขยะจะต้องออกแบบ และดำเนินการภายใต้มาตรฐานอย่างถูกสุขาภิบาล และการปิดกลบบ่อขยะเป็นไปตามข้อกำหนด ส่วนก๊าซมีเทน หรือก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นจากการย่อยสลายของขยะสามารถสะสมและใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ เมื่อบ่อฝังกลบขยะหมดอายุการใช้งานสามารถปิดกลบบ่อเพื่อใช้เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ เช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬา สนามกอล์ฟ ลานสกี เป็นต้น

การฝังกลบขยะเป็นวิธีการทั่วไปในการกำจัดขยะมูลฝอย เมื่อไม่มีหนทางในการนำขยะมาใช้ประโยชน์อื่นใดได้แล้ว จำเป็นต้องมีการกำจัดขยะเป็นหนทางสุดท้ายในการจัดการกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้น จะเข้าสู่บ่อฝังกลบขยะ แต่ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ควรทำหลังสุด หรือควรเป็นข้อพิจารณาเมื่อไม่สามารถหาหนทางจัดการอย่างมีประสิทธิภาพได้แล้ว เพราะการกำจัดขยะด้วยวิธีการนี้ ไม่เกิดประโยชน์ใดๆ ซ้ำยังก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ด้วย หากไม่มีการออกแบบอย่างเป็นระบบ หรือการดูแลรักษาไม่ทั่วถึง

จากที่กล่าวมาข้างต้นการจัดการขยะสามารถผสมผสานหลายวิธี โดยใช้แนวคิดการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิดให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยดังกล่าวของเทศบาลเมืองท่าข้าม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ใช้เทคโนโลยีที่ผสมผสานกันระหว่าง ระบบคัดแยก และการบำบัดทางชีวภาพ โดยทำการวิจัยได้รูปแบบการจัดการมูลฝอย ประกอบด้วย โรงคัดแยก การหมักทำปุ๋ย และการฝังกลบเป็นขั้นสุดท้าย ซึ่งวิเคราะห์แล้วมีความเหมาะสมที่สุดสำหรับจัดการมูลฝอยในพื้นที่ (วิสสา คงนคร 2554) สอดคล้องกับดิเรกฤทธิ์ ทวีภาณุจันทร์ (2553) กล่าวว่า การแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยที่ดีที่สุดและมีประสิทธิภาพสูงสุด ได้แก่ การแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุอันจะมีผลทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องกำจัดมีจำนวนน้อยลง นั่นคือการลดปริมาณขยะมูลฝอย การคัด

แยกขยะมูลฝอยและการนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งกระบวนการดังกล่าว จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย



ภาพที่ 9: แผนภูมิลำดับความสำคัญของการจัดการขยะ (Waste Management Hierarchy)

ที่มา: ดัดแปลงจาก: USEPA (<http://www.epa.gov/osw/homeland/options.htm>)

การลำดับความสำคัญของการจัดการขยะได้รับการพัฒนามาจากแนวคิดด้านสาธารณสุขที่ให้ความสำคัญของการส่งเสริมป้องกันมากกว่าการรักษาโรค กล่าวคือ “การหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดปัญหาเป็นวิธีการที่ดีกว่าการที่จะต้องลงทุนสร้างระบบเพื่อแก้ไขเมื่อปัญหานั้นเกิดขึ้นแล้ว” (พิริยุตม์ วรรณพฤกษ์ 2553)

หลักการลำดับความสำคัญของการจัดการขยะจึงเปรียบเสมือนทิศทางและกรอบแนวคิดในการกำหนดนโยบาย เป้าหมายและแผนปฏิบัติการของรัฐและท้องถิ่นเพื่อให้ขั้นตอนการทำงานมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันและมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ก่อนการรณรงค์คัดแยกขยะท้องถิ่นควรทำความเข้าใจถึงนโยบาย เป้าหมายและแผนงาน ด้วยการตรวจสอบให้ชัดเจนในประเด็นต่อไปนี้

- 1) ต้องการคัดแยกขยะออกเป็นกี่ประเภท และจะจัดการกับขยะที่คัดแยกแล้วอย่างไร
- 2) มีการเตรียมความพร้อมในการจัดเก็บขยะแต่ละประเภทอย่างไร โดยเฉพาะในกรณีของขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหารหรือเศษผักจากตลาดสด
- 3) จะนำเอาขยะที่แยกได้ไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีใด มีแผนการกำจัดขยะอย่างไร มีการเตรียมพร้อมในการจัดการกับขยะอันตรายอย่างไร
- 4) ในการรณรงค์แต่ละครั้งต้องการให้บรรลุเป้าหมายอะไร

### 3.7 แนวคิดการจัดการขยะเหลือศูนย์ (Zero Waste Management)

เป็นแนวคิดที่อยู่บนพื้นฐานที่ว่า “ขยะมีราคา สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้” เพื่อวัตถุประสงค์หลัก คือ “การลดปริมาณขยะให้เหลือน้อยที่สุด และกำจัดที่เหลือด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ” โดยพบว่าแนวคิดการจัดการขยะดังกล่าว มีความสอดคล้องกับลำดับขั้นการจัดการขยะ (Waste Hierarchy) และได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางหลัก

ในการดำเนินการจัดการขยะที่เพิ่มขึ้นอย่างแพร่หลายในหลายประเทศ เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ แคนาดา อินเดีย เกาหลี ญี่ปุ่น สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ ฮอลแลนด์ สวีเดน เยอรมนี ออสเตรีย อังกฤษ ไอร์แลนด์ สกอตแลนด์ นามิเบีย สวิสเซอร์แลนด์ บราซิล บางรัฐในสหรัฐอเมริกาได้แก่ รัฐเวอร์จิเนีย ซี นอร์ทแคโรไลนา โอริกอน แคลิฟอร์เนีย จอร์เจียฯ รวมทั้งประเทศไทย

แนวคิดขยะเหลือศูนย์ มีหลักการสำคัญอยู่บนพื้นฐานใกล้เคียงกับ 3Rs คือ การใช้วัตถุดิบในการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้มากที่สุด ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด บริโภคให้พอดีและบริโภคสินค้าที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตสินค้าใหม่ที่เหมาะสมการนำวัสดุกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้ รณรงค์การใช้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุเหลือใช้ พัฒนาการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ เก็บภาษีรวมในราคาสินค้าที่คิดจากต้นทุนทรัพยากรการผลิต ช่วยยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชน และสร้างงานใหม่ๆ ให้กับชุมชน ทั้งนี้แนวคิดการจัดการขยะฐานศูนย์ เป็นการปรับวิถีคิดและมุมมองที่เข้าใจธรรมชาติ วิถีชีวิตและวิถีการผลิตไปด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับ “แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง” ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ต้องการสร้างรากฐานจากครัวเรือน ชุมชน และยังประโยชน์แก่สังคมต่อไป

#### 4.การจัดการขยะมูลฝอย

##### 4.1 การจัดการขยะมูลฝอย

หมายถึง การรวบรวม คัดแยก เก็บขน และกำจัดมูลฝอย ด้วยวิธีการที่ถูกหลัก สุขาภิบาล โดยประชาชนเป็นผู้เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมในบ้านเรือนของตน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบในการเก็บขนและนำไปกำจัด ทั้งนี้การจัดการขยะมูลฝอยที่ได้ผลจะต้องได้รับความร่วมมือจากประชาชน ให้ความร่วมมือในการทิ้งขยะให้เป็นที่คัดแยกขยะ และยินดีจ่ายค่าดำเนินการกำจัดขยะ (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2552) ซึ่งการวางแผนจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องส่งเข้าไปทำลายด้วยระบบต่างๆให้น้อยที่สุด สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ทั้งในส่วนของการใช้ซ้ำและแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ (Reuse & Recycle) รวมถึงการกำจัดที่ได้ผลพลอยได้ เช่น ปุ๋ยหมัก หรือพลังงาน (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ 2552)

การจัดการขยะมูลฝอย คือ “ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการดำรงชีวิตของมนุษย์และการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นการรักษาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ในอดีตการจัดการขยะมูลฝอยก็คือ การนำเอาขยะมูลฝอยออกไปจากบริเวณที่พักอาศัย ต่อมาการดำเนินการ เททิ้งนอกพื้นที่ยังส่งผลกระทบย้อนกลับเข้ามาในพื้นที่อยู่อาศัย จึงเกิดมาตรการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เมื่อมีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านวัสดุและพลังงาน การจัดการขยะมูลฝอยจึงประกอบด้วยวิธีการต่างๆที่ทันสมัยและเป็นไปตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน” (Shekdar 2009) โดยงบประมาณ เทคนิค ศักยภาพของทรัพยากรบุคคล เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการขยะอย่างยั่งยืน (Environmental Engineering & Management School of Environment, Resource & Development Asian Institute of Technology 2004)

การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน เป็นเรื่องที่ต้องใช้ความร่วมมือจากประชาชนเป็นอันดับแรก และหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ตั้งแต่กระบวนการลดปริมาณขยะจากแหล่งกำเนิด

จัดเก็บ รวบรวม คัดแยก ขนส่ง และกำจัด โดยสรุปวิธีการดำเนินการตามแนวทางของ (กรมควบคุมมลพิษ 2550) ดังนี้คือ

#### 4.2 กระบวนการลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิด

##### 1) ลดการใช้ (Reduce)

(1) ลดการขนขยะเข้าบ้าน ไม่ว่าจะเป็นถุงพลาสติก ถุงกระดาษ กระดาษห่อของโฟม หรือหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

(2) ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติม เช่น น้ำยาล้างจาน น้ำยาปรับผ้านุ่ม เครื่องสำอาง ถ่านชนิดชาร์ตได้ สบู่เหลว น้ำยารีดผ้า น้ำยาทำความสะอาด ฯลฯ

(3) ลดปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายในบ้าน หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีภายในบ้านเช่น ยากำจัดแมลงหรือน้ำยาทำความสะอาดต่างๆ ควรจะหันไปใช้วิธีการทางธรรมชาติจะดีกว่า อาทิ ใช้เปลือกส้มแห้งนำมาเผาไฉ่ยุง หรือ ใช้ผลมะนาวเพื่อดับกลิ่นภายในห้องน้ำ

(4) พยายามหลีกเลี่ยงการใช้โฟม และพลาสติกซึ่งกำจัดยาก โดยใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าในการจับจ่ายซื้อของ

2) ใช้ซ้ำ (Reuse) เป็นการนำวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มาใช้ซ้ำโดยวัสดุนั้นยังคงสภาพเดิม

(1) นำสิ่งของที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เช่น ถุงพลาสติกที่ไม่เปรอะเปื้อนก็ให้เก็บไว้ใช้ใส่ของอีกครั้งหนึ่ง หรือใช้เป็นถุงใส่ขยะในบ้าน

(2) นำสิ่งของมาดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น การนำยางรถยนต์มาทำเก้าอี้ การนำขวดพลาสติกก็สามารถนำมาดัดแปลงเป็นที่ใส่ของ แจกัน การนำเศษผ้ามาทำเป้ลมนอน เป็นต้น

(3) ใช้กระดาษทั้งสองหน้า

3) การรีไซเคิล (Recycle) เป็นการนำวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยวัสดุนั้นถูกแปลงสภาพ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติกเหล็ก อะลูมิเนียม มาแปรรูปโดยกรรมวิธีต่างๆ นอกจากจะเป็น การลด ปริมาณขยะมูลฝอยแล้ว ยังเป็นการลดการใช้พลังงานและลดมลพิษที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมซึ่งเราสามารถทำได้โดย

(1) คัดแยกขยะรีไซเคิลแต่ละประเภท ได้แก่ แก้วกระดาษ พลาสติก โลหะ/อโลหะ

(2) นำไปขาย/บริจาค/นำเข้าธนาคารขยะ/กิจกรรมขยะแลกไข่

(3) ขยะเหล่านี้ก็จะเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิล

จะเห็นได้ว่าการใช้หลัก 3Rs เป็นวิธีที่แพร่หลายในต่างประเทศและสามารถใช้ได้ผลจริง แต่สำหรับประเทศไทยนั้น มีการใช้หลัก3Rs แพร่หลายในบางพื้นที่ ดังตัวอย่างเทศบาลตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ใช้หลัก 3Rs คือ Reduce Reuse Recycle ในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน (อาทิตย วังศัพทธรักษา 2554, 73) เนื่องจากต้องใช้ความร่วมมือระหว่างประชาชน และท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งประชาชนได้ให้เหตุผลว่า ครีวเรือนของตนได้ทำการแยกขยะและทำตามหลัก3Rsแล้ว แต่ทางท้องถิ่นเองไม่มีการคัดแยกขยะ ตั้งแต่จุดเก็บขน (รเก็บขนขยะมูลฝอย)



ซึ่งทั้งประชาชนและท้องถิ่นเองต่างโยนความผิดให้แก่กัน หามาตรการในการจัดการปัญหาร่วมกันยังไม่ดีเท่าที่ควร ตลอดจนความต่อเนื่อง ก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การจัดการขยะในพื้นที่นั้นประสบความสำเร็จและจัดการปัญหาขยะมูลฝอยได้อย่างยั่งยืน

#### 4) การคัดแยก (Separation)

เป็นขั้นตอนเริ่มต้นที่มีความสำคัญต่อกระบวนการจัดการขยะ เนื่องจากเป็นการช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้อง เก็บรวบรวม ขนส่ง และนำไปกำจัด ณ สถานที่ฝังกลบขยะให้เหลือน้อยลง การคัดแยกสามารถทำได้ตั้งแต่จุดที่มีขยะเกิดขึ้นในแหล่งต่าง ๆ เช่น คริวเรือน พวกเศษอาหาร เศษใบไม้ กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก ฯลฯ และหน่วยงานราชการ ห้างร้าน เอกชน รวมถึงพื้นที่สาธารณะ โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ หามาตรการในการส่งเสริมและสนับสนุนให้การคัดแยกขยะภายในชุมชนเกิดเป็นรูปธรรม (อาณัติ ต๊ะปิ่นตา 2553, 24)

#### 5) การเก็บขน (Collection)

หมายถึง การเก็บขนมูลฝอยที่ถูกนำมาทิ้งในภาชนะรองรับมูลฝอยหรือรถบรรทุกของท้องถิ่นเพื่อนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัด

#### 6) การขนถ่ายและการขนส่ง (Transfer&Transport)

จากปัญหาการขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดในเขตเมือง สิ่งที่จะช่วยลดปัญหาคือการขนถ่ายขยะมูลฝอยออกไปนอกเขตเมืองหรือจากแหล่งกำเนิดไปให้เร็วที่สุด เพื่อไม่ให้มีการตกค้างของขยะในพื้นที่ ดังนั้นหากสถานที่กำหนดอยู่ไกลจากแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยมาก จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างสถานีขนถ่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บขนขยะมูลฝอยในเขตเมืองให้ดีขึ้น (ธเรศ ศรีสถิตย 2553) นอกจากนี้ก่อนส่งไปกำจัดจะมีการแยกส่วนประกอบ โดยการบด อัด การแยกส่วนประกอบย่อยสลายทางชีวภาพ ซึ่งนำมาใช้ประโยชน์ได้ คือการทำปุ๋ยหมักใช้ในทางเกษตรกรรมได้อีกด้วย

#### 7) การคัดแยก ณ สถานที่กำจัด (Separation at Disposal site)

เป็นการคัดแยกขยะครั้งสุดท้ายก่อนการกำจัด เพราะอาจมีขยะที่ยังหลงเหลือและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ขั้นตอนนี้อาจใช้เครื่องจักรกลร่วมกับคนงานในการคัดแยกเพื่อให้เกิดความรวดเร็วและคัดแยกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 8) การกำจัดขยะมูลฝอย (Disposal)

การกำจัดหรือทำลายถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งเมื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆแล้ว สุดท้ายจะเหลือขยะที่ไม่สามารถนำไปทำประโยชน์อะไรได้อีกจึงจะส่งมายังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย การกำจัดขยะมีหลายวิธีตามเทคโนโลยีที่แตกต่างกันสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระบบใหญ่ คือ (กรมควบคุมมลพิษ 2552, 32-33)

(1) ระบบหมักทำปุ๋ย : เป็นการย่อยสลายอินทรีย์สารโดยขบวนการทางชีววิทยาของจุลินทรีย์เป็นตัวการย่อยสลาย ให้แปรสภาพเป็นแร่ธาตุที่มีลักษณะค่อนข้างคงรูป มีสีดำค่อนข้างแห้ง และสามารถใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของดิน ขบวนการหมักทำปุ๋ยสามารถแบ่งเป็น 2 ขบวนการ คือ ขบวนการหมักแบบใช้ออกซิเจน(Aerobic Decomposition) ซึ่งเป็นการสร้างสภาวะที่จุลินทรีย์ ชนิดที่ดำรงชีพโดยใช้ออกซิเจนย่อยสลายอาหาร แล้วเกิดการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และกลายเป็นแร่ธาตุเป็นขบวนการที่ไม่เกิดก๊าซกลิ่นเหม็น ส่วนอีกขบวนการเป็น

ขบวนการหมัก แบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Decomposition) เป็นการสร้างสภาวะให้เกิดจุลินทรีย์ชนิดที่ดำรงชีพโดยไม่ใช้ออกซิเจน เป็นตัวช่วยย่อยสลายอาหาร และแปรสภาพกลายเป็นแร่ธาตุขบวนการนี้มักจะเกิดก๊าซที่มีกลิ่นเหม็น เช่น ก๊าซไข่เน่า (Hydrogen Sulfide: H<sub>2</sub>S) แต่ขบวนการนี้จะมีผลดีที่เกิดก๊าซมีเทน (Methane gas) ซึ่งเป็นก๊าซที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงได้

(2) ระบบการเผาในเตาเผา เป็นการทำลายขยะมูลฝอยด้วยวิธีการเผาทำลายในเตาเผาที่ได้รับการออกแบบก่อสร้างที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยต้องให้มีอุณหภูมิในการเผาที่ 850-1,200 องศาเซลเซียส เพื่อให้การทำลายที่สมบูรณ์ที่สุด แต่ในการเผามักก่อให้เกิดมลพิษด้านอากาศ ได้แก่ ฝุ่นขนาดเล็ก ก๊าซพิษต่างๆ เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide: SO<sub>2</sub>) เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังอาจเกิดไดออกซิน (Dioxins) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง เป็นสารสนับสนุนการเกิดมะเร็ง (tumor promotor) ที่มีความรุนแรงมากที่สุด ซึ่งเป็นพิษต่อระบบประสาท ความเป็นพิษต่อภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติต่อการสืบพันธุ์ ความผิดปกติในทารก

(3) ระบบฝังกลบอย่างถูกสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) เป็นการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการนำไปฝังกลบในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือกตามหลักวิชาการทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม วิศวกรรม สถาปัตยกรรม และการยินยอมจากประชาชน จากนั้นจึงทำการออกแบบและก่อสร้าง โดยมีการวางมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น การปนเปื้อนของน้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยที่เรียกว่า น้ำชะขยะมูลฝอย (Leachate) ซึ่งถือว่าเป็นน้ำเสียที่มีค่าความสกปรกสูงไหลซึมลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินเสื่อมสภาพลงจนส่งผลกระทบต่อประชาชนที่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค และบริโภค นอกจากนี้ยังต้องมีมาตรการป้องกันน้ำท่วมกลิ่นเหม็น และผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์ รูปแบบการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล อาจใช้วิธี ขุดให้ลึกลงไปในพื้นที่หรือการถมให้สูงขึ้นจากระดับพื้นดิน หรืออาจจะใช้ผสมสองวิธี ซึ่งจะขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ

### 4.3 การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในต่างประเทศ (Municipal Solid Waste Management in foreign Countries)

#### 1) ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นมีระบบการบริหารจัดการขยะและของเสียตามประเภทของเสีย โดยใช้กฎหมายหลักในการบริหารจัดการของเสียของประเทศญี่ปุ่น คือ Waste Management and Public Cleansing Act (Act No.137 of 1970) โดยการจัดการของเสียเป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคน ผู้ประกอบการ เอกชน หน่วยงานของรัฐ โดยมีเป้าหมายร่วมกัน คือ ใช้หลัก 3Rs คือ ลดการใช้ขยะ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycle) โดยกฎหมายดังกล่าวได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของภาคส่วนต่างๆ ดังนี้ (สวัสดิการสำนักงานอัยการสูงสุด 2557)

(1) ประชาชน มีหน้าที่ ในการลดการเกิดของเสียให้มากที่สุด โดยวิธีนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) (มาตรา 2 (2))

(2) ผู้ประกอบการ เอกชน ต้องมีการจัดการเกี่ยวกับของเสียน้อยที่สุด และนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำ โดยต้องรับผิดชอบต่อของเสียที่เกิดจากการประกอบธุรกิจ และต้องให้ปฏิบัติตามนโยบายของรัฐบาลและท้องถิ่น ในการลดการปล่อยของเสียและการกำจัดขยะอย่างเหมาะสม เช่น การวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้งานได้นานๆ ลดการปล่อยของเสียในสถานประกอบ

(3)รัฐบาล มีหน้าที่ในการเก็บรวบรวมของเสีย การวางแผน กำหนดมาตรการพัฒนาเทคนิคในการจัดการของเสีย และปรับปรุงระบบการจัดการของเสียในภาพรวมของประเทศให้เหมาะสม (มาตรา 4 วรรค3)

(4)องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น มีหน้าที่หลักในการบริหารจัดการของเสีย โดยมีความสัมพันธ์ในการเชิงการบริหารจัดการพื้นที่ที่ต้องร่วมมือกัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ (โทโดฟูเคน) คือจังหวัด และ (โทโดฟูเคน) คือเทศบาล โดยโทโดฟูเคนมีหน้าที่ให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคที่จำเป็นแก่โทโดฟูเคน เพื่อให้เทศบาลสามารถดำเนินการตามหน้าที่ของตนได้เพียงพอ ซึ่งเทศบาลในแต่ละแห่งต้องกำหนดแผนการส่งเสริมการลดการเกิดของเสีย (Reduce) รวมถึงพัฒนาและอำนวยความสะดวก อบรมเจ้าหน้าที่ในการจัดการของเสีย (มาตรา4 วรรค1)

สรุปกระบวนการจัดการของเสียในประเทศญี่ปุ่น แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

- 1.การเก็บของเสีย (Collection)
- 2.การขนส่งของเสีย (Transfer)
- 3.การคัดแยกและย่อยสลาย (Intermediate treatment)
4. การกำจัดของเสีย (Disposal)

จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีกระบวนการจัดการที่มีความคล้ายคลึงกับประเทศญี่ปุ่นหลายขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การจัดเก็บ รวบรวม เก็บขน และกำจัด โดยแตกต่างจากประเทศญี่ปุ่นในส่วนของการการคัดแยก ซึ่งประเทศไทยเรายังทำได้ไม่ดี และไม่ใช่วิธีที่เหมาะสม ในขณะที่ประเทศญี่ปุ่นมีระบบที่ชัดเจน มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด ทุกภาคส่วนมีความตระหนัก และให้ความสำคัญกับบทบาทหน้าที่ของตน รวมถึงเป็นประเทศที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ามาก

## 2) ประเทศจีน

ประเทศจีนเป็นประเทศที่มีประชากรมากที่สุดในโลก จากการขยายตัวของประชากร ตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ขยะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยประเทศจีนมีการจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้ (Environmental Engineering & Management School of Environment, Resource & Development Asian Institute of Tecnology 2004)

(1) มีนโยบาย กฎหมาย และเทคโนโลยี สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม มีกฎหมายเกี่ยวกับการRecycleขยะมูลฝอย มีการคัดเลือกวัตถุดิบในการนำมาใช้ผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมที่ทำให้เกิดขยะน้อยที่สุด มีกฎหมายเกี่ยวกับมลพิษและสิ่งแวดล้อม และมีการกำหนดมาตรฐานเตาเผาขยะ

(2) พัฒนา นโยบายในการจัดการขยะชุมชน มีการพัฒนา การตรวจสอบ/และประเมินผล ในการจัดการโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ

(3) การจัดการขยะแบบ3in1 เป็นการร่วมมือกันของท้องถิ่น3 ท้องถิ่น ในการจัดการขยะ เช่น การเผา การฝัง การทำปุ๋ยหมักร่วมกัน

(4)การสนับสนุนของรัฐบาล

(a) การสนับสนุนการทำวิจัย

ติดเชื้อ

(b) สนับสนุนการพัฒนาการจัดการขยะ เช่นเทคโนโลยี ขยะอันตรายและขยะ

(5) สนับสนุนให้เกิดต้นแบบการจัดการขยะมูลฝอย ใน 8 เมืองของประเทศจีน

(6) ใช้ไส้เดือน ในการย่อยสลายขยะอินทรีย์ ในร้านอาหารขนาดใหญ่

(7) ระบบการชื้อกลับ (Pay-Back) เป็นการRecycleที่มีมาตรฐานสูงทำให้ขยะประเภทเครื่องจักรลดลง และมีการยกเว้นภาษีนำเข้าสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

### 3) ประเทศสิงคโปร์

เป็นประเทศที่เป็นเกาะขนาดเล็กที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีพื้นที่เป็นเกาะหลักรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน มีพื้นที่ที่เป็นดินจำกัด ที่ดินมีราคาแพง มีความเป็นเมืองสูง และสถานะทางเศรษฐกิจดี ปัจจุบันที่ดินของประเทศมีการขยายอย่างต่อเนื่องโดยการแปรสภาพจากพื้นน้ำทะเลเป็นพื้นดินโดยการถมทะเล โดยมีวิธีการคือ การแบ่งแยกประเภทขยะมูลฝอยแต่ละชนิดก่อนเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ และยึดการใช้งานของวัสดุบางชนิดได้ ขยะชนิดใดที่ไม่สามารถนำมารีไซเคิลได้จะถูกเผาให้เป็นพลังงานที่โรงงาน (WTE: Waste to Energy) และจะถูกขนส่งไปยัง Tuas Marine Transfer Station (TMTS) เพื่อนำเศษเถ้าถ่านไปถมต่อเป็นเกาะที่ Semakau จึงเรียกว่า Semakau Landfill ขนาดพื้นที่ 3.5 ตารางกิโลเมตร เชื่อมระหว่าง 2 เกาะเข้าด้วยกัน โดยเริ่มต้นสร้างตั้งแต่ปี พศ.2538 เป็นต้นมา และคาดว่าจะถมเต็มพื้นที่ในปี 2588 ด้วยความเป็นเมืองสูงทำให้ขยะก็มากขึ้นตามไปด้วย ทำให้ปริมาณขยะในสิงคโปร์มีถึง 20,000 ตัน/วัน

รัฐบาลสิงคโปร์ส่งเสริมให้ประชาชนทุกคน รวมถึงภาคอุตสาหกรรม ลดการเกิดของขยะ (Reduce) และนำขยะกลับมาใช้ใหม่ (Reuse) โดยสนับสนุนให้โรงงานอุตสาหกรรมลดการใช้ลังหากทำได้ และทำการแยกขยะ ซึ่งจะได้ขยะRecycle ปริมาณสูงถึง ร้อยละ 59 จากนั้นจะเหลือขยะอีก 2 ส่วน คือขยะมูลฝอยที่เผาได้ ก็จะเผาในเตาเผาซึ่งมีความร้อน 900-1,000 °C และขยะมูลฝอยที่เผาไม่ได้ เช่น ตู้เย็น เครื่องซักผ้า ก็จะส่งไป Semakau Landfill เพื่อถอดแยกชิ้นส่วน electronic ออกก่อน แล้วจึงบีบอัดก่อนถมทะเล (ไชยวัฒน์ อนุตระกูลชัย 2556)

#### การจัดการขยะมูลฝอย

(1) ผู้นำประเทศมีวิสัยทัศน์

(2) กำหนดนโยบายที่เป็นรูปธรรม เช่น การรณรงค์สร้างรูปแบบการคัดแยกขยะ และการจัดเก็บขยะที่ทำการคัดแยกแล้ว การประชาสัมพันธ์การใช้วัสดุรีไซเคิลในภาคธุรกิจ และขอความร่วมมือให้เอกชนผลิตวัสดุที่รีไซเคิลได้ทั้งหมด

(3) ประชาชนให้ความร่วมมือ แยกขยะตั้งแต่ต้นทาง จะเห็นได้จากจะพบถังขยะแยกประเภท ในสถานที่สาธารณะและทุกครัวเรือนอย่างทั่วถึง เช่น สนามบินช่างฮี มีการจัดวางจุดรับขยะรีไซเคิล ที่มีรูปแบบสะดุดตา ทันสมัยน่าทึ่ง

(4) มีการประชาสัมพันธ์ โดยมีข้อมูลเชิญชวนให้ประชาชนที่สัญจรไปมา ได้นำขยะรีไซเคิลได้มาทิ้ง (ดังภาพที่ 10) ส่งเสริมให้ประชาชนทราบวัตถุประสงค์ และนำขยะรีไซเคิลมาทิ้ง ณ จุดรองรับขยะรีไซเคิล (ดังภาพที่ 11) ทั้งนี้ มีการชี้แนะขั้นตอนก่อนการทิ้งขยะรีไซเคิลกำกับไว้บนภาชนะรองรับด้วยว่า รับเฉพาะวัสดุรีไซเคิลได้เท่านั้น ไม่รับของเหลวในภาชนะ ให้เทของเหลว

ออกก่อนทั้งวัสดุรีไซเคิลแต่ละชนิดลงในถังรองรับแยกตามประเภทขยะรีไซเคิล พร้อมทั้งบอกข้อมูลต่างๆ ของขยะรีไซเคิลชนิดนั้นๆ เช่น ขวดพลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม กระดาษ (ดังภาพที่12) เป็นต้น



ภาพที่ 10: จุดรับขยะรีไซเคิล (Recycle Point) ที่สนามบินชางฮี สิงคโปร์



ภาพที่ 11: วัตถุประสงค์การจัดทำ Recycle point ของสนามบินชางฮี



ภาพที่ 12 : ข้อบ่งชี้การทิ้งขยะที่ไม่ให้ทั้งของเหลวปะปนในวัสดุรีไซเคิลประเภทต่างๆ และรูปสัญลักษณ์ที่สวยงามของกล่องรองรับขวดพลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม กระดาษ

(5)มีการจัดสรรเวลาการทิ้งขยะ โดยจะมีการจัดเก็บขยะ 2 อาทิตย์/ครั้ง มีค่าธรรมเนียมเดือนละ 150 บาท สำหรับผู้พักอาศัยในแฟลต และ 400 บาท สำหรับบ้านเรือนทั่วไป ขณะที่ค่าธรรมเนียมการจัดเก็บขยะของภาคเอกชนนั้น ต้องเสียเป็นรายวัน โดยคิดตามปริมาณขยะที่เกิดขึ้น เน้นการสร้างวินัยให้กับทุกฝ่าย เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาลดปริมาณขยะ (ดิเรกฤทธิ์ ทวีกาญจน์ 2553)

จะเห็นได้ว่า การจัดการขยะของประเทศสิงคโปร์ ให้ความสำคัญกับการลดปริมาณขยะจากจุดกำเนิด นั่นคือ การคัดแยกขยะของประชาชน รวมถึงนโยบายและกฎหมายต่างๆในการบังคับใช้โรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้สิงคโปร์ทำให้เห็นว่าประเทศที่เป็นเกาะ ซึ่งมีผืนแผ่นดินน้อยนิด สามารถทำสิ่งที่ไม่ต้องการ นั่นคือ “ขยะ” ให้มีคุณค่า แถมได้พลังงานและฟื้นดินกลับมาด้วยเป็นการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่า และเกาะแห่งนี้สามารถสร้างเป็นแหล่งเรียนรู้แก่นักเรียน และประชาชน เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมและแสดงให้เห็นถึงระบบนิเวศน์ที่สมบูรณ์ ถึงแม้เกาะส่วนนี้จะสร้างมาจากขยะก็ตาม

#### 4) ประเทศมาเลเซีย

วันที่ 1 ก.ย.2554 รัฐบาลมาเลเซียโดยกระทรวงการเคหะและรัฐบาลท้องถิ่น ประกาศใช้กฎหมายใหม่ว่าด้วยการจัดการดูแลความสะอาดสาธารณะฉบับปี 2550 โดยมีเนื้อหาทางกฎหมายกำหนดให้บริษัทเอกชน 3 แห่ง ว่าจ้างทำหน้าที่จัดการเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยทั้งหมด โดยพื้นที่ภาคเหนือในรัฐเกดะห์และปะลิส มอบหมายให้บริษัทสิ่งแวดล้อมอิตามาน ซึ่งมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 13 ปี รับดำเนินการ ส่วนพื้นที่ภาคกลางมอบหมายให้บริษัทอาลาม ฟลอร์ด้า และพื้นที่ภาคใต้มอบหมายให้บริษัทเซาเธิร์น เวสต์ แมเนจเมนต์ ซึ่งทั้งสามบริษัทจะช่วยยกระดับงานด้านความสะอาดให้ชาวมาเลเซียทั่วประเทศ (สำนักข่าวไทย 2554)

จากรายงานการจัดการขยะมูลฝอยในประเทศมาเลเซีย พบว่า ในเมืองหลวงที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีประชากรกว่า 29 ล้านคนในปี 2012 มีปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 25,000 ตัน/วัน มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยที่ 0.85-1.5 กิโลกรัม/คน/วัน แบ่งเป็นขยะอินทรีย์ร้อยละ 45 พลาสติกร้อยละ 7 กระดาษร้อยละ 6 โลหะ แก้ว และอื่นๆ อีกร้อยละ 18 โดยทำการกำจัดด้วยวิธีการเผา ร้อยละ 42 กำจัดโดยการฝังกลบ ร้อยละ 56 และเหลือเป็นขยะรีไซเคิลเพียง ร้อยละ 2 ปัจจุบันมีวิธีการกำจัดหลักๆของประเทศ คือ การฝังกลบ และมีสถานที่ฝังกลบ 165 แห่ง รองรับขยะของคนมาเลเซียได้ ร้อยละ 95 ปัจจุบันพื้นที่ฝังกลบไปถึง ร้อยละ 85 เนื่องจากการขยายตัวเพิ่มขึ้นทำให้พื้นที่สำหรับบ่อฝังกลบใหม่ในเมืองใหญ่ๆ ทำให้ต้องศึกษาหาวิธีการจัดการของขยะด้วยวิธีอื่นที่มีประสิทธิภาพ (Zaipul Anwar et al. 2015)

จะเห็นได้ว่า การจัดการขยะของประเทศมาเลเซีย มีปัญหาคล้ายคลึงกับประเทศไทย คือ มีวิธีการกำจัดที่ปลายทางคือ การฝังกลบ และเผาขยะมูลฝอย ซึ่งในอนาคตหากไม่มีมาตรการให้ลดการเกิดขยะที่แหล่งกำเนิดอย่างจริงจัง ในขณะที่ประชากรเพิ่มขึ้นและบ่อฝังกลบก็มีปริมาณขยะมากขึ้นจนเต็มขีดความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอย ก็จะทำให้ประเทศมาเลเซียมีวิกฤตขยะตกค้างสะสมเช่นเดียวกับประเทศไทยในปัจจุบัน

## 5) ประเทศออสเตรเลีย

แต่ละมลรัฐของออสเตรเลียมีการคัดแยกแตกต่างกันตามประเภทของขยะมูลฝอย ส่วนใหญ่ขยะมูลฝอยที่ทิ้งจะจำแนกเป็น 2 ประเภท คือ ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล เนื่องจากประเทศมีพื้นที่กว้าง อัตราการเติบโตของประชากรต่ำ สามารถจัดหาบ่อฝังกลบขยะได้ในพื้นที่ห่างไกลจากชุมชน โดยขยะทั่วไป จะทิ้งในถังฝาสีแดง และขยะรีไซเคิล จะทิ้งในถังขยะฝาสีเหลือง ซึ่งวิธีดูว่า ขยะชนิดใด คือ ขยะรีไซเคิล คือ ต้องสังเกตที่บรรจุภัณฑ์ใด มีสัญลักษณ์รีไซเคิลแบบต่างๆ จะต้องทิ้งลงในถังขยะรีไซเคิล เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลที่ปลายทางต่อไป ตัวอย่างการคัดแยกและการจัดการขยะในบางพื้นที่ ยกตัวอย่าง เขตซิดนีย์ มลรัฐนิวเซาท์เวลส์

เขตซิดนีย์ มลรัฐนิวเซาท์เวลส์ การคัดแยก และการจัดเก็บขยะชุมชนในเขตซิดนีย์ มีการแยกเก็บขยะอย่างน้อย 2 แหล่ง คือ

(1) ขยะพื้นที่สาธารณะ จะมีถังขยะ 2 ประเภท คือ ขยะทั่วไป (General Waste) และขยะรีไซเคิล (Recycle Waste) ถังฝาสีแดง คือ ถังขยะทั่วไป และถังขยะฝาสีเหลือง คือ ถังขยะรีไซเคิล โดยจะมีการจัดวางถังขยะตามจุดต่างๆ ที่เป็นพื้นที่สาธารณะ (ดังภาพที่ 13) ประชาชนในพื้นที่ หรือนักท่องเที่ยว จะสังเกตถังขยะในพื้นที่ต่างๆ ได้อย่างชัดเจน และมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนไม่ทิ้งขยะไม่ถูกที่ ค่าปรับถูกตั้งไว้ในอัตราที่สูง เพื่อเตือนผู้กระทำผิดให้เกรงกลัว ซึ่งผู้กระทำผิดไม่สามารถอ้างได้ว่าไม่มีถังขยะตามพื้นที่ต่างๆ เนื่องจากทางรัฐได้จัดเตรียมถังขยะไว้รองรับทุกจุด และกระจายอย่างทั่วถึง อีกทั้ง มีการตกแต่งถังขยะให้สวยงามด้วยสติ๊กเกอร์ที่มีสีสันต่างๆ (ภาพที่ 14) และมีการประชาสัมพันธ์เชิญชวนการทิ้งขยะให้ถูกต้องข้างถังอย่างชัดเจน เช่น Do the right thing, Use the right bin



ภาพที่ 13 : ถังขยะสองประเภทที่ชายหาดบอนได เขตซิดนีย์ มลรัฐนิวเซาท์เวลส์ เครือรัฐออสเตรเลีย  
ที่มา : วราจคณา จุติดำรงพันธ์ 2557



ภาพที่ 14: ถังขยะสองประเภทที่ชายหาดแมนลี เขตซิดนีย์ มลรัฐนิวเซาท์เวลส์ เครือรัฐออสเตรเลีย  
ที่มา : วราจกานา จูติดำรงพันธ์ 2557

(2) ขยะจากบ้านเรือน ในเขตซิดนีย์ มีการจัดเก็บแยกตามประเภทต่างๆ เป็น 4 ประเภท ดังนี้ ขยะประเภทแรก คือ ขยะทั่วไป (Garbage) ซึ่งประกอบด้วยเศษอาหารเป็นส่วนใหญ่ จะเป็นถังสีเขียว มีฝาสีแดง เป็นถังรองรับขยะประเภทนี้ (ดังภาพที่15) ซึ่งในแรกเริ่มเดิมทีขยะที่ทำการจัดเก็บจะมีเพียงบ้านละ 1 ถังแต่ระยะหลัง ประชากรมีการบริโภคเพิ่มขึ้น บางครัวเรือน จึงมีถังขยะทั่วไป 2 ถัง สลับกันทิ้งอาทิตย์ละถัง โดยเจ้าหน้าที่จะทำการเก็บขยะจากถังประเภทนี้สัปดาห์ละครั้ง



ภาพที่ 15 : ถังขยะสำหรับขยะทั่วไป ตามบ้านเรือน มีตัวถังสีเขียว ฝาสีแดง  
ที่มา : วราจกานา จูติดำรงพันธ์ 2557

ถังขยะประเภทที่ 2 คือ ถังขยะจากการตกแต่งสวน (Garden waste) มีตัวถังและฝาสีแดง โดยเทศบาลจะจัดเก็บสัปดาห์เว้นสัปดาห์ (ดังภาพที่ 16)





ภาพที่ 16: ถังขยะสำหรับเศษกิ่งไม้ ใบไม้ และชิ้นส่วนของพืช จะมีถังสีเขียว และฝาสีเขียว

ที่มา : วรางคณา จุติดำรงพันธ์ 2557

ถังขยะประเภทที่ 3 คือ ขยะรีไซเคิล ประเภทกระดาษและกระดาษลัง ที่จะคัดแยกไว้ในถังขยะฝาสีฟ้า (ภาพที่ 17) และเจ้าหน้าที่จะมาทำการเก็บ 2 สัปดาห์ต่อครั้ง สลับกับถังขยะรีไซเคิลประเภทอื่นๆ (ถังขยะฝาสีเหลือง)



ภาพที่ 17: ถังขยะสำหรับกระดาษและกระดาษลัง จะมีตัวถังสีเขียว และฝาสีฟ้า

ที่มา : วรางคณา จุติดำรงพันธ์ 2557

ถังขยะประเภทที่ 4 คือ ขยะรีไซเคิลประเภทอื่นๆ ซึ่งจะมีฝาสีเหลือง สำหรับใส่ขยะรีไซเคิล จำพวกแก้ว โลหะ พลาสติก มีรายละเอียดของขยะที่ทิ้งได้ไว้อย่างละเอียด และมีการระบุห้ามใส่ถุงพลาสติกปะปนลงไปถึงขยะประเภทนี้ ซึ่งการจัดเก็บขยะรีไซเคิลประเภทนี้ จะทำการจัดเก็บสลับกับขยะรีไซเคิลฝาสีฟ้าที่คัดแยกจำพวกกระดาษและกระดาษลัง 2 สัปดาห์ต่อครั้ง ดังแสดงในภาพที่ 18



ภาพที่ 18 : ถังขยะสำหรับขยะรีไซเคิล จะมีตัวถังสีเขียว ฝาสีเหลือง  
 ที่มา : วราภรณ์ จุติดำรงพันธ์ 2557

สำหรับบ้านแต่ละหลัง ส่วนใหญ่จะจัดวางถังขยะทั้งสี่ประเภทตั้งเรียงกัน เพื่อให้สะดวกต่อเจ้าหน้าที่ในการจัดเก็บขยะแต่ละประเภทตามกำหนดการจัดเก็บ ดังแสดงในภาพที่ 19 และภาพที่ 20



ภาพที่ 19 : ถังขยะทั้ง 4 ประเภทของบ้านเรือน ในเขตชิดนีย์ มลรัฐนิวเซาเวลส์ เครือรัฐออสเตรเลีย  
 ที่มา : วราภรณ์ จุติดำรงพันธ์ 2557



ภาพที่ 20 : ตำแหน่งถังขยะหน้าบ้าน เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บขยะประเภทต่างๆ  
 ที่มา : วราจกณา จูติดำรงพันธ์ 2557

## 5.แนวคิดการมีส่วนร่วม

### 5.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

ถวิลวดี บุรีกุล และคณะ (2551) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นกระบวนการซึ่งประชาชน หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้มีโอกาสแสดงทัศนะและเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งมีการนำความคิดเห็นดังกล่าวไปประกอบการพิจารณากำหนดนโยบายและการตัดสินใจของรัฐ การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นการสื่อสารในระบบเปิด กล่าวคือ เป็นการสื่อสารสองทาง ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ซึ่งประกอบ ด้วยการแบ่งสรรข้อมูลร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและเป็นการเสริมสร้างความสามัคคีในสังคม

สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ (2543, 17-18) ได้ให้ความหมายของคำว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะ หมายถึง การลดปริมาณขยะด้วยการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เพื่อให้ขยะบางประเภทได้นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ อันจะส่งผลให้เหลือขยะที่จะทิ้งจริงน้อยลง และความสำเร็จของการคัดแยกขยะนี้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของประชาชนในฐานะที่เป็นผู้ผลิตและผู้ทิ้งขยะ กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนใน การจัดการขยะ มีดังนี้

1) ร่วมรับรู้ หมายถึง รับรู้สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนของตน รับรู้ถึงวิธีการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหา ลดผลกระทบของปัญหาและป้องกันปัญหา ในกระบวนการนี้ สื่อ ข้อมูลข่าวสาร วิธีการเผยแพร่หรือเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและแหล่งข้อมูลข่าวสาร ย่อมเป็นส่วนสำคัญที่ผู้เกี่ยวข้องควรคำนึงถึง เพราะการให้ประชาชนได้ร่วมรับรู้ย่อมมีความตระหนักถึงปัญหาในการพิจารณาว่าตนจะเข้าไปมีส่วนร่วมด้วยวิธีใดได้บ้าง

2) ร่วมคิดและแสดงความคิดเห็น เป็นผลสืบเนื่องมาจากการรับรู้ข้อมูล เมื่อประชาชนเกิดความตระหนักแล้วย่อมเป็นช่องทางที่จะให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมคิดและแสดง

ความคิดเห็นถึงวิธีการที่จะนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุง การมีส่วนร่วมในขั้นตอนนี้อย่นำมาซึ่งการมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่อไป

3) ร่วมดำเนินการ เมื่อวิธีการที่จะนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุงและป้องกันปัญหาเกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน ก็เท่ากับเป็นการยอมรับปัญหาของพวกเขา ดังนั้นหากจะต้องให้พวกเขา เข้ามาร่วมดำเนินการตามกิจกรรมที่ได้มาแล้ว ความเป็นไปได้ย่อมมีมาก

4) ร่วมติดตามตรวจสอบความเข้มแข็งและความต่อเนื่องในการดำเนินการ ย่อมต้องอาศัยปัจจัยความร่วมมือของประชาชนในชุมชนที่จะติดตามและตรวจสอบว่า ในการดำเนินการนั้นมีปัจจัยใดบ้าง ที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ เพื่อจะได้แก้ไขได้ทันที่

5) ร่วมรับผิดชอบ ความสำเร็จและความล้มเหลวของกิจกรรมหรือโครงการ ย่อมขึ้นอยู่กับ การร่วมรับผิดชอบของประชาชนในชุมชน มิใช่เป็นผู้ริเริ่มโครงการหรือผู้นำชุมชน การยอมที่จะมีส่วนร่วมรับผิดชอบย่อมสะท้อนถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนในทุกระดับ

6) ร่วมขยายผล การจัดการขยะเป็นตัวอย่างที่เห็นได้ชัดว่า หากชุมชนใดมีการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว และมีการชักชวนด้วยวิธีการใดก็ตาม รวมถึงการช่วยเหลือในการจัดการขยะของชุมชนอื่นๆ ย่อมนำมาซึ่งการขยายผลของการจัดการขยะให้สามารถใช้ได้หลายชุมชนมากขึ้น ซึ่งชุมชนมี การจัดการขยะอย่างถูกวิธีได้จำนวนมากชุมชนเท่าใด ย่อมส่งผลดีต่อการแก้ไขปัญหาส่งแวดล้อมได้มากเท่านั้น

## 5.2 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

อรรถัย กักผล (2551) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมเกิดจากแนวคิดสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

(1) ความสนใจและความกังวลร่วมกัน เกิดจากความสนใจและความกังวลส่วนบุคคล ซึ่งมีความเห็นที่พ้องสอดคล้องด้วยกันกลายเป็นความสนใจและความกังวลร่วมกันของส่วนรวม

(2) ความเดือดร้อนและความไม่พึงพอใจร่วมกันที่มีต่อเหตุการณ์นั้นๆ ผลักดันให้มีการวางแผนและลงมือปฏิบัติร่วมกัน

(3) การตกลงใจร่วมกันที่จะเปลี่ยนแปลงชุมชนให้เป็นไปตามความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมของชุมชน

สรุปว่า แนวคิดในการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นการรับรู้ปัญหา สาเหตุ และความต้องการ ได้แก่ การร่วมเสนอปัญหา การสำรวจข้อมูลเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา การสำรวจความต้องการของชุมชน ฯลฯ การค้นหาแนวทางและการวางแผนดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหานั้น ได้แก่ การร่วมกันเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา การกำหนดแผนและโครงการเพื่อแก้ปัญหา การจัดทำแผนและโครงการ มีการศึกษาความเป็นไปได้ของแผนและโครงการ พร้อมกับทบทวนแผนและโครงการ มีการตัดสินใจร่วมกันในการใช้ทรัพยากรอย่างจำกัดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ได้แก่ การออกแรงร่วมกัน การร่วมกันบริจาคสิ่งของและ/หรือบริจาคเงินทอง เป็นต้น การร่วมกันปฏิบัติตามนโยบายและแผนงานโครงการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่ การร่วมกันให้ความรู้ การแก้ไขปัญหาและคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน มีส่วนร่วมในการควบคุม ติดตามและประเมินผลของโครงการที่ทำและที่แล้วเสร็จ ร่วมกันประชาสัมพันธ์โครงการที่จัดทำ การมีส่วนร่วม

ต้องให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย ได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนและมีความรู้สึกเป็นเจ้าของในทุกกิจกรรม จนเกิดผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.3 กระบวนการมีส่วนร่วม

กระบวนการมีส่วนร่วมควรใช้กับประเด็นที่มีความสำคัญและมีความจำเป็น ได้แก่ การตัดสินใจและผลกระทบที่สำคัญ การตัดสินใจจะมีผลกระทบต่อคนบางคน การตัดสินใจจะมีผลกระทบต่อผลประโยชน์ของกลุ่มคนบางกลุ่ม การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่มีความขัดแย้งกันมาก่อนแล้ว และความจำเป็นเพื่อให้มีการสนับสนุนต่อผลการตัดสินใจ โดยบุคคลที่เข้ามามีส่วนร่วมต้องมีความสนใจในประเด็นนั้นๆ ต้องมีอิสรภาพ ความเสมอภาค ความสามารถและรู้จักพิจารณาประเด็นสำคัญของกิจกรรม

ถวิลวดี บุรีกุล และคณะ (2551, 67-68) กล่าวว่า กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถแบ่งเป็นกระบวนการต่อเนื่องได้ 4 ขั้นตอน คือ

1.การมีส่วนร่วมด้านการวางแผน ประกอบด้วย การรับรู้ การเข้าถึงข้อมูล เกี่ยวกับการวางแผนและร่วมวางแผนโครงการ

2.การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ/ ดำเนินการ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการในกิจกรรมต่างๆ และการตัดสินใจ

3.การมีส่วนร่วมในการจัดสรรผลประโยชน์ เป็นการมีส่วนร่วมในการจัดสรรประโยชน์ หรือผลของโครงการ หรือผลของการตัดสินใจที่จะเกิดขึ้น

4.การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล ประชาชนจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับการคิดเกณฑ์ในการประเมินโครงการ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วย ซึ่งผลของกระบวนการประเมินนี้จะกลายเป็นปัจจัยนำเข้าของกระบวนการมีส่วนร่วมในขั้นที่ 1 ซึ่งเป็นขั้นตอนของการวางแผนต่อไป

ดังนั้น การมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นการให้โอกาสแก่ประชาชนในการคิดวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติ พัฒนา และแก้ปัญหา ในกิจกรรมที่ประชาชนมีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงร่วมรับผิดชอบและรับประโยชน์ร่วมกัน

โกวิทย์ พวงงาม (2545, 8) ได้สรุปถึงการมีส่วนร่วมที่แท้จริงของประชาชน ในการพัฒนา ควรจะมี 4 ขั้นตอน คือ

1.การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาของแต่ละท้องถิ่น กล่าวคือ ถ้าหากชาวชนบทยังไม่สามารถทราบถึงปัญหาและเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหา ในท้องถิ่นของตนเป็นอย่างดีแล้ว การดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาของท้องถิ่นย่อม ไร้ประโยชน์ เพราะชาวชนบทจะไม่เข้าใจและมองไม่เห็นถึงความสำคัญของการ ดำเนินงานเหล่านั้น

2.การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินกิจกรรม เพราะการวางแผนดำเนินงาน เป็น ขั้นตอนที่จะช่วยให้ชาวชนบทรู้จักวิธีการคิด การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล รู้จักการ นำเอาปัจจัยข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผน

3.การมีส่วนร่วมในการลงทุนและการปฏิบัติงาน แม้ชาวชนบทส่วนใหญ่จะมีฐานะยากจน แต่ก็มีความสามารถที่สามารถใช้เข้าร่วมได้ การร่วมลงทุนและปฏิบัติงาน จะทำให้ชาวชนบทสามารถคิดต้นทุนดำเนินงานได้ด้วยตนเอง ทำให้ได้เรียนรู้การดำเนิน กิจกรรมอย่างใกล้ชิด

4.การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลงาน ถ้าหากการติดตามงานและประเมินผลงานขาดการมีส่วนร่วมแล้วชาวชนบทย่อมจะไม่ทราบด้วยตนเองว่างานที่ทำ ไปนั้นได้รับผลดี ได้รับประโยชน์หรือไม่อย่างไร การดำเนินกิจกรรมอย่างเดียวกันใน โอกาสต่อไป จึงอาจจะประสบความยากลำบาก

## 6.แนวคิดเกี่ยวกับการปกครองส่วนท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศในหลายๆด้าน เนื่องจากในปี 2542 ได้มีการกระจายอำนาจลงสู่ท้องถิ่น จึงทำให้ท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ มีบทบาทเพิ่มขึ้นทำให้เกิดการพัฒนาในวงกว้าง จึงขอรวบรวมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รายละเอียดดังนี้

### 6.1 ความหมายการปกครองส่วนท้องถิ่น

เดเนียล วิท (Daniel Wit 1967, 101-103 อ้างถึงใน โกวิท พวงงาม 2546) นิยามว่า การปกครองท้องถิ่น หมายถึง การปกครองที่รัฐบาลกลางให้อำนาจหรือกระจายอำนาจไปให้หน่วยการปกครองท้องถิ่น เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นได้อำนาจในการปกครองร่วมกันทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนในการบริหารท้องถิ่น

วิลเลียม วี. ฮอลโลเวย์ (William V. Holloway 1959, 101-103 อ้างถึงใน โกวิท พวงงาม 2546) นิยามว่าการปกครองท้องถิ่น หมายถึง องค์กรที่มีอาณาเขตแน่นอนมีประชากรตามหลักที่กำหนดไว้มีอำนาจการปกครองตนเอง มีการบริหารการคลังของตนเอง และมีสภาท้องถิ่นที่สมาชิกได้รับการเลือกตั้งจากประชาชน

โกวิท พวงงาม (2546) นิยามว่าการปกครองท้องถิ่น คือ การปกครองที่รัฐบาลมอบอำนาจให้ประชาชนในท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่งจัดการปกครองและดำเนินกิจการบางอย่างโดยดำเนินการกันเองเพื่อบำบัดความต้องการของตนการบริหารงานท้องถิ่นมีการจัดเป็นองค์กรมีเจ้าหน้าที่ซึ่งประชาชนเลือกตั้งขึ้นมาทั้งหมดหรือบางส่วน ทั้งนี้ มีความเป็นอิสระในการบริหารงานแต่รัฐบาลต้องควบคุมด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามความเหมาะสมจะปราศจากการควบคุมของรัฐหาได้ไม่ เพราะการปกครองท้องถิ่นเป็นสิ่งที่รัฐทำให้เกิดขึ้น

สรุปสาระสำคัญของการปกครองท้องถิ่น อาจมีรูปแบบหน่วยการปกครองท้องถิ่นหลายรูปแบบตามความแตกต่างของความเจริญ ประชากร หรือขนาดพื้นที่ ต้องมีอำนาจอิสระในการปฏิบัติหน้าที่ตามความเหมาะสม หน่วยการปกครองท้องถิ่นต้องมีสิทธิ์ตามกฎหมายที่จะดำเนินการปกครองตนเอง มีองค์กรที่จำเป็นในการบริหารและปกครองตนเอง คือ มีองค์กรฝ่ายบริหารและองค์กรฝ่ายนิติบัญญัติ ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการปกครองท้องถิ่น จากความหมายของการปกครองท้องถิ่นที่กล่าวมาข้างต้น สามารถประมวลได้เป็นหลักการปกครองท้องถิ่นในสาระสำคัญดังนี้ (โกวิท พวงงาม 2546, 21)

1) การปกครองของชุมชนหนึ่ง ซึ่งชุมชนเหล่านั้นอาจมีความแตกต่างกันในด้านความเจริญ จำนวนประชากรหรือขนาดพื้นที่

2) หน่วยการปกครองท้องถิ่นจะต้องมีอำนาจอิสระ (autonomy) ในการปฏิบัติหน้าที่ตามความเหมาะสม กล่าวคือ อำนาจของหน่วยการปกครองท้องถิ่นจะต้องมีขอบเขตพอควร

เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยการปกครองท้องถิ่นอย่างแท้จริง หากมีอำนาจมากเกินไปไม่มีขอบเขต หน่วยการปกครองท้องถิ่นนั้นก็กลายเป็นรัฐอธิปไตยเอง เป็นผลเสียต่อความมั่นคงของรัฐบาล อำนาจท้องถิ่นนี้มีขอบเขตที่แตกต่างกันออกไปตามลักษณะความเจริญและความสามารถของประชาชนในท้องถิ่นนั้นเป็นสำคัญ รวมทั้งนโยบายของรัฐบาลในการพิจารณาการกระจายอำนาจให้หน่วยการปกครองท้องถิ่นระดับใดจึงจะเหมาะสม

3) หน่วยการปกครองท้องถิ่นจะต้องมีสิทธิตามกฎหมาย (legal rights) ที่จะดำเนินการปกครองตนเอง สิทธิตามกฎหมายแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

(1) หน่วยการปกครองท้องถิ่นมีสิทธิที่จะตรากฎหมาย หรือระเบียบข้อบังคับต่างๆขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อประโยชน์ในการบริหารตามหน้าที่ และเพื่อใช้บังคับประชาชนในท้องถิ่นนั้นๆ

(2) สิทธิที่เป็นหลักในการดำเนินการบริหารท้องถิ่น คืออำนาจในการกำหนดงบประมาณเพื่อบริหารกิจการตามอำนาจหน้าที่ของหน่วยการปกครองท้องถิ่นนั้นๆ

4) เมืองครที่จำเป็นในการบริหารและการปกครองตนเอง องค์กรที่จำเป็นของท้องถิ่นจัดแบ่งเป็นสองฝ่าย คือ องค์กรบริหาร และองค์กรฝ่ายนิติบัญญัติ

5) ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการปกครองท้องถิ่น จากแนวความคิดที่ว่าประชาชนในท้องถิ่นเท่านั้นที่จะรู้ปัญหา และวิธีการแก้ไขของตนเองอย่างแท้จริงหน่วยการปกครองท้องถิ่น จึงจำเป็นต้องมีคนในท้องถิ่นมาบริหารงาน เพื่อให้สมเจตนารมณ์และความต้องการของชุมชน และอยู่ภายใต้การควบคุมของประชาชนในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกให้ประชาชนในท้องถิ่นเข้าใจในระบบกลไกของประชาธิปไตยอย่างแท้จริงอีกด้วย

## 6.2 องค์ประกอบของการปกครองท้องถิ่น

1) เป็นองค์กรที่มีฐานะเป็นนิติบุคคล และทบวงการเมือง  
2) มีสภาและผู้บริหารระดับท้องถิ่นที่มาจากการเลือกตั้งตามหลักการที่บัญญัติไว้ในกฎหมายรัฐธรรมนูญ

3) มีอิสระในการปกครองตนเอง

4) มีเขตการปกครองที่ชัดเจนและเหมาะสม

5) มีงบประมาณรายได้เป็นของตนเองอย่างเพียงพอ

6) มีบุคลากรปฏิบัติงานของตนเอง

7) มีอำนาจหน้าที่ที่เหมาะสมต่อการให้บริการ

8) มีอำนาจออกข้อบังคับเป็นกฎหมายของท้องถิ่นภายใต้ขอบเขตของกฎหมาย

แม่บท

9) มีความสัมพันธ์กับส่วนกลางในฐานะเป็นหน่วยงานระดับรองของรัฐ

## 6.3 วัตถุประสงค์ของการปกครองท้องถิ่น

1) ช่วยแบ่งเบาภาระของรัฐบาล ทั้งทางด้านการเงิน ตัวบุคคล ตลอดจนเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ

2) เพื่อสนองตอบต่อความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นอย่างแท้จริง

3) เพื่อให้หน่วยการปกครองท้องถิ่นเป็นสถาบันที่ให้การศึกษากองการปกครองระบอบประชาธิปไตยแก่ประชาชน

#### 6.4 ความสำคัญของการปกครองท้องถิ่น

1) การปกครองท้องถิ่นถือเป็นรากฐานของการปกครองระบอบประชาธิปไตย เพราะเป็นสถาบันฝึกสอนการเมืองการปกครองให้แก่ประชาชน ทำให้เกิดความคุ้นเคยในการใช้สิทธิและหน้าที่พลเมือง อันจะนำมาสู่ความศรัทธาเลื่อมใสในระบอบประชาธิปไตย

2) การปกครองท้องถิ่นเป็นการแบ่งเบาภาระของรัฐบาล

3) การปกครองท้องถิ่นจะทำให้ประชาชนรู้จักการปกครองตนเองเพราะเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้าไปมีส่วนร่วมทางการเมือง ซึ่งจะทำให้ประชาชนเกิดสำนึกในความสำคัญของตนเองต่อท้องถิ่น ประชาชนจะมีส่วนร่วมรับรู้ถึงอุปสรรค ปัญหา และช่วยกันแก้ไขปัญหาของท้องถิ่นของตน

4) การปกครองท้องถิ่นสามารถตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นตรงเป้าหมาย และมีประสิทธิภาพ

5) การปกครองท้องถิ่นจะเป็นแหล่งสร้างผู้นำทางการเมือง การบริหารของประเทศในอนาคต

6) การปกครองท้องถิ่นสอดคล้องกับแนวคิดในการพัฒนาชนบทแบบพึ่งตนเอง

#### 6.5 หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยการปกครอง

หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยการปกครองส่วนท้องถิ่น ควรจะต้องพิจารณาถึงกำลังเงิน กำลังงบประมาณ กำลังคน กำลังความสามารถของอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้และหน้าที่ความรับผิดชอบควรเป็นเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อท้องถิ่นอย่างแท้จริงหากเกินกว่าภาระหรือเป็นนโยบายซึ่งรัฐบาลต้องการความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันทั้งประเทศ ก็ไม่ควรมอบให้ท้องถิ่นดำเนินการ เช่น งานทะเบียนที่ดิน การศึกษาในระดับอุดมศึกษา

การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้หน่วยการปกครองท้องถิ่นดำเนินการ มีข้อพิจารณาดังนี้

1. เป็นงานที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น และงานที่เกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกในชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน ได้แก่ การก่อสร้างถนน สะพาน สวนหย่อม สวนสาธารณะ การกำจัดขยะมูลฝอย

2. เป็นงานที่เกี่ยวกับการป้องกันภัย รักษาความปลอดภัย เช่นงานดับเพลิง

2.1 เป็นงานที่เกี่ยวกับสวัสดิการสังคม ด้านนี้มีความสำคัญต่อประชาชนในท้องถิ่นมาก เช่น การจัดให้มีหน่วยบริหารทางสาธารณสุข จัดให้มีสถานสงเคราะห์เด็กและคนชรา เป็นต้น

2.2 เป็นงานที่เกี่ยวกับการพาณิชย์ท้องถิ่น หากปล่อยให้ประชาชนดำเนินการเอง อาจไม่ได้รับผลดีเท่าที่ควรจะเป็น จัดให้มีโรงรับจำนำ การจัดตลาดและงานต่างๆ ที่มีรายได้ โดยสามารถเรียกค่าบริการจากประชาชน



## 6.6 ลักษณะสำคัญขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีดังนี้

- 1) เป็นองค์กรในชุมชนที่มีขอบเขตพื้นที่การปกครองที่กำหนดไว้แน่นอน
- 2) มีสถานภาพเป็นนิติบุคคล จัดตั้งขึ้นโดยกฎหมาย
- 3) มีอิสระในการดำเนินกิจกรรม และสามารถใช้จ่ายเงินของตนเองในการวินิจฉัยและกำหนดนโยบาย
- 4) มีการจัดองค์กรเป็น 2 ฝ่าย ฝ่ายบริหาร และฝ่ายสภา
- 5) ประชาชนมีส่วนร่วมในการปกครองโดยการเลือกตั้งผู้บริหารและสภาท้องถิ่น

## 7.นโยบายและกฎหมาย

### 7.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย

#### 1) พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 หมวด3 : การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ระบุว่า

มาตรา 18 การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร ราชการส่วนท้องถิ่นอาจมอบให้บุคคลใด ดำเนินการตามวรรคหนึ่งแทน ภายใต้การควบคุมดูแลของส่วนราชการส่วนท้องถิ่น หรืออาจอนุญาตให้บุคคลใดเป็นผู้ดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยตามมาตรา19 ก็ได้

มาตรา 19 ห้ามมิให้ผู้ใดดำเนินกิจการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยโดยทำ เป็นธุรกิจ หรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

มาตรา 20 เพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บขนและกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอยให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นดังต่อไปนี้

- 1.ห้ามการถ่าย เท ทิ้งหรือทำให้มีขึ้นในที่หรือทางสาธารณะ ซึ่งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยนอกจากในที่ที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้ให้
- 2.กำหนดให้มีที่รองรับสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอยตามที่ หรือทางสาธารณะและสถานที่เอกชน
- 3.กำหนดวิธีการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย หรือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครอง อาคาร หรือสถานที่ใดๆ ปฏิบัติให้ถูกต้องด้วยสุขลักษณะตามสภาพ หรือลักษณะการใช้อาคาร หรือสถานที่นั้น ๆ
- 4.กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการของราชการส่วนท้องถิ่นในการเก็บและขนสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอยไม่เกินอัตราตามที่กำหนดในกฎกระทรวง
- 5.กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยเพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา 19 ปฏิบัติ ตลอดจนกำหนดอัตราค่าบริการขั้นสูงตามลักษณะการให้บริการที่ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา 19 จะพึงเรียกเก็บได้

6.กำหนดการอื่นใดที่จำเป็นเพื่อให้ถูกต้องด้วยสัญลักษณ์

**2) พระราชบัญญัติ กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542**

หมวด 2 การกำหนดอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะ มาตรา 16 ให้เทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบลมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเองดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา, 2542, น.6-7)

- (17) การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง
- (18) การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และน้ำเสีย

มาตรา 17 ภายใต้บังคับมาตรา 16 ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตน ดังนี้

- (11) การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลรวม
- (12) การจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษต่าง ๆ

**3) รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2559**

เรื่องสิทธิทางสิ่งแวดล้อม แม้ร่างรัฐธรรมนูญจะรับรองสิทธิของประชาชนและชุมชนที่จะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ จัดการ และรักษา แต่ก็ไม่เขียนเรื่องสิทธิในการมีชีวิตในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นอันตราย ซึ่งเคยเขียนไว้ในรัฐธรรมนูญฉบับก่อนๆ ไม่เขียนสิทธิของประชาชนที่จะแสดงความคิดเห็นต่อโครงการต่างๆ และไม่เขียนให้มืองค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่ให้ความเห็นชอบโครงการของรัฐอีกต่อไป (ประชามติ 2559)

เกี่ยวกับสิทธิด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ มาตรา 43 หมวดสิทธิเสรีภาพของปวงชนชาวไทย ครอบคลุมถึงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม แต่มีเงื่อนไขว่าต้องมีกฎหมายลูกและเพิ่มในเรื่องการเข้าชื่อเพื่อเสนอแนะต่อหน่วยงานของรัฐให้ดำเนินการใดอันจะเป็นประโยชน์ต่อประชาชนหรือชุมชน งดเว้นการดำเนินการใดอันจะกระทบต่อความเป็นอยู่อย่างสงบสุขของประชาชนหรือชุมชน และได้รับการแจ้งผลการพิจารณาโดยเร็ว ทั้งนี้ หน่วยงานของรัฐต้องพิจารณาข้อเสนอแนะนั้นโดยให้ประชาชนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพิจารณาด้วยตามวิธีการที่กฎหมายบัญญัติ แต่ย้ายไปอยู่ในหมวดของสิทธิและเสรีภาพของปวงชนชาวไทย

มาตรา 66 หมวดหน้าที่ของรัฐที่ให้ประชาชน ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมกลายเป็นภาครัฐเป็นเจ้าภาพหลัก และหากกฎหมายลูกออกมากำหนดขอบเขตให้ประชาชนมีส่วนร่วมได้เพียงบางส่วน อาทิ ประชาชนอาจร่วมได้เพียงทำประชาคม แจ้งองค์กรส่วนปกครองท้องถิ่นเท่านั้น หรือให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน จะทำให้ประชาชนถูกจำกัดการมีส่วนร่วม ซึ่งแล้วแต่รัฐจะออกกฎหมายมารองรับอย่างไร

มาตรา 57 มีการทำรายงาน EIA และ EHIA คงเดิมไว้ และเพิ่มการรับฟังความคิดเห็น โดยไม่มีองค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ความเห็นประกอบการตัดสินใจ (มูลนิธิสืบนาคะเสถียร 2559)

#### 4) ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)

กรอบแนวคิดการพัฒนาประเทศไทยในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ยังคงยึดหลักการปฏิบัติตาม“ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”คนเป็นศูนย์กลางพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม การสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดการปฏิรูปประเทศ และการพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข โดยประเทศไทยยังคงประสบภาวะแวดล้อมและบริบทของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น การเปิดเศรษฐกิจเสรี (AEC) การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การเกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรง สภาพการณ์ด้านต่างๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศที่ยังคงประสบปัญหาหลายด้าน

สำหรับด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง ดังข้อที่ 1 ปัญหาขยะมูลฝอย ยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งพุดถึงปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น ปริมาณขยะตกค้างสะสม รวมถึงการจัดการของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม โดยมีแนวคิดการสร้างความสำเร็จเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น 1) การรักษาทุนทางธรรมชาติเพื่อการเติบโตสีเขียว 2) การส่งเสริมการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยสร้างระบบหมุนเวียนวัสดุที่ใช้แล้วที่มีประสิทธิภาพ ขับเคลื่อนสู่ Zero Waste Society ผ่านมาตรการภาษีและค่าธรรมเนียม 3) การส่งเสริมการผลิต การลงทุน และการสร้างงานสีเขียว เพื่อยกระดับประเทศสู่เศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 4)การจัดการมลพิษและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้วยการเร่งรัดการควบคุมมลพิษทั้งทางอากาศ ขยะ น้ำเสีย และของเสียอันตราย ที่เกิดจากการผลิตและบริโภค เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2558)

5) Roadmapการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ฉบับผ่านความเห็นชอบจากคณะรักษาความสงบแห่งชาติ เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 (กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2557, 1-2)

ซึ่งมีสาระสำคัญทั้งหมด 4 เรื่อง คือ 1) การกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่วิกฤติ (ขยะมูลฝอยเก่า) 2) สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เหมาะสม (ขยะมูลฝอยใหม่) 3) วางระเบียบ มาตรการการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ระยะเร่งด่วน (6 เดือน) และ 4) สร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน (รายละเอียดดังภาคผนวก ฎ)

6) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2557 (ราชกิจจานุเบกษา 2557)

โดยที่ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยไม่ถูกต้องและตกค้างสะสมอยู่เป็นจำนวนมาก อันส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน สมควรกำหนดระเบียบการปฏิบัติราชการเพื่อกำหนดขั้นตอนการดำเนินการในการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ด้วยการบูรณาการแผนและแนวทางในการดำเนินงานของส่วนราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็น

ศูนย์กลางในการกำหนดแนวทางการทำงาน การสั่งการ การแก้ไขปัญหาให้เป็นไปอย่างมีระบบ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 11 (8) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2534 นายกรัฐมนตรี โดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2557

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

แผนแม่บท หมายความว่า แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ  
แผนปฏิบัติการ หมายความว่า แผนการดำเนินงานในการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด

ขยะมูลฝอย หมายความว่า มูลฝอยตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข  
หน่วยงานของรัฐ หมายความว่า ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ ราชการส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่น ๆ ของรัฐ

ราชการส่วนท้องถิ่น หมายความว่า ราชการส่วนท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

เจ้าพนักงานท้องถิ่น หมายความว่า เจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

ในกรณีที่บทบัญญัติในระเบียบนี้อ้างถึงจังหวัดหรือกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าราชการจังหวัดให้หมายความรวมถึงกรุงเทพมหานครหรือให้เป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร แล้วแต่กรณี

ข้อ 4 เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยในทุกพื้นที่เป็นไปอย่างมีระบบ รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ เสนอต่อคณะรัฐมนตรี

แผนแม่บทตามวรรคหนึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย สถานการณ์ขยะมูลฝอย ปัญหาอุปสรรค และแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยของแต่ละจังหวัด พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการดำเนินการ งบประมาณในการดำเนินการ และหน่วยงานของรัฐ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการ

เมื่อคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามแผนแม่บทตามระยะเวลาที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

ข้อ 5 ในการจัดทำแผนแม่บท ตามข้อ 4 ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งให้ผู้ว่าราชการจังหวัด จัดทำแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด เสนอมายังกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางและระยะเวลาที่กำหนด

ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บูรณาการแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัด เพื่อให้เป็นแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ และหากจำเป็นต้องมีการวางระเบียบการปฏิบัติงานให้แตกต่างจากระเบียบปฏิบัติราชการทั่วไปของหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการตามแผนแม่บทสามารถดำเนินการได้โดยรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้ในแผนแม่บท เพื่อขออนุมัติต่อคณะรัฐมนตรีได้

ข้อ 6 เมื่อคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบแผนแม่บท และมีผลใช้บังคับแล้ว หากมีกรณีจำเป็นต้องให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีอำนาจแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมแผนแม่บทให้เหมาะสมแก่สถานการณ์ได้ และแจ้งให้คณะรัฐมนตรีทราบ

ข้อ 7 ให้สำนักงบประมาณสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินการตามแผนแม่บทที่คณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบไว้ที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้อ 8 ให้ผู้ว่าราชการจังหวัด ดำเนินการจัดแผนปฏิบัติการ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยสถานการณ์ขยะของพื้นที่ แผนงาน ซึ่งประกอบด้วย แนวทาง รูปแบบ และวิธีการจัดการขยะมูลฝอย งบประมาณในการดำเนินงาน และหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนแม่บท เสนอกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดสรรงบประมาณในการดำเนินการให้แก่หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนปฏิบัติการ

ข้อ 9 ให้ผู้ว่าราชการจังหวัด มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(1) กำกับดูแลการใช้จ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการและสอดคล้องกับแผนแม่บท

(2) กำกับดูแลให้ราชการส่วนท้องถิ่นและเจ้าพนักงานท้องถิ่นปฏิบัติการให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการและแผนแม่บท

(3) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของราชการส่วนท้องถิ่น ให้

คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหา อุปสรรคในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการและรายงานผลการดำเนินงานต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(4) ปฏิบัติการอื่นใดเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบนี้ หรือตามที่กำหนดไว้ในแผนแม่บท

ข้อ 10 ในกรณีที่การดำเนินการในเรื่องใดไม่เป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการหรือแผนแม่บทให้ผู้ว่าราชการจังหวัด แจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขหรือปรับปรุงให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการหรือแผนแม่บท

ในกรณีที่ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจารณาแล้วเห็นว่า ราชการส่วนท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานท้องถิ่นไม่สามารถดำเนินการตามแผนปฏิบัติการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทได้ ให้รายงานกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาแก้ไข ปรับปรุงแผนแม่บทให้เหมาะสมต่อไป

ข้อ 11 ให้หน่วยงานของรัฐ มีหน้าที่ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐนั้นให้สอดคล้องกับแผนแม่บท โดยถือเป็นกึ่งปฏิบัติตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

ในกรณีหน่วยงานของรัฐใดไม่สามารถดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ แผนแม่บท หรือตามระเบียบนี้ ให้รายงานปัญหา อุปสรรค และความเห็นต่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีมติเช่นใด ให้หน่วยงานของรัฐปฏิบัติตามนั้น ถ้ายังมีได้มีการปฏิบัติตามให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอ นายกรัฐมนตรี ในฐานะหัวหน้ารัฐบาลเป็นผู้วินิจฉัยและสั่งการ ในกรณีที่เป็นราชการส่วนท้องถิ่นให้ คณะรัฐมนตรี วินิจฉัยและมีมติให้ราชการส่วนท้องถิ่นปฏิบัติ ต่อไป

การวินิจฉัยและสั่งการของนายกรัฐมนตรีหรือมติคณะรัฐมนตรีตามวรรคสองให้ เป็นที่สุด

ข้อ 12 ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประเมินผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการและแผนแม่บทและรายงานคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบอย่างน้อยทุกหก เดือน

ข้อ 14 ให้นายกรัฐมนตรีรักษาการตามระเบียบนี้

#### 7) ร่างพระราชบัญญัติการบริหารจัดการขยะแห่งชาติ พ.ศ. 2558

ร่างพระราชบัญญัตินี้เป็นกฎหมายว่าด้วยวิธีการบริหารจัดการขยะของหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจหน้าที่จัดการขยะแต่ละประเภทให้สามารถวางแผนร่วมกันและดำเนินการร่วมกันในการจัดการขยะในภาพรวม เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากขยะได้อย่างครบวงจร รวมทั้งกำหนดหน้าที่ของบุคคลต่าง ๆ ที่มีส่วนทำให้เกิดขยะขึ้นในชุมชนว่าต้องมีบทบาทเกี่ยวข้องอย่างไรบ้าง ส่วนวิธีการในการจัดการขยะแต่ละประเภทซึ่งเป็นรายละเอียดทางเทคนิควิชาการเกี่ยวกับการจำกัด ขยะนั้น ยังคงให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศที่เกี่ยวข้อง เพียงแต่ร่างพระราชบัญญัตินี้ จะกำหนดวิธีการบริหารกฎหมายให้เกิดบูรณาการ เพื่อความสอดคล้องกันของมาตรฐานในการดำเนินการกำจัดขยะ และเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลและแนวทางในการจัดการกับขยะแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎหมาย

8) ประกาศคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่องการทำข้อตกลงร่วมมือกันจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น วันที่ 28 พฤษภาคม 2558

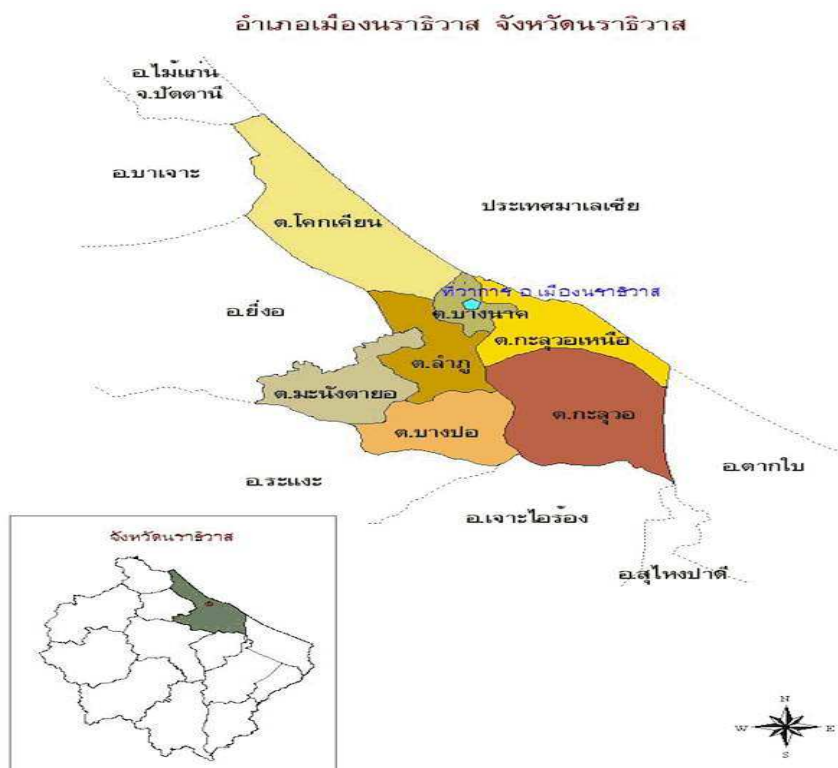
หลังจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับการถ่ายโอนภารกิจตาม พรบ. เพื่อให้การจัดทำบริการสาธารณะ รวมถึงรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบทบาทหลักในการจัดบริการสาธารณะ และภารกิจที่รับการถ่ายโอนอื่นๆ จึงทำให้ภารกิจจากเดิมเพิ่มมากขึ้น ประกาศฉบับนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้จัดทำบริการสาธารณะ ตามภารกิจและหน้าที่ที่ได้รับการถ่ายโอนอย่างมีประสิทธิภาพ คณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงกำหนดแนวทางการทำความตกลงร่วมมือกัน

จัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์จากการจัดทำบริการสาธารณะ ดัง "ข้อที่ 2 การทำความตกลงร่วมมือกันในการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตั้งแต่ 2 แห่งขึ้นไป ซึ่งอาจเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตเดียวกันหรือข้ามเขตจังหวัดได้ หากพื้นที่ติดต่อกัน และประชาชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์จากการจัดทำบริการสาธารณะนั้นโดยตรง" (ราชกิจจานุเบกษา 2558, 34) หมายรวมถึงสามารถทำข้อตกลงในการรวมกลุ่มการจัดการขยะในพื้นที่ของท้องถิ่นใด ท้องถิ่นหนึ่งที่มีความพร้อม ตัวอย่างเช่น องค์การบริหารส่วนตำบลมะนังตายอ มีการเก็บขนและกำจัดในพื้นที่ของตน โดยกำจัดด้วยวิธีเทกอง Open dump ซึ่งเป็นวิธีกำจัดที่ไม่ถูกหลักวิชาการ สามารถทำข้อตกลงร่วมกับเทศบาลเมืองนราธิวาสในการส่งกำจัด ณ บ่อฝังกลบที่ถูกหลักวิชาการ (Sanitary Landfill) เป็นต้น

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาคั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย และรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส โดยมีพื้นที่ศึกษาคือ พื้นที่รับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ซึ่งประกอบด้วย 7 แห่ง คือ

- 1) เทศบาลเมืองนราธิวาส
- 2) เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ
- 3) องค์การบริหารส่วนตำบลลำภู
- 4) องค์การบริหารส่วนตำบลมะนังตายอ
- 5) องค์การบริหารส่วนตำบลบางปอ
- 6) องค์การบริหารส่วนตำบลกะลุวอ
- 7) องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน



ภาพที่ 21: แสดงถึงพื้นที่ในการศึกษาวิจัย



การศึกษามีวิธีดำเนินการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้  
 สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเขตปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมือง  
 จังหวัดนราธิวาส

**ส่วนที่ 2** ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม บนความ  
 ร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

**ส่วนที่ 3** รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม บนความร่วมมือขององค์กร  
 ปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

### **ส่วนที่ 1** สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเขตปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

#### **1. ผู้ให้ข้อมูล**

การเลือกผู้ให้ข้อมูลใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) และสโนว์บอล (Snowball Sampling) แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยกำหนดคุณสมบัติ คือ ผู้ให้ข้อมูลจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบงานในระดับปฏิบัติการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ปลัดหรือรองปลัด พนักงานเก็บขนและกำจัดขยะ พนักงานขับรถยนต์ ทั้ง 7 ท้องถิ่น รวม 30 คน

2) ผู้นำชุมชน ประชาชน และเอกชน ทั้ง 7 ท้องถิ่น รวมจำนวน 76 คน โดยกำหนดคุณสมบัติ คือ

(1) ผู้นำชุมชน ผู้ให้ข้อมูลจะต้องเป็นผู้นำอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ เช่น ผู้นำหมู่บ้าน ผู้นำศาสนา ปราชญ์ชาวบ้าน ประธานกลุ่มต่างๆในหมู่บ้าน ในที่นี้ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อีหม่าม ครูสอนศาสนา ประธานชมรมอาสาสมัครสาธารณสุข ประธานกลุ่มสตรี ประธานชมรมผู้สูงอายุ

(2) ประชาชน ต้องมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้ง 7 แห่ง อย่างน้อย 5 ปี และต้องสามารถแสดงข้อคิดเห็น สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้

(3) เอกชน ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ เช่น ร้านรับซื้อของเก่า ร้านอาหาร ร้านขายของชำ ร้านค้า เป็นต้น โดยต้องเป็นเจ้าของร้าน หรือลูกจ้างในร้าน ซึ่งสามารถแสดงข้อคิดเห็น สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้

3) ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส โดยผู้ให้ข้อมูลจะต้องเป็น นายกเทศมนตรี หรือนายกองการบริหารส่วนตำบล หรือผู้แทนที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหาร ซึ่งสามารถให้รายละเอียดในเชิงนโยบาย รวมถึงสามารถตัดสินใจแทนผู้บริหารได้

## 2. เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยดัดแปลงและพัฒนาจากแบบสำรวจสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ 2558 (กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข 2558) โดยเพิ่มเติมในส่วนของความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะของประชาชน (ผู้ให้ข้อมูลในกลุ่มผู้นำชุมชน) รวมจำนวน 3 ฉบับ คือ

1) แบบสำรวจข้อมูล สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย ในเขตรับผิดชอบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนราธิวาส สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 5 หน้า เป็นคำถามปลายเปิดและปลายปิด ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล และ 2) ข้อมูลทั่วไปและสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ภาคผนวก จ)

2) แบบสำรวจข้อมูล สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย ในเขตรับผิดชอบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนราธิวาส สำหรับผู้นำชุมชน ประชาชน และเอกชน จำนวน 4 หน้า เป็นคำถามปลายเปิดและปลายปิด ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล และ 2) สถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย และ 3) ความรู้ ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับขยะมูลฝอยชุมชน (ภาคผนวก ฉ)

3) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth interview) เรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองจังหวัดนราธิวาส สำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ข้อคำถามแบ่งเป็น 4 ประเด็นหลัก ดังนี้ (ภาคผนวก ง)

(1) สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่น จำนวน 4 ข้อย่อย

(2) นโยบายและแผนในการจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 5 ข้อย่อย

(3) ความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย

จำนวน 3 ข้อย่อย

(4) วิธีการหรือรูปแบบในการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับท้องถิ่น

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการสำรวจสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย ในเขตรับผิดชอบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนราธิวาส สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน ประชาชน และเอกชน โดยมีขั้นตอน คือ

### ขั้นเตรียมการ

1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เอกสาร รายงานสถิติ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย จากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย รวมถึงปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา/ที่ปรึกษาร่วมอย่างต่อเนื่อง

2) โทรประสานผู้อำนวยการกองสาธารณสุขในแต่ละท้องถิ่น และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกตำบล เพื่อทำการนัดวัน และเวลา ในการลงสำรวจ

3) ขอนหนังสือนำส่งจากสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ ถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อชี้แจงความเป็นมา วัตถุประสงค์ รายละเอียดต่างๆในการทำวิจัย ขอความอนุเคราะห์ให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยเก็บข้อมูลประกอบการทำวิจัย

4) ประชุมเตรียมความพร้อมผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจ ร่วมกันเกี่ยวกับข้อคำถามในแบบสำรวจสถานการณ์ รวมถึงกำหนดแผน ขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในชุมชน

5) ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลงานวิจัยวิทยานิพนธ์ จากสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ ถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อชี้แจงความเป็นมา วัตถุประสงค์ รายละเอียดต่างๆในการทำวิจัย ขอความอนุเคราะห์ให้ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยเก็บข้อมูลประกอบการทำวิจัย (ภาคผนวก ข )

#### ขั้นตอนการ

1) สืบค้นข้อมูลพื้นฐานสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทำการประสานเจ้าหน้าที่เก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทำการประสานผู้นำชุมชน ประชาชน และร้านค้า ตามคุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูลที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งใช้เวลาในการสำรวจข้อมูลในแต่ละตำบลละ 3 วัน รวม 7 ตำบล ประมาณ 20 วันเนื่องจากแต่ละตำบลมีหมู่บ้านมากน้อยไม่เท่ากันจึงต้องทำการกระจายให้ได้อย่างน้อย ร้อยละ 50 ของหมู่บ้าน เพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล (ภาพประกอบการดำเนินงาน ภาคผนวก ท)

2) สัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส โดยทำการนัดผ่านเลขานุการ และผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ซึ่งใช้เวลาในการสัมภาษณ์ในแต่ละท้องถิ่น ประมาณ 30 - 60 นาที โดยทำการขออนุญาตจากผู้ให้สัมภาษณ์ในการบันทึกเสียง ซึ่งได้รับความร่วมมือจากทุกแห่งเป็นอย่างดี (ภาพประกอบการดำเนินงาน ภาคผนวก ธ)

### ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

#### 1. ผู้ให้ข้อมูล

การเลือกผู้ให้ข้อมูลใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

**กลุ่มที่1.ชุมชน** ตัวแทนตำบลละไม่เกิน 10 คน ประกอบด้วย

1) ชุมชน ได้แก่ กำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้นำศาสนาหรือผู้นำชุมชน

2) เอกชน/สถานประกอบการ ได้แก่ เจ้าของหรือผู้แทน หรือแม่ค้า จากตลาดสด ร้านอาหาร ร้านขายของชำ ซาเล้ง/ร้านรับซื้อของเก่า

## กลุ่มที่ 2.หน่วยงานรัฐ

1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมหรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย รวมถึงพนักงานส่วนการเก็บขนขยะ และพนักงานส่วนการกำจัดขยะมูลฝอย ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหรือปลัดเทศบาล

2) หน่วยงานรัฐ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงเรียนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาธารณสุขจังหวัด/สาธารณสุขอำเภอ

### 2. เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยนำข้อมูลจากการวิเคราะห์สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งได้จากการสำรวจ 2 กลุ่มที่กล่าวมาข้างต้น จากนั้นทำการสรุปและคืนข้อมูลในเวทีการสนทนากลุ่มย่อย โดยใช้ประเด็นคำถามเดียวกับแบบสัมภาษณ์ในหัวข้อปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย (ภาคผนวก จ)

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) จำนวน 2 กลุ่มๆละไม่เกิน 10 คน ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อย ทั้ง 7 ท้องถิ่น รวมทั้งหมด 7 ครั้ง เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย ในเขตรับผิดชอบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนราธิวาส โดยมีขั้นตอน คือ

#### ขั้นเตรียมการ

1) วิเคราะห์สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย ในเขตรับผิดชอบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนราธิวาส ซึ่งได้จากการสำรวจ กลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย ของท้องถิ่น และกลุ่มผู้นำชุมชน

2) โทรประสานผู้อำนวยการกองสาธารณสุขในแต่ละท้องถิ่น และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกตำบล เพื่อทำการนัดวัน เวลา และสถานที่ รวมทั้งขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่ในการจัดสนทนากลุ่มย่อย ณ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ทั้ง 7 ท้องถิ่น

3) ขอนหนังสือนำส่งจากสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ ถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อขอความอนุเคราะห์ใช้ห้องประชุม (ภาคผนวก ฉ) และขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม (ภาคผนวก ช)

4) ประชุมเตรียมความพร้อมผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการสนทนากลุ่ม เตรียมเรื่องอุปกรณ์ที่ใช้ในสนทนากลุ่ม เช่น โปรเจคเตอร์ โน้ตบุค เนื่องจากหลายท้องถิ่นเป็นท้องถิ่นขนาดเล็ก ไม่มีความพร้อมเรื่องอุปกรณ์ดังกล่าว เตรียมเรื่องอาหารกลางวัน และอาหารว่าง ไบลงทะเลเบียน เอกสารที่ใช้ในการเบิกจ่ายค่าอาหาร

5) ทำเรื่องยืมอุปกรณ์โปรเจคเตอร์ จากกลุ่มงานพัฒนาคุณภาพและรูปแบบบริการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส

### ขั้นตอนดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่ม แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 คือ ชุมชน ดำเนินการสนทนากลุ่มในช่วงเช้า เวลา 09.00 น. -12.00 น.

กลุ่มที่ 2 คือ หน่วยงานรัฐ ดำเนินการสนทนากลุ่มในช่วงบ่าย เวลา 13.30 น. - 16.00 น. เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลระดับปฏิบัติการ ได้แก่ พนักงานเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย และพนักงานขับรถขนขยะ จะปฏิบัติงานในช่วงครึ่งวันเช้า

โดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการสนทนา (moderator) เป็นผู้คืนข้อมูลสภาพปัญหาในแต่ละท้องถิ่นให้กับ ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม ทั้ง 2 กลุ่ม และผู้ช่วยผู้วิจัยเป็นผู้จัดรายละเอียดการสนทนากลุ่ม บันทึกภาพ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 2 คน (ภาพประกอบการดำเนินงาน ภาคผนวก น)

### ส่วนที่ 3 รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม บนความร่วมมือขององค์กรปกครอง

#### ส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

##### 1. ผู้ให้ข้อมูล

การเลือกผู้ให้ข้อมูลใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยผู้ให้ข้อมูลจะต้องเป็นตัวแทนจากเวทีการสนทนากลุ่มย่อย ในแต่ละท้องถิ่นไม่เกิน 5 คน เข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความคิดเห็นและเห็นชอบข้อสรุป ประกอบด้วย

1) ชุมชน เอกชน ได้แก่ กำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำศาสนาหรือผู้นำชุมชน ประธานกลุ่มต่างๆ

2) หน่วยงานรัฐ ได้แก่ นายกเทศมนตรี และนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะ ปลัด/รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล หรือปลัดเทศบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงเรียน สาธารณสุขจังหวัด/สาธารณสุขอำเภอ

##### 2. เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ร่างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม บนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยนำข้อมูลจากการสรุปและวิเคราะห์การสนทนากลุ่มย่อย จากทั้ง 7 ท้องถิ่น โดยการเสนอกรอบร่างข้อเสนอที่วางไว้ ซึ่งได้จากข้อมูลนำเข้าการสำรวจสถานการณ์ในพื้นที่รวมทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารเข้าสู่ที่ประชุม ในประเด็นรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส เพื่อนำความคิดเห็นที่ได้จากการสนทนากลุ่มย่อยนั้นมาวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยเชิงนโยบาย

##### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

##### ขั้นเตรียมการ

1) วิเคราะห์และสรุปการสนทนากลุ่มย่อยจากทั้ง 7 ท้องถิ่น โดยทำการร่างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส

2) โทรประสานผู้อำนวยการกองสาธารณสุขในแต่ละท้องถิ่น และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกตำบล เพื่อทำการนัดวัน เวลา และสถานที่ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสะดวกที่สุด

3) เมื่อได้วัน เวลา และสถานที่การจัดประชุมดังกล่าว ทำการโทรประสาน เพื่อเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน

4) ขอนหนังสือนำส่งจากสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ ถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อขอเชิญเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความคิดเห็นและเห็นชอบข้อสรุปร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และด้านการจัดการขยะมูลฝอย (ภาคผนวก ก)

5) ขอนหนังสือนำส่งจากสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ ถึงผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อขอเชิญเข้าร่วมให้ข้อคิดเห็นเชิงวิชาการและข้อเสนอแนะต่างๆ ในเวทีการประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความคิดเห็นและเห็นชอบข้อสรุป เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส (ภาคผนวก ข)

6) ประชุมเตรียมความพร้อมผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการประชุมเชิงปฏิบัติการฯ บทบาทหน้าที่ของแต่ละคนในการประชุม เช่น ผู้รับลงทะเบียน และดูแลเรื่องเอกสารในการเบิกจ่ายต่างๆ ผู้บันทึกภาพและวิดีโอ ผู้ดูแลเรื่องการเดินไม้ค้ขณะที่ทำการซักถามในเวทีการประชุม รวมถึงการจองสถานที่จัดประชุม อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดประชุม จำนวนและเมนูอาหาร การเช็คเวลาและพาหนะ (เครื่องบิน) การจองที่พักให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ และวัน เวลาในการรับ-ส่งผู้ทรงคุณวุฒิ

#### ขั้นตอนการ

1) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดย การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความคิดเห็นและเห็นชอบข้อสรุป เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ในวันอังคาร ที่ 24 พฤษภาคม 2559 เวลา 09.00-15.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 2 ร้านอาหารนาเซอร์ เรซเตอรอง อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส โดยการเสนอกรอบร่างข้อเสนอที่วางไว้ ซึ่งได้จากข้อมูลนำเข้าการสำรวจสถานการณ์ในพื้นที่รวมทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารเข้าสู่ที่ประชุม ในประเด็นรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม บนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส เพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ หาข้อสรุปร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม และด้านการจัดการขยะ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

(1) ดร.พิริยธรม์ วรรณพฤษ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะและนโยบายสิ่งแวดล้อม บริษัทเพื่อการบริหารจัดการโครงการจำกัด

(2) ดร.วรางคณา จิตต์ดำรงพันธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะและของเสียอันตราย คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(3) คุณโสภิตา จันทมณีโชติ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนราธิวาส (ผู้ทรงคุณวุฒิติดราชการ จึงส่งเอกสารให้ท่าน แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ)

รวมทั้งตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจาก 7 ท้องถิ่น ทั้งกลุ่มชุมชน ได้แก่ ผู้นำชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน ผู้นำศาสนา ประธานกลุ่มต่างๆ เช่น ประธานชมรมผู้สูงอายุ ประธานกลุ่ม สหกรณ์และแม่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุข ประชาชน เอกชน บริษัทวงศ์พานิช สาขานราธิวาส และ กลุ่มหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต15 และโรงเรียนใน เขต โดยใช้กระบวนการจัดการขยะมูลฝอยจากต้นทาง กลางทาง และปลายทางตามลำดับ (ภาพ ประกอบการดำเนินงาน ภาคผนวก ฅ)

2) ปรับปรุงข้อเสนอและสรุปรายงานตามที่เสนอแนะ

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

#### การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity)

1) ศึกษาข้อมูลรวบรวมเนื้อหาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์ เพื่อให้มีความรู้ และมีแนวทางในการดำเนินการเรื่องที่จะศึกษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2) กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ โดยยึดตามเนื้อหา ซึ่งถูกต้องตามหลักวิชาการ แนวคิดทฤษฎี เพื่อให้เกิดความถูกต้อง ครอบคลุมเนื้อหาตามกรอบแนวคิด

3) สร้างข้อคำถามของแบบสัมภาษณ์ และแบบสำรวจสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ 2558 ที่ดัดแปลง และพัฒนาจาก (กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข 2558) โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้น เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพโดยการหาความตรงของเนื้อหา (content validity) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน คือ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2) ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวิจัยเชิงคุณภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้าน นโยบายสิ่งแวดล้อม และการจัดการขยะ มุลินีเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ทำการตรวจสอบ ความถูกต้อง ความครอบคลุมครบถ้วน และความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการ วัด มีความสอดคล้องกันตามเนื้อหา และตรงตามกรอบแนวคิด รวมถึงการใช้ภาษาและความชัดเจนของ ภาษา จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ และเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อ เสนอแนะและปรับปรุงให้ถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

4) นำเครื่องมือที่ผ่านการปรับปรุงไปทดลองใช้ (Try Out) ดังนี้ 1) แบบสำรวจ สถานการณ์การจัดการขยะฯ สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในองค์การบริหารส่วนตำบลที่มีบริบท ใกล้เคียงกัน จำนวน 2 ราย ได้แก่เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ และผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อม 2) แบบสำรวจสถานการณ์การจัดการขยะฯ สำหรับผู้นำชุมชน จำนวน 2 ราย ได้แก่ ผู้นำ ชุมชน เขตเทศบาลเมือง และเขตองค์การบริหารส่วนตำบลพื้นที่อำเภออื่นใน จังหวัดนราธิวาส และ 3) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก สำหรับผู้บริหาร จำนวน 1 ราย คือรองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

### ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

1) การวิจัยนี้เป็นการวิจัยในมนุษย์ ซึ่งผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมด้านการวิจัยทางสังคมและการวิจัยเชิงทดลองในมนุษย์ ของสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2559 (เลขที่ EC 003/59) รายละเอียดดังภาคผนวก ข

2) ต้องมีการชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับ จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้เข้าร่วมวิจัยทุกครั้งที่ในการเก็บข้อมูลการใช้เครื่องมือต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการบันทึกเสียง บันทึกภาพและวิดีโอ ต้องอธิบายผลข้างเคียงต่างๆ ความไม่สะดวกสบายที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการวิจัยนั้น ต้องได้รับการยืนยันว่ามีสิทธิจะถอนตัวออกจากการศึกษาเมื่อไรก็ได้ โดยการถอนตัวนั้นจะไม่ก่อให้เกิดอคติในการทำงานแต่อย่างใด รายละเอียดดังภาคผนวก ค

3) ต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร (informed consent) จากผู้ให้ข้อมูล โดยผู้วิจัยต้องให้ข้อมูลที่ละเอียด และชัดเจนเพียงพอ ก่อนให้กลุ่มตัวอย่างเช่นยินยอมเข้าร่วมวิจัย รายละเอียดดังภาคผนวก ง

4) ผู้วิจัยจะรับผิดชอบ ในการดูแลแก้ไข อันตราย หรือผลเสียต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น แก่ผู้เข้าร่วมวิจัยโดยทันที และต้องปฏิบัติอย่างสุดความสามารถ ทั้งนี้ต้องเตรียมอุปกรณ์จำเป็นและมีประสิทธิภาพ ในการช่วยเหลือให้ครบถ้วน

5) การนำเสนอผลการวิจัย จะนำเสนอผลในภาพรวมโดยไม่เจาะจงข้อมูลเป็นรายบุคคล รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถซักถามรายละเอียดของโครงการวิจัยเพิ่มเติม ได้ตลอดเวลาตามข้อมูลการติดต่อที่ให้ไว้ และเมื่อผู้วิจัยดำเนินการจัดการข้อมูลแล้วเสร็จภายใน 6 เดือน จะทำลายเอกสารที่จัดเก็บมาทั้งหมดทันที

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลเชิงปริมาณ สถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ หาค่าความถี่ และร้อยละ

2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุป (Descriptive) เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ มีความตรงและความน่าเชื่อถือของข้อมูลมากขึ้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพที่เรียกว่า หลักการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation Technique) เพื่อลดความคลั่งใจใน หรือความลำเอียงของนักวิจัย โดยมีแนวทางในการป้องกันความผิดพลาด ทั้งหมด 4 วิธี (สุภางค์ จันทวานิช 2553) ซึ่งผู้วิจัยเลือกเพียง 3 วิธี ดังนี้

(1) การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data triangulation) คือ วิธีการตรวจสอบจาก แหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคล โดยผู้วิจัยดูความแตกต่างและสอดคล้องของข้อมูล ในขณะที่ เปลี่ยนเวลา เปลี่ยนสถานที่ และเปลี่ยนบุคคลในการเก็บข้อมูล เพื่อพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มานั้นถูกต้องหรือไม่



(2) การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย (Investigator triangulation) คือ ตรวจสอบว่าผู้วิจัยแต่ละคนจะได้ข้อมูลแตกต่างกันอย่างไร โดยเปลี่ยนตัวผู้สังเกต (ผู้ช่วยวิจัย) สภาพแวดล้อมของแต่ละตำบล หรือเปลี่ยนผู้สำรวจสถานการณ์การจัดการขยะในพื้นที่ แทนที่จะใช้ผู้วิจัยคนเดียวกันตลอดทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูล

(3) การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methodological triangulation) คือ การใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลหลากหลายวิธี เพื่อรวบรวมข้อมูลในประเด็นเดียวกัน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสำรวจสถานการณ์การจัดการขยะโดยใช้แบบสอบถาม (ซักถาม)พร้อมกับการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม (Participant & Non-Participant Observation) ใช้ข้อมูลจากการซักถามมาวิเคราะห์และสรุปนำเข้าไปในเวทีการสนทนากลุ่มย่อย (Focus group discussion) ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกควบคู่กับการบันทึกภาคสนาม (Field note) พร้อมกันนั้นก็ศึกษาข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมและแหล่งเอกสารทางวิชาการ

(4) การตรวจสอบข้อมูล (Verification of data) ในช่วงที่ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการถอดเทปที่บันทึกจากการเก็บข้อมูลด้วยหลายวิธี เช่น การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย ไปพร้อมๆกันด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และหากประเด็นใดที่ยังไม่ครอบคลุม ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์หรือจัดสนทนากลุ่มย่อยเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์จนอิ่มตัว รวมถึงต้องตรวจสอบความถูกต้องและความเพียงพอของข้อมูลที่เก็บรวบรวมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิด้วยก่อนจะทำการวิเคราะห์ข้อมูล

(5) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing data) ผู้วิจัยเลือกใช้การวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Inductive) เป็นหลัก ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม หรือการสัมภาษณ์ที่ถูกบันทึกลงเครื่องบันทึกเสียง ผู้วิจัยนำมาถอดเทปเป็นบทสนทนาโดยละเอียดทุกคำพูด แล้ววิเคราะห์โดยการตีความหมายในรูปของการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เริ่มจากผู้วิจัยได้อ่านบันทึกการถอดเทปคำสัมภาษณ์ คำต่อคำ บรรทัดต่อบรรทัด จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสร้างหัวเรื่องและแบ่งประเภท (Theme & categories) แล้วจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใส่รหัสข้อมูล (Code) ให้ละเอียด

(6) สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปเขียนรายงานการวิจัยต่อไป

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative) และเชิงคุณภาพ (Qualitative) นำเสนอผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ รายละเอียดดังนี้

1. สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเขตปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1.1 ผลสำรวจสถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1.2 ผลสำรวจสถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน

1.3 ผลการสัมภาษณ์สถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

3. รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

### ผลการศึกษา

1. สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเขตปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

1.1 ผลสำรวจสถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล จำนวน 30 ราย โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 90 มีอายุอยู่ในช่วง 26- 36 ปี ร้อยละ 36.7 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 73.3 สถานภาพสมรส ร้อยละ 70 มีการศึกษาอยู่ที่ระดับมัธยมตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 33.3 รองลงมาปริญญาโท ร้อยละ 16.7 ปริญญาตรี ร้อยละ 13.3 มีอาชีพลูกจ้างชั่วคราว ร้อยละ 46.7 รับราชการ ร้อยละ 23.3 และ ลูกจ้างเหมาจ่าย ร้อยละ 20 มีประสบการณ์การทำงานในพื้นที่เป็นเวลา 6-10 ปี ร้อยละ 43.3 เกิดในจังหวัดนราธิวาส ร้อยละ 76.6 ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ร้อยละ 10 รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไป

|                             | รายละเอียดข้อมูล   | จำนวน<br>(n=30) | ร้อยละ |
|-----------------------------|--------------------|-----------------|--------|
| เพศ                         | ชาย                | 27              | 90.0   |
|                             | หญิง               | 3               | 10.0   |
| อายุ                        | 15-25 ปี           | 7               | 23.3   |
|                             | 26-36 ปี           | 11              | 36.7   |
|                             | 37-47 ปี           | 10              | 33.3   |
|                             | 48-58 ปี           | 2               | 16.7   |
|                             |                    |                 |        |
| ศาสนา                       | อิสลาม             | 22              | 73.3   |
|                             | พุทธ               | 8               | 26.7   |
| สถานภาพสมรส                 | โสด                | 9               | 30.0   |
|                             | สมรส               | 21              | 70.0   |
| การศึกษา                    | ไม่ได้ศึกษา        | 3               | 10     |
|                             | ประถมศึกษา         | 4               | 13.3   |
|                             | มัธยมศึกษาตอนต้น   | 4               | 13.3   |
|                             | มัธยมตอนปลาย/ปวช.  | 10              | 33.3   |
|                             | อนุปริญญา/ปวส.     | 1               | 3.3    |
|                             | ปริญญาตรี          | 3               | 10.0   |
|                             | ปริญญาโท           | 5               | 16.7   |
|                             |                    |                 |        |
| อาชีพ                       | รับราชการ          | 7               | 23.3   |
|                             | ลูกจ้างประจำ       | 3               | 10.0   |
|                             | ลูกจ้างชั่วคราว    | 14              | 46.7   |
|                             | ลูกจ้างเหมาจ่าย    | 6               | 20.0   |
| สมาชิกในครอบครัว            | 1-3 คน             | 20              | 26.3   |
|                             | 4-6 คน             | 42              | 55.3   |
|                             | 7-9 คน             | 12              | 15.8   |
| สถานภาพครอบครัว             | หัวหน้าครอบครัว    | 44              | 57.9   |
|                             | คู่สมรส            | 25              | 32.9   |
|                             | บุตร/บุตรเขย/สะใภ้ | 4               | 5.3    |
|                             | บิดา/มารดา         | 2               | 2.6    |
|                             | พี่/น้อง           | 1               | 1.3    |
| ประสบการณ์การทำงานในพื้นที่ | 1-5 ปี             | 6               | 20.0   |
|                             | 6-10 ปี            | 13              | 43.4   |

| รายละเอียดข้อมูล | จำนวน<br>(n=30) | ร้อยละ |
|------------------|-----------------|--------|
| 11-15 ปี         | 10              | 33.3   |
| 16-20 ปี         | 1               | 3.3    |

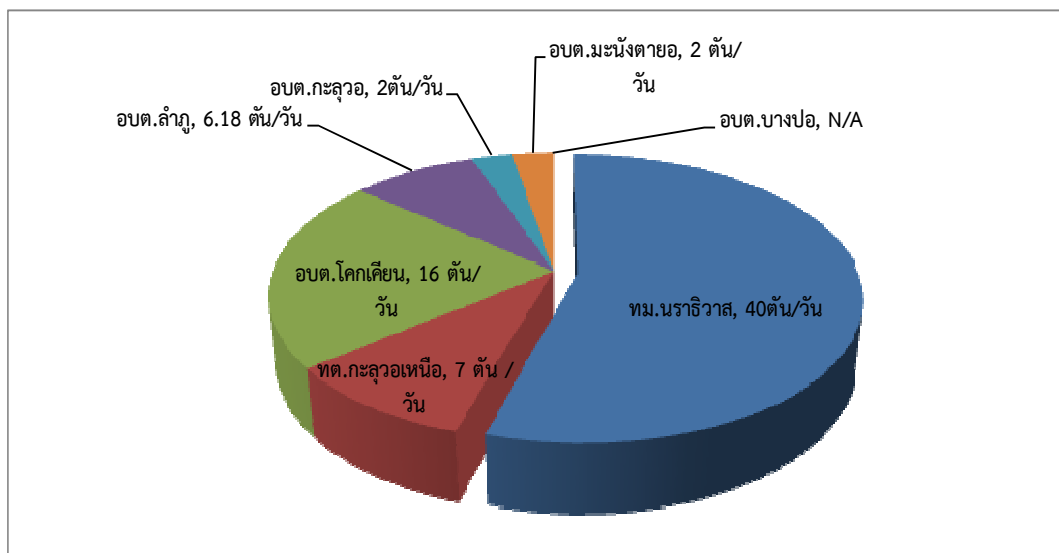
## ตอนที่ 2 ข้อมูลสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วน

### ท้องถิ่น

พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอเมืองนราธิวาส มีจำนวน 7 แห่ง ประกอบด้วยเทศบาลเมือง 1 แห่ง เทศบาลตำบล 1 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 5 แห่ง มีขนาดพื้นที่รวม 299.56 ตารางกิโลเมตร มีประชากรตามทะเบียนราษฎรทั้งสิ้น 122,047 คน จำนวนครัวเรือน 34,942 ครัวเรือน จำนวนบุคลากรและเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะมูลฝอย ทั้ง 7 ท้องถิ่น รวมจำนวน 87 คน แบ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะ ได้แก่ ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม นักวิชาการสุขาภิบาล เจ้าพนักงานสุขาภิบาล หรือรองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 12 คน และพนักงานขับรถ พนักงานเก็บขนและกำจัดขยะ รวมจำนวน 75 คน อัตรากำลังของบุคลากรและเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะเพียงพอ ร้อยละ 71.4 ไม่เพียงพอ ร้อยละ 28.6 สำหรับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรระดับปฏิบัติการในการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่นทั้ง 7 แห่ง ร้อยละ 100 มีการพัฒนาในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยและวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวของ และมีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ในท้องถิ่นที่เป็นต้นแบบในการจัดการขยะมูลฝอย ร้อยละ 57.1

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น รวม 7 ท้องถิ่น จำนวน 73.18 ตัน/วัน อัตราการเกิดขยะมูลฝอยชุมชนเฉลี่ย 0.49 กิโลกรัม/คน/วัน (รายละเอียดดังภาพ ที่ 22 และตารางที่ 6) ท้องถิ่นส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลการนำไปใช้ประโยชน์ของขยะมูลฝอย ร้อยละ 71.42 เนื่องจากพนักงานเก็บขนไม่ได้คัดแยกขยะขณะปฏิบัติงานเก็บขนขยะมูลฝอย และไม่มีการเก็บข้อมูลการนำขยะไปใช้ประโยชน์ของครัวเรือน และชาวบ้านที่ทำอาชีพเก็บขยะมูลฝอย ณ บ่อกำจัดขยะมูลฝอย มีท้องถิ่นบางส่วนคัดแยกขยะนำไปใช้ประโยชน์ ปริมาณ 100 กิโลกรัมต่อวัน ร้อยละ 14.29 และ 5 กิโลกรัมต่อวัน ร้อยละ 14.29 สำหรับระบบการเก็บขนขยะมูลฝอย ท้องถิ่นมีการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย ร้อยละ 85.71 ได้แก่ เทศบาลเมืองนราธิวาส เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน องค์การบริหารส่วนตำบลลำภู องค์การบริหารส่วนตำบลกะลุวอ และองค์การบริหารส่วนตำบลมะนังตายอ โดยให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยรัศมีการเก็บขนครอบคลุมพื้นที่ 6 ท้องถิ่น 276.58 ตารางกิโลเมตร มีการแบ่งเส้นทางการเก็บขนเฉลี่ย 3-5 เส้นทาง ซึ่งจำนวนและประเภทของรถที่ใช้ในการเก็บขนขยะมูลฝอยของแต่ละท้องถิ่นมีความแตกต่างกัน เฉลี่ย 3 คันต่อแห่ง (รายละเอียดดังตารางที่ 7) ในส่วนของงบประมาณในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่นอยู่ระหว่าง 100,000 – 1,000,000 บาทต่อปี และมีท้องถิ่นหนึ่งใช้งบประมาณในการจัดการสูงถึง 32,000,000 บาท/ปี โดยมีการเก็บค่าธรรมเนียมในการเก็บขนขยะมูลฝอยเฉลี่ย 20-30 บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน ทั้งนี้ จำนวนครัวเรือนที่ชำระค่าธรรมเนียมในการเก็บขนขยะมูลฝอย มีเพียง ร้อยละ 10-30 ของครัวเรือนทั้งหมด

ท้องถิ่นมีการให้บริการกำจัดขยะมูลฝอย ร้อยละ 85.71 ได้แก่ เทศบาลเมืองนราธิวาส เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน องค์การบริหารส่วนตำบลลำภู องค์การบริหารส่วนตำบลกะลุวอ และองค์การบริหารส่วนตำบลมะนังตายอ ท้องถิ่นให้บริการกำจัดขยะด้วยวิธีฝังกลบที่ถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ร้อยละ 66.66 โดยแบ่งเป็นท้องถิ่นที่มีการทำ MOU ส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะเทศบาลเมืองนราธิวาส จำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 75 ของท้องถิ่นที่กำจัดถูกหลัก และท้องถิ่นให้บริการกำจัดขยะด้วยวิธีเทกองกลางแจ้ง (Open Dump) ร้อยละ 33.33 อีกทั้งมีท้องถิ่นซึ่งยังไม่มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยบริการให้แก่ประชาชน ร้อยละ 14.29 ซึ่งประชาชนจะมีการจัดการขยะมูลฝอยด้วยตัวเอง โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมขยะแห่งที่สามารถเผาได้ในถังขยะ และทำการเผาในที่โล่งแจ้งบริเวณครัวเรือน มีบางส่วนทิ้งขยะมูลฝอยในที่สาธารณะริมถนนสายหลัก และคูคลองตามแหล่งธรรมชาติ



ภาพที่ 22 แสดงถึงปริมาณขยะมูลฝอย จำแนกออกเป็น 7 ท้องถิ่นในเขต

ตารางที่ 6 สรุปสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 7 ท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส

| ลำดับ<br>ที่ | องค์กรปกครอง<br>ส่วนท้องถิ่น | จำนวน<br>หมู่บ้าน | ขนาด<br>พื้นที่<br>(ตร.กม.) | จำนวน<br>ประชากร | จำนวน<br>ครัวเรือน | ปริมาณ<br>ขยะ<br>(ตัน/วัน) | อัตราการ<br>เกิดขยะ<br>(กก./คน/<br>วัน) | จำนวน<br>รถเก็บ<br>ขนขยะ | จำนวนผู้<br>รับผิดชอบ<br>งานด้าน<br>ขยะ | จำนวน<br>เจ้าหน้าที่<br>เก็บขน/<br>คนขับรถ | การ<br>นำไปใช้<br>ประโยชน์<br>(กก./วัน) | เส้นทาง<br>การเก็บ<br>ขน<br>(โชน) | วัน/<br>ช่วงเวลา<br>เก็บขน    | การกำจัด                |
|--------------|------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|----------------------------|---|--------------------------|---|--|---|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1            | เทศบาลเมือง<br>นราธิวาส      | 35                | 7.5                         | 41,405           | 13,381             | 40                         | 0.97                                    | 10                       | 3                                       | 38   | N/A                                     | 3                                 | ทุกวัน/ ช่วง<br>เช้า-บ่าย-ดึก | Sanitary<br>landfill    |
| 2            | เทศบาลตำบล<br>กะลุวอเหนือ    | 13                | 47.14                       | 16,382           | 3,956              | 7                          | 0.44                                    | 3                        | 2                                       | 13   | N/A                                     | 3                                 | ทุกวัน<br>ช่วงเช้า            | ส่งกำจัด<br>ทม.นราธิวาส |
| 3            | อบต.<br>โคกเคียน             | 13                | 74.56                       | 21,212           | 7,178              | 16                         | 0.75                                    | 5                        | 2                                       | 19   | 100                                     | 5                                 | จันทร์-เสาร์<br>เช้า-บ่าย     | Open Dump               |
| 4            | อบต.ลำภู                     | 11                | 37.38                       | 12,574           | 3,500              | 6.18                       | 0.49                                    | 2                        | 1                                       | 9  | N/A                                     | 2                                 | จันทร์-เสาร์<br>ช่วงเช้า      | ส่งกำจัด<br>ทม.นราธิวาส |
| 5            | อบต.กะลุวอ                   | 8                 | 75                          | 11,373           | 3,064              | 2                          | 0.17                                    | 1                        | 2                                       | 4  | 5                                       | 5                                 | จันทร์-ศุกร์<br>ช่วงเช้า      | ส่งกำจัด<br>ทม.นราธิวาส |
| 6            | อบต.<br>มะนังตายอ            | 7                 | 35                          | 8,748            | 1,978              | 2                          | 0.11                                    | 2<br>(ข่ารด 1)           | 1                                       | 4  | N/A                                     | 4                                 | จันทร์-ศุกร์<br>ช่วงเช้า      | Open Dump               |
| 7            | อบต.บางปอ                    | 11                | 22.98                       | 10,353           | 1,885              | N/A                        | N/A                                     | N/A                      | 1                                       | N/A  | N/A                                     | N/A                               | N/A                           | ส่งกำจัด<br>ทม.นราธิวาส |
| รวม          |                              | 98                | 299.56                      | 122,047          | 34,942             | 73.18                      | 2.93                                    | 21                       | 12                                      | 75   | 5                                       | 22                                | N/A                           | N/A                     |
| ค่าเฉลี่ย    |                              | 14                | 42.79                       | 17,435           | 4991.71            | 10.45                      | 0.42                                    | 3.00                     | 1.71                                    | 10.71                                      | N/A                                     | 3.14                              | N/A                           | N/A                     |

ที่มา: ข้อมูลจากการสำรวจ และสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบงานจัดการขยะมูลฝอย ของท้องถิ่น 7 ท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส 2559

ตารางที่ 7 จำนวนและประเภทของรถในการเก็บขยะมูลฝอย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขต  
อำเภอเมืองนราธิวาส

| ลำดับ<br>ที่ | องค์กร<br>ปกครอง<br>ส่วนท้องถิ่น | ประเภทรถ  | ขนาด<br>ความจุ<br>(ลบ.ม.) | จำนวน<br>รถ<br>(คัน) | ความถี่<br>ในการ<br>เก็บขน<br>(ครั้ง/<br>วัน) | เวลาในการ<br>เก็บขน   | จำนวน<br>พนักงานเก็บ<br>ขนและขับรถ<br>(กี่คน/คัน) |
|--------------|----------------------------------|---|---------------------------|----------------------|---|---|---|
| 1.           | เทศบาล<br>เมือง<br>นราธิวาส      | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                   | 15                        | 1                    | 1   | ทุกวัน<br>05.30 น.-09.00 น.                                 | 5   |
|              |                                  | รถยนต์บรรทุก<br>ขยะแบบอัดท้าย                   | 14                        | 1                    | 1   | ทุกวัน<br>05.30 น.-09.00 น.                                 | 5   |
|              |                                  | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบยกภาชนะ<br>(คอนเทนเนอร์)  | 14                        | 1                    | 1   | ทุกวัน<br>09.00 น.-14.00 น.                                 | 1   |
|              |                                  | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                   | 12.                       | 3                    | 1   | ทุกวัน<br>05.30 น.-09.00 น.                                 | 5   |
|              |                                  | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบเปิดข้าง<br>(คอนเทนเนอร์) | 10                        | 2                    | 1   | ทุกวัน<br>05.30 น.-09.00 น.                                 | 1   |
|              |                                  | รถยนต์บรรทุก<br>ขยะแบบอัดท้าย                   | 8                         | 2                    | 1   | ทุกวัน<br>05.30 น.-09.00 น.                                 | 5   |
| 3.           | อบต.<br>โคกเคียน                 | รถบรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                       | 15                        | 1                    | 1   | วันจันทร์- เสาร์<br>07.00 น.-12.00 น.<br>13.00 น.- 15.00 น. | 5   |
|              |                                  | รถบรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                       | 12                        | 2                    | 1   | วันจันทร์- เสาร์<br>07.00 น.-12.00 น.<br>13.00 น.- 15.00 น. | 8   |
|              |                                  | รถบรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                       | 7                         | 2                    | 1   | วันจันทร์- เสาร์<br>07.00 น.-12.00 น.<br>13.00 น.- 15.00 น. | 8   |
| 4.           | อบต.ลำภู                         | รถบรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                       | 15                        | 1                    | 1   | วันจันทร์- เสาร์<br>07.00 น.-12.00 น.                       | 4   |
|              |                                  | รถบรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                       | 12                        | 1                    | 1   | วันจันทร์- เสาร์<br>07.00 น.-12.00 น.                       | 4   |
| 5.           | อบต.กะลุวอ                       | รถบรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                       | 10                        | 1                    | 1   | วันจันทร์-ศุกร์<br>07.00 น.-12.00 น.                        | 3   |
| 6.           | อบต.<br>มะนังตายอ                | รถบรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                       | 7                         | 1                    | 1   | วันจันทร์-ศุกร์<br>08.00 น.-12.00 น.                        | 3   |
| 7.           | อบต.บางปอ                        | N/A   | N/A                       | N/A                  | N/A   | N/A   | N/A   |

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (คำถามปลายเปิด) สรุปผลเป็น 8 ข้อย่อย ดังนี้

1) สถานการณ์หรือปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่นทั้ง 7 ท้องถิ่น ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ให้ความเห็น สรุปได้เป็น 3 เรื่อง ได้แก่ (1) ปัญหาขยะล้นถึงบางจุด: ชาวบ้านทิ้งขยะไม่ตรงเวลาที่พนักงานมาเก็บรวมทั้งมีส่วนราชการและคนนอกพื้นที่นำขยะมาทิ้งในเขตท้องถิ่นทำให้ขยะล้นถึงอยู่ตลอด จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 (2) ปัญหาการทิ้งขยะในที่สาธารณะ: บริเวณริมถนน 2 ข้างทางของเด็กนักเรียนและทิ้งขยะในบริเวณแหล่งธรรมชาติในป่า จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 60 (3) ปัญหาการบริหารจัดการในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมของท้องถิ่นยังไม่ดีเท่าที่ควร จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27.78 (รายละเอียดดังตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 สถานการณ์หรือปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่น

| สถานการณ์หรือปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย   | จำนวน<br>n=30 | ร้อยละ |
|--|---------------|--------|
| 1.ปัญหาขยะล้นถึงบางจุด: ชาวบ้านทิ้งขยะไม่ตรงเวลาที่พนักงานมาเก็บรวมทั้งมีส่วนราชการและคนนอกพื้นที่นำขยะมาทิ้งในเขตท้องถิ่นทำให้ขยะล้นถึงอยู่ตลอด | 19            | 63.33  |
| 2.ปัญหาการทิ้งขยะในที่สาธารณะ: บริเวณริมถนน 2 ข้างทางของเด็กนักเรียนและทิ้งขยะในบริเวณแหล่งธรรมชาติในป่า   | 15            | 60     |
| 3.ปัญหาการบริหารจัดการในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมของท้องถิ่นยังไม่ดีเท่าที่ควร  | 8             | 27.78  |

2) นโยบายของผู้บริหารในการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่น ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ผู้บริหารให้ความสำคัญในเรื่องความสะอาด การจัดการขยะมูลฝอยค่อนข้างมาก และสนับสนุนงบประมาณ อุปกรณ์ ถึงขยะ บางแห่งมีแผนจะซื้อรถขยะ เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของชาวบ้านเพียงพอกับปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33

3) ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น สรุปได้เป็น 2 เรื่อง ได้แก่ (1) การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพระดับปานกลาง: เนื่องจากท้องถิ่นมีการพัฒนา สามารถแก้ปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยได้ดีขึ้นเรื่อยๆถ้าเทียบกับสมัยก่อน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 (2) ไม่มีประสิทธิภาพ ยังต้องปรับปรุงการจัดการขยะมูลฝอยที่ต้นทาง ซึ่งยังต้องแก้ทั้งตัวประชาชนเอง และท้องถิ่น รวมทั้งต้องกำหนดเป็นนโยบายเร่งด่วน และจัดสรรงบประมาณในการจัดการให้เหมาะสมตามบริบท จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 (รายละเอียดดังตารางที่ 9)



### ตารางที่ 9 ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของท้องถิ่น

| ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของท้องถิ่น                           | จำนวน<br>n=30 | ร้อยละ |
|--|---------------|--------|
| 1. มีประสิทธิภาพปานกลาง  | 20            | 66.67  |
| 2. ไม่มีประสิทธิภาพ ยังต้องปรับปรุงการจัดการขยะมูลฝอยที่<br>ต้นทาง | 7             | 23.33  |

4) ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ให้ความเห็น สรุปได้เป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ (1) ความร่วมมือระหว่างชาวบ้านและท้องถิ่น จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 (2) จิตสำนึก ความตระหนัก และค่านิยม: การปลูกฝังในเรื่องความสะอาด การคัดแยกขยะ แก่เด็กนักเรียนในโรงเรียน จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.33 (3) ความรู้: ควรมีหน่วยงานส่วนกลางให้ความรู้ในเรื่องการจัดการขยะในชุมชน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 (รายละเอียดดังตารางที่ 10)

### ตารางที่ 10 ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย

| ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย                          | จำนวน<br>n=30 | ร้อยละ |
|--|---------------|--------|
| 1. ความร่วมมือระหว่างชาวบ้านและท้องถิ่น                                    | 20            | 66.67  |
| 2. จิตสำนึก ความตระหนัก และค่านิยม   | 19            | 63.33  |
| 3. ความรู้: ควรมีหน่วยงานส่วนกลางให้ความรู้ในเรื่องการ<br>จัดการขยะในชุมชน | 17            | 56.67  |
| 4. บทบาทหน้าที่ของท้องถิ่น   | 14            | 46.67  |
| 5. ผู้นำชุมชน  | 11            | 36.67  |

5) แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ให้ความทราบว่า ในชุมชนมีโครงการเกี่ยวข้องกับความสะดวก และการจัดการขยะ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ซึ่งมาจากหลายหน่วยงาน แต่หลักๆจะเป็นโครงการและกิจกรรมของท้องถิ่นซึ่งบูรณาการกับหน่วยงานอื่นๆในพื้นที่ และได้รับงบประมาณสนับสนุนในการจัดทำโครงการจากหลายหน่วยงาน เช่น โครงการรณรงค์ ควบคุม และป้องกันไข้เลือดออกใน ตำบลกะลุวอเหนือโดยภาคีเครือข่าย (อสม. รพ.สต. และผู้นำชุมชน) ซึ่งภายในกิจกรรมมีเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย และเรื่องความสะอาดอยู่ด้วย โครงการเก็บขยะที่สถานที่ท่องเที่ยว (อ่าวมะนาว) เดือนละ 1 ครั้ง โครงการการจัดการขยะต้นแบบ ที่ ม.2 บ้านโคกพะยอม ซึ่งได้งบประมาณสนับสนุนจากสถาบันพัฒนาชุมชนท้องถิ่น(LDI) โครงการการคัดแยกขยะในโรงเรียน บ้านจุดแดง ม.6 (อบต.+รพ.สต.ร่วมดำเนินการ) เป็นต้น

6) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมโครงการ ของภาคีเครือข่ายหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ให้ความเห็น สรุปได้เป็น 3 เรื่อง (1) มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดนราธิวาส เช่น โรงเรียนบ้านปือราเป๊ะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ภาคีเครือข่ายในชุมชน เช่น กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มสตรี ชมรมผู้สูงอายุ เป็นต้น จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 (2) มีหน่วยงานด้านการศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมคือ คณะพยาบาล มหาวิทยาลัยนราธิวาส จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 (3) มีหน่วยงานนอกพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณ คือ สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา (LDI) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 ทั้งนี้ในส่วนของความร่วมมือในการจัดการขยะของชาวบ้าน ยังถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากขาดความต่อเนื่อง ต้องได้รับการกระตุ้นจากท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นๆ (รายละเอียดดังตารางที่ 11)

**ตารางที่ 11** การมีส่วนร่วมในกิจกรรม โครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

| การมีส่วนร่วมในกิจกรรม โครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง   | จำนวน<br>n=30 | ร้อยละ |
|---|---------------|--------|
| 1.มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดนราธิวาส เช่น โรงเรียนบ้านปือราเป๊ะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ภาคีเครือข่ายในชุมชน เช่น กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มสตรี ชมรมผู้สูงอายุ เป็นต้น | 14            | 46.67  |
| 2.มีหน่วยงานด้านการศึกษาเข้ามามีส่วนร่วม คือ คณะพยาบาล มหาวิทยาลัยนราธิวาส  | 10            | 33.33  |
| 3. มีหน่วยงานนอกพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณ คือ สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา (LDI)   | 4             | 13.33  |

7) ข้อร้องเรียนเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ให้ความเห็นสรุปได้เป็น 3 เรื่อง ดังนี้ (1) ไม่ทราบว่ามีการร้องเรียนในพื้นที่หรือไม่ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 (2) มีข้อร้องเรียนแบบไม่เป็นทางการ: เรื่องขยะมูลฝอยล้นถัง เนื่องจากพนักงานจัดเก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่จัดเก็บไม่ทัน เฉลี่ยแล้วมีข้อร้องเรียนเข้ามาประมาณ 1 เรื่อง ต่อ 3 เดือน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และ (3) ข้อร้องเรียนแบบเป็นทางการ ได้แก่ การลักลอบทิ้งขยะจากการก่อสร้าง เช่น อิฐ หิน ดิน เศษเหล็ก ในที่ดินของชาวบ้านจากบริษัทการโยธาแห่งหนึ่งในจังหวัดนราธิวาส จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 ซึ่งทั้งข้อร้องเรียนแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ท้องถิ่นได้จัดการข้อร้องเรียนเป็นที่เรียบร้อย โดยการลงพื้นที่จริง ทำความเข้าใจกับชาวบ้าน และเชิญบริษัทดังกล่าวมาพูดคุย โดยให้ดำเนินการจัดเก็บออกจากพื้นที่ของประชาชนภายใน 1 วัน (รายละเอียดดังตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 ข้อร้องเรียนเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย

| ข้อร้องเรียนเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย   | จำนวน<br>n=30 | ร้อยละ |
|--|---------------|--------|
| 1.ไม่ทราบว่ามีข้อร้องเรียนในพื้นที่หรือไม่   | 7             | 23.33  |
| 2.มีข้อร้องเรียนแบบไม่เป็นทางการ: เรื่องขยะมูลฝอยล้นถังเนื่องจากพนักงานจัดเก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่จัดเก็บไม่ทันเฉลี่ยแล้วมีข้อร้องเรียนเข้ามาประมาณ 1 เรื่อง ต่อ 3 เดือน | 3             | 10     |
| 3.ข้อร้องเรียนแบบเป็นทางการ ได้แก่ การลักลอบทิ้งขยะจากการก่อสร้าง เช่น อิฐ หิน ดิน เศษเหล็ก ในที่ดินของชาวบ้านจากบริษัทการโยธาแห่งหนึ่งในจังหวัดนราธิวาส               | 2             | 6.67   |

8) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่แสดงความเห็น สรุปเป็น 4 เรื่อง ดังนี้ (1) อยากให้มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังในทุกท้องถิ่น จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.44 (2) อยากให้มีส่วนกลางเข้ามาให้ความรู้แก่คนในชุมชนรวมถึงเจ้าหน้าที่ของท้องถิ่นด้วย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 (3) อยากให้หน่วยงานภาครัฐเป็นต้นแบบร่วมมือกันในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นวัฒนธรรมองค์กร เช่น การคัดแยกขยะในหน่วยงาน การใช้กระดาษ 2 หน้า (Reuse) การไม่ใช้โฟม เป็นต้น จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30 และ (4) ขาดงบประมาณสำหรับท้องถิ่นขนาดเล็ก ในการดำเนินงานเรื่องการจัดการขยะ เช่น ในระหว่างที่รอรอบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบครบวงจรของเทศบาลเมืองนราธิวาสสร้างเสร็จนั้น จะต้องใช้งบประมาณในการฝังกลบกำจัดแบบเทกองกลางแจ้ง ก่อนที่จะปิดบ่อตามนโยบายของรัฐบาล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 (รายละเอียดตั้งตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

| ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม  | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| 1.อยากให้มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังในทุกท้องถิ่น  | 13    | 43.33  |
| 2.อยากให้มีส่วนกลางเข้ามาให้ความรู้แก่คนในชุมชนรวมถึงเจ้าหน้าที่ของท้องถิ่นด้วย   | 12    | 40     |
| 3.อยากให้หน่วยงานภาครัฐเป็นต้นแบบร่วมมือกันในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นวัฒนธรรมองค์กร เช่น การคัดแยกขยะในหน่วยงาน การใช้กระดาษ 2 หน้า (Reuse) การไม่ใช้โฟม เป็นต้น | 9     | 30     |

| ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม   | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| 4.ขาดงบประมาณสำหรับท้องถิ่นขนาดเล็ก ในการดำเนินงาน<br>เรื่องการจัดการขยะ | 2     | 6.67   |

## 1.2 ผลสำรวจสถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน สำหรับ ผู้นำชุมชน ประชาชน และเอกชน

### ตอนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล จำนวน 76 ราย โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 52.6 เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 37- 47 ปี ร้อยละ 27.6 อายุ 48-58 ปี ร้อยละ 25.0 และ อายุ 26-36 ปี ร้อยละ 21.1 นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 76.3 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 88.2 ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน ร้อยละ 55.3 สมาชิก 1-3 คน ร้อยละ 26.3 และสมาชิก 7-9 คน ร้อยละ 15.8 โดยมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 57.9 คู่สมรส ร้อยละ 32.9 และบุตร/บุตรเขย/สะใภ้ ร้อยละ 5.3 ครรภ์เรื้อรมีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 90.8 อาคารพาณิชย์ ค้าขาย ร้อยละ 3.9 และบ้านเดี่ยว ค้าขายไปด้วย ร้อยละ 2.6 มีการศึกษาอยู่ที่ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 27.6 มัธยมตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 27.6 และปริญญาตรี ร้อยละ 25.0 ซึ่งจะประกอบอาชีพทำสวน-ทำไร่ ร้อยละ 22.4 ค้าขาย-ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 18.4 และรับจ้าง ร้อยละ 17.1 (รายละเอียดดังตารางที่ 14)

### ตารางที่ 14 ข้อมูลทั่วไป

|             | รายละเอียดข้อมูล      | จำนวน<br>(n=76) | ร้อยละ |
|-------------|-----------------------|-----------------|--------|
| เพศ         | ชาย                   | 40              | 52.6   |
|             | หญิง                  | 36              | 47.4   |
| อายุ        | 26-36 ปี              | 16              | 21.1   |
|             | 37-47 ปี              | 21              | 27.6   |
|             | 48-58 ปี              | 19              | 25     |
|             | 59-69 ปี              | 9               | 11.8   |
|             | 70 ปีขึ้นไป           | 11              | 14.5   |
| ศาสนา       | อิสลาม                | 18              | 23.7   |
|             | พุทธ                  | 58              | 76.3   |
| สถานภาพสมรส | โสด                   | 6               | 7.9    |
|             | สมรส                  | 67              | 88.2   |
|             | หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่ | 3               | 3.9    |

|                  | รายละเอียดข้อมูล                        | จำนวน<br>(n=76)          | ร้อยละ |
|------------------|---|--------------------------|--------|
| สมาชิกในครอบครัว | 1-3 คน                                  | 20                       | 26.3   |
|                  | 4-6 คน                                  | 42                       | 55.3   |
|                  | 7-9 คน                                  | 12                       | 15.8   |
|                  | 10 คนขึ้นไป                             | 2                        | 2.6    |
| สถานภาพครอบครัว  | หัวหน้าครอบครัว                         | 44                       | 57.9   |
|                  | คู่สมรส                                 | 25                       | 32.9   |
|                  | บุตร/บุตรเขย/สะใภ้                      | 4                        | 5.3    |
|                  | บิดา/มารดา                              | 2                        | 2.6    |
|                  | พี่/น้อง                                | 1                        | 1.3    |
|                  | ลักษณะครัวเรือน                         | บ้านพักอาศัย(บ้านเดี่ยว) | 69     |
|                  | บ้านพักอาศัย(บ้านเดี่ยว)และค้าขายไปด้วย | 2                        | 2.6    |
|                  | อาคารพาณิชย์ ค้าขาย                     | 3                        | 3.9    |
|                  | อื่นๆ เช่น บ้านเช่า บ้านแถว             | 2                        | 2.6    |
| การศึกษา         | ประถมศึกษา                              | 21                       | 27.6   |
|                  | มัธยมศึกษาตอนต้น                        | 3                        | 3.9    |
|                  | มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.                  | 21                       | 27.6   |
|                  | อนุปริญญา/ปวส.                          | 10                       | 13.2   |
|                  | ปริญญาตรี                               | 19                       | 25     |
|                  | ปริญญาโท                                | 2                        | 2.6    |
|                  | อาชีพ                                   | รับราชการ                | 9      |
|                  | ค้าขาย-ธุรกิจส่วนตัว                    | 14                       | 18.4   |
|                  | ทำสวน-ทำไร่                             | 17                       | 22.4   |
|                  | รับจ้าง                                 | 13                       | 17.1   |
|                  | ลูกจ้างหน่วยงานรัฐ/ลูกจ้างรัฐวิสาหกิจ/  | 10                       | 13.2   |
|                  | ลูกจ้างเอกชน                            | 3                        | 3.9    |
|                  | อื่นๆ เช่น แม่บ้าน/ข้าราชการบำนาญ       | 10                       | 13.2   |

## ตอนที่ 2: สถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย

ลักษณะข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ในส่วนของการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ไม่มีการจัดเก็บหรือทิ้งตามแหล่งธรรมชาติ ร้อยละ 85.5 มีการจัดเก็บหรือทิ้งในถังขยะครัวเรือนก่อนทิ้งในถังขยะมูลฝอยของท้องถิ่น ร้อยละ 77.6 มีการฝังกลบร้อยละ 23.7 เผาเองในครัวเรือน ร้อยละ 60.5 มีการคัดแยกขยะ ร้อยละ 73.7

ประเภทของขยะ พบว่า มีการคัดแยกขยะหลายประเภท เช่น พลาสติก ร้อยละ 65.8 กระดาษและกระดาษลัง ร้อยละ 27.6 เศษเหล็ก ร้อยละ 31.6 แก้วและขวดแก้ว ร้อยละ 5.3 กระป๋องและป๊อป ร้อยละ 3.9 และขยะเปียก (ขยะเศษอาหาร) ร้อยละ 6.6 โดยให้เหตุผลที่คัดแยก คือ สามารถเพิ่มรายได้ ร้อยละ 65.8 เป็นการรักษาสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 11.8 และเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ร้อยละ 2.6 สำหรับผู้ให้ข้อมูลบางส่วนที่ไม่มีการคัดแยกขยะ ร้อยละ 20 ให้เหตุผลว่าไม่มีเวลาในการคัดแยก ร้อยละ 13.2 ขุ่นยาก ร้อยละ 5.3 และคัดแยกไม่เป็น ร้อยละ 3.9

ประเภทของแหล่งรับซื้อ พบว่า ในแต่ละชุมชนมีร้านรับซื้อขยะหรือร้านขายของเก่า ประมาณ 2-3 ร้าน ร้อยละ 60.5 ส่วนใหญ่เป็นรถยนต์รับซื้อของเก่าจากภายนอกพื้นที่ ร้อยละ 65.8 รถซาเล้ง ร้อยละ 35.5 และผู้ให้ข้อมูลบางส่วนจะนำขยะมูลฝอยไปขายเองที่ร้านวงศ์พาณิชย์ สาขานราธิวาส ร้อยละ 5.3

การบริการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า ท้องถิ่นมีการบริการเก็บขนขยะมูลฝอย ร้อยละ 82.9 และบริการกำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) ร้อยละ 61.8 กำจัดด้วยวิธีเทกอง (Open dump) ร้อยละ 19.7 และไม่มีบริการกำจัดขยะ ร้อยละ 18.4 โดยทราบว่าแหล่งกำจัดขยะมูลฝอยอยู่ในพื้นที่ของท้องถิ่นตนเอง ร้อยละ 52.6 และอยู่ในพื้นที่ของท้องถิ่นอื่น คือ เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ ร้อยละ 27.6 (รายละเอียดดังตารางที่ 15)

**ตารางที่ 15** จำนวนและร้อยละจำแนกตามลักษณะข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

| ลักษณะข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน |                             | จำนวน<br>(n=76) | ร้อยละ |
|---|-----------------------------|-----------------|--------|
| <b>การจัดการขยะ</b>                       |                             |                 |        |
| จัดเก็บหรือทิ้งตามแหล่งธรรมชาติ           | มี                          | 11              | 14.5   |
|   | ไม่มี                       | 65              | 85.5   |
| จัดเก็บหรือทิ้งในถังขยะครัวเรือน          | มี                          | 59              | 77.6   |
|   | ก่อนทิ้งในถังขยะของท้องถิ่น | ไม่มี           | 17     |
| ฝังกลบ                                    | มี                          | 18              | 23.7   |
|   | ไม่มี                       | 58              | 76.3   |
| เผาเอง                                    | มี                          | 46              | 60.5   |
|   | ไม่มี                       | 30              | 39.5   |
| มีการคัดแยกขยะ                            | มี                          | 56              | 73.7   |
|   | ไม่มี                       | 20              | 26.3   |
| <b>ประเภทของขยะ</b>                       |                             |                 |        |
| พลาสติก                                   | มี                          | 50              | 65.8   |
|   | ไม่มี                       | 6               | 7.9    |

| ลักษณะข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน |   | จำนวน<br>(n=76) | ร้อยละ |
|---|---|-----------------|--------|
| กระดาษ/กระดาษลัง                          | มี  | 21              | 27.6   |
|   | ไม่มี   | 55              | 72.4   |
| เศษเหล็ก                                  | มี  | 24              | 31.6   |
|   | ไม่มี   | 52              | 68.4   |
| ขวดแก้ว                                   | มี  | 4               | 5.3    |
|   | ไม่มี   | 72              | 94.7   |
| กระป๋อง/ป๊อป                              | มี  | 3               | 3.9    |
|   | ไม่มี   | 73              | 96.1   |
| ขยะเปียก (ขยะเศษอาหาร)                    | มี  | 5               | 6.6    |
|   | ไม่มี   | 71              | 93.4   |
| <b>เหตุผลที่คัดแยกขยะ</b>                 |   |                 |        |
| - เพิ่มรายได้                             | มี  | 50              | 65.8   |
|   | ไม่มี   | 26              | 34.2   |
| - ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์              | มี  | 2               | 2.6    |
|   | ไม่มี   | 74              | 97.4   |
| เป็นการรักษาสิ่งแวดล้อม                   | มี  | 9               | 11.8   |
|   | ไม่มี   | 67              | 88.2   |
| เหตุผลที่ไม่มีการคัดแยกขยะ เพราะ          | 1.ยุ่งยาก   | 4               | 5.3    |
|   | 2.ไม่มีเวลา/เสียเวลา                              | 10              | 13.2   |
|   | 3.คัดแยกไม่ถูก/คัดแยกไม่เป็น                      | 3               | 3.9    |
|   | 4.ท้องถิ่นไม่ได้แยกประเภทของถังขยะ                | 1               | 1.3    |
|   | 5.รู้สึกรู้สึกว่าขยะมีน้อย ไม่จำเป็นต้องแยกประเภท | 2               | 2.6    |
| ชุมชนมีร้านรับซื้อขยะหรือร้านขายของเก่า   | ไม่มี   | 19              | 25.0   |
|   | มี จำนวน 1-2 ร้าน                                 | 46              | 60.5   |
|   | มี จำนวน 3 ร้านขึ้นไป                             | 11              | 14.5   |
| <b>ประเภทของแหล่งรับซื้อ</b>              |   |                 |        |
| - ซาเล้ง                                  | เลือก   | 27              | 35.5   |
|   | ไม่เลือก  | 4               | 64.5   |
| - รถยนต์รับซื้อจากนอกพื้นที่              | เลือก   | 50              | 65.8   |
|   | ไม่เลือก  | 26              | 34.2   |

| ลักษณะข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน | จำนวน<br>(n=76)  | ร้อยละ   |              |
|---|--|----------|--------------|
| - ร้านวงศ์พาณิชย์ สาขา<br>นราธิวาส        | เลือก<br>ไม่เลือก  | 4<br>72  | 5.3<br>94.7  |
| บริการเก็บขนขยะมูลฝอย                     | ไม่มีบริการเก็บขน<br>มีบริการเก็บขน  | 13<br>63 | 17.1<br>82.9 |
| บริการกำจัดขยะมูลฝอย                      | - ไม่มีบริการกำจัด<br>- มีบริการกำจัด ด้วยวิธีฝัง<br>กลบแบบถูกหลักสุขาภิบาล<br>(sanitary landfill) | 14<br>47 | 18.4<br>61.8 |
| แหล่งกำจัดขยะอยู่ในพื้นที่ของ             | - มีบริการกำจัดด้วยวิธีเทกอง<br>(Open dump)  | 15       | 19.7         |
|   | - ของท้องถิ่นตนเอง<br>- อยู่ในพื้นที่ของท้องถิ่นอื่นๆคือ<br>เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ                  | 40<br>21 | 52.6<br>27.6 |
|   | - ยังไม่มีระบบการจัดการขยะใน<br>ท้องถิ่น   | 15       | 19.8         |

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์หรือปัญหา ของผู้นำชุมชนประชาชน และ  
เอกชนเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย (คำถามปลายเปิด) แบ่งออกเป็น 7 ข้อย่อย ดังนี้

1) สถานการณ์หรือปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่นทั้ง 7 ท้องถิ่น ผู้ให้  
ข้อมูลส่วนใหญ่ให้ความเห็น สรุปได้เป็น 5 เรื่อง ได้แก่ (1) ปัญหาชุมชนมีขยะตกค้างในพื้นที่เยอะ  
มีความสะอาดระดับ ปานกลางจะสกปรกมากขึ้นกว่าปกติในบริเวณสถานที่ท่องเที่ยวในช่วงเทศกาล  
ต่างๆ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 27.63 (2) ปัญหาการทิ้งขยะบนทางสาธารณะ /ริมถนน/แหล่ง  
ธรรมชาติ เช่น ทางเท้า ริมถนนสายหลัก ทะเล และแม่น้ำ เป็นต้น จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ  
21.05 (3) ปัญหาการบริหารจัดการขยะของท้องถิ่นยังไม่ดีเท่าที่ควร เช่นระบบการเก็บขน/ความถี่-  
เวลาในการจัดเก็บ/การแบ่งโซนการเก็บขน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 22.37 (รายละเอียดดัง  
ตารางที่ 16)

**ตารางที่ 16** สถานการณ์หรือปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่น

| สถานการณ์หรือปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย   | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| 1.ขยะเยอะ มีความสะอาดระดับปานกลาง จะสกปรกมากขึ้นกว่า<br>ปกติในบริเวณที่ท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลต่างๆ | 21    | 21.63  |



| สถานการณ์หรือปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย   | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| 2.การทิ้งขยะบนทางสาธารณะ/ริมถนน/แหล่งธรรมชาติ เช่นทางเท้า ริมถนนสายหลัก ทะเล และแม่น้ำ เป็นต้น                   | 17    | 22.37  |
| 3.การบริหารจัดการขยะของท้องถิ่นยังไม่ดีเท่าที่ควร เช่นระบบการเก็บขน/ความถี่-เวลาในการจัดเก็บ/การแบ่งโซนการเก็บขน | 16    | 21.05  |
| 4.ถังขยะไม่เพียงพอ จนขยะล้นถัง/ไม่มีที่รองรับขยะ   | 13    | 17.10  |
| 5.ท้องถิ่นไม่เข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย   | 8     | 9.9    |

2)นโยบายของผู้บริหารในการจัดการขยะในท้องถิ่นและการสนับสนุนนโยบายดังกล่าวของท้องถิ่น สรุปได้เป็น 3 เรื่อง ได้แก่ (1) ไม่ทราบนโยบายของท้องถิ่นที่ชัดเจน แต่ทราบว่าผู้บริหารให้ความสำคัญในเรื่องความสะอาด และการจัดการขยะในชุมชน จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 75 (2) ไม่ทราบนโยบายของท้องถิ่นที่ชัดเจน และให้ความเห็นว่าผู้บริหารให้ความสำคัญค่อนข้างน้อย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10.53 (3) ให้การสนับสนุนเรื่องงบประมาณที่เกี่ยวกับการจัดการขยะเต็มที่ ตัวอย่างเช่น ซื้อถังขยะเพิ่ม ทำเหล็กครอบถังขยะป้องกันถังล้มจากการที่สัตว์คุ้ยเขี่ย จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 51.32 (รายละเอียดดังตารางที่ 17)

ในส่วนของการสนับสนุนนโยบายในการจัดการขยะของท้องถิ่น ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่าควรสนับสนุนนโยบายโดยการดูแลความสะอาดของครัวเรือนตนเอง ไม่ทิ้งขยะในที่สาธารณะและปฏิบัติตามกฎหรือระเบียบของเทศบาล สนับสนุนค่าธรรมเนียมตามที่ท้องถิ่น และเป็นตัวอย่างที่ดีให้แก่คนในชุมชน เรื่องการจัดการขยะ เช่น ประชาสัมพันธ์ รมณรงค์การคัดแยกขยะในชุมชน

**ตารางที่ 17** นโยบายและการสนับสนุนนโยบายของผู้บริหารในการจัดการขยะของท้องถิ่น

| นโยบายของผู้บริหาร   | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| 1.ไม่ทราบนโยบายของท้องถิ่นที่ชัดเจน แต่ทราบว่าผู้บริหารให้ความสำคัญในเรื่องความสะอาด และการจัดการขยะในชุมชน                              | 57    | 75     |
| 2.ไม่ทราบนโยบายที่ชัดเจน ผู้บริหารให้ความสำคัญค่อนข้างน้อย   | 8     | 10.53  |
| 3.ให้การสนับสนุนเรื่องงบประมาณที่เกี่ยวกับการจัดการขยะเต็มที่ เช่น ซื้อถังขยะเพิ่ม ทำเหล็กครอบถังขยะป้องกันถังล้มจากการที่สัตว์คุ้ยเขี่ย | 39    | 51.32  |

3) ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ท้องถิ่นมีประสิทธิภาพปานกลาง จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 61.84 โดยให้เหตุผลว่า เนื่องจาก

ระบบการเก็บขยะ ความถี่ เวลาในการเก็บยังไม่ดีเท่าที่ควรเห็นได้จากขยะล้นถังบ่อยครั้ง และชุมชนยังไม่สามารถแยกขยะรวมถึงกำจัดขยะได้อย่างถูกต้อง และมีบางส่วนเห็นว่าเมื่อเทียบกับในอดีตแล้วความสะอาดในชุมชนมากขึ้นกว่าเดิมและไม่ค่อยพบข้อร้องเรียนเรื่องการจัดการขยะในชุมชน (รายละเอียดดังตารางที่ 18)

**ตารางที่ 18** ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของท้องถิ่น

| ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะของท้องถิ่น | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| มีประสิทธิภาพดี                          | 11    | 14.47  |
| มีประสิทธิภาพปานกลาง                     | 47    | 61.84  |
| มีประสิทธิภาพแย่                         | 16    | 21.05  |

4) ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน สรุปได้เป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ (1) ความรู้ ความเข้าใจของคนในชุมชน องค์กรความรู้เรื่องขยะที่ควรให้ทุกฝ่ายทั้งส่วนของเทศบาลและประชาชนทราบ จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 72.37 (2) จิตสำนึกจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 55.26 (3) ผู้นำชุมชน จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 55.26 (รายละเอียดดังตารางที่ 19)

**ตารางที่ 19** ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย

| ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย  | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| 1.ความรู้ ความเข้าใจของคนในชุมชน องค์กรความรู้เรื่องขยะที่ควรให้ทุกฝ่ายทั้งส่วนของเทศบาลและประชาชนทราบ | 55    | 72.37  |
| 2.จิตสำนึก   | 42    | 55.26  |
| 3.ผู้นำชุมชน   | 42    | 55.26  |
| 4.ท้องถิ่น   | 39    | 51.32  |
| 5.ความร่วมมือของชาวบ้าน และครัวเรือน   | 34    | 44.74  |

5) แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะในชุมชน สรุปได้เป็น 6 เรื่อง ได้แก่ (1) มี กิจกรรมพัฒนาชุมชน จิตอาสา เช่น ร่วมกันเก็บขยะ ตัดถางหญ้า ทำความสะอาดที่สาธารณะในหมู่บ้าน โดยหน่วยงานรัฐ และภาคีเครือข่าย ร่วมมือกันในทุกวันสำคัญของไทย คือ วันพ่อแห่งชาติ วันแม่แห่งชาติ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 42.11 (2) ไม่ทราบว่าไม่มีโครงการหรือไม่ แต่เคยมีการเรียกประชุม ประชาคมหมู่บ้าน หรือให้ความรู้ที่เกี่ยวกับเรื่องขยะ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 35.53 และ (3) มี โครงการของท้องถิ่นร่วมกับ รพ.สต. โดยนำร่องเรื่องการจัดการขยะเพื่อกำจัดยุงลาย ป้องกันโรคไข้เลือดออก จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 14.47 (รายละเอียดดังตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน

| แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ<br>มูลฝอยในชุมชน  | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| 1.มี กิจกรรมพัฒนาชุมชน จิตอาสา ร่วมกันเก็บขยะ ตัดถาง<br>หญ้า โดยหน่วยงานรัฐและภาคีเครือข่ายร่วมมือ ในทุกวัน<br>สำคัญของไทย เช่น วันพ่อแห่งชาติ วันแม่แห่งชาติ | 32    | 42.11  |
| 2.ไม่ทราบว่ามีโครงการหรือไม่ แต่เคยมีการเรียกประชุม<br>ประชาคมหมู่บ้าน หรือให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องขยะ   | 27    | 35.53  |
| 3.มีโครงการของท้องถิ่นร่วมกับรพ.สต. โดยนำร่องเรื่องการ<br>จัดการขยะ เพื่อกำจัดขยะ ป้องกันโรคใช้เสื่อออก   | 11    | 14.47  |
| 4.มี โครงการของท้องถิ่นร่วมกับรพ.สต. คือโครงการขยะแลก<br>เงินเพื่อเด็กกำพร้า  | 9     | 11.84  |
| 5.ไม่มีกิจกรรม โครงการเรื่องการจัดการขยะในชุมชน   | 6     | 7.89   |
| 6.มี กิจกรรมคัดแยกขยะตามโรงเรียน โดยทุกวันพุธจะมี<br>กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (จิตสาธารณะชุมชน) ปีละ 10 ครั้ง   | 5     | 6.58   |

6) ภาคีเครือข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในกิจกรรม โครงการด้าน  
การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน สรุปได้เป็น 4 เรื่อง ได้แก่ (1) มี ท้องถิ่น ชูรักษาความปลอดภัยหมู่บ้าน  
(ชรบ.) ทหาร โรงเรียน มัสยิด รพ.สต. ประชาชน ร่วมกิจกรรมโครงการพัฒนา ทำความสะอาดใน  
ชุมชน จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 42.11 (2) มี สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา (LDI: Local  
Development Institute) ได้รับสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำโครงการด้านการจัดการขยะจาก  
(World Bank) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.84 และ (3) เคยมี พัฒนาที่ดินอำเภอ สอนทำปุ๋ยหมัก  
จากขยะอินทรีย์ในครัวเรือนให้กับชุมชนเมื่อหลายปีที่แล้ว จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10.53  
(รายละเอียดดังตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 การมีส่วนร่วมในกิจกรรม โครงการด้านการจัดการขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย และ  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

| การมีส่วนร่วมในกิจกรรม โครงการด้านการจัดการ<br>ขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง      | จำนวน<br>(n=76) | ร้อยละ |
|--|-----------------|--------|
| 1.มี ท้องถิ่น ชรบ. ทหาร โรงเรียน มัสยิด รพ.สต. ประชาชน<br>ร่วมกิจกรรมโครงการพัฒนา ทำความสะอาดในชุมชน   | 32              | 42.11  |
| 2.มี สถาบันชุมชน (LDI) พัฒนาท้องถิ่น (World bank)<br>สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำโครงการด้านการจัดการขยะ | 9               | 11.84  |

| การมีส่วนร่วมในกิจกรรม โครงการด้านการจัดการ<br>ขยะมูลฝอยของภาคีเครือข่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | จำนวน<br>(n=76) | ร้อยละ |
|---|-----------------|--------|
| 3. เคยมี พัฒนาที่ดินอำเภอ สอนทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์ใน<br>ครัวเรือนให้กับชุมชนเมื่อหลายปีที่แล้ว | 8               | 10.53  |
| 4. ไม่มี หน่วยงานอื่นใดนอกเหนือจาก อบต.และ รพ.สต.   | 6               | 7.89   |

7) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่น  
สรุปได้เป็น 8 เรื่อง ดังนี้ (1) ท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการอบรมให้ความรู้แก่คนในชุมชน  
โดยเฉพาะผู้นำ ในเรื่องการจัดการขยะ การคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ประโยชน์และอันตรายของขยะแต่  
ละประเภท จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 76.32 (2) ท้องถิ่นควรเพิ่มความถี่ในการจัดเก็บขยะ อย่าง  
น้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ หากเป็นไปได้อยากให้มีการเก็บขยะทุกวัน เพื่อลดปัญหาขยะล้นถังหรือขยะตกค้าง  
จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 67.11 และ (3) ท้องถิ่นควรเพิ่มถังขยะให้เพียงพอกับจำนวนครัวเรือน  
และจัดถังขยะแยกตามชนิดของขยะ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 51.32 (รายละเอียดดังตารางที่ 22)

#### ตารางที่ 22 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

| ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม   | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| 1. ท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการอบรมให้ความรู้<br>แก่คนในชุมชน โดยเฉพาะผู้นำ ในเรื่องการจัดการขยะ การคัด<br>แยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ประโยชน์และอันตรายของขยะแต่ละ<br>ประเภท | 58    | 76.32  |
| 2. ท้องถิ่นควรเพิ่มความถี่ในการจัดเก็บขยะ อย่างน้อย 2 ครั้ง /<br>สัปดาห์ หากเป็นไปได้อยากให้มีการเก็บขยะทุกวัน เพื่อลด<br>ปัญหาขยะล้นถังหรือขยะตกค้าง                                | 51    | 67.11  |
| 3. ท้องถิ่นควรเพิ่มถังขยะให้เพียงพอกับจำนวนครัวเรือน และ<br>จัดถังขยะแยกตามชนิดของขยะ  | 39    | 51.32  |
| 4. อยากให้สร้างจิตสำนึก โดยเริ่มต้นจากใน รร. ให้แก่วัยเด็ก<br>วัยรุ่น(เยาวชน) ให้รักษาความสะอาด ทิ้งขยะให้เป็นที่ เป็นทาง  | 33    | 43.42  |
| 5. อยากมีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เรื่องความสะอาดในจุดที่<br>เป็นสถานที่ท่องเที่ยว  | 16    | 21.05  |
| 6. อยากให้มีถังขยะ Container อยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 1 จุด<br>เนื่องจาก ม.12 บุกิต่ออำเภอมาขยะค่อนข้างเยอะ เป็นชุมชน  | 13    | 17.11  |

| ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม  | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| แออัดประชากรมาก รวมถึงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวซึ่งมีนักท่องเที่ยวตลอดปี ทำให้ขยะเยอะกว่าหมู่บ้านในตำบล |       |        |
| 7.อยากให้มียกกล่องวงจรปิด ในจุดที่มีการทิ้งขยะเยอะ และบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง                   | 7     | 9.21   |
| 8.จัดสรรถังขยะให้กับชุมชนที่ยังไม่มีไม่มีบริการเก็บขนขยะ  | 7     | 9.21   |

### ตอนที่ 3: ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอยชุมชน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้อคำถาม ทั้งหมด 23 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน พบว่าผู้ให้ข้อมูล มีคะแนนเฉลี่ยที่ 19.72 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.83 ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในแต่ละด้านผ่านร้อยละ 70 ของคะแนน คือ ด้านจิตสำนึกและทัศนคติ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 98.7 ด้านกายภาพของขยะ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85.53 ด้านความเข้าใจการจัดการขยะ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85.53 และด้านการรับรู้ปัญหาของท้องถิ่น ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 84.2 (รายละเอียดดังตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 จำนวนและร้อยละจำแนกตามความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

| ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอยชุมชน | จำนวนข้อคำถาม (n=23) | ร้อยละ 70 ของคะแนน (ข้อ) | ผ่านเกณฑ์จำนวน (คน) | ผ่านเกณฑ์ร้อยละ |
|---|----------------------|--------------------------|---------------------|-----------------|
| 1.ด้านกายภาพของขยะ                        | 5                    | 4                        | 63                  | 85.53           |
| 2.ด้านความเข้าใจการจัดการขยะ              | 8                    | 6                        | 63                  | 85.53           |
| 3.ด้านจิตสำนึกและทัศนคติ                  | 5                    | 4                        | 75                  | 98.7            |
| 4.การรับรู้ปัญหาของท้องถิ่น               | 5                    | 4                        | 64                  | 84.2            |

### 1.3 ผลการสัมภาษณ์สถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 9 ราย ได้ให้ข้อมูลสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่นเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ซึ่งประกอบด้วยเรื่อง 1) กระบวนการจัดการขยะมูลฝอยท้องถิ่น 2) ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย 3) สภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย และ 4) งบประมาณที่ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย รายละเอียดดังนี้

#### 1.3.1 กระบวนการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น

กระบวนการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น ประกอบด้วย 1) ปริมาณขยะมูลฝอยและความสะอาดในภาพรวม 2) การเก็บขน และกำจัดขยะมูลฝอย และ 3) ความพร้อมของบุคลากร วัสดุ ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง

### 1) ปริมาณขยะมูลฝอยและความสะอาดในภาพรวม

ผู้เข้าร่วมวิจัยบางส่วน ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่ซึ่งมีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ รวมถึงภาพรวมของความสะอาดในเขตพื้นที่ของตน โดยเฉพาะสองข้างทางถนนสายหลัก ช่วงเทศกาลสำคัญในพื้นที่ เช่น เทศกาลฮารีรายอ เทศกาลเดินทางไปทำพิธีฮัจย์ และสถานที่ท่องเที่ยว ทะเล น้ำตกในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ดังผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งเล่าไว้ ดังนี้

“ตอนนี้ชุมชนก็เพิ่มขึ้น คนก็เพิ่มขึ้น ขยะก็เพิ่มขึ้นนะครับ พุดง่าย ๆ ก็คือขยะเพิ่มขึ้นทุกวันเราไม่ต้องถามว่าขยะกับคนใครเกิดก่อนนะ ถามว่าเพิ่มขึ้นทุกวัน นี่คือปัญหาของระดับหมู่บ้าน ระดับตำบล ระดับของจังหวัดไปถึงระดับของประเทศ”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ผู้ให้ข้อมูลรายนี้ได้เล่ารายละเอียดที่สอดคล้องกับคนแรก (ช4) ถึงปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นว่า จำนวนขยะเพิ่มขึ้นไม่มีวันหยุด ถ้าหยุดเก็บวันนี้พรุ่งนี้ก็เพิ่มขึ้นทุกวัน

“ก็คือแบ่งเป็นไตรมาส แต่ขยะไม่มีวันหยุด ถึงแม้ว่าหยุดเก็บ แต่ว่าขยะมันก็ยังอยู่ในปริมาณเดิม หยุดวันนี้พรุ่งนี้ถ้าเก็บจาก 17 ตันก็ต้องกลายเป็น 34 ตัน นั่นคือในเรื่องของขยะ”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ไม่ใช่เฉพาะจุดรองรับขยะมูลฝอยที่มีขยะเพิ่มขึ้น แต่บริเวณถนนสายหลักในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ก็พบขยะมูลฝอยเต็มสองข้างทาง ดังผู้ให้ข้อมูล 2 รายนี้ได้กล่าวไว้

“เวลาพี่น้องประชาชนสัญจรไปมาซื้อของในตลาดแล้วก็จะมาทิ้งข้างทางขาออก จะสังเกตได้ว่าขาออกจากยะกังมานี้เต็มทั้ง 2 ข้างทางซ้ายมือ ทางโน้นก็เหมือนกัน ทางขาเข้าไม่ค่อยมีเท่าไร”

(ช3, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ซึ่งทางเทศบาลก็ต้องดูแลตั้งแต่ถนนสายหลักก็ต้องจัดเก็บอย่างต่อเนื่องนะครับ เพราะในพื้นที่เราจะมีจุดที่ขยะเกิดบ่อยก็คือ ถนนสายหลักเพราะเด็ก นักเรียนเล็กเรียนก็จะซื้อน้ำถือมาคนละชิ้นคนละถุงแล้วก็ขึ้นรถกลับบ้าน จากรถออกจากโรงเรียน

เขาก็ดูมาเรื่อยๆ พอถึงเขตกะลุวอเหนือนี้ น้ำหมุดพอดี รถก็จะชะลอเขาก็จะโยนโยน”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ขยะจะเยอะเป็นพิเศษในช่วงเทศกาล การจัดงานวันลองกอง หรืองานกิจกรรมต่างๆในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ดังผู้ให้ข้อมูลรายนี้ได้เล่าว่า

“เทศบาลนี้ค่อนข้างลำบากมาก สังเกตได้เวลาจัดงานทุกอย่าง งานลองกอง งานอะไรก็แล้วแต่ พอเลิกงานปุ๊บ โอ้โห...มหาศาล กองขยะมหาศาลทั้งๆที่มีถังขยะเรียบร้อย แต่ผลสุดท้ายก็คือว่าพอเอาของกินใส่ปาก ถุงพลาสติกจะหลุดจากมือทันที พี่ว่าเอ้ามันเป็นอย่างนี้ที่น่าจะพูดคุย”

(ช8, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

รวมถึงขยะมูลฝอยในบริเวณสถานที่ท่องเที่ยวทางทะเล ก็มีการทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นที่ เป็นทางด้วยเช่นกัน ทั้งๆที่มีจุดรองรับขยะมูลฝอยบริการไว้ ดังผู้ให้ข้อมูลรายนี้ได้เล่าว่า

“เพราะว่าในพื้นที่นั้นมีแหล่งท่องเที่ยวที่อ่าวมะนาวนะครับ ทุกครั้งที่มีการเทศกาล วันหยุดนักขัตฤกษ์ แล้วก็จะมีชาวบ้านหลากหลายมาเที่ยวมาเที่ยวครับ ซึ่งประชาชนดังกล่าว นั้น ชอบพาอาหารใส่ภาชนะแล้วก็มานั่งทานใต้ต้นไม้ ตามหิน ตามแนวถนนอะไรต่างๆ ซึ่งบางท่านก็จะทิ้งขยะสะเปะสะปะ ทางเราจัดถังขยะไว้ แต่ว่าส่วนใหญ่ก็จะไม่ปฏิบัติ”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

## 2) การเก็บขน และกำจัดขยะมูลฝอย

ผู้เข้าร่วมวิจัยบางส่วน ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บขนขยะมูลฝอย ในเรื่องของวันและเวลาในการเก็บขน บางแห่งเก็บขนวันเว้นวัน บางแห่งเก็บขนเกือบทุกวันหยุดเสาร์ อาทิตย์ มีการแบ่งเส้นทางในการเก็บขนชัดเจน และสำหรับแหล่งกำจัดขยะมูลฝอย ซึ่งท้องถิ่นส่วนใหญ่ใช้บริการจากศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองนราธิวาส

“ในเรื่องเวลาของการเก็บขยะ เราเก็บนี้วันเว้นวัน เพราะว่ารถเราไม่พอ จำนวนพนักงานของเราแค่ 3 คนเอง”

(ช1, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ท้องถิ่นมีการเก็บขนขยะมูลฝอยเกือบทุกวัน โดยมีการแบ่งโซนในการเก็บขนด้วย ดังผู้ให้ข้อมูล 3 รายนี้ได้กล่าวไว้

“ในเรื่องการจัดเก็บ จัดเก็บทุกวัน ยกเว้น เสาร์ อาทิตย์ แบ่งโซน 5 วันนั้นเป๊ะเลย เวียนกันสมมุติว่าวันนี้ หมู 1 หมู 2 มันทั้งหมด 8 หมู แบ่งโซน 5 วันเป๊ะเลย”

(ช5, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“เบื้องต้นก็ต้องเก็บทุกวันหยุดวันอาทิตย์วันเดียว ถ้ามีวันสำคัญอะไรบางวันต้องเก็บหลายรอบ”

(ช3, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“เอ่อที่นี้ในเรื่องของการบริหารงานขยะ 1.เราเก็บเป็นเวลา 2.เรากำหนดโซนชัดเจนค่อนข้างที่จะแบ่งตามจำนวนรถจะเป็นรถๆไป”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

สำหรับในส่วนของการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองนราธิวาสนั้น บางส่วนส่งกำจัด ณ ศูนย์กำจัดขยะเทศบาลเมืองนราธิวาส ดังผู้ให้ข้อมูล 2 รายนี้ได้เล่าว่า

“ปกติ จะจ่ายอยู่ที่ 30,000 ต่อเดือน จ่ายให้เทศบาลเมือง.เพราะว่าเทศบาลเราไปทิ้งที่เขาคิดเป็นตัน ตันละ 1,000 บาท”

(ช6, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ตรงนี้เป็นความโชคดี ความโชคดีของเราก็คือ ในกรณีที่เกิดพื้นที่บ่อกำจัดขยะของเทศบาลเมืองนรา ซึ่งมีที่ดินก็อยู่ในพื้นที่ของเทศบาลเรา จึงใช้โอกาสตรงนี้ในการทำงานร่วมกัน และยกเว้นในส่วนของการจ่ายค่ากำจัดดังกล่าว”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ผู้เข้าร่วมวิจัยบางส่วน ให้ข้อมูลเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของท้องถิ่นว่า มีการกำจัดเอง ณ ท้องถิ่นของตน เนื่องจากมีบ่อกำจัดในพื้นที่ ดังผู้ให้ข้อมูล 2 รายนี้ได้กล่าวไว้

“ไปทิ้งที่หมู่ 4 บ้านสะนาตง บนภูเขา โดยวิธีการขุดเป็นบ่ออย่างดี พอเต็มก็เผา กลบแล้วอัด เพราะขยะเยอะมาก”

(ช1, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ขณะเดียวกันในเรื่องของการทิ้งขยะ ณ.วันนี้เราเองก็ตัวอย่างคือ ไปซื้อที่ประมาณ 30 กว่าไร่ ซึ่งแต่ก่อนที่เราซื้อประมาณ 10 กว่าปีที่แล้วเนี่ย เป็นที่ที่อยู่ในป่าลึกมาก ณ.วันนี้ด้วยความเจริญของชุมชน หมู่บ้านนี้ มีการขยายขยาย ตั้งสถานที่อยู่ของพี่น้องประชาชนใกล้กับที่ทิ้งขยะซึ่งอาจจะทำให้เกิดปัญหาตามมา ก็เลยเข้าไปสู่ในเรื่องของการบริหารจัดการที่ทิ้งขยะ อย่างน้อย 3 เดือนครั้ง จะต้องไปบริหารจัดการ ที่นี้ปริมาณขยะค่อนข้างเยอะ ซึ่งมันอาจทำให้เร็วต่อการที่ขยะมันล้น”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)



### 3) ความพร้อมของบุคลากร วัสดุ ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง

ในกระบวนการจัดการขยะมูลฝอย จำนวนเจ้าหน้าที่เก็บขน รถเก็บขนขยะมูลฝอย รถบดอัดขยะมูลฝอย ถังรองรับขยะมูลฝอย ส่วนใหญ่บนรถสิบล้อ 1 คัน มีเด็กเก็บขนขยะมูลฝอย 3 คน คนขับ 1 คน รวมเป็น 4 คน รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอย เป็นสิ่งจำเป็นและเอื้อให้การจัดการขยะมูลฝอยมีระบบ หรือพบปัญหาน้อยลง

“แต่ขณะเดียวกันต้นทุนที่เรามีในเรื่องของจุดแข็งที่เรามี ในเรื่องของอะไรน้า ศักยภาพ ซึ่งเราก็มีรถ 5 คันแล้ว คนงานต่อรถตามจำนวน ตามจำนวนที่เขากำหนดไว้ แต่พื้นที่ที่เราต้องเข้าไปเก็บ มันค่อนข้างที่จะมหาศาล แล้วก็ขยะค่อนข้างที่จะมาก”

ผู้วิจัย = “คนเก็บ คนขับ ก็คนได้คะ”

ผู้ให้ข้อมูล = “เอ๋ม คั่นึง 3-4 คนรวมคนขับแล้วนะ...”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“การทำงานนั้นเป็นคู่ยังซัดๆกัน...แต่เราไม่เน้นคนที่มีอายุมากเราจะเน้นเด็กๆวัยรุ่นน ที่ว่างงานในพื้นที่...เราก็จะให้ทำงานเป็นลูกจ้างรายวัน”

(ช6, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งเล่าว่า รถเก็บขนขยะมูลฝอยที่ใช้ปัจจุบันไม่เพียงพอ เนื่องจากเป็นพื้นที่เขตเมือง มีจำนวนชุมชนมาก และรถบางคันชำรุดทรุดโทรม จึงจำเป็นต้องซ่อมและซื้อใหม่เพิ่ม ซึ่งมีความสอดคล้องกับผู้ขายอีกรายหนึ่ง (ช5) แต่เหตุผลในการซื้อรถเก็บขนขยะมูลฝอยเพิ่มแตกต่างกันคือ ซื้อเพื่อให้การบริการเก็บขนสะดวกขึ้น เพราะในพื้นที่มีชอกซอยเยอะ รถคันเดิมขนาดใหญ่ไม่สามารถเข้าไปเก็บได้

“รถขยะไม่พอ ชำรุดบ้างแต่เราก็แก้ไขก็คือมีที่จะซื้อใหม่ 2 คัน มาทดแทน แล้วจะซ่อมของเก่าใช้การได้ ไม่ใช่ทดแทนหรอกจะมาซื้อเพิ่ม อันเก่าก็จะซ่อมไปเพราะว่าจำเป็น”

(ช8, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ตอนนี้รถขยะที่ใช้มันมีขนาด 12 ตัน มีแนวโน้มที่จะซื้อคันใหม่ขนาด 6 ตัน รถอัดท้าย ปัจจุบันนี้เป็นสิบล้ออัดท้าย เหตุผลที่จะซื้อรถขนาดเล็กเนื่องจากสิบล้อคันปัจจุบันมันเข้าชอกซอยไม่ได้ ไม่สะดวก”

(ช5, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย อีกอย่างหนึ่งที่สำคัญ และเป็นความต้องการของชาวบ้านมากขึ้น คือ ถังรองรับขยะ ซึ่งทางท้องถิ่นก็พยายามตั้งงบประมาณส่วน ในนี้ทุกปี ดังผู้ให้ข้อมูล 3 รายเล่าว่า

“เพียงแต่จัดวัสดุของเราให้ทันสมัยขึ้น ถังขยะก็ยังมีน้อย อย่างน้อยก็ได้ปีละร้อยใบ ปีนี้เพิ่งไม่ได้มาหล่าว ปลัดตัดงบตั้งไว้แสนนึงประมาณ 50 ใบ คือจริงๆแล้วชาวบ้าน ต้องการเยอะ ขอบในงบบริหารแต่เราก็ไม่มีให้ ดูในข้อบัญญัติแล้วเนี่ยตัดเท่าไรไม่รู้ ปีละแสนได้ร้อยใบ หมู่บ้านละ 10 ใบ แต่ได้แค่ 9 ใบ”

(ช3, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“แล้วก็จัดที่ใส่ขยะนั้น พยายามพูดคุยว่าถัง 1 ใบนั้น ก็ช่วยกันใช้ประมาณ 3 4 5 หลังก็ต่อ 1 ใบ ซึ่งความต้องการของชุมชนนั้นก็เพิ่มขึ้นเสมอมาเนะครับ”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ซึ่งมาหลังๆเราเองก็พยายามจะแจกถังในกรณีที่ใครจะเอาถังใบนี้ ก็ต้องร่วมแชร์กัน ประมาณ 3 4 เจ้ามาขอถัง ในขณะที่เดียวกันมันก็มีบางเจ้าที่มีศักยภาพก็คือหาถังเอง ซึ่งเราก็จำเป็นจะต้องแจกและเก็บให้เขาในจุดที่ที่เขาตั้งไว้ เพราะสุดท้ายถ้าเราไม่ เก็บมันก็จะสร้างความสกปรกให้เราอยู่ดี”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

### 1.3.2. ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย

ผู้เข้าร่วมวิจัยบางส่วน ให้ข้อมูลในเรื่องของประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ขยะมูลฝอยของท้องถิ่นเองว่า มีประสิทธิภาพระดับกลาง เพราะยังพบปัญหาในเรื่องของขยะมูล ฝอยกระจายระจัดกระจาย หรือรถบริเวณรอบถังขยะ เนื่องจากสัตว์คุ้ยเขี่ย สอดคล้องกับอีกรายหนึ่ง ก็ ยังพบปัญหาในการบริหารจัดการคน ทั้งนี้ผู้ให้ข้อมูลมองว่าเป็นเรื่องภายในที่สามารถจัดการได้

“ในมุมมองของผม เรื่องของการจัดการขยะ มีประสิทธิภาพประมาณ 80 % นะครับ ตอนนี้อะไรยังมีปัญหาถังขยะเพนพ่าน ถังขยะเราจะวางไว้ บ้านไทยพุทธนี่เพราะเป็น เศษอาหาร ภาชนะเศษอาหารไปทิ้งในนั้น สุนัขจะไปคุ้ยล้มเต็มถนน สงสารคนงานก็ ต้องไปเก็บสงสารคนงานเหมือนกัน ก็เริ่มเก็บใหม่ก็อยากจะมีเหล็กกันไม่ให้ถึงล้ม โดยเฉพาะบ้านพี่น้องไทยพุทธ ถ้าเป็นบ้านพี่น้องอิสลามไม่ค่อยมีปัญหาเท่าไร มันไม่ ค่อยคุ้ยเขี่ยเท่าไร ก็กำลังดูตรงนี้อยู่”

(ช3, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ก็อยู่ในระดับกลาง...เมื่อใหม่ ก็เจ้าหน้าที่หรือเด็กเก็บขยะถ้ามีปัญหาอะไรก็จะเรียกเจ้าหน้าที่มาดู ค่อยเลย เรียกทั้งหมดนั้นแหละ มาคุยเปิดอกกันดู บางทีเด็กเก็บขยะกับคนขับรถไม่ถูกกัน”

(ข5 - 6, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

### 1.3.3 สภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน

ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่เล่าว่า สภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในแต่ละท้องถิ่นมีปัญหาคล้ายคลึงกัน ซึ่งสรุปได้เป็น 2 ส่วน คือ 1) ปัญหาอันเกิดจากการบริหารจัดการของท้องถิ่น 2) ปัญหาอันเกิดจากชาวบ้าน และชุมชน รายละเอียดดังนี้

#### 1) ปัญหาอันเกิดจากการบริหารจัดการของท้องถิ่น

ปัญหาอันเกิดจากการบริหารจัดการของท้องถิ่น ได้แก่ ขยะมูลฝอยตกค้างหรือล้นถัง ความไม่พร้อมของเครื่องมือเครื่องมือนำขยะมูลฝอยไปทิ้งหรือฝังกลบ ซึ่งท้องถิ่นบางแห่งก็ได้มีนโยบายจัดซื้อเพิ่ม การจัดสรรเวลาเส้นทางในการเก็บขยะ ให้สัมพันธ์ครอบคลุมขนาดพื้นที่ต่างๆกว้างขวางในตำบล และท้องถิ่นยังขาดระบบในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ดังผู้ให้ข้อมูล 5 รายกล่าวไว้

“ในส่วนของ อบต.ตอนนี้ก็ในพื้นที่ขยะรู้สึกจะมีปัญหาปกติเท่าที่ดูมันก็มีปัญหานั้นแหละ ปัญหาตรงไหนก็ตอนนี้คนมาทิ้งไม่เป็นที่ ที่นี้การบริหารจัดการเรายังไม่มี ยังไม่ได้จัดอะไรยังไม่ทำอะไรอะนะ ในเรื่องการจัดระบบขยะ”

(ข2, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“นี่คือปัญหาหนึ่งที่เรากำลังต้องแก้คือซื้อรถเพิ่ม เพราะรถคันเดียวเราสามารถเก็บขยะได้แค่อาทิตย์ละ 1 เที่ยวต่อหมู่บ้าน เช่น หมู่ 1 รถเข้าไปเก็บวันจันทร์ จะเข้าอีกทีก็วันจันทร์หน้า มันก็ไม่ทัน ขยะก็ล้น แต่ก็ไม่ทุกหมู่บ้านที่ล้นบางหมู่บ้านเท่านั้น”

(ข6, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ส่วนของเทศบาลเราก็บกร่องบางครั้งบางจุดขยะมันก็มีการตกค้างบ้าง แต่ก็ไม่ตกค้างบ่อยหรือเพราะว่าบางที่ที่เราไปเก็บ เป็นเวลาที่ขยะยังไม่ออกคือเขายังไม่ออกจากบ้านมา เราเก็บไปแล้วรอบหนึ่ง รถมามากครั้งถึงก็ต้องเก็บครั้งถัดไป ขยะใหม่มากหลังจากรถออกจากบ้านไปแล้ว มันก็กลายเป็นขยะตกค้าง”

“แล้วก็เรื่องของเส้นทางการเดินรถอาจจะต้องปรับปรุงเส้นทางการเดินรถใหม่ อาจจะเพราะว่ามันเก็บแล้วมันอาจจะมีตกค้าง ซึ่งอาจจะต้องปรับปรุงเส้นทางการเดินรถใหม่ ความถี่เพิ่มขึ้น อาจจะต้องจ้างคนงานเพิ่มในการ เช้า บ่าย ดึก อาจจะมีเช้า บ่าย ดึก เพื่อจะให้เก็บขยะให้ได้มากขึ้น”

(ข8, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“จัดเก็บนี้คือ ในเรื่องเวลาของการเก็บขยะ เราเก็บนี้วันเว้นวัน เพราะว่ารถเราไม่พอ จำนวนพนักงานของเราแค่3คนเอง...รถเราใช้ได้แค่คันเดียว คันเล็กจอดเสียอยู่ใช้ได้แต่คันใหญ่...” ถ้าเก็บได้ทุกวันก็ดี เพราะขยะจะได้ไม่เหม็นไม่เต็มถัง...แล้วอีกอย่างหนึ่ง ปัญหาเรื่องการจัดเก็บค่าขยะ นี่คือนี้อายุอยู่ที่ อบต.ไม่ใช่ประชาชน เพราะประชาชนต้องการให้เก็บทีละครั้งละ 20 บาท แต่ที่นี้ปัญหาทาง อบต.ไม่มีคนเก็บ... (ช1, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“เริ่มแรกก็มีปัญหาเหมือนกัน ทางเทศบาลนั้นไปกองขยะ ไปเก็บนั้นไม่มีการกำจัด ไม่ถูกหลักวิทยาศาสตร์นะครับ ทำให้ส่งกลิ่นเหม็นเกิดเชื้อโรค มีแมลงวัน จนชาวบ้านต้องนอนและทานข้าวในมุ้งขณะนั้น ผมก็เลยมาหารือในสถานะครับ เสนอเรื่องไปที่เทศบาลเมืองนราธิวาสเขาก็ส่งเจ้าหน้าที่ตอนหลังเขาเสนอโครงการเขาทำระบบให้ถูกหลักในการบริหารจัดการขยะ ให้อยู่สลายนแล้วก็ฝังกลบ จนถึงวันนี้ก็พอใจพอสมควร”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

## 2) ปัญหาอันเกิดจากชาวบ้าน และชุมชน

ปัญหาอันเกิดจากชาวบ้าน และชุมชน ได้แก่ ชาวบ้านมีนิสัยชอบเอาแต่ความสะดวก ทั้งขยะมูลฝอยตามถนนหนทาง ไม่ทิ้งลงถังรองรับ รวมถึงความต้องการของครัวเรือนในการมีถังรองรับขยะเป็นส่วนตัว ซึ่งทำให้ชาวบ้านสะดวก แต่เจ้าหน้าที่เก็บขนจะต้องใช้เวลาในการเก็บขนเพิ่มขึ้นกว่าเดิม เนื่องจากถังรองรับเพิ่ม ขยะมูลฝอยก็เพิ่มขึ้นด้วย จึงอาจเก็บขนจุดที่เหลือไม่ทัน ทำให้เกิดขยะมูลฝอยตกค้างตามมาได้ และความรู้ความเข้าใจของชาวบ้านในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยยังน้อย ต้องอาศัยเจ้าหน้าที่เข้าไปทำความเข้าใจ ดังผู้ให้ข้อมูล 3 รายกล่าวไว้

“เพราะในพื้นที่เราจะมีจุดที่ขยะเกิดบ่อยก็คือ ถนนสายหลัก...นั่นก็คือปัญหาเด็กนักเรียน ผมเคยพูดที่ประชุมของเทศบาลจังหวัดเช่นกัน เรื่องนี้ซึ่งเขามองว่าทำไมเทศบาล ถนนสายหลักนั้นสกปรกบ่อย นี่ก็คือสาเหตุ เราก็พยายามณรงค์แล้ว ก็จัดเจ้าหน้าที่ไปเก็บตลอด”

“ความมันง่าย นี่แหละสำคัญ เราก็ต้องเริ่มจากผู้ปกครองพ่อแม่ต้องสอนก่อน ต้องเริ่มจากตรงนี้ก่อน ก็คือมีวินัยในบ้านก่อน สร้างวินัยในบ้านต้องรู้จักเก็บรู้จักกวาด ทำไมผมถึงจึงเป็นคนละเอียด ผมก็ถูกสอนมาตั้งแต่นั้น พ่อแม่เป็นคนที่มีความสะอาด ทำอะไรก็ได้เพราะฉะนั้น เราเริ่มจากที่บ้าน แล้วก็โรงเรียน ครูสอนอะไรเราก็จำตรงนี้เราต้องปฏิบัติ สิ่งสำคัญก็ต้องหาวิธีการรณรงค์สร้างจิตสำนึกตั้งแต่โรงเรียน อนุบาล ศูนย์ตาดึกา และก็ในโรงเรียนน่าจะทำได้”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“โดยค่านิยมของชาวบ้านยังไม่นิยมให้เป็นถึงขยะรวมเพื่อจะให้ทุกคนไปเท แต่จะชอบแบบถังของตัวเองที่นี้พอเป็นลักษณะนั้นปุ๊บ มันก็จะทำให้ในเรื่องของเวลาการจัดเก็บมันช้าลง ช้ามากแล้วก็เปลืองในเรื่องของงบประมาณในเรื่องของการซื้อถัง”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“อบต. คือ ของเราเห็นมีแต่ส่วนน้อย คือชาวบ้านเขาความต้องการของชาวบ้านคืออยากให้มีถังขยะแต่ละบ้าน ต้องมีถังนี้เหมือนกับที่จันทบุรีนั้น มี 4 ถังแยกประเภท เช่น ขยะแห้ง ขยะเปียก เขาจะตั้งเป็นจุดเดียว สมมุติบ้าน 10 หลัง ก็จะมาที่นี้จุดเดียว แต่ของเราบ้านหลังนี้จะต้องมี 1 ถัง”

“ที่นี้มันต้องใช้ถังเยอะจนมีปัญหา แต่ว่าความต้องการของชาวบ้านนี้ จะต้องมีการขยะให้แต่ละบ้าน”

(ช1, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

### 1.3.4 งบประมาณที่ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย

ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่เล่าว่า ท้องถิ่นใช้งบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอยต่อปีค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะมูลฝอยที่เรียกเก็บจากประชาชนตามเทศบาล ภาษีหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นแล้วยังไม่คุ้มทุน ซึ่งงบประมาณที่ใช้จ่ายไปเป็นหลักล้านต่อปี เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าน้ำมันรถ ค่าจ้างพนักงานเก็บขนและพนักงานขับรถยนต์ ค่าดินในการฝังกลบ ค่ากำจัดขยะมูลฝอย (สำหรับท้องถิ่นที่ไม่มีบ่อกำจัดขยะมูลฝอย) ค่าซ่อมบำรุงรถ ค่าถังรองรับขยะมูลฝอย ค่าวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น ส่วนค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บนั้นมีความคล้ายคลึงกันทุกท้องถิ่น อยู่ที่ประมาณครัวเรือนละ 20-30 บาท โดยจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ประมาณร้อยละ 30-40 และมีท้องถิ่นบางแห่งไม่เรียกเก็บค่าธรรมเนียม เนื่องจากอยากช่วยเหลือชาวบ้าน และลดภาระกับชาวบ้านในส่วนนี้ รายละเอียดดังผู้ให้ข้อมูล 3 รายกล่าวไว้

“ใน 1 ปี เทศบาลเมืองนราธิวาส มีค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ 32,000,000 บาท เป็นค่า น้ำมัน เงินเดือน ซ่อมรถ และค่าบ่อกำจัดขยะ ซึ่งถือว่าสูงนะ เพราะขยะทุกปีมันเพิ่มขึ้นเทียบปี 57 กับ 58 เพิ่มขึ้นประมาณ 2,000 ตันต่อปี ค่าใช้จ่ายตรงนี้มันก็เลยขึ้นไปด้วย...ได้ข้อมูลว่าประชากร 10,000 กว่าครัวเรือน เก็บค่าธรรมเนียมได้ประมาณ 3,000 ครัวเรือน เขาบอกว่าเนื่องจากถนนในชุมชน อยู่แต่ข้างหน้าเก็บเฉพาะข้างหน้า ข้างในที่บอกว่าให้ออมาทิ้ง เขาไม่จ่ายอยู่แล้ว เขาไม่จ่าย เพราะเขาบอกว่าเขาไม่ได้ทิ้ง”

(ช8, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“กับรายจ่ายที่จ่ายไปน่าจะขาดทุนนะ เพราะว่าปกติ จะจ่ายอยู่ที่ 30,000 ต่อเดือน จ่ายให้เทศบาลเมือง แล้วที่นี้เราได้ของชาวบ้านที่มาอยู่ 9,000 แล้วก็ของค่าย 18,000 ขาดทุนอันนี้ยังไม่เกี่ยวกับน้ำมันนะ”

“งบประมาณก็เช่นกันการใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับการกำจัดขยะดังกล่าวนี้ ในสำคัญก็รวมเป็นเงินก็อยู่ตกเดือน 275,000 กว่าบาท ก็คือเฉลี่ยจ่ายๆปี 58 เดือน ละ 21,000 – 22,000 บาท ต่อเดือน เฉลี่ยต่อปีก็ 275,000 กว่าบาท ส่วน ค่าธรรมเนียมสมัยแรกๆนี้เราเสนอสภาในการเก็บประมาณ ถังเล็ก ถังใหญ่ 20 บาท ไม่เกิน 30 บาทต่อครัวเรือน แล้วพอตอนหลังนี้สภาจะช่วยเหลือชาวบ้านก็ยกเลิกนะ ครับ ไม่ได้เก็บค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บ”

“ครับ ยกเว้น ซึ่งถ้าพูดถึงด้านธุรกิจก็เจ๊งขาดทุน แต่ว่าทางเทศบาลก็จำเป็นนะครับ ก็ต้องหาวิธีการเพื่อขอให้ชาวบ้านนั้นช่วยกัน ช่วยเก็บ ช่วยใส่ให้เป็นที่เป็นที่ทาง นั้นคือ สิ่งสำคัญ”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ค่าธรรมเนียมเราเคยคิดว่าจะให้ฟรี แต่กฎระเบียบมันไม่ได้...ซึ่งในการเก็บแต่ละ เดือนนี้บางทีถ้าหักลบในเรื่องของต้นทุนมันก็ค่อนข้างที่จะขาดเบิ้ลทีคุณ แต่ยังไง ท้องถิ่นก็ต้องทำเพราะมันเป็นหน้าที่ เก็บ 30 บาทต่อเดือน...เก็บได้จากชาวบ้านที่ เขาใช้ยูน่าจะได้ครั้งนึงนะ แต่เรายังไม่ได้เน้นเกี่ยวกับการเก็บทุกครัวเรือน เราเก็บ เฉพาะกับข้อมูลที่เราได้มาจากการแจ้งของการขอถัง หรือไม่ก็เป็นอีกข้อมูลหนึ่งก็คือเป็น ร้านค้าที่เราเห็นได้ชัด ส่วนนอกเหนือจากนั้นก็ถือเป็นลักษณะการไม่เข้มงวดเท่าที่ ควรในเรื่องของการเก็บ แต่ถ้าเก็บหมดมันก็เยอะพอใช้ได้”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

## 2. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้แทน ทั้ง 7 ท้องถิ่น จำนวน 5 ราย และทำการสนทนากลุ่มย่อย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 2 กลุ่ม พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อ ความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย ในเขตรับผิดชอบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนราธิวาส สรุปได้เป็น 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานรัฐ และภาคีเครือข่าย 2) ความรู้ความ เข้าใจของประชาชนและเจ้าหน้าที่ของท้องถิ่น 3) จิตสำนึกและความตระหนักของคนในชุมชน 4) บทบาท หน้าที่ของท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และผู้นำทุกภาคส่วน 5) การรณรงค์และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง รายละเอียดดังนี้

## 2.1 การมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานรัฐ และภาคีเครือข่าย

ในการจัดการขยะมูลฝอย ความร่วมมือหรือการมีส่วนร่วมเป็นสิ่งสำคัญทั้งด้านท้องถิ่น หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยต้องมีการประชุมหารือ ร่วมกันเสนอแนะและรับฟังเสียงของทั้งสองฝ่าย รวมถึงการมีหน่วยงานอื่นๆเข้ามาจัดทำโครงการทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ ดังผู้ให้ข้อมูลเล่าว่า

“สำหรับการบริหารจัดการ ที่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จก็คือเราอยู่กับชุมชนก็ต้องมีส่วนร่วม ประชาชนเป็นหลัก ต้องพูดคุยต้องคุยต้องเล่าสู่กันฟัง ต้องฟังข้อคิดเห็นเสนอแนะของชุมชนตรงนี้นะครับ ทำให้งานสำเร็จลุล่วงนะครับ”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

สอดคล้องกับ ผู้ให้ข้อมูลอีกรายหนึ่ง ได้กล่าวว่า การทำโครงการ หรือกิจกรรมใดในชุมชน หากเห็นปัญหาร่วมกัน มีความร่วมมือกันนอกเหนือจากภาครัฐและท้องถิ่น ก็คือภาคีเครือข่าย ได้แก่ โรงเรียน รพ.สต. อสม. ฝ่ายปกครอง กลุ่มต่างๆในชุมชน เป็นต้น ซึ่งต่างสถานภาพ ต่างอาชีพ แต่มีเป้าหมายร่วมกันในการพัฒนา ร่วมแก้ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน รวมถึงการพัฒนาและต่อยอดจากหน่วยงานหนึ่งไปสู่อีกหน่วยงานหนึ่ง เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย ดังรายละเอียดของผู้ให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และสนทนากลุ่มย่อย กล่าวว่

“ตัวอย่างเช่น โรงเรียน เป็นที่ปมเพาะเด็กทางการศึกษา การจะปลูกฝังเรื่องการจัดการขยะที่ถูกต้อง การคัดแยกขยะเพื่อลดขยะในชุมชน ให้แก่เด็กในโรงเรียน การทำโครงการธนาคารขยะ หรือ มีการบรรจุเรื่องเหล่านี้ให้เป็นส่วนหนึ่ง ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนจิตสาธารณะชุมชน (ปีละ 10 ครั้ง) เมื่อเด็กได้รับการสั่งสอน การปลูกฝังที่ดี เด็กก็จะนำไปใช้ที่บ้านในชีวิตประจำวัน เป็นการหวังผลระยะยาวในอนาคต”

(การสนทนากลุ่มย่อย เดือนเมษายน 2559)

“ใช่ๆ ผมว่า งานหรือกิจกรรมอะไรในหมู่บ้าน ถ้าผ่านการประชุม ช่วยกันทำ ช่วยกันคิด มีหลายๆกลุ่ม ทั้งรัฐและเอกชน ที่นอกจาก อบต.เอง เช่น ปกครอง อส. โรงเรียน พม. อนามัยเอง โต๊ะอิหม่าม โรงเรียนอะไรก็ มันจะผ่านง่าย เพราะทุกคนเห็นปัญหาร่วมกัน ไม่ใช่ อบต. คิดจะทำอยู่ฝ่ายเดียว”

(ช3, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ในมุมมองที่คล้ายกันกับผู้ให้ข้อมูลข้างต้น ผู้ให้ข้อมูลรายนี้ได้กล่าวว่า การทำงานร่วมกันมีหลักการที่เป็นจุดแข็ง โดยแบ่งการทำงานเป็น 3 ฝ่าย คือ ผู้ปกครอง อิหม่าม และอาสาสมัครสาธารณสุข

“หลักการทำงานของเราเราจะแบ่ง 1) ผู้ปกครอง 2) อีหม่าม 3) อสม.คือปกติจะอยู่ด้วยกันจะเป็นทีมเดียวกัน นี่คือจุดแข็งของเรา เพราะว่าอีหม่ามนี้มีการประชุมทุกเดือน เราไม่หนักเกินในเรื่อง อบต.ต้องทำเอง คืองานของเราก็คืองานของอีหม่าม ฝ่ายปกครอง อสม.เขาร่วมกัน หลักๆในหมู่บ้านก็มีอยู่ 3”

(ข6, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

การมีส่วนร่วมทั้งจากหน่วยงานรัฐภายในท้องถิ่นและหน่วยงานนอก โดยเฉพาะประชาชน ซึ่งเห็นได้จากกิจกรรมและโครงการที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ดังผู้ให้ข้อมูล 3 รายเล่าว่า

“โชคดีที่ในพื้นที่นั้น มีหน่วยงานต่างๆ ก็มีโครงการมาลงพื้นที่ อย่างเช่น มนร. มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์เขาก็มีโครงการดีๆมาลงพื้นที่ มาพบปะชุมชนชาวบ้านในการสร้างจิตสำนึกในการรณรงค์นะครับ แล้วก็พนักศึกษาลงพื้นที่แล้วก็มาทำกิจกรรมแล้วก็เก็บขยะ ส่วนโรงเรียนนะครับ ก็จะมีกิจกรรมของเขาพาเด็ก พาอะไรมา หลากๆโครงการของเขาก็ลงพื้นที่กันหมด นี่ตอนนั้นผมมาพยายมรณรงค์ร่วมกับรพ.สต.กับผู้บริหารผู้อำนวยการโรงพยาบาลก็ได้ประชุมหารือกันตลอด ตั้งแต่หลายสิบปีแล้ว เราทำงานร่วมมือกันในการรณรงค์ความสะอาด”

(ข4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“เป็นการทำงานร่วมกันของ รพ.สต.กับ อบต.และกั LDI เช่น ปีที่แล้วทางสาธารณสุขก็ได้จัดในเรื่องของการยกตัวอย่างหมู่บ้าน 1 หมู่บ้านมาทำเป็นหมู่บ้านปลอดขยะ โดยที่ให้หมู่บ้านเป็นผู้บริหารจัดการขยะ และเอาขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ มาเป็นมูลค่า ในเรื่องของการสร้างอาชีพให้กับพี่น้องประชาชนส่วนหนึ่ง และก็จะได้ลดพื้นที่ในเรื่องของการจัดเก็บได้มาก”

(ข7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

## 2.2 ความรู้ความเข้าใจของประชาชนและเจ้าหน้าที่ของท้องถิ่น

ผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งเล่าว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดผลสำเร็จขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่ซึ่งมีความแตกต่างกัน ดังเช่นตัวอย่างนี้ความรู้ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ชาวบ้านต้องได้รับสำหรับพื้นที่ชุมชนชนบท เพื่อให้รู้และเข้าใจและสามารถไปปฏิบัติ นำไปสู่ผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย

ผู้วิจัย: “จากที่นายกได้ดำเนินการเรื่องหมู่บ้านปลอดขยะในหมู่ 2 โคกพะยอมเนี่ย นายกคิดว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ทำให้การจัดการขยะในพื้นที่ดีขึ้น หรือเกิดผลสำเร็จได้คะ”

ผู้ให้ข้อมูล: “สำเร็จ...แต่ถ้าเป็นอีกโซนนิ่ง ก็คือโซนชาวบ้านสามารถกำจัดขยะเองได้หนึ่งเราแค่ต้องไปเติมในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ และวิธีการเหมือนกับที่เราทำที่โคกพะยอม ซึ่งโซนนี้ชาวบ้านเขามีที่ดินของตัวเอง โดยที่ไม่ได้อยู่เป็นบ้านเช่า ซึ่ง



สามารถที่จะบริหารจัดการหรือกำจัดขยะด้วยตัวเองได้มากกว่าท้องถิ่นเมือง”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ในมุมมองที่คล้ายกันกับผู้ให้ข้อมูลข้างต้น เล่าว่า ความรู้ของเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ ทั้งส่วนงานเก็บขนและส่วนงานกำจัด ก็มีส่วนที่จะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่นนั้นๆพัฒนาให้ดีขึ้น หรือหยุดอยู่กับที่

“แล้วที่นี้ที่ทำทุกวันนี้มันสำคัญคือความรู้ของผู้ปฏิบัติ ทุกวันนี้ที่รับผิดชอบก็คือวิศวกรเครื่องกลซึ่งไม่มีความรู้ด้านขยะมูลฝอยนะ แต่มารับทำงานด้านนี้ เครื่องยนต์ เครื่องกลกลไก โครงสร้างวิศวกรก่อสร้าง อันนี้วิศวกรเครื่องกลก็ไม่เกี่ยวกับนี้เลย ค่าก็ไม่ใช่ว่ารู้มากเท่าไรต้องศึกษาเอา เราก็ทำรูปแบบการฝังกลบ คือเป็นเซลล์ แบ่งเป็นเซลล์ ดินฝังกลบอะไรพวกนี้ก็ได้ระดับหนึ่ง มันไม่เชิงว่าจะต้องมีวิศวกรมาคุมอะไร แต่เทคโนโลยีที่ควรปรับปรุงในประเทศไทยคนที่รู้จริงเรื่องขยะมูลฝอยผมว่ามันไม่มีใครเรียนตรงๆมา”

(ช8, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

### 2.3 จิตสำนึกและความตระหนักของคนในชุมชน

จิตสำนึก เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การจัดการขยะมูลฝอยประสบผลสำเร็จ ซึ่งการสร้างจิตสำนึกกับชุมชนคนหมู่มากนั้น เป็นเรื่องที่ทำได้ยากและต้องอาศัยใช้เวลา เพราะชาวบ้านบางคนยังมีนิสัยและพฤติกรรมส่วนตัวเอาแต่ความสะดวก และไม่มีจิตสำนึก ขาดความตระหนัก คือมีความรู้แต่ไม่ปฏิบัติ ท้องถิ่นและชุมชนจึงต้องช่วยกันรณรงค์ตั้งแต่หน่วยงานระดับบริหาร คือ ระดับจังหวัด ตำบล หมู่บ้านลงมา ดังผู้ให้ข้อมูล 3 ราย และจากการสนทนากลุ่มย่อย ได้กล่าวไว้

“ตรงนี้เราต้องไม่ใช่นรณรงค์สร้างจิตสำนึกเฉพาะในพื้นที่ของกะลวอเหนือเท่านั้น ต้องเป็นงานของระดับจังหวัดช่วยกันรณรงค์ มุสลิมเราพูดถึงตามหลัก กฎก็ต้องรักความสะอาด ไซ้มัย...แต่ตรงนี้ยังอ่อนอยู่”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ข้อมูลข้างต้นสอดคล้องกับผู้ให้ข้อมูล 2 รายนี้ รวมถึงข้อมูลบางส่วนจากการสนทนากลุ่มย่อย ซึ่งได้ยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่แสดงถึงความไม่มีจิตสำนึกของชาวบ้าน นี้ก็ถึงแต่ความสะดวกของตนเอง หรืออาจใช้คำว่า “มันง่าย” ดังพฤติกรรมที่กล่าวไว้ในที่นี้ คือ

“แล้วบางที่บ้านเข้าซอยแคบลึกเข้าไป การที่จะเอาขยะออกมาถึงหน้าปากซอยนี้ เพราะว่าชุมชนเขาลึกแอดนี้เขาจะไม่ออกมาที่ตรงนั้น เพราะลำบากเลย ซี่เกียจหัวออกมา จริงๆเรามีถังขยะอยู่ข้างนอกถนนเนี่ยก็มี แต่ถ้าเรามีถังขยะเข้าไป

ข้างใน รถก็เข้าไปไม่ได้ ลากออกมาก็ไม่ได้อีก”

(ช8, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ชาวบ้านคือบางทีก็มั่งง่าย คือตอนนี่ดีที่ อบต.มีการจัดการขยะ มีรถ มีถังขยะให้ แต่ก่อนไม่ได้ทั้งแบบนี้ะ ทั้งเคลื่อนกลาด”

(ช1, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ชาวบ้านพอจะมีความรู้ ในเรื่องการจัดการขยะ เรื่องการดูแลความสะอาดทั้งในครัวเรือนและชุมชนอยู่บ้างแต่ขาดความตระหนัก กล่าวคือรู้แต่ไม่ปฏิบัติตนเอง ซึ่งคน 3 จังหวัดบ้านเราจะมีพิเศษกว่าที่อื่นๆจริงๆ ยกตัวอย่างเวลาไปสถานที่ท่องเที่ยว เช่น ทะเล น้ำตก แต่ละครอบครัวก็จะจัดเตรียมอาหารมาจากบ้าน หรือบางครอบครัวก็ซื้อทาน หลังจากทานเสร็จก็จะทิ้งขยะถุงพลาสติก โฟม แก้วน้ำ ทิชชูที่หนักกว่านั้นทิ้งผ้าอ้อมเด็กไว้เป็นที่ระลึกลับด้วย ทั้งๆที่สถานที่ดังกล่าวมีถังรองรับขยะไว้หลายจุด แต่เพราะความไม่ตระหนักหรือมั่งง่ายจึงไม่เก็บไปทิ้งลงถัง ทั้งๆที่รู้ว่ามีถังสกปรกแต่ก็ยังทำ บางคนพูดกับเจ้าหน้าที่ว่ากลัวพนักงานเก็บขนขยะ พนักงานกวาดขยะไม่มีงานทำ อันนี้ยังไม่รวมถึงช่วงเทศกาลฮารีรายอ ช่วงที่มุสลิมไปประกอบพิธีฮัจย์ซึ่งจะพบหิมะชะขาวโพลนมากกว่าปกติ 3-5 เท่า”

(การสนทนากลุ่มย่อย เดือนเมษายน 2559)

#### 2.4 บทบาทของท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และผู้นำทุกภาคส่วน

บทบาทของผู้นำในชุมชน ไม่ว่าจะเป็นท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กำนัน อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ผู้นำฝ่ายปกครอง ผู้นำด้านการศึกษา เป็นต้น มีส่วนในการร่วมชักจูง เป็นต้นแบบในการพัฒนาชุมชน ทั้งในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย หรือเรื่องอื่นๆ โดยเฉพาะภารกิจในการจัดการขยะมูลฝอยนั้น เป็นบทบาทหน้าที่โดยตรงของท้องถิ่นที่จะต้องดำเนินการ โดยต้องวางแผนการดำเนินงาน วางแผนงบประมาณ รวมถึงประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ ดังข้อมูลบางส่วนจากการสนทนากลุ่มย่อย และจากการสัมภาษณ์ 2 ราย กล่าวว่า

“แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นในช่วงเวลานี้นายกอยากให้ทุกภาคส่วนได้ช่วยดูแลเบื้องต้นไปก่อน อย่างเช่นผู้นำท้องที่ ทางผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ถ้าเราระดมตรงนี้ ทำความเข้าใจตรงนี้ได้ก็จะดี”

(ช2, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ผู้บริหารท้องถิ่น ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ผู้นำศาสนา ประธานชมรมหรือกลุ่มต่างๆในหมู่บ้านต้องเป็นแบบอย่างและช่วยกันส่งเสริม สนับสนุนงานด้านความสะอาดและการจัดการขยะในพื้นที่ ตัวอย่างเช่น อิหม่ามและผู้นำชุมชนได้ส่งเสริมสนับสนุน

โครงการของท้องถิ่น คือ โครงการขยะแลกเงินเพื่อเด็กกำพร้า โดยให้ชาวบ้านเก็บรวบรวมขยะที่สามารถขายได้ รวมทั้งมีสยิดจนเต็ม และขายเอาเงินสมทบทุนให้แก่เด็กกำพร้าในพื้นที่ เป็นต้น”

(การสนทนากลุ่มย่อย เดือนเมษายน 2559)

“ผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ นายกเทศมนตรี และนายก อบต. ผู้นำชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ประธานกลุ่มต่างๆในชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน และผู้นำศาสนา ต้องเป็นต้นแบบและดำเนินการชี้แจงเชิญชวนและประชาสัมพันธ์ให้รู้และเข้าใจการจัดการขยะ การดูแลรักษาความสะอาด การคัดแยกขยะ รวมถึงนำไปปฏิบัติอย่างจริงจังในชุมชน เช่น ผู้นำชุมชนมีกฎหมายหมู่บ้านบังคับใช้ร่วมกันว่าจะต้องดูแลความสะอาดของครัวเรือนตัวเองห้ามให้มีขยะทิ้งกองบริเวณบ้าน ต้องทิ้งขยะให้ลงถังห้ามกองทิ้งบริเวณข้างๆหรือรอบๆถัง และสำหรับขยะกิ่งไม้ใบหญ้าให้จัดการเองในแต่ละครัวเรือนห้ามเอามาทิ้งในถังของท้องถิ่น หากไม่ปฏิบัติตามกฎจะตัดสิทธิต่างๆที่มีในชุมชน เช่น ตักเตือนโดยผู้ใหญ่บ้านไม่เกิน 3 ครั้ง หากไม่ทำตามจะไม่มีสิทธิกู้เงินจากกลุ่มหรือองค์กรต่างๆของชุมชน ตัดสิทธิความช่วยเหลือเมื่อเดือดร้อนจากปัญหาภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม พายุ แผ่นดินไหว เป็นต้น”

(การสนทนากลุ่มย่อย เดือนเมษายน 2559)

“เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ต้องมีบทบาทหน้าที่ในการจัดการขยะให้ชัดเจน ไม่ละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ เพราะเป็นภาระหน้าที่ตามกฎหมายที่พึงปฏิบัติ”

(การสนทนากลุ่มย่อย เดือนเมษายน 2559)

“จำเป็นต้องหาเพื่อให้ชาวบ้าน แน่นนอนความสะอาดของหมู่บ้าน ถ้าเราไม่ทำใครจะทำขยะก็จะเต็ม คือปัญหา มันก็ต้องมี ยิ่งไงก็ต้องหาทางออก ต้องวางแผนบ ต้องร่วมมือกัน ต้องประสานกัน อบต.ก็ต้องดูแลประชาชน เป็นหน้าที่อยู่แล้ว”

(ช1, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

## 2.5 การรณรงค์และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

ผู้ให้ข้อมูลบางส่วนกล่าวว่า การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านได้รู้ได้เข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ความเป็นมา อันตรายและปัญหาที่เกิดจากขยะมูลฝอย ผ่านการพูดคุย ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ เช่นป้ายประชาสัมพันธ์ ป้ายห้ามทิ้งขยะ เป็นต้น ซึ่งท้องถิ่นต้องรณรงค์อย่างต่อเนื่องผ่านการประชุม และพูดคุยในหลายๆเวที เพื่อให้ชาวบ้านตระหนัก และนำไปปฏิบัติได้ รายละเอียดดังผู้ให้ข้อมูล 2 รายเล่าว่า

“ก็ผมว่าน่าจะประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านเข้าใจว่าขยะเป็นมูลฝอยที่ทำให้เกิดมลพิษ

อันตรายแก่สุขภาพ เป็นที่เพาะพันธุ์เชื้อโรค บางบ้านแต่ละหมู่ที่ทิ้งอยู่ไม่ก็หลังคาเรือน ส่วนมากก็จะโยนสะเปะสะปะ เหมือนคนสมัยโบราณเขาจะใช้หลุมขุดแล้วก็ฝัง เราน่าจะประชาสัมพันธ์แต่ละบ้านว่าอย่างน้อยก็ให้ใช้แบบเดิม”

(ช3, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ก็เลยเรา ตอนนี้อยู่เราก็ทำป้ายตรงที่คนมาทิ้งขยะ มีการตั้งป้ายไม่ให้คนมาทิ้งขยะ ประมาณนี้แหละ คนข้างนอกชอบมาทิ้ง เขตไม่งามบ้าง คนเห็นก็มาฟ้อง อบต.นั้นแหละ นี่ก็ทำได้แค่เอาป้ายไปวาง ไปห้ามเขาแค่นั้นในพื้นที่ เค้าจะฟังไม่ฟังก็อีกเรื่อง”

(ช2, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

### 3. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 9 ราย และจากการสนทนากลุ่มย่อย ตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกลุ่มชุมชนและท้องถิ่น จำนวน 35 ราย ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารฯ ออกเป็น 2 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) นโยบายและแผนในการจัดการขยะมูลฝอย และ 2) วิธีการที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับท้องถิ่น รายละเอียดดังนี้

#### 3.1 นโยบายและแผนในการจัดการขยะมูลฝอย

ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 9 ราย ได้ให้ข้อมูลนโยบายและแผนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน เขตอำเภอเมืองนราธิวาส ซึ่งประกอบด้วย 3 เรื่อง คือ 1) นโยบายและแผนการจัดการของท้องถิ่น 2) ความสอดคล้องและแตกต่างกับนโยบายของรัฐบาล และ 3) ข้อบัญญัติหรือการบังคับใช้กฎหมาย รายละเอียดดังนี้

##### 1) นโยบายหรือแผนการจัดการของท้องถิ่น

ผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งเล่าว่า ท้องถิ่นเน้นนโยบายในเรื่องขยะมูลฝอยและสุขภาพเป็นหลัก และมีนโยบายที่จะสร้างความเข้าใจร่วมกัน ระหว่าง 3 ส่วน คือ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ และประชาชน เพื่อที่จะทำให้ปลอดขยะในพื้นที่ สามารถลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และลดปัญหาทั้งด้านด้านสุขภาพ รวมถึงภาพลักษณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับขยะมูลฝอย และบางท้องถิ่นมีกิจกรรมที่ส่งเสริมเรื่องความสะอาดแก่เจ้าหน้าที่ของท้องถิ่น คือ ร่วมกันเก็บขยะ ณ แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ รวมถึงนโยบายใหม่ที่กำลังดำเนินการในขณะนี้ คือ การสร้างระบบ RDF หรือการเอาขยะมาแปลงเป็นเชื้อเพลิง รายละเอียดดังกล่าวนี้

“ที่นี้ในเรื่องของการบริหาร กำหนดนโยบายการจัดการเก็บขยะนี้ ณ วันนั้นนโยบายที่สามารถนำไปสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืนก็คือ เป็นนโยบายที่เข้าใจร่วมกันระหว่าง 1) ผู้บริหาร หรือองค์กร 2) ผู้ปฏิบัติในส่วนของเจ้าหน้าที่ 3) กลุ่มเป้าหมาย ก็คือพี่น้องประชาชน ที่นี้ในเชิงปฏิบัติในเชิงนโยบายภาพวาดเราเองก็มีเชิงนโยบายจะทำ

อย่างไรให้พื้นที่ของเราปลอดภัย ใช้หลัก 3Rs แล้วก็ขยะนั้นสามารถนำมาเป็นประโยชน์ให้กับชุมชนได้ ขณะเดียวกันนั้นเราเองก็พยายามรณรงค์ให้ชาวบ้านไม่ทิ้งขยะนะครับ ลงถังเพื่อที่จะลดในเรื่องของค่าใช้จ่าย ในเรื่องของปัญหา และก็มีภาพลักษณ์ รวมไปถึงเรื่องสุขภาพที่ตามมา”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ผมมีนโยบายอยู่เรื่องหนึ่ง ทางเจ้าหน้าที่ปฏิบัติทุกเดือนนะครับ ผมมีโครงการออกพื้นที่ลงพื้นที่ไปเก็บขยะ อย่างเช่นที่สาธารณะ ที่แหล่งท่องเที่ยว เริ่มตั้งแต่ผู้บริหารนายก คณะผู้บริหารสมาชิก ปลัด พนักงานทุกคนนะครับ ไปลงพื้นที่แล้วก็ไปเก็บเองนะครับ โดยจะไม่เชิญหน่วยงานอื่นมาเก็บนะครับ จะไม่เชิญใครนะครับ เราทำเองนะครับ ทุกเดือน ทุกเดือน ทุกเดือน เพื่อสร้างจิตสำนึกเราก็ต้องดูแลกันเอง”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

นอกจากนี้ยังมีบางท้องถิ่น ที่ยังไม่มีนโยบายชัดเจนในเรื่องการจัดการขยะ แต่มีการวางแผนในการตั้งข้อบัญญัติ ตั้งงบประมาณ และเปิดกรอบกองสาธารณสุข ดังเช่นคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูลรายนี้

ผู้วิจัย: “อนาคตนายก็ได้วางแผนการจัดการในส่วนนี้ยังไงบ้าง”

ผู้ให้ข้อมูล: “มี ก็มี ผมตั้งงบประมาณในส่วนนี้ น่าจะเป็นปีหน้าตั้งข้อบัญญัติ เพราะว่าปัญหาขยะมีปัญหามากเลย แต่เบื้องต้นเราก็ดำเนินการติดป้ายแค่นั้นเอง เพราะเราไม่ได้มีองค์กรตรงนี้ด้วย...ก็ยังไม่มีการสาธารณสุข คือในส่วนของเราตรงนี้ เรื่องนี้กำลังจะดำเนินการ พอเรามีเรื่องการปรับเข้าระบบ...ใช่ เข้าแท่ง เลยต้องระงับเรื่อง

ทุกเรื่อง ตอนนั้นก็เลยชะลอก่อนเลย จริงๆก็มีทางสาธารณสุขก็มาคุยแล้ว มีคนที่ทำงานอยู่ที่นี้เข้ามาคุยกับนายก”

(ช2, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

## 2) ความสอดคล้องและแตกต่างกับนโยบายของรัฐบาล

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ แสดงความเห็นที่นโยบายของท้องถิ่นมีความสอดคล้องกับนโยบายของจังหวัด ซึ่งนโยบายของจังหวัดลือตามนโยบายของรัฐบาลอีกชั้นหนึ่ง คือการส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยที่ต้นทางของครัวเรือน เพื่อลดลดปริมาณขยะรวมที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น และท้องถิ่นใดมีระบบกำจัดขยะที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลจะต้องมีแผนการปรับปรุงในระหว่างรอ

ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยครบวงจร ทั้งนี้หากระบบดังกล่าวแล้วเสร็จ ท้องถิ่นต้องดำเนินการปิดบ่อ และส่งขยะมูลฝอยมากำจัด ณ ศูนย์ฯ ดังกล่าวต่อไป ดังผู้ให้ข้อมูล 4 รายเล่าว่า

“ก็ทางเราก็ได้เข้าไปประชุมร่วมทางจังหวัดแล้วเป็นสมาชิกเป็นเครือข่ายด้วยทำเป็นเครือข่ายร่วมกันแล้วคงจะไปทิ้งที่เดียวกัน...ตอนนี้เขาให้เทศบาลกะลวอเป็นหลัก... อ้อ! ไม่ใช่ เทศบาลกะลวอเหนือ เขาได้งบมาเป็นหลักร่วมกับเทศบาล เทศบาลเป็นเจ้าภาพ ส่วนทางเราเป็นเครือข่ายทิ้งขยะ ก็จะคัดแยก คัดแยกขยะ”

(ช3, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ณ.วันนี้ขยะเป็นปัญหาสังคมเป็นปัญหาชาติ ทุกที่ น่าจะเป็นนโยบายเชิงเดียวกัน โดยเฉพาะในเรื่องของภาพรวมระดับประเทศอย่างนี้ มันนำไปสู่ในเรื่องของที่มาท้องถิ่นเล็กๆ ที่มันทับถมสะสมในเรื่องของขยะ มันก็กลายเป็นปัญหาระดับชาติ ที่นี้ล่าสุดปัญหาที่ทางรัฐบาลมองในเรื่องของ คสช. จะทำอย่างไรในเรื่องของการกำจัดขยะนั้น ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไม่สร้างความเดือดร้อนในพื้นที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนี่ย 1.นโยบาย 2.ในเรื่องของนโยบายรัฐบาล 3.นโยบายของผู้ว่าฯ ก็เขาจะเน้นในเรื่องของขยะ ความสะอาดมากที่สุด ซึ่งล่าสุดเราก็ได้ทำ MOU บนพื้นฐานนโยบายของผู้ว่าราชการจังหวัด แล้วก็ คสช. ในเรื่องของการสร้างเตาเผาของจังหวัดนราธิวาสให้เป็นแหล่งเดียว คือทุกท้องถิ่นจะต้องมาเทขยะในพื้นที่ตรงนั้น เพื่อที่จะลดปัญหาขยะในพื้นที่อื่นๆ ซึ่งคิดว่าถ้าโครงการนี้เดินหน้าได้ภายใต้ในเรื่องของรัฐบาลดูแล อบต.ไหนที่มีบ่อขยะก็ต้องปิดบ่อโดยปริยาย”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“เอ่อนโยบายดังกล่าวก็สอดคล้องกับผู้ว่านราธิวาส ทางผู้ว่ามีวิสัยทัศน์ มีนโยบาย 3 ข้อ ข้อแรกก็คือการสร้างอาชีพ พยายามสร้างอาชีพทุกอย่างให้ประชาชน ข้อที่ 2 ก็คือ ด้านกีฬาให้ประชาชนนั้นมีสุขภาพแข็งแรงจนกระทั่งสามารถพัฒนาร่างกายจิตใจให้สมบูรณ์ ข้อที่ 3 คือความสะอาด ก็คือ ทุกแห่ง ตามแนวถนน ตามในบ้าน ในสถานที่

ราชการนะครับ ซึ่งทางเทศบาลก็ต้องดูแลตั้งแต่ถนนสายหลักก็ต้องจัดเก็บอย่างต่อเนื่องนะครับ”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ไม่ ในอนาคตโก-ลก และท้องถิ่นทั้งหมดมาลงที่เราหมดเลย เพราะว่าเป้าหมายของเราต้อง 160 ตันถูกมัย เพราะว่า RDF สามารถรับได้ถึง 160 ตันต่อวัน เราสามารถเอาขยะที่อื่นเข้ามา แต่ที่ MOU นี้เขาจะขนส่งขยะมาให้เรา แต่ขั้นตอนการขนส่งนี้ยังไม่ค่อยว่ายังไง เพราะว่าเฉพาะแค่โคกเคียนมาที่เราเนี่ย ปีนี้ น่าจะขนส่งมา คือ โคกเคียน

เขาบอกกับพี่ว่าเขาเคยตั้งงบไว้ว่าจะกำจัดเอง 800,000 ต่อปี แต่ถ้าขนมาที่เรามันจะเพิ่มเป็น 1,000,000 ต่อปี ล้านกว่าบาท เขาก็เลยกังวลใจอยู่อันนี้เทียบเฉพาะโคกเคียนนะ ถ้าเกิดที่อื่นไกลๆ ละเลยกระทรวงทรัพย์ก็เลยมีตากใบให้เข้าโกลกให้เข้าเรือเสาะ ทำเป็น cluster มันมีอยู่ 3 cluster หลังจากนั้นก็จะทยอยเข้ามา อาจจะมีตัวแปรเข้ามาช่วยก็คือ อบจ. อบจ. อาจจะมีรถหัวลาก แล้วท้องถิ่นอาจจะมีคอนเทนเนอร์เพื่อจะใส่หัวลากแล้วก็ขนมา หรือว่าลักษณะอื่นที่ อบจ. เป็นผู้รับผิดชอบตรงนั้นในเรื่องของการขนส่งแล้วให้ท้องถิ่นอาจจะจ่ายให้อบจ. ในปริมาณที่ไม่แพงเกินไป ซึ่งอาจจะถูกกว่าที่เขาเอามาที่นคราวิวาสเอง นี่คือ MOU ที่เราบอกว่าทั้งนคราวิวาสต้องส่งมาที่เทศบาลเมืองเป็นผู้กำจัดโดยวิธี RDF”

(ช8, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

### 3) ข้อบัญญัติ หรือการบังคับใช้กฎหมาย

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ เล่าว่า ท้องถิ่นมีข้อบัญญัติหรือเทศบัญญัติ เกี่ยวกับเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยบังคับใช้ในพื้นที่ หากไม่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นจะไม่สามารถเก็บค่าธรรมเนียมต่างๆ ได้ และมีบางท้องถิ่นมีความคิดว่าจะไม่เก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขน แต่ตามกฎหมายแล้วไม่สามารถกระทำได้ จึงต้องดำเนินการจัดเก็บตามที่กล่าวไว้ รายละเอียดดังผู้ให้ข้อมูล 4 รายได้กล่าวไว้ว่า

“มีตรงนี้มี เพราะว่าการที่เราจะลงไปเก็บค่าธรรมเนียมมันต้องมีข้อบัญญัติ ถ้าไม่มีข้อบัญญัติเราเก็บไม่ได้”

(ช6, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“ครับทางเทศบาลก็มีเทศบัญญัติท้องถิ่น การใช้บังคับในเขตเทศบาลอยู่แล้วชัดเจน อย่างเช่นเทศบัญญัติว่าด้วยการจัดการขยะมูลฝอย เทศบัญญัติว่าด้วยการขยะติดเชื้อ ตรงนี้ก็ต้องระมัดระวัง”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ผู้วิจัย: “เพราะมีข้อบัญญัติกำหนดชัดเจน”

ผู้ให้ข้อมูล: “ใช่ เคยคิดว่าจะไม่ให้สร้างภาระ เป็นภาระกับชาวบ้านแต่ขณะเดียวกันในระเบียบก็คือไม่สามารถที่จะกระทำได้ ซึ่งก็จำเป็นที่จะต้องมีการเก็บ”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ซึ่งไม่สอดคล้องกับผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่ง เล่าว่า เนื่องจากความไม่พร้อมในหลายๆ อย่างของท้องถิ่นของตน จึงยังไม่มีข้อบัญญัติ แต่มีแผนว่าจะดำเนินการจัดตั้งในปีถัดไป

“น่าจะเป็นปีหน้าตั้งข้อบัญญัติ เพราะว่าปัญหาขยะมีปัญหาหลาย แต่เบื้องต้นเราก็ดำเนินการตัดป้ายแค่นั้นเอง เพราะเราไม่ได้มีองค์กรตรงนี้ด้วย”

(ช2, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

### 3.2 วิธีการที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับท้องถิ่น

จากการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 3 ราย ได้กล่าวถึง วิธีการที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับท้องถิ่นของตนในปัจจุบัน และที่อยากให้เกิดขึ้นในอนาคต เช่น การร่วมมือกันระหว่างรัฐกับชาวบ้าน การสร้างความเข้าใจกับประชาชน รวมถึงการคัดแยกขยะมูลฝอย และการรีไซเคิล การปฏิบัติตาม MOU ของจังหวัดและรัฐบาล รวมถึงการเป็นผู้ประสานงานหลักทำงานเชิงรุกในการเป็นศูนย์กลางรับซื้อขยะมูลฝอยในชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

“รูปแบบที่ต้องการให้เกิดมากที่สุดตอนนี้ ก็คือ ประชาชนรู้ว่าเป็นปัญหา และมีความเข้าใจว่าต้องช่วยกัน อย่างเช่น อนาคตเราก็ต้องวางแผนว่าต้องกำจัด ต้องแยกขยะ ขยะแห้งขยะ เปียก ขยะเชื้อโรคอะไรต่างๆ เราก็ต้องหาภาชนะใส่ให้ถูกต้องให้ชัดเจนนะครับ สิ่งไหนที่ฝังกลบได้ก็ทำไป ไม่ใช่ทำให้ทางเทศบาลทำคนเดียว ตรงนี้ต้องร่วมกันก็คือผมอยากได้ตรงนี้ มากกว่าหลักๆมันจะได้ทำงานร่วมกันแล้วมีความสุขมากกว่านะครับ”

(ช4, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“เราเคยคิดแต่มันเป็นไปได้ยาก แต่ ณ.ตอนนี้ล่าสุดเชิงนโยบายเคยคิดว่าจะทำแบบไหนให้ชาวบ้านได้รายได้ในเรื่องของการเก็บขยะที่เขามีอยู่ โดยที่เป็นลักษณะ อบต. เป็นจุด Center ศูนย์กลางในเรื่องของการให้บริการ ในเรื่องของการเก็บข้อมูลของแต่ละหมู่บ้านแต่ละบ้าน แต่ละครอบครัวซึ่งก็ไม่พ้นในเรื่องของการนำร่องหมู่บ้านก่อนว่าเราสามารถทำได้ขนาดไหน อย่างเช่นในเบื้องต้นก็คือการแยกขยะภายในตัวก็คือที่ทิ้งที่เรามีอยู่ ณ.วันนี้ก็คือเราใช้ทั้งหมด ถึงไปสีฟ้าใครมีอะไรก็จะทิ้งในนั้นหมดเลย แต่ในอนาคต ณ.ที่เราคิดอยู่ถึงที่เรามีอยู่จะอย่างไรไม่ให้มันง่ายขึ้น 2. สามารถที่จะมาแยกโดยที่ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะขวดที่เราคิด ที่นี้อีกส่วนหนึ่งก็คือว่าจะต้องตั้งเป็นจุดรับซื้อขยะที่เป็นมูลค่า อ่าหรือไม่ก็ประสานกับเอกชนในเรื่องของการกำหนดวันเวลาในพื้นที่เรา โดยที่เราจะต้องแจ้งต่อพี่น้องประชาชนว่าคุณมีขยะ ขวดพลาสติก คุณมีกระดาษ ก็สามารถเก็บไว้ได้ แล้วเราจะมารับซื้อวันที่เท่าไร โดยที่ปัมเป็นคูปองก็ได้ ก็จะมารับเป็นเดือน ค่าใช้จ่ายของที่เขาได้รับ ซึ่งที่คิดอยู่นะตามที่เราไปดูงาน แต่ถามว่าจะต้องนับบนพื้นฐานความเข้าใจตรงกัน ซึ่ง ณ. วันนี้ของเราเนี่ยมันก็เอื้อประโยชน์นำไปสู่การสามารถทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้ ณ.วันที่เราสังเกตโรงงานที่ในพื้นที่เราไม่มีการรับซื้อเศษต่างๆ เพียงแต่ว่า ชาวบ้านบางที่ก็อาศัยรถที่เข้าไป บางจุดก็เข้าไปถึงบางจุดเข้าไม่ถึง พอเข้าไม่ถึงปั๊บชาวบ้านที่อยู่ในท้องถิ่นเราก็



ขาดในเรื่องของการที่ขยะตรงนั้นสร้างรายได้ได้ก็เลยมาเป็นขยะในหมู่บ้าน สิ่งที่เราคิดนะแต่ไม่แน่ใจ หวังไว้มันน่าจะเกิดขึ้นในพื้นที่เรา”

(ช7, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

“แต่ที่กำลังทำเอารูปแบบที่ตากใบมากก็คือจะทำเรื่องเกี่ยวกับการจัดการขยะรีไซเคิล ซึ่งที่ทำที่ตากใบประสบผลสำเร็จ เดียวที่จะเล่าที่ตากใบให้ฟังเริ่มขั้นตอนการทำงานว่าเราจะเชิญประธานชุมชนทุกชุมชนแล้วก็มีการประชุมทั้งหมดเทศบาลตากใบมีทั้งหมด 9 ชุมชน เทศบาลเมืองมี 35 ชุมชนก็จะเตรียมการในรูปแบบนี้ หลังจากประชุมเสร็จ Key word ก็คือจะให้ทุกหลังเก็บขยะที่มันสามารถขายได้ทุกหลัง โดยไม่ต้องอายที่บ้านน่าจะมีถุงแยกประเภทถุง สองถุง สามถุง จะมีถุงพลาสติก ถุงกระดาษ อาจจะมีขวดพลาสติก อาจจะมีกระดาษ อาจจะมีโลหะอะไรแบบนี้ ก็ให้แยกไว้ ถึงเวลาเราจะเข้าไปซื้อในชุมชน เราจะไปซื้อเป็นเงิน ไม่ต้องเอาไปแลกแล้ว เพราะว่าซื้อไปมา ไข่น่าเสีย เอาเป็นเงินเลย ที่ทำมาก็คือพอเราไปประชุมกรรมการชุมชนเสร็จชี้แจงเทศบาลเสร็จเราก็ลงพื้นที่ไปประชุมในชุมชนนั้นๆนัดชาวบ้านทั้งหมดในชุมชนนั้นแล้วเราไปเอาถึงที่เลยอาจจะเข้าชุมชนหนึ่ง บ่ายชุมชนอื่นๆจนหมดแล้ววันลงไปจะเป็นวันกำหนดว่าเดือนหน้าเราจะมาอีกสักกี่เดือน ถ้ามหาคุณ จะได้ดูว่ากี่วันเราจะมาเก็บส่วนใหญ่ก็เดือนหนึ่งไปกำหนดวันเลย วันที่ให้ลงถือให้หมดวันที่เท่าไร สถานที่ที่อาจเป็นที่มัสยิด วัด หรือสถานที่ที่เป็นศูนย์กลางของชุมชนเขาสะดวกที่ไหน เวลาเท่าไร เราต้องถามเขาเลยว่าจะให้ไปซื้อเวลาไหน ที่ไหน พอถึงเวลาครบนัดชุมชนก็อธิบายให้ชาวบ้านหมดแล้วว่าเราจะมีมีการไปพอลถึงเวลาที่ตามนัดครั้งแรกอาจจะน้อยนิดนึง อาจจะมาน้อยแต่ว่าทุกชุมชนก็ให้ความสนใจหลังจากถึงวันนี้เยอะมากขยะ ครั้งนี้ไปประมาณ 2 คัน 6 ล้อ ทั้งกระดาษ ถุงพลาสติก โป๊ยนี้ มีปริมาณหลายตันเหมือนกันแหละ ซึ่งมันเป็นการลดการกำจัดขยะที่ต้นทางที่ถูกต้อง”

(ช8, สัมภาษณ์ เดือนเมษายน 2559)

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ดังกล่าว เป็นข้อมูลนำเข้าไปในเวทีการประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความคิดเห็นและเห็นชอบข้อสรุป “รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส” เพื่อพิจารณาข้อเสนอแนะ และหาข้อสรุปร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการโยบายสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการขยะและของเสียอันตรายจำนวน 3 ท่าน รวมทั้งตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจาก 7 ท้องถิ่น สรุปได้ดังนี้

นโยบายการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส โดยหลักแล้วต้องเริ่มจากผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการวางนโยบายด้านการจัดการขยะมูลฝอยและประกาศใช้อย่างชัดเจน ภายใต้แผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดนราธิวาส โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน ประชาชน ผู้นำ เอกชน หน่วยงาน

ต่างๆและภาคีเครือข่าย ในการลดปริมาณขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง ในครัวเรือน ชุมชน รวมไปถึงสถานที่ราชการ โดยใช้หลัก 3Rs (Reduce-Reuse-Recycle) ซึ่งท้องถิ่นต้องเป็นศูนย์กลางในการรับซื้อขยะมูลฝอยในชุมชน หรือเป็นผู้ประสานงานหลักในการจัดหาผู้รับซื้อบริการเชิงรุกในพื้นที่

การรวบรวมฐานข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นปัจจุบัน การประชาสัมพันธ์การดำเนินงานกิจกรรมหรือโครงการในพื้นที่อย่างต่อเนื่องผ่านสื่อประชาสัมพันธ์หลายช่องทาง โดยต้องจุดประเด็นปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ให้ชุมชนรับรู้และเข้าใจ และต้องการที่จะแก้ไข พัฒนาชุมชนไปพร้อมๆกัน รวมถึงสร้างแรงจูงใจผ่านกิจกรรม โครงการต่างๆในการจัดการขยะมูลฝอย เช่น ชุมชนตัวอย่างด้านความสะอาดปลอดภัยเลือดออก บ้านน่าอยู่ เป็นต้น สร้างคุณค่าชื่นชมยินดี (Appreciation) แก่ผู้ที่ทำความดี และในทางกลับกันต้องเริ่มบังคับใช้กฎหมาย การตักเตือน การปรับจับอย่างจริงจังในพื้นที่ รายละเอียดดังตารางที่ 24 และสรุปเป็นรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส (Model) ในภาพที่ 23

ตารางที่ 24 รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

| กระบวนการจัดการขยะมูลฝอย | สภาพปัญหา   | รูปแบบ/ข้อเสนอแนะ/แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย  | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง   |
|--------------------------|---|---|---|
| ต้นทาง                   | <p>1 ขยะมูลฝอยในครัวเรือนเยอะขึ้น โดยเฉพาะพลาสติกและโฟม ซึ่งเปรียบเทียบกับปริมาณขยะที่จัดเก็บได้จากทุกท้องถิ่น พบว่า ส่วนใหญ่มีปริมาณเพิ่มขึ้น</p> <p>2 การทิ้งขยะมูลฝอยไม่ลงถัง และทิ้งขยะมูลฝอยในพื้นที่หรือทางสาธารณะ ปัญหาการทิ้งขยะมูลฝอยนอกถังหรือรถ โดยเฉพาะนักเรียนที่นั่งรถรับเหมา นักเรียน โรงเรียนในจังหวัดนครราชสีมา โดยขณะกลับบ้านจะชอบทิ้งขยะมูลฝอยออกจากตัวรถระหว่างทางจากตัวจังหวัดไปยังต่างอำเภอซึ่งเป็นภูมิลำเนาของเด็กนักเรียน</p> <p>3. ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจ รวมถึงขาดจิตสำนึกที่ดีเกี่ยวกับการจัดการขยะในครัวเรือน และชุมชน</p> | <p>1. ท้องถิ่นดำเนินการทำประชาคมหมู่บ้านหรือคั้นข้อมูลสภาพปัญหาที่มีอยู่ในพื้นที่ โดยความร่วมมือของชุมชน ได้แก่ ท้องถิ่น ประชาชน ผู้นำชุมชน โรงเรียน รพ.สต. เกษตร ฝายปกครอง เพื่อให้ได้รับรู้ปัญหาของชุมชนร่วมกัน และร่วมคิด ร่วมแก้ปัญหา ร่วมพัฒนาไปด้วยกัน</p> <p>2. ท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความรู้ ความเข้าใจแก่ชุมชน เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง ชนิด ประเภท อันตรายจากขยะมูลฝอยแต่ละประเภท การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การรีไซเคิล หรือที่เรียกว่า 3Rs การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย เช่นการคัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้นั้นนำไปขาย เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอยตั้งแต่ครัวเรือน ชุมชน และเพิ่มมูลค่าให้กับขยะมูลฝอยเหล่านี้</p> <p>3. ท้องถิ่นและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด<br/>ข้อเสนอที่ 1 การตัดป้ายห้ามทิ้งขยะมูลฝอย ปรับ 2,000 บาท โดยบังคับใช้ในเรื่องการจับปรับผู้ทิ้งขยะมูลฝอยไม่เป็นที่ ตามพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติการ</p> | <p>1.เทศบาล หรือ อบต.<br/>2.ผู้นำชุมชน/ประชาชน<br/>3.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา<br/>ประถมศึกษา นครราชสีมา เขต1-3<br/>4.สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา<br/>มัธยมศึกษาเขต15<br/>5.โรงเรียนสังกัด<br/>6.สนง.ทรัพยากร<br/>ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม<br/>จังหวัดนครราชสีมา<br/>7.สนง.สาธารณสุขจังหวัด<br/>นครราชสีมา /รพ.สต.<br/>8.ภาคีเครือข่ายในชุมชน</p> |

| กระบวนการจัดการขยะมูลฝอย | สภาพปัญหา | รูปแบบ/ข้อเสนอแนะ/แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย  | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
|--------------------------|-----------|---|-----------------------|
|                          |           | <p>สาธารณสุข พ.ศ. 2535</p> <p>ข้อเสนอที่ 2 “การตั้งด่านตรวจจับขยะ” ลักษณะคล้ายจรรยาบรรณผู้ไม่สวมหมวกนิรภัย เจอทิ้ง จับ ปรับ เน้นการทำงานเชิงรุกมากกว่าเชิงรับให้มากขึ้นกว่าเดิม ตั้งด่านในจุดที่พบการทิ้งขยะบ่อยครั้ง ซึ่งอาจแก้ปัญหาการทิ้งขยะออกนอกตัวรถของเด็กนักเรียนที่นั่งรถรับเหมานักเรียน เพราะท่านผู้ว่าราชการจังหวัดได้สั่งการให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฯ แจ้งให้รถรับเหมานักเรียนเตรียมงดดำรงรับขยะไว้บนรถทุกคันและให้คนขับรถกำชับเด็กนักเรียนในความรับผิดชอบให้ทิ้งขยะในถุงดำที่เตรียมไว้และห้ามทิ้งขยะออกนอกตัวรถเด็ดขาด ซึ่งวิธีนี้ยังไม่ได้ผลเท่าที่ควร จึงต้องจับปรับเพื่อเป็นการลงโทษ หรือการตั้งด่านตรวจจับขยะอาจจะเน้นช่วงเทศกาลสำคัญๆในพื้นที่โดยการร่วมมือกันระหว่างท้องถิ่นกับชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ชรบ. กำหนดเป็นเวรตรวจจับในแต่ละเดือน</p> <p>ข้อเสนอที่ 3 ควรมีการติดตั้งกล่องวงจรปิดที่ใช้การได้ในบริเวณที่มีการทิ้งขยะอย่างต่อเนื่อง เช่นสี่แยกลำภู อ่าวมะนาว เป็นต้นและมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง ต้องมีการปรับ/ลงโทษ หรือการบังคับใช้กฎหมายหมู่บ้านหรือที่เรียกว่า ข้อบังคับ/ข้อตกลงของชุมชน เช่น การดูแลความสะอาดของครัวเรือนตัวเองห้ามให้มีขยะทิ้งกองบริเวณบ้าน ต้องทิ้งขยะให้ลงถังห้ามกองทิ้งบริเวณข้างๆหรือรอบๆถัง และสำหรับขยะกิ่งไม้ ใบหญ้าให้จัดการเองในแต่ละครัวเรือนห้ามเอามาทิ้งในถังของท้องถิ่น หากไม่ปฏิบัติตามกฎหมายจะตัดสิทธิต่างๆที่มีในชุมชน เช่น ตักเตือนโดยผู้ใหญ่บ้านไม่เกิน 3 ครั้ง หากไม่ทำตามจะไม่มีสิทธิกู้เงินจากกลุ่มหรือองค์กรต่างๆของชุมชน ตัดสิทธิความช่วยเหลือเมื่อเดือดร้อนจากปัญหาภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม พายุ แผ่นดินไหว เป็นต้น</p> <p>ข้อเสนอที่ 4 การมีข้อบังคับห้ามใช้โฟม กับร้านค้าในโรงเรียนหรือบริเวณพื้นที่หน้า</p> |                       |

| กระบวนการ<br>จัดการขยะ<br>มูลฝอย | สภาพปัญหา | รูปแบบ/ข้อเสนอแนะ/แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย  | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
|----------------------------------|-----------|---|-----------------------|
|                                  |           | <p>โรงเรียน หากผู้ค้าขายไม่ทำตามก็จะไม่อนุญาตให้ขายบริเวณดังกล่าว และเนื่องจากเป็นเรื่องปากท้องของผู้ค้าขาย หากโรงเรียนกำหนดใช้ตรงนั้นจริง ผู้ค้าขายจำเป็นต้องปฏิบัติเมื่อใช้เวลานานไปก็จะติดเป็นนิสัยจะทำให้ลดการเกิดขยะที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ไปได้เยอะ</p> <p>ข้อเสนอที่ 5 : “มาตรการแสกนกล่องโฟม” ยกตัวอย่างในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส และโรงพยาบาลในสังกัด มีนโยบายว่าในการจัดประชุมจะต้องสั่งอาหารกลางวันจากร้านที่ใช้กล่องชานอ้อย หรือห่อด้วยกระดาษ คือพนักงานรักษาความปลอดภัย จะตรวจรถทุกคันก่อนเข้ามาในหน่วยงานอยู่แล้ว จึงเพิ่มมาตรการแสกนกล่องโฟมหากมีร้านค้ามาส่งอาหารโดยใช้กล่องโฟมจะไม่อนุญาตให้เข้าภายในหน่วยงานได้ หรือทางผู้จัดการประชุมจ้างเหมาให้ทางร้านจัดการอาหารเป็นแบบตักบุฟเฟต์ วิธีที่กล่าวมานี้เป็นการลดปริมาณโฟมอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากภายใน 1 เดือน มีกลุ่มงานและฝ่ายหลายฝ่ายจัดประชุมไม่ต่ำกว่า 20 งาน/เดือน ซึ่งวิธีดังกล่าวนี้หากสามารถนำไปใช้ในทุกหน่วยงานทั้งราชการและเอกชน ให้กลายเป็นวัฒนธรรมองค์กร คาดว่าจะพัฒนาจนเกิดผลสำเร็จได้</p> <p>4. สอดคล้องกับข้อ 2 คือโรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความรู้ กับนักเรียนและบุคลากรเกี่ยวกับการจัดการขยะ การคัดแยกขยะ การใช้หลัก 3R (Reuse Reduce Recycle) ในการช่วยลดขยะตั้งแต่แหล่งกำเนิด เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกที่ดี โดยการบรรจุเรื่องเหล่านี้ให้เป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จิตสาธารณะชุมชน (ปีละ 10 ครั้ง) หรือการจัดทำโครงการธนาคารขยะในโรงเรียนให้เด็กรู้จักคุณค่าของขยะ รู้จักการคัดแยกขยะและรู้จักการเก็บออมเงินส่วนนี้ เมื่อเด็กได้รับการสั่งสอนการปลูกฝังที่ดี เด็กก็จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เป็นการหวังผลระยะยาวในอนาคต</p> |                       |

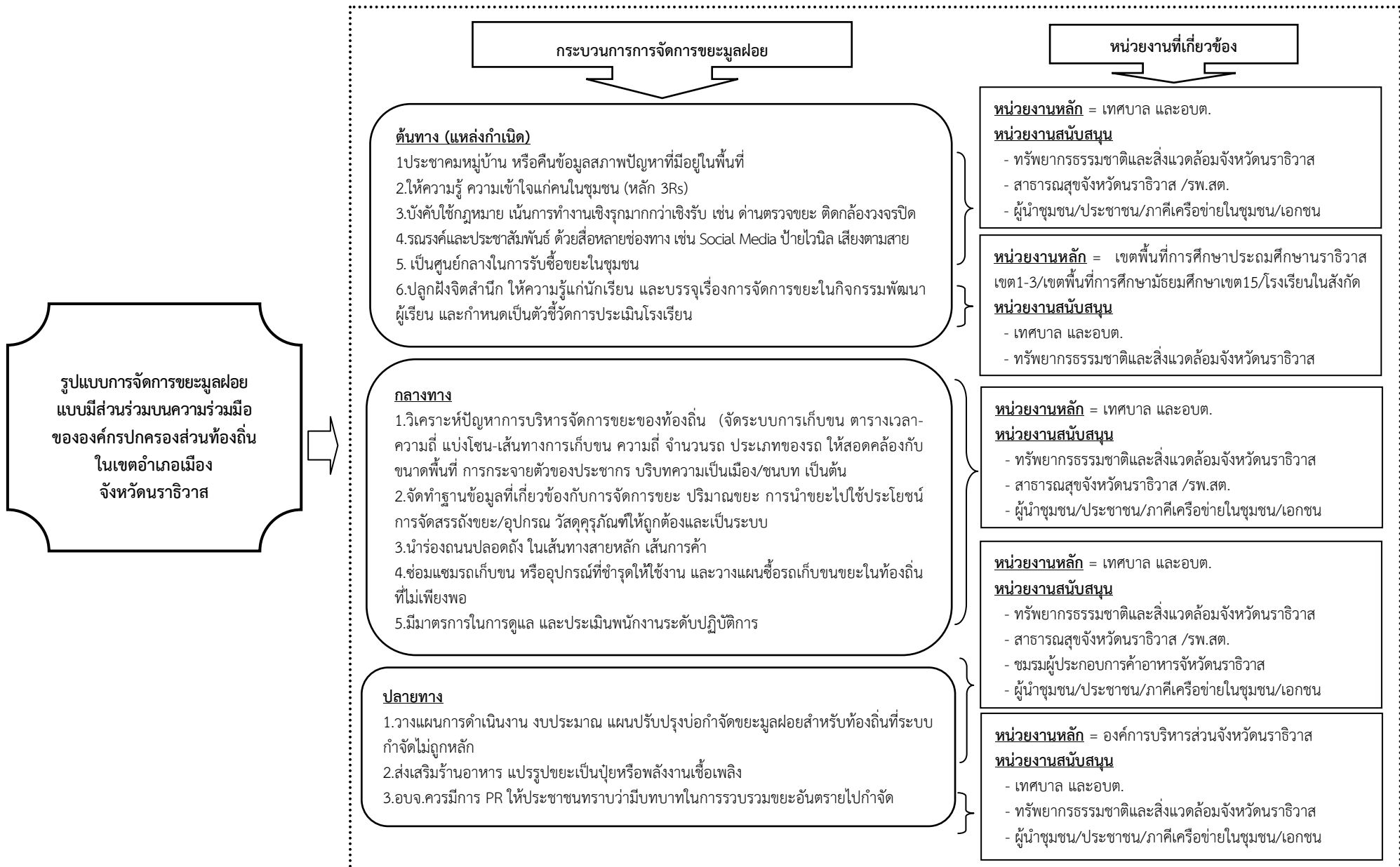
| กระบวนการจัดการขยะมูลฝอย | สภาพปัญหา   | รูปแบบ/ข้อเสนอแนะ/แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย   | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง                       |
|--------------------------|---|--|---|
| กลางทาง                  | 1.ขยะล้นถัง ขยะตกค้างบ้างในบางครั้งและบางจุด จากการที่ท้องถิ่นจัดเก็บขยะไม่ตรงตามเวลา รวมถึงคนนอกพื้นที่มาทิ้งขยะในต่างท้องถิ่นทำให้งถึงขยะเต็มเร็วกว่าปกติ | <p>5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต15 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต1-3 ต้องมีการกำหนดเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม(ขยะ)หรือเรื่องจิตสาธารณะเป็นส่วนหนึ่งในตัวชี้วัดการประเมินโรงเรียน</p> <p>6. ท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์เรื่องการจัดการขยะในพื้นที่ เรื่องโครงการกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม ผ่านช่องทางสื่อประชาสัมพันธ์หลายๆช่องทาง เช่น เสียงตามสายของหมู่บ้าน วนิลาประชาสัมพันธ์ในจุดสำคัญๆหรือทำแยกหลัก รวมถึงสถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอเมืองจันทบุรี การนำเรื่องขยะหรือความสะอาดมาเป็นประเด็นในการอ่านคุตบะห์ละหมาดวันศุกร์ของมุสลิม หรือการพึ่งพิงธรรมของไทยพุทธ การประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางโซเชียลมีเดีย เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ไลน์ เพราะปัจจุบันช่องทางนี้สามารถเข้าถึงทุกกลุ่มวัยได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น</p> <p>7.ท้องถิ่นต้องเป็นศูนย์กลางการรับซื้อขยะในชุมชน หรือเป็นตัวกลางในการประสานเอกชนให้เข้ามารับซื้อ โดยกำหนดวัน เวลา สถานที่ในการตั้งจุดรับซื้อในพื้นที่ เพื่อสร้างมูลค่าขยะเพิ่มรายได้ให้แก่ชาวบ้าน และลดการเกิดขยะ ณ แหล่งกำเนิด</p> <p>1. ท้องถิ่นต้องวิเคราะห์ปัญหาในเรื่องขยะล้นถัง ขยะตกค้างบางจุดโดยต้องเรียกประชุมพนักงานเก็บขน พนักงานขับรถยนต์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึงประชาชนซึ่งมีส่วนสำคัญในเรื่องนี้มากเช่นกัน เพื่อแก้ปัญหาและจัดระบบการเก็บขน แบ่งโซนตารางเวลาความถี่ (รอบ)ในการเก็บขน จำนวนและประเภทของรถในการเก็บขน ให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ของแต่ละท้องถิ่น ซึ่งขนาดพื้นที่ ขนาดของท้องถิ่น ขนาดประชากร ความเป็นชุมชนเมืองและชนบท งบประมาณ และอีกหลายปัจจัย เพราะจะมีความแตกต่างกันและคล้ายคลึงกันเป็นบางส่วน เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ตรงจุด</p> | 1.เทศบาล หรือ อบต.<br>2.ผู้นำชุมชน/ ประชาชน |

| กระบวนการจัดการขยะมูลฝอย | สภาพปัญหา   | รูปแบบ/ข้อเสนอแนะ/แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย   | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง |
|--------------------------|---|--|-----------------------|
|                          | <p>2. ถึงขยะไม่เพียงพอ บางหมู่บ้านมีถังขยะแค่ 1-2 ใบ ต่อ 20-30 ครัวเรือน</p> <p>3. จำนวนรถเก็บขนขยะมูลฝอยยังไม่เพียงพอ เมื่อเทียบกับขนาดพื้นที่ และจำนวนครัวเรือน/ประชากรที่เพิ่มขึ้น รวมถึงรถบรรทุก (ชำรุด) เนื่องจากการใช้งานเป็นระยะเวลา 10-20 ปี</p> <p>4. พนักงานเก็บขนขยะ ไม่ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ และภารกิจที่ได้รับมอบหมายอย่างเคร่งครัดรวมถึงละเว้นหน้าที่ เช่น ไม่เข้าไปเก็บขยะชุมชนใดชุมชนหนึ่งตามตารางที่วางไว้ เป็นต้น</p> <p>5. สัตว์ เช่น สุนัข วัว แพะ ล้มถังขยะ และคุ้ยขยะเคลื่อนที่ไกล</p> | <p>2. ในกรณีที่ถังขยะไม่เพียงพอต่อความต้องการของครัวเรือน และส่งผลให้ขยะล้นถึงนั้น หากท้องถิ่นไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อ จะต้องบริหารจัดการเวลา/ความถี่ในการจัดเก็บที่เพิ่มขึ้นจากเดิม หรือหากมีงบประมาณ/วางแผนในการจัดซื้อแล้วนั้น จะต้องจัดทำฐานข้อมูลให้เป็นระบบว่าแต่ละตำบลมีกี่หมู่บ้าน ขนาดพื้นที่และจำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้าน แต่ละหมู่บ้านมีถังขยะกี่ใบ กี่จุด และบริเวณการตั้งถังขยะ เพื่อช่วยในการบริหารจัดการและจัดสรรถังขยะเพิ่มเติม</p> <p>3 ท้องถิ่นดำเนินการนำร่องถนนปลอดถังขยะ ถนนเส้นหลัก เส้นการค้า โดยกำหนดช่วงเวลาในการเก็บขน ซึ่งประชาชนจะนำถังขยะ หรือถังขยะเล็กๆส่วนตัว ออกมาวางหน้าบ้านตามเวลาที่ท้องถิ่นกำหนด ทำให้ปลอดภัยในเรื่องของการวางวัสดุต้องสงสัยในถังขยะ และประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อถังขยะเพิ่มอีกด้วย</p> <p>4 ท้องถิ่นดำเนินการซ่อมแซมคันเก่าที่ยังสามารถใช้งานได้ และวางแผนในการจัดซื้อรถเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการ ขนาดพื้นที่และจำนวนครัวเรือน/ประชากรที่เพิ่มขึ้น รวมถึงวางแผนการจ้างพนักงานเก็บขนและพนักงานขับรถบรรทุก เพื่อให้สอดคล้องกับจำนวนรถเก็บขนขยะที่เพิ่มขึ้น</p> <p>5. ผู้บริหาร เช่น ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข ปลัด ผู้รับผิดชอบดูแลงานดังกล่าว กำชับและมีมาตรการในการดูแลพนักงานในปกครอง ให้ปฏิบัติตาม โดยต้องมีการประเมินติดตามการทำงานของพนักงานด้วย</p> |                       |

| กระบวนการจัดการขยะมูลฝอย | สภาพปัญหา  | รูปแบบ/ข้อเสนอแนะ/แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย  | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง   |
|--------------------------|--|---|---|
| ปลายทาง                  | <p>1. ระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของท้องถิ่นหลายท้องถิ่นยังไม่ถูกหลักสุขาภิบาล</p> <p>2. หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการดูแลเรื่องการกำจัดขยะอันตราย ไม่มีแนวทางการจัดการที่เป็นรูปธรรม เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ไม่ทราบว่า การกำจัดขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น จะต้องดำเนินการอย่างไร จะต้องติดต่อหน่วยงานใดที่เกี่ยวข้อง</p> | <p>6 ท้องถิ่นทำตะแกรงเหล็กป้องกันถังขยะล้นและป้องกันสัตว์คุ้ยเขี่ย หรือบังคับใช้กฎหมายตามเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น เรื่อง การเลี้ยงหรือปล่อยสัตว์เปรียบเทียบกับปรับตามกฎหมาย</p> <p>1. ท้องถิ่นที่มีปัญหาระบบการกำจัดขยะไม่ถูกหลักสุขาภิบาลจะต้องวางแผนการดำเนินงาน งบประมาณ ในการส่งกำจัด ณ บ่อกำจัดขยะเทศบาลเมืองนราธิวาส เพื่อให้สอดคล้องกับ MOU การบริหารจัดการขยะของจังหวัดนราธิวาสและลือตามนโยบายของรัฐบาล</p> <p>2. ในระหว่างที่ยังไม่สามารถส่งกำจัด ณ บ่อกำจัดเทศบาลเมืองนราธิวาสได้นั้น ท้องถิ่นจะต้องทำการปรับปรุงบ่อฝังกลบขยะให้ถูกสุขลักษณะ เช่น การบดอัดขยะ การใช้ดินฝังกลบ เพื่อป้องกันไม่ให้ขยะกระจายตามทิศทางลมแพร่เชื้อโรคไปยังครัวเรือนใกล้เคียง</p> <p>3. ท้องถิ่นดำเนินการส่งเสริมให้ร้านอาหารนำขยะอินทรีย์ อาจต้องประสานชมรมผู้ประกอบการค้าอาหาร เข้าร่วมเรียนรู้การแปรรูปขยะเป็นปุ๋ย หรือน้ำยาเอนกประสงค์ในการซักล้างภาชนะ หรือการแปรรูปขยะอินทรีย์เป็นพลังงานก๊าซหุงต้ม เนื่องจากร้านอาหารมีจำนวนขยะอินทรีย์ปริมาณมากหากสามารถส่งเสริมส่วนนี้ก็จะสามารถลดปริมาณขยะได้อีกทางหนึ่ง และเพิ่มมูลค่าของขยะได้อีกด้วย</p> | <p>1.เทศบาล หรือ อบต.<br/>2.ผู้นำชุมชน/<br/>ประชาชน<br/>3.องค์การบริหารส่วนจังหวัด<br/>นราธิวาส</p> |



| กระบวนการ<br>จัดการขยะ<br>มูลฝอย | สภาพปัญหา | รูปแบบ/ข้อเสนอแนะ/แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย   | หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  |
|----------------------------------|-----------|--|--|
|                                  |           | 4. องค์การบริหารส่วนจังหวัดนราธิวาส (อบจ.) ควรประชาสัมพันธ์ให้แก่หน่วยงานรัฐ เอกชน และประชาชนทราบถึงบทบาทหน้าที่ของ อบจ. ในการรวบรวมขยะอันตราย ชุมชนส่งไปยังหน่วยงานที่รับกำจัดขยะอันตรายที่ถูกต้องวิชาการ | 4. ชมรมผู้ประกอบการค้า<br>อาหารจังหวัดนราธิวาส<br>5. เอกชน เช่น ผู้รับเหมา วงศ์<br>พาณิชย์ |



**ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน**  
**ดร.พิริยุตม์ วรรณพฤกษ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะและนโยบายสิ่งแวดล้อม บริษัทเพื่อการ**  
**บริหารจัดการโครงการจำกัด**

1. แนวทางการลำดับความสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนมีความสำคัญมาก ตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง จึงควรส่งเสริมให้ชุมชนลดปริมาณการเกิดของขยะในชุมชน และสามารถนำขยะไปใช้ประโยชน์ได้
2. การทำความเข้าใจและให้ความรู้กับชุมชนนั้น ต้องตอบให้ได้ว่าคัดแยกขยะแล้วต้องนำไปใช้ประโยชน์อย่างไรได้บ้าง
3. ชวนคิด ถ้าอนาคตชาวบ้านสามารถคัดแยกขยะให้ท้องถิ่นได้นั้น ท้องถิ่นจะดำเนินการอย่างไรต่อไป เช่น ชาวบ้านแยกขยะจากครัวเรือนใส่ถุงแยกประเภท หรือใส่ถังขยะแยกประเภท ท้องถิ่นเองจะมีระบบการเก็บขนอย่างไร จะนำขยะใส่รวมๆกันในรถคันเดียวกันหรือไม่อย่างไร
4. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะของสังคมไทยเรานั้น คือ การรณรงค์มากเกินไป แต่ไม่ได้บังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด ตัวอย่าง Campaign (No Foam/No Plastic bag) เช่น ในโรงเรียน เราสามารถบังคับห้ามใช้โฟมกับพ่อค้าแม่ค้าทุกร้านได้ หากใครไม่ทำตามก็ไม่อนุญาตให้ขายในโรงเรียน หรือบริเวณโดยรอบโรงเรียน
5. องค์การบริหารส่วนจังหวัดไม่มีบทบาทหน้าที่ทางการปฏิบัติที่ชัดเจน ในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยอันตราย คือเป็นศูนย์รวบรวมขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ กระป๋องสี/สารเคมี เป็นต้น (มีหนังสือสั่งการให้นำขยะอันตรายมาส่ง และยังไม่มีความคืบหน้าอื่นใด นอกเหนือจากนี้)

**ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน**  
**ดร.วราภรณ์ จุติดำรงพันธ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะ คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม**  
**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

ควรพิจารณาเลือกเทคโนโลยีในการจัดการขยะให้เหมาะสมกับพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็น RDF การสร้างโรงเผาขยะ หรือบ่อหมักก๊าซชีวภาพ ให้ติดตามข่าวสารและสถานการณ์จากเทศบาลที่เคยใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นว่ามีข้อดีข้อเสียอย่างไร ทั้งนี้ทั้งนั้นต้องดูบริบทพื้นที่เป็นหลักด้วย เปรียบเทียบเทศบาลนครหาดใหญ่ ความเป็นชุมชนรูปแบบเมือง เป็นเมืองอุตสาหกรรม เมืองเศรษฐกิจ กิจการห้างร้าน โรงแรม การท่องเที่ยว และมีความหลากหลายความหนาแน่นของชุมชนมากกว่านราธิวาส ให้ดูความเป็นไปได้ในการเลือกเทคโนโลยีใหม่ๆเข้ามาใช้ให้เหมาะสมและตอบโจทย์พื้นที่มากที่สุด

**ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน**  
**คุณโสภิตา จันทมณีโชติ นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนราธิวาส**

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ประสบความสำเร็จได้นั้น หนึ่งในปัจจัยที่สำคัญคือ ผู้บริหาร เช่น นายกเทศมนตรี หรือ นายองค์การบริหารส่วนตำบล จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในปัญหาขยะอย่างแท้จริง ซึ่งจะส่งผลต่อนโยบายของท้องถิ่นในการดำเนินการจัดการปัญหาขยะที่เกิดขึ้น ในพื้นที่รับผิดชอบของตนเอง ดังนั้นควรจะเริ่มต้นจากการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้บริหารก่อนจะดำเนินการใดๆ
2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะ โดยเน้นให้ชุมชนมีการคัดแยกขยะที่ต้นทาง ถ้าชุมชนมีการคัดแยกขยะที่ต้นทางจะส่งผลให้ปริมาณขยะที่ทิ้งลงถึงน้อยลง ซึ่งจะช่วยแก้ไขปัญหาขยะล้นถัง ขยะตกค้างบ้างในบางครั้งและบางจุด ที่ได้จากการวิเคราะห์ในระดับนี้
3. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรบูรณาการกับ สถานศึกษา เช่น โรงเรียน ปอเนาะ ตาดีการวมทั้งศาสนสถาน เช่น วัด มัสยิด ในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อสร้างต้นแบบในการจัดการขยะ เพื่อจะได้ขยายผลสู่ชุมชน
4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะต้องตระหนักในการจัดการขยะที่ปลายทาง เนื่องจากระบบกำจัดขยะของท้องถิ่นหลายท้องถิ่นยังไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ดังนั้นจะต้องมีการวางแผนในการปฏิบัติและงบประมาณ สำหรับการปิดระบบกำจัดขยะของท้องถิ่นและการนำขยะเข้าสู่ระบบกำจัดที่ถูกหลักสุขาภิบาล
5. องค์กรบริหารส่วนจังหวัดนราธิวาสควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์โครงการจัดการขยะมูลฝอยอันตรายชุมชน ที่ดำเนินการโดย องค์กรบริหารส่วนจังหวัดฯ ให้มากขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะกิจกรรมการรวบรวมขยะอันตรายชุมชน เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่คอมพิวเตอร์ กระจกสี/สารเคมี เป็นต้น เนื่องจากประชาชนในหลายๆพื้นที่ไม่ทราบเรื่องดังกล่าว

## บทที่ 5

### สรุปผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศาสนาการณการจัดการขยะมูลฝอย ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย และรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส พื้นที่ในการศึกษาประกอบด้วย 7 แห่ง ได้แก่ 1) เทศบาลเมืองนราธิวาส 2) เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ 3) องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน 4) องค์การบริหารส่วนตำบลลำภู 5) องค์การบริหารส่วนตำบลกะลุวอ 6) องค์การบริหารส่วนตำบลมะนังตายอ และ 7) องค์การบริหารส่วนตำบลบางปอ ทำการศึกษาระหว่างเดือนสิงหาคม 2558 – พฤศจิกายน 2559 โดยมีวิธีการเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจง จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คือ ผู้สร้างขยะ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ชุมชน เอกชน และสถานี่ราชการ กลุ่มที่ 2 คือ หน่วยงานรัฐที่มีบทบาทหน้าที่ตามกฎหมาย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานรัฐที่มีความเกี่ยวข้องตามบทบาทหน้าที่และกฎหมาย เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยการสำรวจสถานการณการณการจัดการขยะมูลฝอยในเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานการจัดการขยะมูลฝอย และผู้นำชุมชน ประชาชน และเอกชน พื้นที่ 7 ตำบล การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารระดับนโยบาย การสนทนากลุ่มย่อยระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการระดมความคิดเห็นและเห็นชอบข้อสรุปร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะ และการศึกษาผ่านการพิจารณาได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมด้านการวิจัยทางสังคมและการวิจัยเชิงทดลองในมนุษย์ ของสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2559 (เลขที่ EC 003/59) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ และข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content analysis)

#### สรุปผลการวิจัย

**1. สถานการณการณการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ**

##### 1.1 สถานการณการณการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

จากการศึกษาศาสนาการณการณการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีผู้ให้ข้อมูลเป็นเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่น จำนวน 30 คน ให้ข้อมูลว่า ปริมาณขยะมูลฝอย 7 ท้องถิ่นรวม 73.18 ตัน/วัน อัตราการเกิดขยะเฉลี่ย 0.49 กก./คน/วัน สภาพปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างในจุดรองรับขยะ ถึงขยะมีไม่เพียงพอ มีการทิ้งขยะมูลฝอยบนทางสาธารณะ ท้องถิ่นส่วนใหญ่ไม่ได้คัดแยกขยะ ณ รถกำจัดขยะ และการนำขยะมูลฝอยไปใช้ประโยชน์ของท้องถิ่นยังพบน้อยมาก

ระบบการเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า ท้องถิ่นเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยจำนวน 6 แห่ง รัศมีการเก็บขนรวม 276.58 ตร.กม. มีเส้นทางการเก็บขน 3 - 5 เส้นทาง ส่วนใหญ่เก็บขน วันละ 1 รอบ ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า ท้องถิ่น 4 แห่ง มีการกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (Sanitary Landfill) เป็นท้องถิ่นซึ่งทำ MOU ในการส่งกำจัด ณ ศูนย์เทศบาลเมืองนราธิวาส จำนวน 3 แห่ง โดยจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขน 399 บาท/ตัน มีท้องถิ่น กำจัดด้วยวิธีเทกองกลางแจ้ง (Open Dump) จำนวน 2 แห่ง และยังไม่มียุทธศาสตร์การจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 1 แห่ง ปัจจุบันอยู่ระหว่างรอเอกชนดำเนินการสร้างศูนย์กำจัดขยะครบวงจร เพื่อผลิตเป็น เชื้อเพลิง (RDF) และปุ๋ยอินทรีย์

### 1.2 สถานการณ์การและปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน

จากการศึกษาสถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมีผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้นำชุมชน ประชาชน และเอกชน จำนวน 76 คน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ทิ้งขยะมูลฝอยในถังรองรับที่ท้องถิ่นจัดให้ และมีการคัดแยกขยะมูลฝอยในครัวเรือน หลายประเภท ในส่วนของความรู้ความเข้าใจของประชาชน พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจโดยผ่าน เกณฑ์ ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านจิตสำนึกและทัศนคติ ด้านความเข้าใจการจัดการขยะ ด้านกายภาพของขยะ และด้านการรับรู้ปัญหาของท้องถิ่น ร้อยละ 98.7, 85.53, 85.53 และ 84.2 ตามลำดับ

## 2. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย แบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้แทน ทั้ง 7 ท้องถิ่น จำนวน 5 ราย และสนทนากลุ่มย่อยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2 กลุ่มๆละไม่เกิน 10 คน ทั้ง 7 ท้องถิ่น รวมทั้งสิ้น 7 ครั้ง พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย ในเขตรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนราธิวาส สรุปได้เป็น 5 ปัจจัย ดังนี้

- 1) การมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานรัฐ และภาคีเครือข่าย
- 2) ความรู้ความเข้าใจของประชาชนและเจ้าหน้าที่ของท้องถิ่น
- 3) จิตสำนึกและความตระหนักของคนในชุมชน
- 4) บทบาทหน้าที่ของท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และผู้นำทุกภาคส่วน
- 5) การรณรงค์และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

## 3. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและจากการประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความคิดเห็น และเห็นชอบข้อสรุป โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้แทน ทั้ง 7 ท้องถิ่น จำนวน 9 ราย ผู้ให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็นว่า องค์ประกอบสำคัญ 2 องค์ประกอบที่ทำให้เกิดรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส

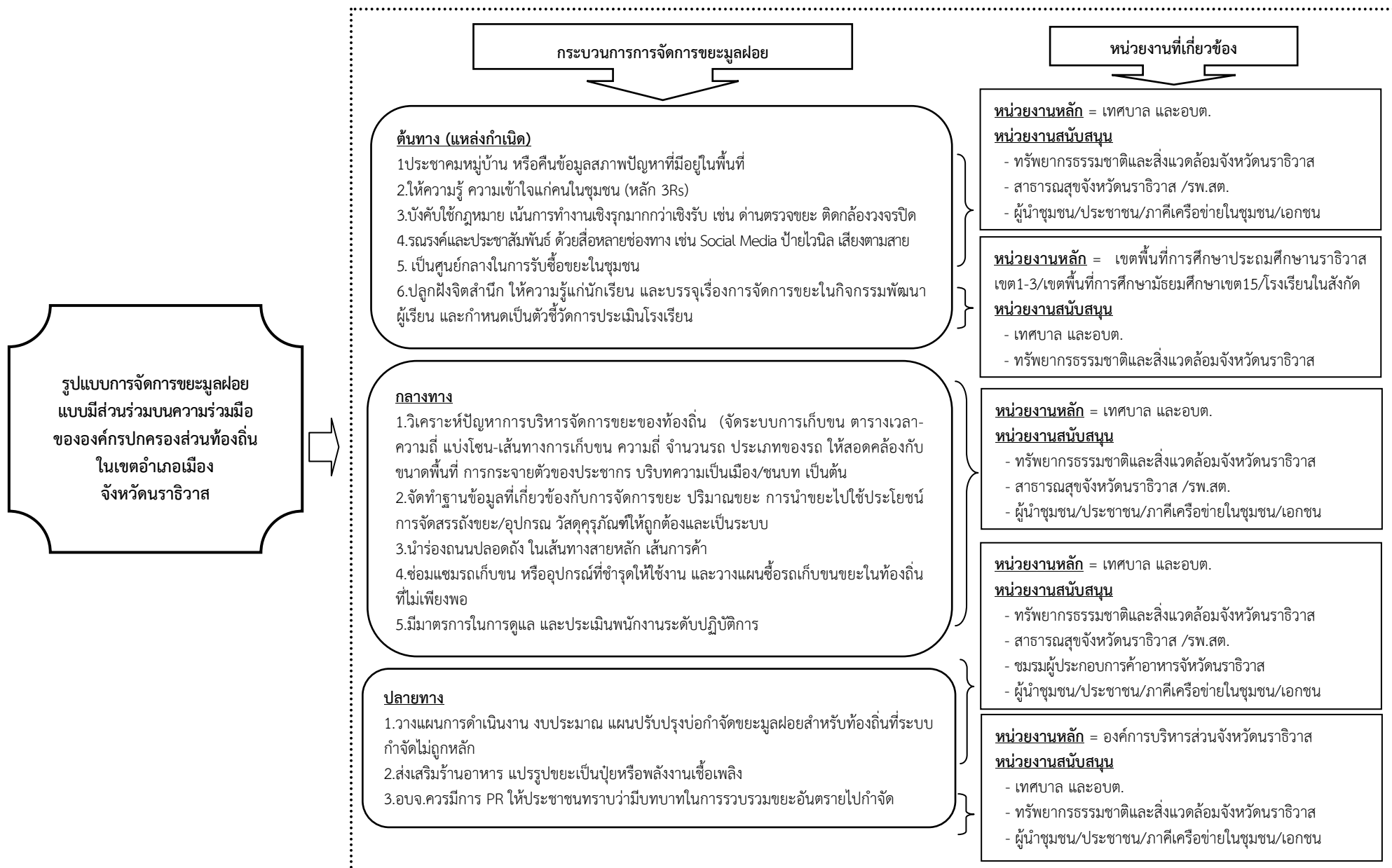
เมือง จังหวัดนราธิวาส ได้แก่ 1) นโยบายและแผนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และ 2) วิธีการที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับท้องถิ่น

จากการประชุมเชิงปฏิบัติการฯ เพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ หาข้อสรุปร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการขยะและของเสียอันตราย รวมทั้งตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจาก 7 ท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการจัดการขยะมูลฝอยเป็นหลัก ได้แก่ การจัดการขยะที่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง

3.1 ต้นทาง ได้แก่ 1) ท้องถิ่นทำประชาคมหมู่บ้าน 2) ให้ความรู้แก่คนในชุมชน 3) บังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด 4) รณรงค์ประชาสัมพันธ์ 5) เป็นศูนย์กลางการรับซื้อขยะในชุมชน และ 6) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ปลูกฝังจิตสำนึกแก่นักเรียน และกำหนดเรื่องขยะมูลฝอยเป็นตัวชี้วัดประเมินโรงเรียน

3.2 กลางทาง ได้แก่ 1) ท้องถิ่นวิเคราะห์ปัญหาและวางระบบการจัดการขยะมูลฝอย 2) จัดทำฐานข้อมูลการจัดการขยะฯ ให้เป็นระบบ 3) นำร่องถนนปลอดถังบนถนนสายหลัก 4) ซ่อมแซม รถเก็บขน หรืออุปกรณ์ที่ชำรุด และ 5) ผู้บริหารต้องมีมาตรการประเมินติดตามการทำงานของพนักงาน

3.3 ปลายทาง ได้แก่ 1) ท้องถิ่นที่ระบบกำจัดไม่ถูกหลักสุขาภิบาลวางแผนการปรับปรุงบ่อกำจัดขยะ 2) ส่งเสริมให้ร้านอาหาร แปรรูปขยะอินทรีย์เป็นปุ๋ย หรือเชื้อเพลิง และ 3) องค์การบริหารส่วนจังหวัด ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบในการรวบรวมขยะอันตรายไปกำจัด (รายละเอียดดังภาพที่ 24)





## อภิปรายผลการวิจัย

### 1. สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเขตปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

ผลการศึกษาในส่วนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 7 ท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส พบว่า ขยะมูลฝอยมีปริมาณ 73.18 ตัน/วัน ปริมาณเฉลี่ย 10.45 ตัน/วัน และอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ย 0.49 กิโลกรัม/คน/วัน ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่ได้จากการประมาณการจำนวนรอบและความถี่ในการเก็บขน คูณกับความจุของรถเก็บขนขยะมูลฝอยต่อวัน หรือ จำนวนขยะมูลฝอยที่ได้จากการเก็บขนเพื่อกำจัด ณ.บ่อกำจัดขยะมูลฝอยทั้งที่ถูกหลักและไม่ถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งจากค่านิยามปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (กรมควบคุมมลพิษ 2556) ให้ความหมายว่า เป็นข้อมูลปริมาณของขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นต่อวัน ภายในท้องถิ่น โดยสามารถประมาณการณ โดยใช้อัตราการเกิดเกิดขยะมูลฝอยที่กรมควบคุมมลพิษ ทำการศึกษาเอาไว้คูณกับจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรดังนี้ คือ

|                          |      |                 |
|--------------------------|------|-----------------|
| 1) เทศบาลนคร             | 1.89 | กิโลกรัม/คน/วัน |
| 2) เทศบาลเมือง           | 1.15 | กิโลกรัม/คน/วัน |
| 3) เทศบาลตำบล            | 1.02 | กิโลกรัม/คน/วัน |
| 4) องค์การบริหารส่วนตำบล | 0.91 | กิโลกรัม/คน/วัน |

หรือทำการชั่งน้ำหนักขยะมูลฝอยที่ได้จากแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย 14 แหล่ง ได้แก่ 1) คริวเรือน 2) สถานศึกษา 3) โรงแรม/ที่พัก 4) สถานที่ราชการ 5) ร้านค้า 6) ปั้มน้ำมัน 7) สถานประกอบการ 8) ตลาด 9) โรงงาน 10) สถานที่ท่องเที่ยว 11) ศาสนสถาน 12) ร้านอาหาร 13) โรงพยาบาล 14) ห้างสรรพสินค้า ซึ่งจะทำให้ทราบปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริง จะเห็นได้ว่า ข้อมูลที่ได้ศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพียงปริมาณขยะที่นำไปกำจัด ณ บ่อกำจัดต่อวัน เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานของท้องถิ่นจึงต้องทำความเข้าใจ และศึกษาให้ตรงกัน เนื่องจากข้อมูลที่ได้สามารถใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่นต่อไปได้

สภาพปัญหาที่ต้องแก้ไข คือ ขยะตกค้างในจุดรองรับขยะมูลฝอย ซึ่งเกิดจากสาเหตุท้องถิ่นจัดเก็บไม่ทัน หรือจัดเก็บไม่ตรงเวลา หรือความถี่และรอบในการเก็บขนไม่สอดคล้องกับขนาดพื้นที่ที่กว้างขวาง ถึงขยะมีไม่เพียงพอกับจำนวนคริวเรือนที่มากขึ้น ประชาชนหรือหน่วยงานรัฐที่ไม่ได้อยู่ในเขตพื้นที่ของท้องถิ่นมาทิ้งขยะมูลฝอยในเขต และรองลงมาปัญหาการทิ้งขยะมูลฝอยบนทางสาธารณะ บนเส้นทางสายหลักของนักเรียนที่นั่งรถเหมาเข้ามาเรียนในตัวจังหวัดนราธิวาส รวมถึงปัญหาขยะในช่วงจัดงานประจำปี งานฉลอง งานกาชาด และช่วงเทศกาลต่างๆ เช่น วันปีใหม่ วันฮารีรายอ ช่วงเดือนที่มีการไปแสวงบุญ(ทำฮัจย์ หรืออุมเราะฮ์) จะพบปริมาณขยะเพิ่มขึ้นกว่าปกติถึง 3 เท่า ซึ่งในอนาคตหากท้องถิ่นยังไม่มีกระบวนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นระบบ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน มุ่งเน้นการลดปริมาณขยะจากคริวเรือน เพื่อรองรับการขยายตัวของประชากร เศรษฐกิจ และรองรับการจัดตั้งศูนย์กำจัดขยะแบบครบวงจรเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง (RDF) และปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งสามารถรองรับขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 88 แห่ง ได้วันละ

160 ต้นนั้น อาจเกิดปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างสะสม เกิดมลพิษทั้งทางดิน อากาศและน้ำ รวมถึงกระทบกับสุขภาพอีกด้วย

ในส่วนของผู้นำชุมชน ประชาชน และเอกชน พบว่า ส่วนใหญ่ทั้งในถังขยะที่ท้องถิ่นจัดให้ และมีการคัดแยกขยะในครัวเรือนหลายประเภท เช่น พลาสติก กระดาษ/กระดาษลัง เหตุผลที่คัดแยก คือ สามารถเพิ่มรายได้ให้ครัวเรือน โดยจะขายของเก่าให้กับรถรับซื้อจากนอกพื้นที่ที่วิ่งผ่าน ร้อยละ 89.09 และสำหรับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขยะมูลฝอยชุมชนพบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจ โดยผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านจิตสำนึกและทัศนคติ ด้านกายภาพของขยะ ด้านความเข้าใจการจัดการขยะ และด้านการรับรู้ปัญหาของท้องถิ่น อภิปรายได้ว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความรู้ความเข้าใจในระดับหนึ่ง ทั้งที่ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และมีอาชีพทำสวน-ทำไร่ แต่ไม่สอดคล้องกับข้อมูลปลายเปิดที่ได้จากกลุ่มดังกล่าว พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่าขยะยังเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขในชุมชนของตน และมองว่าปัญหาเกิดจากท้องถิ่น รวมถึงพฤติกรรมส่วนบุคคลของชาวบ้าน ผู้ให้ข้อมูลต้องการให้ท้องถิ่นอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยแก่ชาวบ้าน โดยเฉพาะผู้นำชุมชน แสดงให้เห็นถึงชาวบ้านให้ความสำคัญ มีความสนใจ และต้องการแรงกระตุ้นจากท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่

## 2. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ผู้ให้ข้อมูลอธิบายว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยประกอบด้วย 5 ปัจจัย ดังนี้

1) การมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานรัฐ และภาคีเครือข่าย อภิปรายได้ว่า ในการจัดการขยะมูลฝอยเป็นเรื่องที่ไม่สามารถทำคนเดียวได้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากชาวบ้าน ชุมชนจากท้องถิ่น หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง ต้องประชุมหารือ ร่วมกันคิด เสนอแนะ รับฟังเสียงของทั้งสองฝ่าย และร่วมกันแก้ปัญหา พัฒนาไปพร้อมๆกัน โดยผ่านกิจกรรมและโครงการต่างๆที่มีทุกภาคส่วนร่วมมือกัน จึงจะเกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน

2) ความรู้ความเข้าใจของประชาชนและเจ้าหน้าที่ของท้องถิ่น อภิปรายได้ว่า ประชาชน ต้องรู้และเข้าใจในเรื่องการจัดการขยะ มีกี่ประเภท มีอันตรายหรือมีประโยชน์และนำไปใช้อย่างไรได้บ้าง เพื่อที่จะสามารถนำไปปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน และในส่วนของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการขยะ ทั้งเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการส่วนงานเก็บขนและส่วนงานกำจัด จำเป็นที่จะต้องมีความรู้ ในเรื่องของการเก็บขน การคัดแยก ประเภทและวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย รวมถึงผู้บริหารเอง ก็ต้องมีความรู้ ต้องพัฒนาศึกษาหาวิธีการพัฒนาทั้งด้านเทคโนโลยีในการจัดการขยะที่ก้าวล้ำอยู่ตลอด ทั้งนี้ท้องถิ่นเองจะต้องเป็นแกนหลักตามบทบาทหน้าที่ในการจัดอบรมให้ความรู้แก่คนในชุมชนด้วยเช่นกัน

3) จิตสำนึกและความตระหนักของคนในชุมชน อภิปรายได้ว่า การสร้างจิตสำนึกกับชุมชนคนหมู่มากนั้น เป็นเรื่องยากที่ต้องใช้เวลา เพราะชาวบ้านบางคนยังมีนิสัยชอบเอาแต่ความสะดวก ขาดความตระหนัก ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลที่ได้จากการประเมินความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจ โดยเฉพาะด้านจิตสำนึกและ

ทัศนคติมากที่สุด ถึงร้อยละ 98.7 แต่ปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในแต่ละชุมชนก็ยังพบอยู่ และไม่สามารถจัดการได้อย่างสมบูรณ์ หากแต่เพียงค่อยๆพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ โดยมีท้องถิ่นและชุมชนช่วยกันรณรงค์และปลูกฝัง ตั้งแต่หน่วยที่เล็กที่สุดคือครอบครัว โรงเรียน สถานที่ทำงาน ให้ติดเป็นนิสัย รวมไปถึงระดับนโยบาย

4) บทบาทหน้าที่ของท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และผู้นำทุกภาคส่วน อภิปรายได้ว่า บทบาทของผู้นำในชุมชน ไม่ว่าจะเป็นผู้ว่าท้องถิ่น ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้นำฝ่ายปกครอง เป็นต้น มีส่วนในการร่วมชักจูง ร่วมเป็นต้นแบบในการพัฒนาชุมชน ทั้งในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนหรือเรื่องอื่นๆ จะเห็นได้ว่าผู้นำที่ดี เป็นตัวบ่งบอกสถานะของชุมชนนั้นๆ หมู่บ้านหรือองค์กรใดมีผู้นำนักพัฒนา มีวิสัยทัศน์ก้าวไกล เกิดการยอมรับของคนในชุมชน ก็จะทำให้การดำเนินงานไม่ว่ากิจการใดๆ ในหมู่บ้านนั้นลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งการจะมีผู้นำที่สามารถจัดการเรื่องเหล่านี้ได้ก็ไม่ใช่เรื่องง่ายอีกเช่นกัน ดังข้อความที่ว่า ผู้นำทุกคนสามารถเป็นผู้บริหาร แต่ก็ไม่ใช่ว่าผู้บริหารทุกคนที่สามารถเป็นผู้นำได้ (All leaders can be managers but not all managers can be leaders) (Mowless Chris 2011)

5) การรณรงค์และประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง อภิปรายได้ว่า ปัจจุบันสื่อหรือช่องทางที่เผยแพร่ได้อย่างรวดเร็ว คือโซเชียลมีเดีย เฟสบุ๊ก ไลน์ ยูทูป การทำหนังสือหรือวิดีโอสะท้อนปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย หรือวิธีการคัดแยกสิ่งต่างๆ ง่ายๆ เสียงตามสาย วิทยุ โทรทัศน์ โดยมีดารารเป็นต้นแบบ ก็เป็นช่องทางที่น่าสนใจโดยเฉพาะวัยรุ่นยุคนี้ รวมถึงทุกกลุ่มวัยด้วย รวมถึงป้ายประชาสัมพันธ์ ป้ายห้ามทิ้งขยะมูลฝอย ป้ายแจกจ่ายปรับ นำข้อกฎหมายมาประกาศ ประชาสัมพันธ์ให้ให้ทราบด้วยก็เป็นการดี

### 3. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีบริบทใกล้เคียงกัน หรือในภาพรวมของกลุ่มอำเภอเพื่อให้มีแนวปฏิบัติแนวทางเดียวกันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถเสนอเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายแก่ผู้บริหารในการตัดสินใจอนุมัติหรือดำเนินการกิจกรรม โครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอย ทั้งนี้การบริหารจัดการขยะมูลฝอยในแต่ละท้องถิ่นจะสำเร็จได้นั้น สิ่งสำคัญต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง และภาคีเครือข่าย รวมถึงนโยบายในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของผู้บริหารที่มีความชัดเจน และความต่อเนื่องของการดำเนินงาน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรกำหนดเป็นนโยบายด้านการจัดการขยะเป็นลายลักษณ์อักษร และประกาศใช้ให้เจ้าหน้าที่ในท้องถิ่น รวมถึงชาวบ้านทราบอย่างชัดเจน
2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังในการเปรียบเทียบปรับเมื่อทำผิด หรือมีบทลงโทษอย่างเป็นรูปธรรม
3. จังหวัดต้องมีการส่งเสริมและสนับสนุนมาตรการหรือกิจกรรมที่สามารถปลูกฝังค่านิยมที่ดีในการใช้หลัก 3Rs คือ ลดปริมาณขยะ นำกลับมาใช้ซ้ำ และการรีไซเคิล ในหน่วยงานราชการทุกแห่ง

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเลือกนำรูปแบบดังกล่าวทดลองใช้ในท้องถิ่นที่มีปัญหา และยังไม่มีระบบการจัดการขยะมูลฝอย หรือเลือกท้องถิ่นที่มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ดี เพื่อสามารถจะเป็นต้นแบบได้ภายในจังหวัด และขยายต่อไปยังพื้นที่และชุมชนอื่นๆ
2. ควรมีการศึกษาลักษณะทางกายภาพของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยต่างๆ เช่น ตลาดสด สถานศึกษา แหล่งชุมชนที่พักอาศัย และหลุมฝังกลบ เพื่อเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาหาวิธีการหรือเทคโนโลยีในการจัดการขยะที่เหมาะสมกับบริบท
3. ควรศึกษาความพร้อมด้านการวางแผน ด้านเทคนิค และเศรษฐศาสตร์ในการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

### บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ข้อมูลการสำรวจขยะมูลฝอย (First Draft) 77 จังหวัด ปี 2557. (2558) (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.pcd.go.th/info/ser/roadmapWaste.html>. (13 มีนาคม 2558)
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. คู่มือการกรอกแบบสำรวจข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.(2556) (ออนไลน์). สืบค้นจาก [http://www.pcd.go.th/public/Publications/print\\_waste.cfm?task=Survey](http://www.pcd.go.th/public/Publications/print_waste.cfm?task=Survey)
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2550 คู่มือประชาชน เพื่อการลดคัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยชุมชน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด กชกร พับลิชชิ่ง
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2552. คู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2558. (ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564 ) กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ข่าวสารสิ่งแวดล้อม สถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี2556.(2557)(ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.pcd.go.th/Public/News/GetNewsThai.cfm?task=lt2014&id=17119>. (9 กุมภาพันธ์ 2558)
- โกวิทย์ พวงงาม. 2545. การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน. ม.ป.ท.
- โกวิทย์ พวงงาม .2546. การกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์วิญญูชน.
- โกวิทย์ พวงงาม. 2552. การปกครองท้องถิ่นไทย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสำนักพิมพ์วิญญูชน.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. 2556. สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555 – 2559. หน้า 16-17
- จังหวัดนราธิวาส. 2557. แผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยจังหวัดนราธิวาส (ระยะ 5 ปี พ.ศ.2558 - 2562).
- ชาติ เจริญไชยศรี. 2542. “การจัดการมูลฝอย”, ในเอกสารประกอบการบรรยายสำหรับฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การจัดการของเสียอันตราย” วันที่ 25-31 มกราคม 2542, หน้า 1-111 มปท.: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ชนิดา เพชรทองคำ และคณะ. 2554. การบริหารจัดการขยะและเทคโนโลยีที่เหมาะสมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน: กรณีศึกษา อบต.ไร่ส้ม จ.เพชรบุรี. โครงการพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือเครือข่ายนักวิจัยสิ่งแวดล้อมศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ไชยวัฒน์ อนุตระกูลชัย (24 เมษายน 2556) ThailandAEC ห้องเรียนที่ใหญ่ที่สุดในโลก สิงคโปร์กับการจัดการขยะ [video file] สืบค้นจาก <https://www.youtube.com/watch?v=Aw0ttKfVZgU>
- ดิเรกฤทธิ์ ทะกาญจน์. 2553. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมสำหรับเทศบาลนครหาดใหญ่. รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต ภาคพิเศษ. คณะรัฐประศาสนศาสตร์. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
- ถวิลวดี บุรีกุล. 2551. การมีส่วนร่วม : แนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการ. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า
- ถวิลวดี บุรีกุล และคณะ. 2551. คู่มือการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาครัฐในระดับจังหวัด. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ
- ทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12. 2559. เอกสารประกอบการระดมความคิดเห็นทิศทางแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12. กรุงเทพมหานคร
- เทศบาลเมืองนราธิวาส. ข่าวเด่นในท้องถิ่น/โครงการเด่น. MOU ความร่วมมือการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชน จังหวัดนราธิวาส. (2558) (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.naracity.go.th/index.php/2015-05-29-04-32-08/148-mou>. (19 กรกฎาคม 2558)
- เทศบาลเมืองนราธิวาส. ข่าวเด่นในท้องถิ่น/โครงการเด่น. จัดเวทีแสดงความคิดเห็น "การจัดการระบบขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิง". (2558) (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.naracity.go.th/index.php/2015-05-29-04-32-08/140-2015-06-12-07-16-34>. (19 กรกฎาคม 2558)
- ธัญชัย แก้วพันธ์. 2554. "การจัดการขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสมุทรสงคราม /ธัญชัย แก้วพันธ์". เพชรบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- ธเรศ ศรีสถิต. 2557. วิศวกรรมจัดการมูลฝอยชุมชน (Municipal Solid Waste Management Engineering). กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นฤดี บุญชุม. 2548. แนวทางการปรับปรุงการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน: กรณีศึกษาชุมชนปริกตก เทศบาลตำบลปริก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม. คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- นฤมล กุศลชู. 2555. การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะของผู้สูงอายุในตำบลท่าขนอน อำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- นัยนา เดชะ. 2556. การมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยของประชาชนในตำบลเสม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม. คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- นิคม จันทรมังกร. 2557. วิจัยรูปแบบและวิธีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับพื้นที่การท่องเที่ยวในอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- ปานกมล พิสิฐอรรถกุล. 2546. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระบวนการเรียนรู้ของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชน : กรณีศึกษาเทศบาลตำบลปริก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- พิทักษ์ มุกดาสนิท. 2551. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการกำจัดขยะของเทศบาลตำบล

- เมืองแก่ง อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี. รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น. วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- พิริยอุตม์ วรรณพฤกษ์. 2554. การปรับปรุงนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม. คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- พิริยอุตม์ วรรณพฤกษ์. 2553. ทศวรรษสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น: แนวทางการจัดการขยะและน้ำเสียขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า
- พิริยา วัชรโรทัย. 2556. การจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: กรณีศึกษาเทศบาลตำบลเมืองแก่ง จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม). คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ราชกิจจานุเบกษา. 2557. เล่ม 131 ตอนพิเศษ 189 ง 25 กันยายน 2557. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดระบบบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ.2557
- ราชกิจจานุเบกษา. 2558. เล่ม 132 ตอนพิเศษ 125 ง 28 พฤษภาคม 2558. ประกาศคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่องการทำข้อตกลงร่วมมือกันจัดทำบริการสาธารณสุขขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.
- วัชรวิ มนต์คลัง และคณะ. 2556. การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองนครพนม อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม. รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาลัยกฎหมายและการปกครอง มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วัสสา คงนคร และคณะ. 2554. แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร และการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองท่าข้าม จังหวัดสุราษฎร์ธานี. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- วิชัย ลักษณ์รุจิ. 2541. การจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของครัวเรือน: กรณีชุมชนบ้านหลายเทศบาลเมืองลำพูน. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สุณิรัตน์ ยั่งยืน และคณะ. 2556. การวิจัยแบบมีส่วนร่วมในการจัดการธนาคารขยะของชุมชน บ้านหัวหนอง ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- สุนีย์ มัลลิกะมาลย์ และนันทพล กาญจนวัฒน์. 2543. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะชุมชน, รายงานการวิจัย, สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร.
- สุภางค์ จันทวานิช. 2551. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุภางค์ จันทวานิช. 2553. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมใจ วินิจฉัย. 2554. การสร้างพลังชุมชนในการจัดการปัญหาขยะ โดยใช้การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุขศาสตร์. คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์. มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร
- สมไทย วงษ์เจริญ. 2551. คู่มือคัดแยกขยะประจำบ้าน. พิมพ์ครั้งที่ 1. พิษณุโลก: วงษ์พาณิชย์ กรุ๊ป

- สำนักข่าวไทย. ข่าวต่างประเทศ (2554). (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.mcot.net/site/content?id=4ff6730e0b01dabf3c0232e7#.VgkeH9Ltmkp>. (2 กันยายน 2558)
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1. 2558. กลุ่มนโยบายและแผน. ข้อมูลโรงเรียนในสังกัด ประจำปีการศึกษา 2558
- สำนักงานแรงงานจังหวัดปทุมธานี. 2558. สถานการณ์แรงงานจังหวัดปทุมธานี รายปี 2558. (มค.-ธค.58)
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 16 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม (2558). (ออนไลน์). สืบค้นจาก [http://reo16.mnre.go.th/reo/doc\\_environment](http://reo16.mnre.go.th/reo/doc_environment) (7 ธันวาคม 2559)
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. 2544. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 พิษณุโลก. 2553. การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดการขยะมูลฝอย. กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สถิติปริมาณฝน ณ สถานีอุตุนิยมวิทยา พ.ศ. 2546 - 2558 (2558). (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries2.html>. (17 สิงหาคม 2559)
- สำนักงานส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดปทุมธานี. ข้อมูลส่วนงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (2558). (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://narathiwatlocal.go.th/public/history/data/index/menu/22>. (12 กุมภาพันธ์ 2559)
- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง. ระบบสถิติทางการทะเบียน (2559). (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/views/showDistrictData.php?rcode=96&statType=1&year=58>. (4 มกราคม 2559)
- สำนักบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัด. 2556. (สงขลา สตูล ยะลา ปัตตานี นราธิวาส). แผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคใต้ชายแดน 58 - 64
- สรุปลงสารสำคัญร่างรัฐธรรมนูญ ฉบับประชามติ. (2559). (ออนไลน์). สืบค้นจาก <https://www.prachamati.org/news/3583>
- หมายเหตุมลพิษ. 2557. กรุงเทพมหานคร: 19 มีนาคม 2557. หน้า 3-5
- อรทัย ก๊กผล. 2551. คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) มูลนิธิปริญญาโทนักบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ประชุมช่าง
- อาณัติ ต๊ะปินตา. 2553. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย. กรุงเทพมหานคร: แอคทีฟพริ้นท์.
- อาทิตย์ วงศ์พุทธรักษา. 2554. กระบวนการนโยบายในการจัดการมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมกรณีศึกษาเทศบาลนครสงขลา. วิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- Environmental Engineering and Management School of Environment, Resource and Development Asian Institute of Technology. 2004. Municipal Solid Waste Management In Asia. Thailand: Asian Institute of Technology



- Mowles, Chris. 2011. Rethinking management : radical insights from complexity science. Gower Publishing Limited. England
- Shekdar V.A.2009. Sustainable Solid Waste management : An integrated approach for Asian countries. Naagpur: Nagpur Institute of Technology
- Tchobanoglous G.,Thelsen H.and Vigit S.1993,integrated solid waste management : engineering principles and management issue,Singapore : McGraw-Hill,Inc
- USEPA. 2014. U.S. Environmental Protection Agency Wastes-Waste Management for Homeland Security Incidents. <http://www.epa.gov/osw/homeland/options.htm>. (accessed August 4, 2015)
- Zaipul Anwar et al. 2015. Solid Waste Management in Malaysia. <https://prezi.com/qxvovdd4xkpr/solid-waste-management-in-malaysia/>.(accessed September 2, 2015)

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก.



EC 003/59

สถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา  
90110

หนังสือรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

หัวหน้าโครงการ นางไซเพี้ย เพ็ชรฆาต

หน่วยงาน สถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมด้านการวิจัยทางสังคมและการวิจัยเชิงทดลองในมนุษย์ ของสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แล้ว

ให้ไว้ ณ วันที่ 1 เมษายน 2559

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์เทพ สุธีรวุฒิ)  
ผู้อำนวยการสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาคผนวก ข.

เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

ชื่อผู้วิจัย.....นางโซเฟีย เพ็ชรชาติ.....โทรศัพท์ 086-4802143.....

หน่วยงาน.....สถาบันการจัดการระบบสุขภาพ.....

ก่อนที่ท่านจะลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมร่วมวิจัย ท่านควรได้รับทราบว่

- โครงการนี้เป็นโครงการวิจัย
- ท่าน ไม่จำเป็นต้องเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ และสามารถถอนตัวออกจากโครงการได้ทุกเมื่อ โดยจะไม่มีผลกระทบต่อใดๆ ต่อท่าน
- ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามหัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้แทนให้ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี
- นักวิจัยผู้ขอความยินยอมต้องให้ ข้อมูลและเวลาที่เพียงพอแก่ท่าน ในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยอย่างอิสระ

เรียน ท่านผู้อ่านที่นับถือ

ผู้วิจัยขอเชิญท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยในฐานะเป็นผู้ให้ข้อมูลหรือตอบแบบสอบถามในโครงการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยจึงขอแนะนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัยนี้เพื่อประกอบการตัดสินใจของท่าน ขอให้ท่านใช้เวลาในการอ่านและทำความเข้าใจรายละเอียดตามเอกสารที่ท่านได้รับจำนวน 2 หน้านี้ ถ้าท่านไม่เข้าใจหรือสงสัยประการใด ท่านสามารถซักถามผู้วิจัยได้อย่างเต็มที่ และถ้าท่านสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอให้ท่านลงชื่อในใบสมัครใจเพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส ศึกษาสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน และปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส โดยศึกษาในประชากร 1)ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้รับผิดชอบงานการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ ปลัด/รองปลัด ผู้อำนวยการส่วน/กอง สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่เก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอย 2)หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานทรัพยากรจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เกษตรจังหวัด สถานศึกษา 3)ชุมชน เช่น ผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน ผู้นำศาสนา ครู อาจารย์ ประชาชนชาวบ้าน ประธานกลุ่มต่างๆ และเอกชน เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร ร้านชำ ร้านขายของเก่า/ชาเล้ง ในพื้นที่รับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 7 ท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส ได้แก่ 1)เทศบาลเมืองนราธิวาส 2)เทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ 3)องค์การบริหารส่วนตำบลลาภู 4)องค์การบริหารส่วนตำบลมะนังตายอ 5)องค์การบริหารส่วนตำบลบางปอ 6)องค์การบริหารส่วนตำบลกะลุวอ 7)องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียนระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2558 ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2559 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการดังนี้ 1)สัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือผู้แทน ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลครั้งละประมาณ 30-60 นาที ซึ่งขณะที่ท่านให้สัมภาษณ์ หากท่านรู้สึกไม่สบายใจที่จะตอบคำถามบางข้อ ท่านสามารถข้ามข้อคำถามนั้นไปได้ หรืออาจจะหยุดการให้สัมภาษณ์ได้ทุกเมื่อ 2)สำรวจสถานการณ์การจัดการขยะของแต่ละท้องถิ่น จากผู้นำชุมชน ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ผู้นำศาสนา ครู ประชาชน ผู้ที่มีบทบาทในชุมชน และ3)การจัดสนทนากลุ่มย่อย โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มชุมชน ได้แก่ เอกชน ประชาชน ข้อมูลที่ได้จะนำไปหามาตรการและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอย รวมถึงแผนพัฒนาการจัดการขยะของท้องถิ่นเพื่อนำไปสู่กระบวนการปฏิบัติจริงตามบริบทพื้นที่ โดยท้องถิ่น อำเภออื่นๆในจังหวัดนราธิวาส หรือจังหวัดที่มีบริบทใกล้เคียงสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหามูลฝอยชุมชนให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้ง

สามารถสร้างความตระหนักและจิตสำนึกผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับชุมชน ทำให้ประชาชนมีบทบาทในการรับรู้และมีส่วนร่วมแก้ปัญหาในการจัดการขยะ

ในการให้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลต้องให้ข้อมูลตามความเป็นจริง ส่วนไหนที่ไม่สามารถตอบได้ให้ระบุว่าไม่ต้องการให้ข้อมูล ทั้งนี้ผลการแสดงความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลจะถูกประมวลและนำเสนอในภาพรวม ไม่มีการนำเสนอข้อมูลเฉพาะเจาะจงเป็นรายบุคคล ดังนั้นผู้ให้ข้อมูลหรือผู้เข้าร่วมวิจัยจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น ทางผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ไว้เป็นความลับ และนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น

ทั้งนี้โครงการวิจัยนี้ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมด้านการวิจัยทางสังคมและการวิจัยเชิงทดลองในมนุษย์ สถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ท่านสามารถขอรับคำปรึกษา/แจ้งเรื่อง/ร้องเรียนได้ที่สถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โทรศัพท์ 074-282900 ในวันและเวลาราชการ

ผู้วิจัยขอขอบคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ โอกาสนี้

(นางโซเฟีย เพ็ชรฆาต)

ผู้วิจัย

**ผู้ให้ข้อมูล/อาสาสมัครโปรดให้ความสำคัญ**

- ท่านจะได้รับเอกสารชี้แจงและหนังสือแสดงเจตนายินยอมที่มีข้อความเดียวกันกับที่นักวิจัยเก็บไว้ 1 ชุด ท่านควรเก็บไว้กับตัวเพื่อเป็นหลักฐานและอ่านเมื่อมีข้อสงสัย
- ส่วนทำหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการ จะต้องมี 1) ลายมือชื่อของท่าน 2) ลายมือชื่อนักวิจัยที่ให้คำอธิบายเกี่ยวกับโครงการ และ 3) วันที่ที่ลงนาม ซึ่งท่านต้องเป็นผู้ลงวันที่ด้วยตนเอง

ภาคผนวก ค.

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย  
(Informed Consent Form)

ข้าพเจ้า (นาย /นาง /นางสาว).....นามสกุล..... อายุ.....ปี  
อยู่บ้านเลขที่..... หมู่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

**ขอแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย** ในโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส”

ข้าพเจ้าได้อ่านเอกสารคำอธิบายโครงการวิจัยและ/หรือได้รับฟังคำอธิบายจาก นางโซเฟีย เพ็ชรฆาต และได้รับทราบถึงรายละเอียดของโครงการวิจัยเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์และระยะเวลาที่ทำการวิจัย ขั้นตอน ตลอดจน ผลประโยชน์ที่ข้าพเจ้า จะได้รับ

และข้าพเจ้า ยินยอมให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้า เพื่อการวิจัยเท่านั้น โดยให้วิเคราะห์และนำเสนอเป็นข้อมูลในภาพรวม ผู้วิจัยต้องเก็บรักษาข้อมูลที่ได้จากข้าพเจ้า ไว้เป็นความลับ และไม่เผยแพร่ต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล ทั้งนี้ข้าพเจ้า สามารถถอนตัวหรืองดเข้าร่วมการวิจัยได้ทุกเมื่อ โดยจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ในอนาคต

หากข้าพเจ้ามีข้อข้องใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับ นางโซเฟีย เพ็ชรฆาต ได้ที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส หมู่ที่ 9 ตำบลโคกเคียน อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส โทรศัพท์ 073-532056 ต่อ 303 (ในเวลาราชการ) และ 086-4802143 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง หากได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถขอรับคำปรึกษา/แจ้งเรื่อง/ร้องเรียน ได้ที่สถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โทรศัพท์ 074-282900 ได้ในวันและเวลาราชการ

ข้าพเจ้า เข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และหนังสือแสดงเจตนายินยอมนี้โดยตลอดแล้ว ข้าพเจ้ายินดีให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และได้ลงลายมือชื่อ หรือให้นักวิจัยผู้ที่อ่านให้ข้าพเจ้าฟัง ลงลายมือชื่อในใบ  
คณะกรรมการจริยธรรมด้านการวิจัยทางสังคมและการวิจัยเชิงทดลองในมนุษย์  
สถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ลงชื่อ ..... ลงชื่อ .....  
(นางโซเฟีย เพ็ชรฆาต) (.....)  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .... วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ผู้ที่อ่านข้อความทั้งหมดแทนผู้ให้ข้อมูล/อาสาสมัครผู้เข้าร่วมวิจัย คือ.....

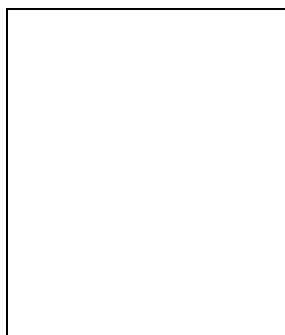
จึงได้ลงลายมือชื่อไว้ในฐานะพยาน ว่าผู้ให้ข้อมูล/อาสาสมัคร เข้าใจเกี่ยวกับโครงการ

ลงชื่อ .....  
(.....)

พยาน (ผู้อ่านข้อความให้อาสาสมัครฟัง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่าน เขียนหนังสือได้ แต่มีผู้อ่านข้อความในแบบคำยินยอมนี้ให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดี ข้าพเจ้าจึงพิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือขวาของข้าพเจ้าในแบบคำยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ



พิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือขวา ของ

นาย/นาง/นางสาว.....

(ผู้ให้ข้อมูล/อาสาสมัครผู้ร่วมวิจัย)

ลงชื่อ .....

(.....)

พยานคนที่ 1

วันที่.....

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

ลงชื่อ .....

(.....)

พยานคนที่ 2

วันที่.....

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

## ภาคผนวก ง.

## แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมืองนราธิวาส

เรื่อง : การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส  
เทศบาล / องค์กรบริหารส่วนตำบล.....

วันที่สัมภาษณ์.....สถานที่ให้สัมภาษณ์ .....

**แนวคำถามหลักในการสัมภาษณ์**

- 1.สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในท้องถิ่น
  - 1.1 กระบวนการจัดการขยะท้องถิ่นของท่านเป็นอย่างไร (ปริมาณ การเก็บขน ระบบกำจัด)
  - 1.2 ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนท้องถิ่นของท่านเป็นอย่างไร
  - 1.3 สภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนท้องถิ่นของท่านเป็นอย่างไร
  - 1.4 งบประมาณที่ใช้ในการจัดการขยะ ค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บได้
2. นโยบายและแผนในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน
  - 2.1 นโยบายและแผนการจัดการของท่านเป็นอย่างไร
  - 2.2 นโยบายและแผนดังกล่าวมีความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลอย่างไร
  - 2.3 นโยบายและแผนดังกล่าวมีความแตกต่างกับนโยบายของรัฐบาลอย่างไร
  - 2.4 มีข้อบัญญัติท้องถิ่น หรือการบังคับใช้กฎหมายด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนหรือไม่ อย่างไร
  - 2.5 มีการทำงานร่วมกัน ระหว่างท้องถิ่นอื่นๆในระดับอำเภอ หรือระดับจังหวัดอย่างไรบ้าง
3. ความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน
  - 3.1 ท่านคิดว่ามีปัจจัยใดบ้าง ที่ทำให้การจัดการขยะมูลฝอยท้องถิ่นของท่านจะประสบผลสำเร็จได้
  - 3.2 ท่านคิดว่าหน่วยงานใดในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอย มีบทบาทหน้าที่อย่างไร สามารถบูรณาการความร่วมมือด้านใดบ้าง
  - 3.3 กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ชุมชน และภาคีเครือข่าย ในพื้นที่รับผิดชอบของท้องถิ่นของท่านเป็นอย่างไร
4. วิธีการหรือรูปแบบในการจัดการขยะมูลฝอยสำหรับท้องถิ่นของท่านควรเป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

**ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์**



## ภาคผนวก จ.

## แบบสำรวจข้อมูล

สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเขตรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนราธิวาส

เรื่อง : การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม

บนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส

สำหรับ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

**คำชี้แจง**

1.แบบสำรวจฉบับนี้ใช้รวบรวมข้อมูลสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 5 หน้า ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.ผู้ให้ข้อมูล ควรเป็นเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือมีส่วนรับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

วันที่สัมภาษณ์.....สถานที่สัมภาษณ์ .....

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมายถูกในช่อง  ที่ตรงกับความเป็นจริง

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล**

- 1.1. เพศ  1 ชาย  2.หญิง
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 ศาสนา  
 1.พุทธ  2.อิสลาม  3.คริสต์  4.อื่นๆ.....
- 1.4 สถานภาพสมรส  
 1.โสด  2.สมรส  3.หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่  4.อื่นๆ.....
- 1.5 การศึกษา  
 1.ไม่ได้ศึกษา  2.ประถมศึกษา  3.มัธยมศึกษาตอนต้น  
 4.มัธยมตอนปลาย/ปวช.  5.อนุปริญญา/ปวส.  6.ปริญญาตรี  
 7.ปริญญาโท  8.ปริญญาเอก  9.อื่นๆ (ระบุ).....
- 1.6 อาชีพ (ระบุตำแหน่ง)  
 1. รับราชการ.....  2. พนักงานราชการ.....  
 3. ลูกจ้างประจำ.....  4. ลูกจ้างชั่วคราว.....  
 5. อื่นๆ (ระบุตำแหน่ง) .....
- 1.7 ประสบการณ์การทำงานในพื้นที่.....ปี
- 1.8 ท่านเกิดในจังหวัดนี้หรือไม่  
 1.เกิดที่นี่  2. ย้ายมาจากที่อื่น (ระบุ) ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
 .....และอาศัยในพื้นที่มาแล้ว.....ปี

**ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น****2.1 หน่วยงาน**

- เทศบาลนคร  เมือง  ตำบล.....อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส
- องค์การบริหารส่วนตำบล.....อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส
- 1) ขนาดพื้นที่ของ อปท.....ตร.กม.

- 2) จำนวนประชากร ตามทะเบียนราษฎร์.....คน  
อาศัยอยู่จริง.....คน
- 3) จำนวนครัวเรือน.....หลังคาเรือน
- 4) ส่วนงานที่รับผิดชอบการจัดการขยะใน อปท (ระบุ).....
- 5) จำนวนบุคลากร/เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะ รวมจำนวน.....คน
1. ผู้อำนวยการกอง/หัวหน้าส่วน สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม จำนวน.....คน
2. นักวิชาการสุขาภิบาล/นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน.....คน
3. เจ้าพนักงานสาธารณสุข จำนวน.....คน
4. วิศวกร/นายช่าง จำนวน.....คน
5. พนักงานขับรถขยะ จำนวน.....คน
6. พนักงานเก็บขยะ (ท้ายรถ) จำนวน.....คน
7. พนักงานทำความสะอาด /กวาดขยะ/กวาดถนน จำนวน.....คน
8. นักวิชาการสุขาภิบาล/นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน.....คน
9. อื่นๆ ระบุ.....จำนวน.....คน
- 6) อัตรากำลังของบุคลากร/เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานด้านการจัดการขยะ เพียงพอหรือไม่
1. เพียงพอ  2. ไม่เพียงพอ เพราะ.....
- 7) ท้องถิ่นได้มีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรระดับปฏิบัติการ ในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนหรือไม่ อย่างไร
1. มี ระบุเรื่อง.....
2. ไม่มี เพราะ.....มีแผนการพัฒนาอย่างไร ระบุ.....
- .....
- 2.2 ปริมาณขยะมูลฝอย
- 1) ปริมาณขยะมูลฝอย.....ตัน/วัน (ขอข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบปริมาณขยะ ย้อนหลัง 3 ปี(ถ้ามี)
- 2) ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ (3Rs) .....ตัน/วัน
- 3) อัตราการเกิดขยะมูลฝอย.....กก./คน/วัน
- 2.3 ระบบการเก็บขนขยะมูลฝอย
- 1) การให้บริการเก็บขน
1. ไม่มี
2. มี โดย  ให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยด้วยตนเอง
- จ้างเหมาเอกชนดำเนินการ ระบุบริษัท.....ค่าใช้จ่าย.....บาท/ตัน
- 2) รัศมีการเก็บขนขยะครอบคลุมพื้นที่ .....ตร.กม.(ครอบคลุมพื้นที่ทั้งท้องถิ่นหรือไม่)
- 3) มีการแบ่งเส้นทางการเก็บขนอย่างไร (ขอข้อมูลแผนผัง/เส้นทาง)
- .....
- .....
- 4) จำนวนและประเภทของรถในการเก็บขนขยะมูลฝอย

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภทรถ | จำนวนรถ<br>(คัน) | ขนาดความจุ<br>(ลบ.ม.) | จำนวนครั้งใน<br>การเก็บขน<br>(ครั้ง/วัน) | เวลาในการ<br>เก็บขน | จำนวน<br>พนักงานเก็บ<br>ขน (กี่คน/คัน) |
|--------------|----------|------------------|-----------------------|--|---------------------|--|
| 1.           |          |                  |                       |  |                     |  |
| 2.           |          |                  |                       |  |                     |  |
| 3.           |          |                  |                       |  |                     |  |
| 4.           |          |                  |                       |  |                     |  |

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภทรถ | จำนวนรถ<br>(คัน) | ขนาดความจุ<br>(ลบ.ม.) | จำนวนครั้งใน<br>การเก็บขน<br>(ครั้ง/วัน) | เวลาในการ<br>เก็บขน | จำนวน<br>พนักงานเก็บ<br>ขน (กี่คน/คัน) |
|--------------|----------|------------------|-----------------------|--|---------------------|--|
| 5.           |          |                  |                       |  |                     |  |
| 6.           |          |                  |                       |  |                     |  |
| 7.           |          |                  |                       |  |                     |  |
| 8.           |          |                  |                       |  |                     |  |
| 9.           |          |                  |                       |  |                     |  |
| 10.          |          |                  |                       |  |                     |  |

5) งบประมาณในการบริหารจัดการขยะของ อปท.....บาท/ปี

6) การเก็บค่าธรรมเนียมในการเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน

1.ไม่มี  2.มี ค่าธรรมเนียม.....บาท/เดือน/ครัวเรือน

7) จำนวนครัวเรือนที่ชำระค่าธรรมเนียมในการเก็บขนขยะมูลฝอยชุมชน

1.ครบทุกครัวเรือน  2.ร้อยละ70-90 ของครัวเรือน

3.ร้อยละ40-60 ของครัวเรือน  4.ร้อยละ10-30 ของครัวเรือน

#### 2.4 ระบบการกำจัดขยะมูลฝอย

1) การให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน

1.ไม่มี

2.มี โดย  ให้บริการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชนด้วยตนเอง

จ้างเหมา อปท.ดำเนินการ (ระบุ).....ค่าใช้จ่าย.....บาท/ตัน

จ้างเหมาเอกชนดำเนินการ ระบุบริษัท.....ค่าใช้จ่าย.....บาท/ตัน

2) สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย (ขอผัง/แผนที่ ถ้ามี)

1. ไม่มี

2. มี โดยมีที่ตั้งหมู่บ้าน .....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....

ขนาดพื้นที่.....ไร่ พื้นที่คงเหลือที่รองรับขยะมูลฝอยได้.....ไร่

ระยะห่างจากชุมชน.....กม. ระยะห่างจากแหล่งน้ำ.....กม. วันเดือนปี

ที่เปิดดำเนินการ..... ระยะเวลากการเปิดใช้งาน.....ปี

3) วิธีการกำจัดขยะมูลฝอย

1.เผาในที่โล่ง  2.เผาในเตาเผา  3.เทกองในที่โล่ง

4.ฝังกลบถูกหลักสุขาภิบาล  5.ลักลอบทิ้งในที่สาธารณะ  6.อื่นๆระบุ.....

2.5 สถานการณ์หรือปัญหาเรื่องการกำจัดขยะมูลฝอย ในท้องถิ่นของท่านเป็นอย่างไรบ้าง

.....  
 .....  
 .....

2.6 นโยบายของผู้บริหารในการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่นของท่าน คืออะไร ท่านสามารถช่วยสนับสนุนนโยบายดังกล่าวได้อย่างไรบ้าง

.....  
 .....  
 .....

2.7 ท่านคิดว่าท้องถิ่นของท่านมีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วหรือไม่เพราะเหตุใด

.....  
 .....  
 .....  
 2.8 ท่านคิดว่ามีปัจจัยใดบ้าง ที่ส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย

.....  
 .....  
 .....  
 2.9 ชุมชนของท่านมีแผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยหรือไม่ อย่างไร

.....  
 .....  
 .....  
 2.10 ภาครัฐเครือข่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในกิจกรรม โครงการ ด้านการจัดการขยะ มูลฝอย หรือไม่ อย่างไร

.....  
 .....  
 .....  
 2.11 ในรอบปีที่ผ่านมา มีข้อร้องเรียนเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยจำนวนกี่เรื่อง อะไรบ้าง มีการจัดการข้อร้องเรียนอย่างไรบ้าง

.....  
 .....  
 .....  
 2.12 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่นของท่าน

๒๐ ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสำรวจ ๒๑

**ภาคผนวก ฉ**  
**แบบสำรวจข้อมูล**  
**สถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในเขตรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนราธิวาส**  
**เรื่อง : การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม**  
**บนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส**

สำหรับ ผู้นำชุมชน ประชาชน และเอกชน

**คำชี้แจง**

แบบสำรวจฉบับนี้ใช้รวบรวมข้อมูลสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอย จำนวน 4 หน้า ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ตอนที่ 2 สถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย

ตอนที่ 3 ความรู้ ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับขยะมูลฝอย

วันที่สัมภาษณ์.....สถานที่สัมภาษณ์ .....

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

- 1.1. เพศ  1 ชาย  2.หญิง
- 1.2 อายุ.....ปี
- 1.3 ศาสนา  
 1.พุทธ  2.อิสลาม  3.คริสต์  4.อื่นๆ.....
- 1.4 สถานภาพสมรส  
 1.โสด  2.สมรส  3.หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่  4.อื่นๆ.....
- 1.5 สมาชิกในครอบครัวจำนวน.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน
- 1.6 สถานภาพครอบครัว  
 1. หัวหน้าครอบครัว  2. คู่สมรส  3. บุตร/บุตรเขย/สะใภ้  
 4. บิดา/มารดา  5. พี่/น้อง  6. อื่นๆ
- 1.7 ประเภท/ลักษณะของครัวเรือน  
 1.บ้านพักอาศัย (บ้านเดี่ยว)  2. บ้านพักอาศัย(บ้านเดี่ยว)และค้าขายไปด้วย  
 3. อาคารพาณิชย์ ค้าขาย  4. อื่นๆระบุ.....
- 1.8 การศึกษา  
 1.ไม่ได้ศึกษา  2.ประถมศึกษา  3.มัธยมศึกษาตอนต้น  
 4.มัธยมตอนปลาย/ปวช.  5.อนุปริญญา/ปวส.  6.ปริญญาตรี  
 7.ปริญญาโท  8.ปริญญาเอก  9.อื่นๆ (ระบุ).....
- 1.9 อาชีพ  
 1.รับราชการ  2. ค้าขาย-ธุรกิจส่วนตัว  3.ทำสวน-ทำไร่  
 4. ประมง  5. รับจ้าง  6. อื่นๆ

**ส่วนที่ 2 สถานการณ์และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย**

2.1 การจัดการขยะในครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า1ข้อ)

- จัดเก็บ/ทิ้งตามแหล่งธรรมชาติ  มี  ไม่มี

- จัดเก็บ/ทิ้งในถังขยะครัวเรือน ก่อนทิ้งในถังขยะ อปท.  มี  ไม่มี
- ฝังกลบเอง  มี  ไม่มี
- เผาเอง  มี  ไม่มี

2.2 ครัวเรือนของท่านมีการคัดแยกขยะ หรือไม่ อย่างไร

- มี ประเภทใด.....  
เหตุผลที่คัดแยก.....
- ไม่มี เพราะ.....

2.3 ในชุมชนมีร้านรับซื้อขยะ หรือร้านขายของเก่าหรือไม่ อย่างไร

- ไม่มี
- มี จำนวน.....ร้าน ระบุ.....

2.4 ในชุมชนมีบริการเก็บขยะมูลฝอย หรือไม่ อย่างไร

- ไม่มีบริการเก็บขน
- มีบริการเก็บขน
- เก็บขนเองโดย อปท.
- จ้างเอกชน หน่วยงานอื่น ระบุ.....

2.5 ในชุมชนมีบริการกำจัดขยะมูลฝอย หรือไม่ อย่างไร

- ไม่มีบริการกำจัด
- มี วิธีการกำจัด.....
- อยู่ในพื้นที่ของท้องถิ่น
- อยู่ในพื้นที่ของท้องถิ่นอื่น ระบุ.....

2.6 สถานการณ์หรือปัญหาเรื่องการจัดการขยะมูลฝอย ในท้องถิ่นของท่านเป็นอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2.7 นโยบายของผู้บริหารในการจัดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่นของท่าน คืออะไร ท่านสามารถช่วยสนับสนุนนโยบายดังกล่าวได้อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2.8 ท่านคิดว่าท้องถิ่นของท่านมีการบริหารจัดการขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

2.9 ท่านคิดว่ามีปัจจัยใดบ้าง ที่ส่งผลให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย

.....

.....

.....

2.10 ชุมชนของท่านมีแผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

2.11 ภาศึหรือข่ย และหน่วยงนที่เกยวข้อง มีส่วนร่วมในกิจกรรม โครงการ ด้นการจ้ดการขยะ มูลฝอย หรือไม  
อย่งไร

.....

.....

2.12 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกยวกับการจ้ดการขยะมูลฝอยในท้องถิ่นของท่าน

.....

.....

### ส่วนที่ 3 ความรู้ ความเข้าใจ เกยวกับขยะมูลฝอย

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านคิดว่าถูกต้อง เพียงข้อละคำตอบเดียวเท่านั้น

| ข้อที่                               | ข้อคำถาม  | ใช่ | ไม่ใช่ |
|--------------------------------------|---|-----|--------|
| <b>ด้านกายภาพ</b>                    |   |     |        |
| 1.                                   | ขยะมูลฝอย แบ่งตามลักษณะทางกายภาพ ได้เป็น 4 ประเภท คือ ขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย/ขยะพิษ  |     |        |
| 2.                                   | พลาสติก กระดาษ กระป๋องอลูมิเนียม เป็นขยะรีไซเคิล เพราะสามารถนำมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ได้  |     |        |
| 3.                                   | เปลือกทุเรียน เศษแก้ว และถ่านไฟฉาย เป็นขยะอันตรายทั้งหมด  |     |        |
| 4.                                   | ขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร เปลือกผลไม้ นำมาทำปุ๋ยหมักได้   |     |        |
| 5.                                   | ภูมิอากาศ ในแต่ละพื้นที่ไม่มีผลต่อการเก็บขน และกำจัดขยะ   |     |        |
| <b>ด้านความเข้าใจการจัดการขยะ</b>    |   |     |        |
| 6.                                   | ขยะ คือ สิ่งของต่างๆที่ไม่มีประโยชน์ ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใดๆได้อีก  |     |        |
| 7.                                   | ขยะที่เหลือในถังขยะ จุติรองรับขยะ หรือสถานที่กำจัดขยะ เรียกว่า ขยะตกค้างสะสม  |     |        |
| 8.                                   | การลดปริมาณขยะมูลฝอยสามารถทำได้โดย<br>- คัดแยกขยะก่อนทิ้ง<br>- กำจัดขยะโดยการฝัง<br>- กำจัดขยะโดยการเผา<br>- ใช้วัสดุธรรมชาติ ที่ย่อยสลายง่าย ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม |     |        |
| 9.                                   | การปฏิเสธการใช้บรรจุภัณฑ์ฟุ่มเฟือย เช่น กล่องโฟม ถุงพลาสติก หรือขยะมีพิษอื่น เป็นการลดการใช้ (Reduce)   |     |        |
| 10.                                  | การกองขยะมูลฝอยให้ตกค้างสะสม จะเป็นแหล่งกำเนิดของสัตว์และแมลงนำโรค  |     |        |
| <b>ด้านจิตสำนึกและทัศนคติ</b>        |   |     |        |
| 11.                                  | การจัดการขยะมูลฝอยเป็นหน้าที่ของภาครัฐเท่านั้น  |     |        |
| 12.                                  | ท่านมีส่วนในการสร้างขยะให้เกิดขึ้นในชุมชน   |     |        |
| 13.                                  | การสร้างจิตสำนึก รู้จักรับผิดชอบในการรักษาความสะอาดของครัวเรือนตนเองนั้น เป็นการจัดการขยะมูลฝอยที่ได้ผลดีมากที่สุด  |     |        |
| 14.                                  | การคัดแยกขยะในครัวเรือน ไม่ใช่หน้าที่ของท่าน  |     |        |
| 15.                                  | การเข้าร่วมโครงการ ขยะฐานศูนย์ หรือ ธนาคารขยะในโรงเรียน ถือว่าเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกสาธารณะที่ดีแก่นักเรียนและบุคลากร   |     |        |
| <b>ด้านการรับรู้ปัญหาของท้องถิ่น</b> |   |     |        |

| ข้อที่ | ข้อความ   | ใช่ | ไม่ใช่ |
|--------|---|-----|--------|
| 16.    | รัฐบาลชุดคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) เห็นชอบแผนการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย เป็นวาระแห่งชาติ                               |     |        |
| 17.    | สาเหตุหลักของขยะที่เพิ่มขึ้น เพราะ ท้องถิ่นขาดงบประมาณและเจ้าหน้าที่ในการดูแลเรื่องการจัดการขยะ                                       |     |        |
| 18.    | การจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการจัดการขยะ สามารถเก็บได้ตามข้อบัญญัติของท้องถิ่น  |     |        |
| 19.    | การประชุม วางแผน แก้ปัญหาการจัดการขยะร่วมกับชุมชน ภาคีเครือข่าย และท้องถิ่น เป็นกระบวนการที่ยั่งยืนกว่าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดทำอยู่ฝ่ายเดียว |     |        |
| 20.    | การจัดทำกิจกรรม โครงการในการจัดการขยะมูลฝอย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นเรื่องที่ยั่งยืน เปลืองงบประมาณ และไม่ได้ผลเชิงประจักษ์      |     |        |

๙๐ ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสำรวจ ๙๑



ภาคผนวก ช.

ภาคผนวก ซ

ภาคผนวก ฅ

ภาคผนวก ๓

ภาคผนวก ก

ภาคผนวก ก



ภาคผนวก ฐ







## ภาคผนวก ข.

ตารางแสดง รายละเอียดประเภทรถเก็บขนขยะ เวลา และสถานที่เก็บขนขยะมูลฝอยชุมชนเทศบาลเมืองนราธิวาส

| ลำดับ<br>ที่ | ประเภทรถ  | ขนาด<br>(ลบ.ม.) | จำนวน<br>(คัน) | วัน/เดือน/ปี<br>ที่ได้มา | จำนวน<br>เจ้าหน้าที่<br>ขับรถ<br>: เก็บขนขยะ | วัน/เวลา<br>ในการเก็บขน |
|--------------|---|-----------------|----------------|--------------------------|--|-------------------------|
| 1.           | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                   | 15              | 1              | 7 ต.ค. 39                | 1: 4   | 05.30 น.-09.00 น.       |
| 2.           | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                   | 12.             | 1              | 17 มิ.ย.41               | 1: 4   | 05.30 น.-09.00 น.       |
| 3.           | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                   | 12              | 1              | 30 ก.ย. 42               | 1: 4   | 05.30 น.-09.00 น.       |
| 4.           | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                   | 12              | 1              | 21 ต.ค. 45               | 1: 4   | 05.30 น.-09.00 น.       |
| 5.           | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                   | 8               | 1              | 21 พ.ย. 49               | 1: 4   | 05.30 น.-09.00 น.       |
| 6.           | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                   | 8               | 1              | 21 พ.ย. 49               | 1: 4   | 05.30 น.-09.00 น.       |
| 7.           | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย                   | 14              | 1              | 2 ส.ค. 54                | 1: 4   | 05.30 น.-09.00 น.       |
| 8.           | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบยกภาชนะ (คอน<br>เทนเนอร์) | 14              | 1              | 15 ก.ย. 52               | 1  | 09.00 น.-14.00 น.       |
| 9.           | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบเปิดข้าง<br>(คอนเทนเนอร์) | 10              | 1              | 12 มิ.ย. 56              | 1  | 05.30 น.-09.00 น.       |
| 10.          | รถยนต์บรรทุกขยะ<br>แบบเปิดข้าง<br>(คอนเทนเนอร์) | 10              | 1              | 12 มิ.ย. 56              | 1  | 05.30 น.-09.00 น.       |

## ภาคผนวก ค.

ตารางแสดงรายละเอียดเส้นทางการเก็บขน ประเภทรถเก็บขนขยะ เวลา และสถานที่เก็บขนขยะมูลฝอยชุมชนเทศบาลตำบลกะลุวอเหนือ

| ประเภทรถ/<br>เลขทะเบียน       | รถบรรทุกขยะเปิดข้าง<br>เทท้าย (7 ลบ.ม.)   | รถกระบะเปิดข้าง<br>(3 ลบ.ม.)     | รถบรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย<br>15 ลบ.ม.) |
|-------------------------------|---|----------------------------------|--|
| จันทร์<br>(08.00 น.-12.00 น.) | ม.4 บ้านเขาตันหยง<br>ม.11 บ้านตือลาฆอปลัส | ม.1 บ้านบางมะนาว<br>ม.2 บ้านค่าย | ม.2 บ้านค่าย<br>ม.3 บ้านเปล            |
| อังคาร<br>(08.00 น.-12.00 น.) | ม.6 บ้านพิกุลทอง<br>ม.8 บ้านโคกสยา        | ม.1 บ้านบางมะนาว<br>ม.2 บ้านค่าย | ม.2 บ้านค่าย<br>ม.6 บ้านพิกุลทอง       |

| ประเภทรถ/<br>เลขทะเบียน<br>วัน/เวลา | รถบรรทุกขยะเปิดข้าง<br>เทท้าย (7 ลบ.ม.) | รถกระบะเปิดข้าง<br>(3 ลบ.ม.)                           | รถบรรทุกขยะ<br>แบบอัดท้าย<br>15 ลบ.ม.)   |
|-------------------------------------|---|--|--|
|                                     |   |  | ม.10 บ้านคีรี  |
| พุธ<br>(08.00 น.-12.00 น.)          | ม.4 บ้านเขาดันหยง<br>ม.5 บ้านใหม่       | ม.2 บ้านค่าย<br>ม.3 บ้านเปล<br>ม.12 บ้านบุกิตอ่าวมะนาว | ม.1 บ้านบางมะนาว<br>ม.2 บ้านค่าย<br>ม.7 บ้านปูลากาป๊ะ<br>ม.12 บ้านบุกิตอ่าวมะนาว |
| พฤหัสบดี<br>(08.00 น.-12.00 น.)     | ม.4 บ้านเขาดันหยง<br>ม.13 บ้านสะปอม     | ม.2 บ้านค่าย<br>ม.3 บ้านเปล<br>ม.12 บ้านบุกิตอ่าวมะนาว | ม.2 บ้านค่าย<br>ม.3 บ้านเปล  |
| ศุกร์<br>(08.00 น.-12.00 น.)        | ม.4 บ้านเขาดันหยง<br>ม.6 บ้านพิกุลทอง   | ม.2 บ้านค่าย<br>ม.7 บ้านปูลากาป๊ะ                      | ม.2 บ้านค่าย<br>ม.6 บ้านพิกุลทอง<br>ม.10 บ้านคีรี                                |

## ภาคผนวก ณ.

ตารางแสดง รายละเอียดเส้นทางรถเก็บขน รถบรรทุกขยะ 6 ล้อแบบอัดท้ายมูลฝอย หมายเลขทะเบียน 80-3909 องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน

| วัน    | เวลา                             | สถานที่จัดเก็บ  | หมู่ที่ | หมายเหตุ |
|--------|----------------------------------|---|---------|----------|
| จันทร์ | 07.00 น.                         | ริมถนนโคกป่าคา  | 9       |          |
|        |                                  | สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนราธิวาส                                       | 9       |          |
|        |                                  | สำนักงานสรรพากรพื้นที่นราธิวาส  | 9       |          |
|        |                                  | สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดนราธิวาส<br>(กกต.)            | 8       |          |
|        |                                  | สำนักงานงานสรรพสามิตพื้นที่นราธิวาส                                     | 8       |          |
|        |                                  | สถานีวิทยุเสียงจากทหารเรือ 15 นราธิวาส                                  | 9       |          |
|        |                                  | สนามกีฬา อบจ.   | 8       |          |
|        |                                  | สำนักงานอัยการจังหวัดนราธิวาส   | 9       |          |
|        |                                  | ศาลจังหวัดนราธิวาส  | 8       |          |
|        |                                  | ศาลากลางจังหวัดนราธิวาส   | 9       |          |
|        | 13.00 น.                         | บ้านปือราเป๊ะ   | 3       |          |
|        | บริษัท ส.นราคอนกรีต              | 8   |         |          |
| อังคาร | 07.00 น.                         | สถานสงเคราะห์เด็กขายนราธิวาส  | 8       |          |
|        |                                  | หน่วยเฉพาะกิจนราธิวาส สถานีวิทยุฯ912 (ส่วนแยก)                          | 8       |          |
|        |                                  | สำนักงานขนส่งทางน้ำที่ 4 (กรมเจ้าท่า)                                   | 8       |          |
|        |                                  | กองร้อยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน จังหวัดนราธิวาสที่ 1 (ค่าย อส.จ.) | 8       |          |
|        |                                  | บ้านพุกษา   | 8       |          |
|        | 13.00 น.                         | สถานีตำรวจภูธรจังหวัดนราธิวาส   | 8       |          |
|        | สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส | 8   |         |          |

| วัน                 | เวลา     | สถานที่จัดเก็บ   | หมู่ที่ | หมายเหตุ |
|---------------------|----------|--|---------|----------|
|                     |          | บ้านพักอัยการ  | 8       |          |
| พุธ                 | 07.00 น. | ริมถนนโคกป่าคา   | 9       |          |
|                     |          | สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนราธิวาส                            | 9       |          |
|                     |          | สำนักงานสรรพากรพื้นที่นราธิวาส                               | 9       |          |
|                     |          | สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดนราธิวาส<br>(กกต.) | 8       |          |
|                     |          | สำนักงานงานสรรพสามิตพื้นที่นราธิวาส                          | 8       |          |
|                     |          | สถานีวิทยุเสียงจากทหารเรือ 15 นราธิวาส                       | 9       |          |
|                     |          | สนามกีฬา อบจ.  | 8       |          |
|                     |          | สำนักงานอัยการจังหวัดนราธิวาส                                | 9       |          |
|                     |          | ศาลจังหวัดนราธิวาส   | 8       |          |
|                     |          | ศาลากลางจังหวัดนราธิวาส                                      | 9       |          |
|                     | 13.00 น. | บ้านบือราเป๊ะ  | 3       |          |
| บริษัท ส.นราคอนกรีต |          | 8  |         |          |
| พฤหัสบดี            | 07.00 น. | ริมถนนโคกป่าคา   | 9       |          |
|                     |          | สถานีตำรวจภูธรจังหวัดนราธิวาส                                | 8       |          |
|                     | 13.00 น. | สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส                             | 8       |          |
|                     |          | บ้านพักอัยการ  | 8       |          |
| ศุกร์               | 07.00 น. | ศาลจังหวัดนราธิวาส   | 8       |          |
|                     |          | ศาลากลางจังหวัดนราธิวาส                                      | 9       |          |
|                     |          | สถานสงเคราะห์เด็กขายนราธิวาส                                 | 8       |          |
|                     |          | หน่วยเฉพาะกิจนราธิวาส สถานีวิทยุฯ912 (ส่วนแยก)               | 8       |          |
|                     |          | สำนักงานขนส่งทางน้ำที่ 4 (กรมเจ้าท่า)                        | 8       |          |
|                     |          | กองร้อยอาสาติดนแดน จังหวัดนราธิวาสที่ 1 (ค่าย อส.จ.)         | 8       |          |
|                     | 13.00 น. | บ้านบือราเป๊ะ  | 3       |          |
| บริษัท ส.นราคอนกรีต |          | 8  |         |          |
| เสาร์               | 07.00 น. | บ้านโคกป่าคา   | 9       |          |
|                     |          | สำนักงานสรรพากรพื้นที่นราธิวาส                               | 9       |          |
|                     |          | สถานีวิทยุเสียงจากทหารเรือ 15 นราธิวาส                       | 9       |          |

หมายเหตุ : พนักงานขับรถ จำนวน 1 คน คือ นายมะรอสติ บินเปาะเฮ็ง  
เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอย จำนวน 3 คน

ตารางแสดง รายละเอียดเส้นทางรถเก็บขน รถบรรทุกขยะ 6 ล้อแบบอัดท้ายมูลฝอย หมายเลขทะเบียน 80-5902  
 นคร องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน

| วัน      | เวลา     | สถานที่จัดเก็บ                   | หมู่ที่ | หมายเหตุ |
|----------|----------|----------------------------------|---------|----------|
| จันทร์   | 07.00 น. | ถนนพนาสนธ์ - การเคหะชุมชนราธิวาส | 7       |          |
|          | 13.00 น. | ซอยสารพัดช่าง 1, 3, 4, 5, 6      | 7       |          |
|          |          | วิทยาลัยสารพัดช่างราธิวาส        | 7       |          |
|          |          | ซอยโคกขี้เหล็ก 2, 4              | 7       |          |
|          |          | ซอยป้อมตง 1, 2, 3, 6             | 7       |          |
| อังคาร   | 07.00 น. | ซอยบ้านไร่ 1, 2, 3               | 1       |          |
|          |          | ซอยโคกพะยอม 2                    | 2       |          |
|          |          | โรงเรียนบ้านโคกพะยอม             | 2       |          |
|          |          | หน้า รพ.สต.บ้านปือราเป๊ะ         | 3       |          |
|          | 13.00 น. | ซอยเทพรักษา                      | 1       |          |
| พุธ      | 07.00 น. | ถนนพนาสนธ์ - การเคหะชุมชนราธิวาส | 7       |          |
|          | 13.00 น. | ซอยสารพัดช่าง 1, 3, 4, 5, 6      | 7       |          |
|          |          | วิทยาลัยสารพัดช่างราธิวาส        | 7       |          |
|          |          | ซอยโคกขี้เหล็ก 2, 4              | 7       |          |
|          |          | ซอยป้อมตง 1, 2, 3, 6             | 7       |          |
| พฤหัสบดี | 07.00 น. | ซอยบ้านไร่ 1, 2, 3               | 1       |          |
|          |          | ซอยโคกพะยอม 2                    | 2       |          |
|          |          | โรงเรียนบ้านโคกพะยอม             | 2       |          |
|          |          | หน้า รพ.สต.บ้านปือราเป๊ะ         | 3       |          |
|          | 13.00 น. | ซอยเทพรักษา                      | 1       |          |
| ศุกร์    | 07.00 น. | ถนนพนาสนธ์ - การเคหะชุมชนราธิวาส | 7       |          |
|          | 13.00 น. | ซอยสารพัดช่าง 1, 3, 4, 5, 6      | 7       |          |
| เสาร์    | 07.00 น. | ซอยบ้านไร่ 1, 2, 3               | 1       |          |
|          |          | ซอยโคกพะยอม 2                    | 2       |          |
|          |          | โรงเรียนบ้านโคกพะยอม             | 2       |          |
|          |          | หน้า รพ.สต.บ้านปือราเป๊ะ         | 3       |          |

หมายเหตุ : พนักงานขับรถ จำนวน 1 คน คือ นายสกุล สุวรรณลี  
 เจ้าหน้าที่เก็บขนขยะมูลฝอย จำนวน 3 คน

ตารางแสดง รายละเอียดเส้นทางรถเก็บขน รถบรรทุกขยะ 6 ล้อแบบอัดท้ายมูลฝอย หมายเลขทะเบียน 80-4602  
 นธ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน

| วัน      | เวลา     | สถานที่จัดเก็บ   | หมู่ที่ | หมายเหตุ |
|----------|----------|--|---------|----------|
| จันทร์   | 07.00 น. | ริมถนนหน้าสำนักงาน อบต.โคกเคียนถึงร้านเจี๊ยการ์ ซอยโคกเคียน 2, 3, 5, 7, 8, 10 และ 12 | 13      |          |
|          | 13.00 น. | เข้าซอยโคกเคียน 9 ออกซอยโคกเคียน 1   | 13      |          |
| อังคาร   | 07.00 น. | รร.นราธิวาส และริมถนนหน้า รร.นราธิวาส ถึงสามแยกถนนเลี้ยวเมือง                        | 13      |          |
|          | 13.00 น. | เข้าซอยโคกเคียน 4 ออกซอยโคกเคียน 6   | 13      |          |
| พุธ      | 07.00 น. | ริมถนนหน้าสำนักงาน อบต.โคกเคียนถึงร้านเจี๊ยการ์ ซอยโคกเคียน 2, 3, 5, 7, 8, 10 และ 12 | 13      |          |
|          | 13.00 น. | เข้าซอยโคกเคียน 9 ออกซอยโคกเคียน 1   | 13      |          |
| พฤหัสบดี | 07.00 น. | รร.นราธิวาส และริมถนนหน้า รร.นราธิวาส ถึงสามแยกถนนเลี้ยวเมือง                        | 13      |          |
|          | 13.00 น. | เข้าซอยโคกเคียน 4 ออกซอยโคกเคียน 6   | 13      |          |
| ศุกร์    | 07.00 น. | ริมถนนหน้าสำนักงาน อบต.โคกเคียนถึงร้านเจี๊ยการ์ ซอยโคกเคียน 2, 3, 5, 7, 8, 10 และ 12 | 13      |          |
|          | 13.00 น. | เข้าซอยโคกเคียน 9 ออกซอยโคกเคียน 1<br>เข้าซอยโคกเคียน 4 ออกซอยโคกเคียน 6             | 13      |          |
| เสาร์    | 07.00 น. | รร.นราธิวาส และริมถนนหน้า รร.นราธิวาส ถึงสามแยกถนนเลี้ยวเมือง                        | 13      |          |

หมายเหตุ : พนักงานขับรถ จำนวน 1 คน คือ นายมะสาวิธล่า บินเปาะหะ  
 เจ้าหน้าที่เก็บขนขยะมูลฝอย จำนวน 3 คน

ตารางแสดง รายละเอียดเส้นทางรถเก็บขน รถบรรทุกขยะ 4 ล้อแบบอัดท้ายมูลฝอย หมายเลขทะเบียน 80-4250  
 นธ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน

| วัน      | เวลา     | สถานที่จัดเก็บ                            | หมู่ที่ | หมายเหตุ |
|----------|----------|---|---------|----------|
| จันทร์   | 07.00 น. | กศน.ตำบลโคกเคียน (อบต.เก่า) – บ้านทรายขาว | 3, 6    |          |
|          | 13.00 น. | โรงเรียนพัฒนศาสตร์วิทยา (ปอเนาะฮูตทุอ)    | 4       |          |
| อังคาร   | 07.00 น. | พื้นที่บ้านทอนอามาน                       | 11      |          |
|          | 13.00 น. | สนามบินนราธิวาส                           | 11      |          |
| พุธ      | 07.00 น. | กศน.ตำบลโคกเคียน (อบต.เก่า) – บ้านทรายขาว | 3, 6    |          |
|          | 13.00 น. | โรงเรียนพัฒนศาสตร์วิทยา (ปอเนาะฮูตทุอ)    | 4       |          |
| พฤหัสบดี | 07.00 น. | พื้นที่บ้านทอนอามาน                       | 11      |          |
|          | 13.00 น. | สนามบินนราธิวาส                           | 11      |          |
| ศุกร์    | 07.00 น. | กศน.ตำบลโคกเคียน (อบต.เก่า) – บ้านทรายขาว | 3, 6    |          |
|          | 13.00 น. | โรงเรียนพัฒนศาสตร์วิทยา (ปอเนาะฮูตทุอ)    | 4       |          |

| วัน   | เวลา     | สถานที่จัดเก็บ      | หมู่ที่ | หมายเหตุ |
|-------|----------|---------------------|---------|----------|
| เสาร์ | 07.00 น. | พื้นที่บ้านทอนอามาน | 11      |          |

หมายเหตุ : พนักงานขับรถ จำนวน 1 คน คือ นายสาและ อูมาโฌง

เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอย จำนวน 3 คน

ตารางที่แสดง รายละเอียดเส้นทางรถเก็บขน รถบรรทุกขยะ 4 ล้อแบบอัดท้ายมูลฝอย หมายเลขทะเบียน 80-4250 นธ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเคียน

| วัน      | เวลา     | สถานที่จัดเก็บ   | หมู่ที่ | หมายเหตุ |
|----------|----------|--|---------|----------|
| จันทร์   | 07.00 น. | สี่แยกบ้านทอน – ชายทะเล                                  | 5       |          |
|          | 13.00 น. | บ้านทอนนาอิม – ซอยโรงพัก                                 | 12      |          |
| อังคาร   | 07.00 น. | ซอยหน้ากุโบร์ ม.5 – กุโบร์โต๊ะครู                        | 5       |          |
|          | 13.00 น. | หลังโรงเรียนบ้านทอน – ในโรงเรียนบ้านทอน<br>ซอยสวัสดิพงษ์ | 9       |          |
| พุธ      | 07.00 น. | สี่แยกบ้านทอน – ชายทะเล                                  | 5       |          |
|          | 13.00 น. | บ้านทอนนาอิม – ซอยโรงพัก                                 | 12      |          |
| พฤหัสบดี | 07.00 น. | ซอยหน้ากุโบร์ ม.5 – กุโบร์โต๊ะครู                        | 5       |          |
|          | 13.00 น. | หลังโรงเรียนบ้านทอน – ในโรงเรียนบ้านทอน<br>ซอยสวัสดิพงษ์ | 9       |          |
| ศุกร์    | 07.00 น. | สี่แยกบ้านทอน – ชายทะเล                                  | 5       |          |
|          | 13.00 น. | บ้านทอนนาอิม – ซอยโรงพัก                                 | 12      |          |
| เสาร์    | 07.00 น. | ซอยหน้ากุโบร์ ม.5 – กุโบร์โต๊ะครู                        | 5       |          |

หมายเหตุ : พนักงานขับรถ จำนวน 1 คน คือ นายสาธร เพ็ชรพันธ์

เจ้าหน้าที่เก็บขยะมูลฝอย จำนวน 3 คน

#### ภาคผนวก ด.

ตารางแสดง รายละเอียดประเภทรถเก็บขนขยะ เวลา และสถานที่เก็บขนขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลลำภู

| ประเภทรถ<br>วัน/เวลา | รถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย<br>ขนาดบรรทุก 4 ตัน<br>(12 ลบ.ม.) 1 คัน | รถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย<br>ขนาดบรรทุก 6 ตัน<br>(15 ลบ.ม.) 1 คัน                             |
|----------------------|---|---|
|                      | วันจันทร์-เสาร์<br>(07.00 น.-12.00 น.)                              | หมู่ที่ 7 บ้านกาเสา<br>หมู่ที่ 8 บ้านปลักปลา<br>หมู่ที่ 10 บ้านทุเรียนนก<br>หมู่ที่ 11 บ้านบาโง |



## ภาคผนวก ต.

ตารางแสดง รายละเอียดเส้นทางรถเก็บขน ประเภทรถเก็บขนขยะ เวลา และสถานที่เก็บขนขยะ  
มูลฝอยชุมชนองค์การบริหารส่วนตำบลกะลุวอ

| วัน / เวลา                    | เส้นทางที่ | ประเภทรถ<br>รถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย<br>ขนาด 10 ลบ.ม. (1 คัน) |
|-------------------------------|------------|--|
| จันทร์<br>07.00 น.-12.00 น.   | 1          | ค่ายกัลยาณิวัฒนาฯ151, ฟาร์มเศรษฐกิจพอเพียง                       |
| อังคาร<br>07.00 น.-12.00 น.   | 2          | ม.1 บ้านยาปี<br>ม.2 บ้านกำแพง<br>ม.5 บ้านจาเราะสะโต              |
| พุธ<br>07.00 น.-12.00 น.      | 3          | ม.3 บ้านกาณะ<br>ม.7 บ้านรอตันบาตู<br>ม.8 บ้านกาโมแร              |
| พฤหัสบดี<br>07.00 น.-12.00 น. | 1          | ค่ายกัลยาณิวัฒนาฯ151, ฟาร์มเศรษฐกิจพอเพียง                       |
| ศุกร์<br>07.00 น.-12.00 น.    | 4          | ม.4 บ้านกูแบสาลอ<br>ม.6 บ้านโคกศิลา                              |

## ภาคผนวก ถ.

ตารางที่ 17 รายละเอียดเส้นทางรถเก็บขน ประเภทรถเก็บขนขยะ เวลา และสถานที่เก็บขนขยะ มูลฝอยชุมชน  
องค์การบริหารส่วนตำบลมะนังตಾಯ

| วัน / เวลา                    | เส้นทางที่ | ประเภทรถ<br>รถบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย<br>ขนาด 6 ลบ.ม. (1 คัน) |
|-------------------------------|------------|---|
| จันทร์<br>08.00 น.-12.00 น.   | 1          | หมู่ที่ 1 บ้านมะนังกาหี   |
| อังคาร<br>08.00 น.-12.00 น.   | 2          | หมู่ที่ 2 บ้านบือแนแล<br>หมู่ที่ 7 บ้านจะแลเกาะ                 |
| พุธ<br>08.00 น.-12.00 น.      | 3          | หมู่ที่ 4 บ้านโตะนอ<br>หมู่ที่ 5 บ้านสุโห่งบาลา                 |
| พฤหัสบดี<br>08.00 น.-12.00 น. | 4          | หมู่ที่ 3 บ้านโคกแมน<br>หมู่ที่ 6 บ้านจุดแดง                    |
| ศุกร์<br>08.00 น.-12.00 น.    | 1          | หมู่ที่ 1 บ้านมะนังกาหี   |

ภาคผนวก ท.

การสำรวจข้อมูลสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่ 7 ชุมชน  
ระหว่างวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559 – 2 เมษายน 2559



การสำรวจข้อมูลสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนในพื้นที่ 7 ชุมชน  
ระหว่างวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559 – 2 เมษายน 2559



## ภาคผนวก ๘.

สัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ใน 7 ท้องถิ่น  
ระหว่างวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559 – 2 เมษายน 2559



ภาคผนวก น.

สนทนากลุ่มย่อยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Focus group discussion) ใน 7 ท้องถิ่น  
ระหว่างวันที่ 4-22 เมษายน 2559



## ภาคผนวก บ.

พิจารณาและหาข้อสรุปร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะ เรื่องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน  
แบบมีส่วนร่วมบนความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตอำเภอเมืองนราธิวาส  
ในวันที่ 24 พฤษภาคม 2559 ณ ห้องประชุมชั้น 2 ร้านอาหารนาเซอร์เรชเตอร์อง อ.เมืองนราธิวาส



### รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ

- |   |  |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์.ดร.ฉัตรไชย รัตนไชย    | คณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์            |
| 2. ดร.พิริยุตม์ วรรณพฤกษ์               | มูลนิธิเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงาน                          |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา ชัชเวช | ภาควิชาการพยาบาลสูตินรีเวชและผดุงครรภ์<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |

## ประวัติผู้เขียน

|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
| ชื่อ สกุล   | นางโซเฟีย เพ็ชรฆาต                      |                     |
| รหัสประจำตัวนักศึกษา  | 5710024002                              |                     |
| วุฒิการศึกษา  | ชื่อสถาบัน                              | ปีที่สำเร็จการศึกษา |
| วุฒิ  | วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา | 2551                |
| วิทยาศาสตร์บัณฑิต<br>(สาธารณสุขชุมชน)<br>เกียรตินิยมอันดับสอง |   |                     |

## ทุนการศึกษา

1. ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ในหัวข้อการแก้ไขปัญหาของชุมชน ประจำปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ ประจำปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส

## การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

Sofia Petkart, Warangkana Jutidamrongphan. 2015. Waste Management in Kokkian Subdistrict, Narathiwat Province. The 1st International Conference on Environment, Livelihood, and Services: Environment for Life (ICELS2015). Bangkok, Thailand.