



นโยบายและมาตรการระดับท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน  
กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3 แห่ง  
ในจังหวัดพิษณุโลก

โดย

นายสมบัติ เหลสกุล

คู่มือฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สหวิทยาการ)  
วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2560  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นโยบายและมาตรการระดับท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน  
กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3 แห่ง  
ในจังหวัดพิษณุโลก

โดย

นายสมบัติ เทศกุล

คู่มือฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สหวิทยาการ)  
วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ปีการศึกษา 2560  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

LOCAL POLICIES AND MEASURES ON SOLID WASTE MANAGEMENT:  
CASE STUDIES OF 3 LOCAL GOVERNMENTS  
IN PHITSANULOK PROVINCE

BY

MR. SOMBAT HAESAKUL

A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF  
DOCTOR OF PHILOSOPHY INTEGRATED SCIENCE  
COLLEGE OF INTERDISCIPLINARY STUDIES  
THAMMASAT UNIVERSITY  
ACADEMIC YEAR 2017  
COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
วิทยาลัยสหวิทยาการ

คุษฎีนิพนธ์

ของ

นายสมบัติ เหลสกุล

เรื่อง

นโยบายและมาตรการระดับท้องถิ่นในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน:  
กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3 แห่ง ในจังหวัดพิษณุโลก

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการ

เมื่อวันที่ 11 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561

ประธานกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.โสภารัตน์ จารณสมบัติ)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาคุษฎีนิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรมล สุธรรมกิจ)

กรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์

(ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์)

กรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรทัย ก๊กผล)

กรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาคภูมิ ทิพคุณ)

คณบดี

(รองศาสตราจารย์ ดร.เดชา สังขวรรณ)



หัวข้อคุณสมบัติ	นโยบายและมาตรการระดับท้องถิ่นในการจัดการ ขยะมูลฝอยชุมชน: กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น 3 แห่ง ในจังหวัดพิษณุโลก
ชื่อผู้เขียน	นายสมบัติ เทศกุล
ชื่อปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สหวิทยาการ)
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	สหวิทยาการ วิทยาลัยสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาคุณสมบัติ	รองศาสตราจารย์ ดร.นิรมล สุธรรมกิจ
ปีการศึกษา	2560

### บทคัดย่อ

การพัฒนาเศรษฐกิจเมืองนำไปสู่การขยายตัวและการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต วิธีการผลิต และวิธีการบริโภคของประชากรเมือง และการเคลื่อนย้ายของประชากรจากพื้นที่โดยรอบเข้ามาใช้พื้นที่เมือง ส่งผลต่อการก่อเกิดขยะจากการผลิตและการบริโภคของประชากรเมือง จึงเกิดคำถามวิจัยว่า สถานการณ์การจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รอบเมืองพิษณุโลกในอนาคตควรจะเป็นอย่างไร และแต่ละ อปท. ควรมีแนวทางการจัดการขยะอย่างไร การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อ ทบทวนและวิเคราะห์สถานการณ์และขีดความสามารถการจัดการขยะชุมชนของ อปท. 3 กรณีศึกษา และเพื่อเสนอมาตรการจัดการขยะชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการบริหารจัดการในอนาคตของแต่ละ อปท.

การศึกษามีสมมติฐาน 3 ประการ คือ หนึ่ง รูปแบบของ อปท. แต่ละแห่งที่แตกต่างกัน ย่อมส่งผลต่อขีดความสามารถ ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร และการบริหารจัดการ ต่อการจัดการขยะ แตกต่างกัน สอง การมีส่วนร่วมของครัวเรือนต่อการจัดการขยะภายใต้บทบาทการมีส่วนร่วมที่ แตกต่างกัน ส่งผลต่อการกำหนดแนวทางและมาตรการการจัดการขยะของแต่ละ อปท. แตกต่างกัน และสาม การกำหนดแนวทางและมาตรการการจัดการขยะของทั้ง 3 อปท. กรณีศึกษา ควรถูก นำมาใช้ในการจัดการขยะของแต่ละ อปท. อย่างไร โดยมาตรการต่อการจัดการขยะในที่นี่ คือ การ บำบัดและกำจัดขยะ การลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด และการพัฒนาแนวทางการจัดหา รายได้เพื่อให้คุ้มกับต้นทุนในการจัดการและกำจัดขยะ

การศึกษาใช้วิธีการศึกษาเชิงประจักษ์ โดยเลือกกรณีศึกษา 3 พื้นที่ คือ เทศบาลเมือง อรัญญิก เทศบาลตำบลหัวรอ และองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข ตั้งในเขตอำเภอเมือง จังหวัด พิษณุโลก และทำการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของ อปท. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ การจัดกลุ่มเสวนา และการสำรวจครัวเรือนตัวอย่างด้วยแบบสอบถาม 3 พื้นที่ รวมกัน 484 ตัวอย่าง

ผลการศึกษา พบว่า

หนึ่ง ทั้ง 3 อปท. กรณีศึกษา มีกรอบการจัดการที่เหมือนกัน (ไม่แตกต่างกัน) กล่าวคือ การจัดการขยะเป็นตามบทบาทหน้าที่ที่กฎหมายกำหนด ปฏิบัติการตามแนวทางกรอบความรับผิดชอบของ อปท. ผ่านการจัดสรรงบประมาณ บุคลากร และการบริหารจัดการ เน้นการจัดบริการเก็บขนและนำขยะส่งกำจัดด้วยการฝังกลบ มีกรอบนโยบายของการกำหนดเป้าหมายการบริหารจัดการที่เน้นการบริการให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่และลดข้อร้องเรียนหรือร้องทุกข์ แต่ทั้งนี้ ทั้ง 3 อปท. กรณีศึกษา มีความแตกต่างกันที่ การกำหนดเป้าหมายการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะจากครัวเรือนและสถานประกอบการในพื้นที่

สอง การปฏิบัติการและวิธีการจัดการขยะของครัวเรือนแต่ละพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา พบว่า การปฏิบัติการของครัวเรือนแต่ละ อปท. มีวิธีการปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการขยะเหมือนกัน คือ มีการแยกขยะรีไซเคิลออกเพื่อขาย แต่วิธีปฏิบัติการจัดการขยะประเภทอื่น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยพื้นที่ชุมชนเมืองเน้นวิธีปฏิบัติการใส่ขยะทุกประเภทในถุงขยะรวม (ไม่นิยมแยกขยะเพื่อขาย) ส่วนพื้นที่ชุมชนชานเมืองและชุมชนเกษตรกรรมเน้นการแยกขยะที่ขายได้ก่อนการทิ้งขยะรวมในถุงเดียวกัน และ พบว่า ภายในพื้นที่ อปท. เดียวกัน ครัวเรือนมีวิธีการปฏิบัติที่ดีต่อขยะรีไซเคิลที่ไม่แตกต่างกัน แต่ครัวเรือนที่อยู่ต่างพื้นที่ อปท. มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อวิธีปฏิบัติการจัดการขยะแต่ละประเภท

สาม ข้อเสนอแนะมาตรการการจัดการขยะของแต่ละ อปท. กรณีศึกษา คือ แต่ละ อปท. ควรมีการดำเนินการที่แตกต่างกัน ทม.อรัญญิก ควรเน้นมาตรการการบำบัดและกำจัดขยะ และการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้เพื่อให้คุ้มกับต้นทุนในการจัดการและกำจัดขยะ ส่วน ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข ควรเน้นมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด และการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้เพื่อให้คุ้มกับต้นทุนในการจัดการและกำจัดขยะ

สี่ ข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติการการจัดการขยะทั้ง 3 อปท. กรณีศึกษา คือ การร่วมกันดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด ผ่านกลไกการจัดการพื้นที่เขตเมืองร่วมกัน โดยมีหลักการดำเนินงานคล้าย Cluster ตามแนวทางของรัฐส่วนกลาง

**คำสำคัญ:** การจัดการขยะชุมชน, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, นโยบายและมาตรการ

Dissertation Title	LOCAL POLICIES AND MEASURES ON SOLID WASTE MANAGEMENT: CASE STUDIES OF 3 LOCAL GOVERNMENTS IN PHITSANULOK PROVINCE
Author	Mr. Sombat Haesakul
Degree	Doctor of Philosophy
Department/Faculty/University	Integrated Science College of Interdisciplinary Studies Thammasat University
Dissertation Advisor	Associate Professor Niramom Sutummakid, Ph.D.
Academic Years	2017

## ABSTRACT

Economic development of a city leads to urban expansion and change the way of life, the way of production and consumption, and the movement of population from the surrounding areas into urban area. This gives rise to a high rate of waste generation from both consumption and production serving high rate of urban population growth. The research questions arise: (a) how solid waste management in local governments will be in the future, and (b) what is the best waste management for each type of local government. The objectives of this study are (a) to review and analyze the situation and capacity of community waste management in Phitsanulok province from 3 Local Administrative Organization (LAO) case studies, and (b) to propose appropriate waste management guidelines for future management of each local government.

The study has three hypotheses: (a) different types of local governments has different capability in waste management based on its budget, personnel and waste management scheme; (b) the involvement of households in the waste management under different participatory roles has resulted in a different set of guidelines and measures for waste management; and (c) the solid waste

management guidelines and measures of the three cases are different under the capacity and context of the community. Measures for waste management in this study are (a) waste treatment and disposal, (b) waste reduction at the sources, and (c) new scheme for waste fee covering all types of costs in waste management. The study was based on empirical studies from three case studies, namely, Aranyik Town Municipality, Hua Ro Sub-district Municipal, and Samokhae Sub-district Administrative Organization. Data collection was conducted by interviewing local administrator staffs and group discussion, as well as 484 questionnaires from these three areas.

There are two main results and two main policy suggestions. First, all case studies have no difference in solid waste management framework. Waste management is based on the legal role, implementing the responsibility framework through budget allocation, personnel and management, focusing on the collection, transport and disposal of waste by landfill. It has a policy framework for targeting service-focused management and reducing complaints / grievances. However, they differ in terms of different fee collection, and disposal of waste from households and firms in the areas.

Second, household waste management practices and methods for each case study indicate that household practices in each community have a positive effect on waste management, for example, separation of waste for recycling. However, other types of waste management practices are significantly different. Urban areas focus on how to put all types of garbage in garbage bags and wait for municipalities to handle them (without waste separation). Meanwhile, suburban and agricultural communities focus on the sorting of garbage that could be sold before dumping in the same bag. It was found that, under the same local areas, waste management practices of household are the same especially recyclable waste. However, under different local areas, there are significant differences in how each type of waste is handled.

Third, recommendation for solid waste management in each local community is local governments should have different approach. Aranyik Town Municipality should focus on waste treatment and disposal measures and the

development of revenue and return solutions. The Hua Ro Sub-district Municipal and Samokhae Sub-district Administrative Organization should focus on measures in reducing the amount of waste that will lead to disposal and a new scheme for waste fee covering all types of costs in waste management.

Forth, a suggestion for these three local governments is the joint management to reduce the amount of solid waste at the sources, or household and enterprises, resulting in waste disposal reduction) via the joint waste management mechanism, which maybe a similar concept of “waste cluster” of the government roadmap.

**Keywords:** Waste Management, Local Government, Policy and Measure

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงและบรรลุสู่เป้าหมายได้ ด้วยข้อแนะนำที่ทรงคุณค่าและความเมตตาของอาจารย์ทั้ง 5 ท่าน เป็นอย่างดี โดยเฉพาะรองศาสตราจารย์ ดร.นิรมล สุธรรมกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษา “ครู” ผู้ใช้เวลาอันมีค่ากับการให้คำปรึกษา สอบทานความคิด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ชักถามขมวดกรอบความคิดจนตกผลึก และตรวจทานข้อเขียนจนเป็นเอกสารฉบับนี้ ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ กรรมการสอบ “ครู” ผู้ให้ความรู้ ให้ออกัส และกระตุ้นความคิดในการเรียนและการทำงานมาโดยตลอด รองศาสตราจารย์ ดร.โสภารัตน์ จารุสมบัติ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประธานคณะกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรทัย ก๊กผล คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และรองเลขาธิการสถาบันพระปกเกล้า กรรมการสอบและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาคภูมิ ทิพคุณ วิทยาลัยสหวิทยาการ กรรมการสอบ อาจารย์ทั้ง 3 ท่านที่ให้ข้อคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และขมวดประเด็นต่าง ๆ ให้ผู้ศึกษาต้องขบคิดต่อ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณอาจารย์ทั้ง 5 ท่าน ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอบคุณกลุ่มคนตัวเล็กมีถิ่นที่เก็บขยะดำรงชีวิต ผู้ค้าขายกองขยะหารายได้ ผู้คนบนรถเก็บขนขยะ คนตัวเล็กตัวน้อยอีกจำนวนมาก “ผู้ให้ความรู้” ที่ไม่ได้กล่าวถึง มีนิยาม “ขยะ คือ ชีวิต” และเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ขอบคุณทุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่สามารถดำรงชีวิตได้ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา และทำให้มีเงินค่าจ้างแรงงานกลายเป็นงบประมาณดำเนินงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอบคุณ คุณธิดา พงษ์เจริญชัย คุณเบญจวรรณ ทัศนสิทธิ์ คุณดุจฤดี คงสุวรรณ คุณภัทรธา โต๊ะบุรินทร์ คุณธีรวัฒน์ ดารามาศ และคุณกนกพร ต้นวัฒนนะ เพื่อนร่วมชั้นเรียน ที่ให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง และสัมพันธ์ภาพความเป็น “เพื่อน” เป็นอย่างดี

ขอบคุณเงินเล่าเรียนจากน้ำพักน้ำแรง และเงินภาษีของสังคมไทย ที่ถูกเบียดบังจนทำให้อีกหลายคนเสียโอกาสทางการศึกษาและสร้างความไม่เป็นธรรมทางสังคม

ขอบคุณครอบครัว “เหสกุล” ที่สละเวลาให้การดูแลเป็นอย่างดี

นายสมบัติ เหสกุล

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(6)
สารบัญตาราง	(16)
สารบัญภาพ	(21)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	4
1.3 ขอบเขตการศึกษา	4
1.4 โจทย์การศึกษา ประเด็นการศึกษา และข้อสมมติฐานการศึกษา	6
1.4.1 โจทย์การศึกษา	6
1.4.2 กรอบประเด็นการศึกษา	7
1.4.3 สมมติฐานการศึกษา	7
1.5 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
1.7 กรอบการวิจัย	9
1.8 คำโครงการวิทยานิพนธ์	10

บทที่ 2 กรอบแนวคิด ทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา	11
2.1 ความนำ	11
2.2 ฐานแนวคิดว่าด้วย “ขยะ”	11
2.2.1 การให้คำนิยามและความหมายต่อคำว่า “ขยะ”	14
2.2.2 การแบ่งชนิด / ประเภท “ขยะ”	16
2.3 แนวคิดแบบจำลองลำดับชั้นการจัดการขยะ (waste management hierarchical model)	18
2.3.1 แนวคิดลำดับชั้นการจัดการขยะ (waste management hierarchy)	18
2.3.2 ลำดับชั้นการจัดการขยะกับขั้นตอนในกระบวนการจัดการขยะ	22
2.4 กระบวนทัศน์ความคิดการจัดการขยะภายใต้กระบวนทัศน์ว่าด้วยการกำหนดนโยบายและกระบวนทัศน์แบบจำลองการจัดการขยะ	26
2.4.1 ทิศทางและแนวโน้มการจัดการขยะภายใต้กระบวนทัศน์ว่าด้วยการกำหนดนโยบาย	27
2.4.2 ทิศทางและแนวโน้มการจัดการขยะภายใต้กระบวนทัศน์แบบจำลองการจัดการขยะ (waste management model)	33
2.5 แนวคิดกระบวนการนโยบายและบทบาทหน้าที่การบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อการจัดการขยะ(policy process and administrative functional)	38
2.5.1 บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับโครงสร้างการบริหารภาครัฐ	38
2.5.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับการปฏิบัติการนโยบายภาพรวม	39
2.5.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับกระบวนการตัดสินใจการจัดการขยะ	40
2.5.3.1 กรอบกระบวนการพัฒนานโยบายและการปฏิบัติการทางสังคม	41
2.5.3.2 ปัจจัยเชิงโครงสร้างสถาบัน	43
2.5.4 พัฒนาการการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	44
2.5.5 กรอบนโยบายการจัดการขยะของประเทศไทยกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	47



2.5.6 บทบาทและโครงสร้างพันธกิจของ อปท. กับการบริหารจัดการขยะ	51
2.5.6.1 เทศบาล	52
2.5.6.2 องค์การบริหารส่วนตำบล	53
2.5.6.3 พ.ร.บ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542	54
2.5.6.4 โครงสร้างองค์กรของ อปท. แต่ละรูปแบบ	55
2.5.6.5 โครงสร้างงบประมาณรายได้-รายจ่ายของ อปท.	57
(1) โครงสร้างรายได้ของเทศบาลและ อบต.	57
(2) โครงสร้างรายจ่ายของเทศบาลและ อบต.	61
2.5.6.6 รายได้-รายจ่ายของ อปท. ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการจัดการขยะ	69
2.6 ความสัมพันธ์ภาพรวมของกรอบแนวคิดและทฤษฎีการศึกษา	69
 บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	 72
3.1 กรอบวิธีวิทยาการวิจัย (research methodology)	72
3.2 พื้นที่ดำเนินการวิจัยและการเลือก อปท. กรณีศึกษา	72
3.3 หน่วยการศึกษาวิเคราะห์ (unit of analysis)	80
3.4 หน่วยการวัด (unit of measurement)	81
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection)	85
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	90

บทที่ 4 การบริหารการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข	91
4.1 สภาพบริบททางพื้นที่	91
4.2 จำนวนประชากรและครัวเรือน	93
4.3 โครงสร้างองค์กรกับการบริหารจัดการ	96
4.3.1 การแบ่งส่วนงานภายในองค์กร	96
4.3.2 จำนวนบุคลากรขององค์กร	96
4.4 งบประมาณรายได้-รายจ่าย	97
4.4.1 งบประมาณรายได้	97
4.4.2 งบประมาณรายจ่าย	98
4.5 นโยบายและแนวทางการจัดการขยะ	100
4.6 กรอบการปฏิบัติการการจัดการขยะ	102
4.6.1 ปริมาณขยะในพื้นที่	102
4.6.2 กลไกการจัดการการจัดบริการการจัดการขยะ	102
4.6.3 หน่วยงานจัดบริการการจัดการขยะ	103
4.6.4 การปฏิบัติงานการจัดบริการการเก็บขนขยะ	103
4.6.5 งบประมาณรายได้และรายจ่ายการจัดบริการการจัดการขยะ	104
4.6.5.1 งบประมาณรายได้ที่นำมาจัดบริการการจัดการขยะ	104
4.6.5.2 การจัดเก็บรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	104
(1) แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	104
(2) หน่วยจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ	105
(3) จำนวนค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	105
(4) ผู้จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ	107
(5) ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ	108
4.6.5.3 งบประมาณรายจ่ายที่นำมาจัดบริการการจัดการขยะ	109
4.7 การประมาณการต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะ	111
4.8 มาตรการการบำบัดและกำจัดขยะ	115

4.9	มาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด	119
4.9.1	พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง	120
4.9.2	การรณรงค์กับการปฏิบัติตามการรณรงค์	123
4.9.3	ข้อสรุปมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด	123
4.10	มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน	128
4.10.1	ผลการสำรวจความยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	130
4.10.2	การประมาณการมูลค่าค่าธรรมเนียมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น	131
4.10.3	ข้อสรุปของมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน	133
4.11	สรุปผลการศึกษา	134
บทที่ 5	การบริหารการจัดการขยะของเทศบาลตำบลหัวรอ	138
5.1	สภาพบริบททางพื้นที่	138
5.2	จำนวนประชากรและครัวเรือน	140
5.3	โครงสร้างองค์กรกับการบริหารจัดการ	143
5.3.1	การแบ่งส่วนงานภายในองค์กร	143
5.3.2	จำนวนบุคลากรขององค์กร	143
5.4	งบประมาณรายได้-รายจ่าย	144
5.4.1	งบประมาณรายได้	144
5.4.2	งบประมาณรายจ่าย	145
5.5	นโยบายและแนวทางการจัดการขยะ	147
5.6	กรอบการปฏิบัติการการจัดการขยะ	150
5.6.1	ปริมาณขยะในพื้นที่	150
5.6.2	กลไกการจัดการการจัดบริการการจัดการขยะ	150
5.6.3	หน่วยงานจัดบริการการจัดการขยะ	151
5.6.4	การปฏิบัติงานจัดบริการการเก็บขนขยะ	152

5.6.5 งบประมาณรายได้และรายจ่ายการจัดบริการการจัดการขยะ	151
5.6.5.1 งบประมาณรายได้ที่นำมาจัดบริการการจัดการขยะ	151
5.6.5.2 การจัดเก็บรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	151
(1) แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	151
(2) หน่วยจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ	152
(3) จำนวนค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	153
(4) ผู้จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ	155
(5) ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ	157
5.6.5.3 งบประมาณรายจ่ายที่นำมาจัดบริการการจัดการขยะ	159
5.7 การประมาณการต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะ	160
5.8 มาตรการการบำบัดและกำจัดขยะ	164
5.9 มาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด	166
5.9.1 พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง	168
5.9.2 การรณรงค์กับการปฏิบัติตามการรณรงค์	171
5.9.3 ข้อเสนอมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด	172
5.10 มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน	177
5.10.1 ผลการสำรวจความยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	179
5.10.2 การประมาณการมูลค่าค่าธรรมเนียมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น	180
5.10.3 ข้อเสนอของมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน	182
5.11 สรุปผลการศึกษา	183
บทที่ 6 การบริหารการจัดการขยะของเทศบาลเมืองอรัญญิก	187
6.1 สภาพบริบททางพื้นที่	187
6.2 จำนวนประชากรและครัวเรือน	189

6.3 โครงสร้างองค์กรกับการบริหารจัดการ	192
6.3.1 การแบ่งส่วนงานภายในองค์กร	192
6.3.2 จำนวนบุคลากรขององค์กร	193
6.4 งบประมาณรายได้-รายจ่าย	194
6.4.1 งบประมาณรายได้	194
6.4.2 งบประมาณรายจ่าย	195
6.5 นโยบายและแนวทางการจัดการขยะ	197
6.6 กรอบการปฏิบัติการการจัดการขยะ	200
6.6.1 ปริมาณขยะในพื้นที่	200
6.6.2 กลไกการจัดการการจัดบริการการจัดการขยะ	201
6.6.3 หน่วยงานจัดบริการการจัดการขยะ	201
6.6.4 การปฏิบัติงานการจัดบริการการเก็บขนขยะ	201
6.6.5 งบประมาณรายได้และรายจ่ายการจัดบริการการจัดการขยะ	203
6.6.5.1 งบประมาณรายได้ที่นำมาจัดบริการการจัดการขยะ	203
6.6.5.2 การจัดเก็บรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	203
(1) แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	203
(2) หน่วยจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ	205
(3) จำนวนค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	205
(4) ผู้จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ	206
(5) ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ	207
6.6.5.3 งบประมาณรายจ่ายที่นำมาจัดบริการการจัดการขยะ	209
6.7 การประมาณการต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะ	210
6.8 มาตรการการบำบัดและกำจัดขยะ	214
6.9 มาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด	216
6.9.1 พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง	218
6.9.2 การรณรงค์กับการปฏิบัติตามการรณรงค์	220
6.9.3 ข้อเสนอมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด	221

6.10	มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน	226
6.10.1	ผลการสำรวจความยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ	228
6.10.2	การประมาณการมูลค่าค่าธรรมเนียมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น	229
6.10.3	ข้อสรุปของมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน	230
6.11	สรุปผลการศึกษา	232
บทที่ 7	สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	237
7.1	ข้อสรุปและอภิปรายผลการศึกษา	238
7.1.1	สถานการณ์การเติบโตของ อปท. 3 พื้นที่กรณีศึกษา กับความเป็นชุมชนเมือง	239
7.1.2	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากร การเติบโตของเมือง กับปริมาณขยะ	241
7.1.3	ปัญหาขยะในพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา	243
7.1.4	กรอบนโยบายการจัดการขยะของ อปท. กรณีศึกษา	245
7.1.5	แนวทางการจัดการขยะ	246
7.1.6	ขีดความสามารถของบุคลากรต่อการจัดบริการการจัดการขยะ	247
7.1.7	ขีดความสามารถทางการคลังต่อการจัดการขยะ	249
7.1.8	การจัดการขยะของครัวเรือนกับมาตรการลดปริมาณขยะต้นทาง	252
7.1.9	การร่วมรับผิดชอบของครัวเรือนผ่านความยินดีที่จะจ่าย	256
7.2	ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนามาตรการการจัดการขยะของ อปท. กรณีศึกษา	259
7.3	ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป	263
	รายการอ้างอิง	284

ภาคผนวก	288
ภาคผนวก ก กรอบคำถามสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการของ อปท.	289
ภาคผนวก ข กรอบคำถามสัมภาษณ์ผู้บริหารปกครองท้องถิ่น (กำนันและผู้ใหญ่บ้าน)	292
ภาคผนวก ค กรอบคำถามสัมภาษณ์ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ อปท.	293
ภาคผนวก ง แบบสอบถามการจัดการขยะระดับครัวเรือน	294
ประวัติผู้เขียน	309

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สรุปเปรียบเทียบกระบวนการทัศน์แบบจำลองการจัดการขยะ ทั้ง 4 แบบจำลอง	36
2.2 โครงสร้างองค์การการบริหาร อปท. แต่ละรูปแบบ	56
2.3 การแจกแจงแหล่งที่มาของรายได้แต่ละประเภทของ อปท.	61
2.4 รายละเอียดการจัดการบริการสาธารณะของ อปท. ในแต่ละแผน	64
2.5 การแจกแจงความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งรายได้กับการผลิตการบริการแต่ละหมวดรายจ่ายของ อปท.	68
3.1 จำนวน อปท. ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองและทั้งจังหวัดพิษณุโลก	73
3.2 ข้อมูลพื้นที่ อปท. ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองพิษณุโลก	74
3.3 ข้อมูล อปท. ในเขตพื้นที่ผังเมืองรวมพิษณุโลก	79
3.4 ปริมาณขยะในพื้นที่ อปท. อำเภอเมืองพิษณุโลก ปี 2556-2559 (หน่วย: ต้นต่อวัน)	80
3.5 กรอบแนวคิดมาตรการการจัดการขยะของ อปท.	83
3.6 รายการวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดและวิธีการปฏิบัติที่ไม่ดีต่อการจัดการขยะของครัวเรือน	84
3.7 การรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (key informant) ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา	85
3.8 การแบ่งพื้นที่สำรวจตามลักษณะชุมชนของพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา	87
4.1 จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากร สัดส่วนจำนวนประชากรต่อจำนวนบ้าน และสัดส่วนจำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ อบต.สมอแข ระหว่างปี 2536-2560 (ทุก ๆ 5 ปี)	94
4.2 จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ และความหนาแน่นจำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ อบต.สมอแข ปี 2560 แยกรายหมู่บ้าน	95
4.3 จำนวนบุคลากรเจ้าหน้าที่ของ อบต.สมอแข ปี 2560	97
4.4 แหล่งรายได้ของ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2556-2560	99
4.5 งบประมาณรายจ่ายของ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2556-2560 แบ่งตามประเภทรายจ่าย	99
4.6 งบประมาณรายจ่ายของ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2556-2560 แบ่งตามแผนและแผนงานการดำเนินงาน	100



ตารางที่	หน้า
4.7 บัญชีอัตราค่าธรรมเนียมเก็บขนมูลฝอยท้ายข้อบังคับตำบลสมอแข พ.ศ. 2539	106
4.8 เปรียบเทียบรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะกับรายได้ต่าง ๆ ของ อบต.สมอแข ระหว่างปีงบประมาณ 2554-2560	107
4.9 การครอบคลุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะในพื้นที่ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2560	110
4.10 ผู้เสียค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะในพื้นที่ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2560 แบ่งตามลักษณะกิจการการใช้สถานที่	111
4.11 ต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะของ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2560	114
4.12 การจัดการขยะเศษอาหารของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ	124
4.13 การจัดการขยะอินทรีย์ของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ	124
4.14 การจัดการขยะรีไซเคิลของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ	125
4.15 การจัดการขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ	125
4.16 การจัดการขยะอันตรายของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ	125
4.17 การจัดการขยะติดเชื้อของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ	126
4.18 การทดสอบการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) กับการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่างรวม (N=484)	126
4.19 การทดสอบความแตกต่างของการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดี ของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) แยกตามลักษณะชุมชน	127
4.20 การรับรู้การรณรงค์กับการปฏิบัติตามการรับรู้การรณรงค์ของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ	128
5.1 จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากร สัดส่วนจำนวน ประชากรต่อจำนวนบ้าน และสัดส่วนจำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ ทต.หัวรอ ระหว่างปี 2536-2560 (ทุก ๆ 5 ปี)	141
5.2 จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ และความหนาแน่นจำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ ทต.หัวรอ ปี 2560 แยกรายหมู่บ้าน	142
5.3 จำนวนบุคลากรเจ้าหน้าที่ของ ทต.หัวรอ ปี 2560	144

ตารางที่	หน้า
5.4 แหล่งรายได้ของ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2556-2560	146
5.5 งบประมาณรายจ่ายของ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2556-2560 แบ่งตามประเภทรายจ่าย	146
5.6 งบประมาณรายจ่ายของ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2556-2560 แบ่งตามแผนและแผนงานการดำเนินงาน	147
5.7 บัญชีอัตราค่าธรรมเนียมเก็บขนมูลฝอยท้ายเทศบาลัญญัติเทศบาลตำบลหัวรอ พ.ศ. 2558	154
5.8 เปรียบเทียบรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะกับรายได้ต่าง ๆ ของ ทต.หัวรอ ระหว่างปีงบประมาณ 2554-2560	155
5.9 การครอบคลุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะในพื้นที่ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2560	158
5.10 ผู้เสียค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะในพื้นที่ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2560 แบ่งตามลักษณะกิจการการใช้สถานที่	159
5.11 ต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะของ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2560	163
5.12 การจัดการขยะเศษอาหารของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ	173
5.13 การจัดการขยะอินทรีย์ของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ	173
5.14 การจัดการขยะรีไซเคิลของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ	174
5.15 การจัดการขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ	174
5.16 การจัดการขยะอันตรายของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ	174
5.17 การจัดการขยะติดเชื้อของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ	175
5.18 การทดสอบการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) กับการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่างรวม (N=484)	175
5.19 การทดสอบความแตกต่างของการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดี ของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) แยกตามลักษณะชุมชน	176
5.20 การรับรู้การรณรงค์กับการปฏิบัติตามการรับรู้การรณรงค์ของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ	177

ตารางที่	หน้า
6.1 จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากร สัดส่วนจำนวนประชากรต่อจำนวนบ้าน และสัดส่วนจำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ ทม.อรัญญิก ระหว่างปี 2536-2560 (ทุก ๆ 5 ปี)	190
6.2 จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ และความหนาแน่นจำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ ทม.อรัญญิก ปี 2560 แยกรายหมู่บ้าน	191
6.3 จำนวนบุคลากรเจ้าหน้าที่ของ ทม.อรัญญิก ปี 2560	194
6.4 แหล่งรายได้ของ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2556-2560	196
6.5 งบประมาณรายจ่ายของ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2556-2560\ แบ่งตามประเภทรายจ่าย	196
6.6 งบประมาณรายจ่ายของ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2556-2560 แบ่งตามแผนและแผนงานการดำเนินงาน	197
6.7 สรุปจำนวนเรื่องร้องเรียน / ร้องทุกข์ เกี่ยวกับขยะมูลฝอยของ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2559 และ 2560	199
6.8 สรุปจำนวนเรื่องร้องเรียน / ร้องทุกข์ เกี่ยวกับขยะมูลฝอยตามพื้นที่หมู่บ้าน ที่ส่งเรื่องให้ ทม.อรัญญิก ดำเนินการ ปีงบประมาณ 2559 และ 2560	200
6.9 บัญชีอัตราค่าธรรมเนียมเก็บ ขน หรือกำจัด สิ่งปฏิกูลและมูลฝอยท้ายเทศบาลัญญัติ เทศบางเมืองอรัญญิก เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2557	204
6.10 เปรียบเทียบรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะกับรายได้ต่าง ๆ ของ ทม.อรัญญิก ระหว่างปีงบประมาณ 2552-2560	206
6.11 การครอบคลุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะในพื้นที่ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2560 แบ่งตามหมู่บ้านและลักษณะชุมชน	208
6.12 ผู้เสียค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะในพื้นที่ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2560 แบ่งตามลักษณะกิจการการใช้สถานที่	209
6.13 ต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะของ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2560	213
6.14 การจัดการขยะเศษอาหารของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ	222
6.15 การจัดการขยะอนทรีย์ของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ	222
6.16 การจัดการขยะรีไซเคิลของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ	223

ตารางที่	หน้า
6.17 การจัดการขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ	223
6.18 การจัดการขยะอันตรายของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ	223
6.19 การจัดการขยะติดเชื้อของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ	224
6.20 การทดสอบการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) กับการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของ กลุ่มตัวอย่างรวม (N=484)	224
6.21 การทดสอบความแตกต่างของการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของ กลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) แยกตามลักษณะชุมชน	225
6.22 การรับรู้การรณรงค์กับการปฏิบัติตามการรับรู้การรณรงค์ของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ	226
7.1 จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากร ความหนาแน่นของหลังคาเรือน และสัดส่วนการใช้ที่ดิน ใน 3 พื้นที่ อปท. กรณีศึกษา	240
7.2 ปริมาณขยะในพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา	243
7.3 ตัวชี้วัดประสิทธิภาพอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ต่อการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ การจัดบริการการจัดการขยะของพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา	248
7.4 ต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะของ อปท. กรณีศึกษา ปีงบประมาณ 2560	251
7.5 ตัวชี้วัดทางการคลังต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะต่อรายได้-รายจ่าย ปีงบประมาณ 2560	252
7.6 การทดสอบการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่าง แต่ละพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา	255
7.7 การทดสอบความแตกต่างของการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดี ของกลุ่มตัวอย่าง แยกตามลักษณะชุมชน (ชุมชนเมือง ชุมชนชานเมือง และชุมชนเกษตรกรรม)	256
7.8 สัดส่วนการจ่ายค่าธรรมเนียมการจัดบริการการจัดการขยะ (หน่วย: ร้อยละ)	259

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบความสัมพันธ์ของโจทย์การศึกษา คำถามการวิจัย และสมมติฐานการศึกษา	10
2.1 ลำดับชั้นการจัดการขยะตามแนวคิด Lansink's Ladder	20
2.2 ลำดับชั้นการจัดการขยะตามแนวคิดการจัดการขยะเหลือศูนย์	21
2.3 สถานการณ์การจัดการขยะตามลำดับชั้นการจัดการขยะในปัจจุบัน (พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006))	21
2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างลำดับชั้นการจัดการขยะกับขั้นตอนในกระบวนการจัดการในห่วงโซ่อุปทาน (การเคลื่อนไหวการจัดการทรัพยากร	25
2.5 ความสัมพันธ์ของกรอบแนวคิดและทฤษฎีการวิจัย	72
3.1 การแบ่งเขตพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก	75
3.2 ประเภทการใช้ที่ดินในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก	79
3.3 กรอบคำถามความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บ ขน และกำจัดขยะ	89
4.1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตตำบลสมอแข อ.เมือง จ.พิษณุโลก	93
5.1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตตำบลหัวรอ อ.เมือง จ.พิษณุโลก	139
6.1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตตำบลรัษฎา อ.เมือง จ.พิษณุโลก	188

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญของปัญหา

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เป็นองค์กรรัฐระดับพื้นที่หรือท้องถิ่น ที่มีบทบาทหน้าที่เป็นรัฐบาลในระดับท้องถิ่น (local government) เพื่อผลิตและจัดการบริการสาธารณะต่าง ๆ (public services) ให้กระจายไปสู่ประชากรทุกกลุ่มและจัดการบริการอย่างทั่วถึง ภายใต้ความเสมอภาคและความเป็นธรรมทางสังคม หรืออีกมุมหนึ่ง คือ การเป็นตัวแทนรัฐบาลส่วนกลาง (central government) ที่ได้รับมอบหมายกิจการงานต่าง ๆ ให้ดำเนินการแทน เพื่อตอบสนองต่อประชาชนในพื้นที่ อปท. และในปัจจุบัน อปท. มีบทบาทหน้าที่ต่อการผลิตและการพัฒนาการบริการกิจการสาธารณะจำนวนมาก และมีความหลากหลายในการบริการ ทั้งที่การบริการสาธารณะนั้น ได้รับมอบหมายจากรัฐบาล หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และกิจการที่ อปท. พัฒนาขึ้นมาเอง ภายใต้นโยบายของผู้บริหาร อปท. ฝ่ายข้าราชการการเมือง ฝ่ายข้าราชการประจำ และความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น

อปท. เป็นองค์กรบริหารจัดการที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาระดับพื้นที่ ในการผลิตและการบริหารการจัดบริการสาธารณะ ภายใต้เงื่อนไข 4 ประการ คือ (1) ทรัพยากรสาธารณะในท้องถิ่นที่มีอยู่อย่างจำกัด (2) การได้รับมอบหมายอำนาจ หน้าที่ และทรัพยากรจากส่วนกลาง (3) การพัฒนาตามเจตนารมณ์หรือความต้องการของประชาชนในท้องถิ่น และ (4) อำนาจการตัดสินใจและการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น

การบริหารจัดการขยะเป็นกิจการสาธารณะที่ อปท. ถูกกำหนดหน้าที่ให้เป็นกลไกการบริหารจัดการและดำเนินการในพื้นที่ ตามการจัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยได้กำหนดบทบาทหน้าที่การบริหารจัดการขยะ ดังนี้

พ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ. 2496 มาตรา 50 (3) รักษาความสะอาดของถนน หรือทางเดินและที่สาธารณะ รวมทั้งการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

พ.ร.บ.สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 มาตรา 67 (2) รักษาความสะอาดของถนน ทางน้ำ ทางเดิน และที่สาธารณะ รวมทั้งกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

พ.ร.บ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มาตรา 16 ให้เทศบาล เมืองพัทยา และองค์การ

บริหารส่วนตำบล มีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง (17) การรักษาความสะอาดและความ เป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (18) การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และน้ำเสีย

นอกจาก กรอบกฎหมายดังกล่าวข้างต้น ที่กำหนดหน้าที่ อปท. ให้ดำเนินการบริหารจัดการขยะ กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ. 2535 พ.ร.บ.การรักษา ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 เป็นต้น ได้มอบหมายหน้าที่ให้ อปท. ดำเนินการบริหารจัดการขยะตามกรอบอำนาจหน้าที่ดังกล่าวเช่นกัน

ทั้งนี้ กรอบกฎหมายได้กำหนดบทบาทหน้าที่ อปท. ต่อการจัดการขยะ ในลักษณะ การดำเนินการรักษาความสะอาดและการกำจัดขยะ ภายใต้ขอบเขตการดำเนินการ 2 ส่วนงาน คือ (1) การจัดบริการเก็บรวบรวม เก็บขน และการกำจัดขยะ และ (2) การจัดเก็บค่าการบริการเป็น รายได้ของ อปท. ในรูปของค่าธรรมเนียมการบริการการเก็บขนและการกำจัด จากครัวเรือน สถาน ประกอบการ และผู้ที่ก่อให้เกิดขยะในพื้นที่ อปท.

ปัญหาจากขยะที่มีปริมาณจำนวนมากและการจัดการที่ไม่ทันต่อการเกิดขึ้นของขยะ ที่ เป็นผลต่อเนื่องจากการพัฒนาเมือง การเติบโตทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตทางสังคม ทำให้ อปท. หลายแห่งต้องประสบกับปัญหาการบริหารจัดการขยะอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง อปท. แต่ละแห่ง มีเงื่อนไขและข้อจำกัดของการบริหารจัดการที่มีความแตกต่างกัน เช่น ขนาดองค์กร จำนวนงบประมาณ จำนวนบุคลากร สภาพความเป็นชุมชนเมือง-ชนบท ฯลฯ ทำให้แต่ละ อปท. เลือกว่าจะมีแนวทางการบริหารจัดการที่แตกต่างกันไป อย่างไรก็ตาม แนวทางการจัดการขยะของ แต่ละ อปท. ดังกล่าว ยังคงยึดตามกรอบกฎหมายและแนวทางการบริหารจัดการขยะรวมของประเทศ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวอาจจะไม่สอดคล้องและทันต่อสถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาของแต่ละชุมชนและแต่ละเมือง

อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว การคมนาคมขนส่ง การบริหารราชการส่วนภูมิภาค และศูนย์กลางการศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่มีความสำคัญระดับจังหวัดและภูมิภาคภาคเหนือตอนล่าง ทำให้การพัฒนาพื้นที่เขตเมืองมีการขยายตัว ออกไปสู่พื้นที่ชุมชนโดยรอบ และปัจจัยทางเศรษฐกิจของเมืองได้ดึงดูดประชากรกลุ่มแรงงานที่ย้าย ถิ่นฐานเข้ามาอาศัยในพื้นที่เขตเมืองโดยรอบ ซึ่งในอดีตพื้นที่โดยรอบเมืองพิษณุโลกดังกล่าวเป็นเขต ชานเมืองและพื้นที่เกษตรกรรม แต่ในปัจจุบัน ได้เปลี่ยนกลายเป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจใหม่ของเมือง และการขยายตัวของที่อยู่อาศัย

ผลพวงจากการมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นและการขยายตัวของพื้นที่เมืองและชุมชน โดยรอบ คือ ปริมาณขยะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขยะเป็นผลผลิตจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

(การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริโภคและการผลิตของประชาชนในพื้นที่) และการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของประชาชนภายในพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่เมืองและชุมชนหนาแน่นมาก ปริมาณขยะจำนวนมากที่เกิดขึ้นในพื้นที่ได้ก่อปัญหาให้กับ อปท. ที่ต้องรับผิดชอบการจัดการจัดบริการให้แก่ประชากรในพื้นที่

ความสำคัญของการศึกษา คือ สถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการพัฒนาพื้นที่เขตเมืองและการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ปริมาณขยะจำนวนมากที่เกิดขึ้นจากการผลิตของประชากรในพื้นที่และอาจรวมถึงการเคลื่อนย้ายขยะจากต่างพื้นที่เข้ามาในพื้นที่เขตเมืองด้วย (บางพื้นที่ อปท. โดยรอบเขตเมืองพิษณุโลก ไม่มีระบบการบริหารการจัดการขยะในพื้นที่) ของอำเภอเมืองพิษณุโลก ในอนาคต แต่ละ อปท. ควรมีแนวทางการจัดการขยะอย่างไร

โจทย์การศึกษา คือ ที่ผ่านมา อปท. แต่ละแห่งในอำเภอเมืองพิษณุโลกมีการจัดการขยะตามกรอบและแนวทางที่กฎหมายและหน่วยงานราชการส่วนกลางที่เกี่ยวข้องกำหนด การดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ จึงเป็นไปตามแนวทางดังกล่าว โดยที่ อปท. แต่ละแห่ง ขาดการพิจารณาการดำเนินการภายใต้สภาพบริบทชุมชนและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ อปท. เอง ทั้งนี้ ในอนาคต แต่ละ อปท. ควรมีแนวทางการจัดการขยะอย่างไร ภายใต้การพัฒนาและปรับปรุงการจัดการขยะของ อปท. ที่สอดคล้องกับสภาพบริบทชุมชนและสถานการณ์ที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้น โดยการดำเนินการจัดการขยะจะเน้นใน 3 มาตรการหลัก คือ (ก) การบำบัดและกำจัดขยะ (ข) การลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด และ (ค) การพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน ซึ่งทั้ง 3 มาตรการดังกล่าว เป็นฐานการบริหารจัดการขยะที่ อปท. สามารถดำเนินการได้ภายใต้แนวทางการบริหารการจัดการของตนเอง

การศึกษานี้ได้เลือก อปท. พื้นที่ภายในอำเภอเมืองพิษณุโลก โดยเลือก อปท. ที่มีเขตรอยต่อและรอบเขตเทศบาลนครพิษณุโลก เป็นกรณีศึกษา ซึ่งพื้นที่ อปท. ดังกล่าว มีแนวโน้มการพัฒนาเศรษฐกิจเขตเมืองมากขึ้น โดยเน้นบทบาทของการใช้พื้นที่ (land use function) ที่เป็นผลมาจากการเติบโตของความเป็นศูนย์กลางการบริหารราชการ ศูนย์กลางการคมนาคม การท่องเที่ยว แหล่งการค้าขนาดใหญ่ของเขตภาคเหนือตอนล่าง และเป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจใหม่ที่ได้รับการกำหนดแผนการพัฒนาจากระบบการคมนาคมขนส่งทางราง ที่เชื่อมต่อระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ

ผลกระทบจากการขยายตัวของพื้นที่เขตเมืองดังกล่าว ได้ส่งผลให้พื้นที่ อปท. เขตรอยต่อและรอบเขตเทศบาลนครพิษณุโลกมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จากพื้นที่เกษตรกรรมไปสู่พื้นที่ชุมชนเมืองและชุมชนเขตเศรษฐกิจใหม่ของเมือง กลายเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น จากการประมาณการปริมาณขยะของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภูมิภาคที่ 3 พิษณุโลก อำเภอเมืองพิษณุโลกมีปริมาณขยะประมาณ 240 ตันต่อวัน เกิดขึ้นในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก 100 ตันต่อวัน พื้นที่เขต



รอยต่อและรอบเขตเมืองพิษณุโลก 89.5 ต้นต่อวัน จึงคาดการณ์สถานการณ์และแนวโน้มในอนาคตได้ ว่า การจัดการขยะของ อปท. ของพื้นที่ดังกล่าว จะกลายเป็นปัญหาอย่างต่อเนื่องในอนาคต

## 1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

การศึกษากำหนดวัตถุประสงค์ไว้ 2 ประการ คือ

(1) เพื่อทบทวนและวิเคราะห์สถานการณ์และขีดความสามารถการจัดการขยะชุมชนของ 3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกรณีศึกษา ได้แก่ เทศบาลเมืองอรัญญิก เทศบาลตำบลหัวรอ และองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข

(2) เพื่อเสนอมาตรการจัดการขยะชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการบริหารการจัดการขยะในอนาคตของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษากำหนดขอบเขตที่ในการศึกษาไว้ 5 ประการ คือ

(1) การศึกษากำหนดหน่วยการศึกษาเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในรูปแบบเทศบาลเมือง เทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ซึ่งมีแบบแผนการบริหารภายใต้กรอบบทบาทหน้าที่และพันธกิจที่ถูกกำหนดตามกฎหมายการจัดตั้งองค์กร คือ พ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ. 2496 และ พ.ร.บ.สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537

(2) ขยะในการศึกษานี้ หมายถึง ขยะครัวเรือน (household waste) เป็นขยะที่ถูกส่งออกจากการผลิตและการบริโภคของครัวเรือน (post-production and post-consumption) มีองค์ประกอบทั้งจากขยะอินทรีย์ (organic waste) ขยะรีไซเคิล (recycle waste) ขยะติดเชื้อ (infectious waste) ขยะอันตรายจากครัวเรือน (household hazardous waste) ขยะอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน (household waste electronic and electrical equipment : WEEE) และขยะทั่วไป (residual waste) โดยการวิจัยนี้จะศึกษาในภาพรวมของขยะครัวเรือนทั้งหมด ไม่ได้แยกเป็นรายประเภทของขยะ

(3) ขยะในการศึกษานี้ ไม่นับรวมขยะที่ถูกผลิตออกจากแหล่งผลิตขนาดใหญ่ ที่มีความเป็นพิษร้ายแรง และอยู่นอกขอบเขตอำนาจหน้าที่การกำกับดูแลตามกฎหมายจัดตั้งเทศบาล และ อบต. ประกอบด้วย

1) ขยะจากโรงงานอุตสาหกรรม ตาม พ.ร.บ.โรงงาน พ.ศ. 2535 ได้แก่ กากสารพิษ (industrial hazardous waste) สารเคมีอุตสาหกรรม (industrial chemical waste)

2) ขยะติดเชื้อ (infectious waste) ที่มาจากสถานพยาบาล ตาม พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ได้แก่ โรงพยาบาล คลินิก และหน่วยรักษาพยาบาล

3) วัตถุอันตราย ตาม พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 หมายความว่าถึงวัตถุดังต่อไปนี้ (1) วัตถุระเบิดได้ (2) วัตถุไวไฟ (3) วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์ (4) วัตถุมีพิษ (5) วัตถุที่ทำให้เกิดโรค (6) วัตถุกัมมันตรังสี (7) วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม (8) วัตถุกัดกร่อน (9) วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง (10) วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็ยเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใด ที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์พืช ทรัพย์ หรือสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ การศึกษาไม่นับรวมขยะจากแหล่งรวบรวมขนาดใหญ่ ได้แก่ ตลาดสด ตลาดนัดสินค้า ห้างสรรพสินค้า พื้นที่สาธารณะ เป็นต้น

(4) การศึกษามุ่งเสนอมาตรการการจัดการขยะที่สอดคล้องกับการจัดการขยะของอปท. โดยกำหนดไว้ 3 มาตรการหลัก ได้แก่

มาตรการที่1 การบำบัดและกำจัดขยะ (waste treatment and disposal)

มาตรการที่2 การลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด (waste minimisation)

มาตรการที่3 การพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน (cost recovery)

ทั้งนี้ ทั้ง 3 มาตรการ เป็นแนวทางที่ อปท. แต่ละแห่ง ได้ดำเนินการอยู่แล้ว การศึกษามุ่งที่จะเสนอให้แต่ละมาตรการมีประสิทธิภาพของการดำเนินการมากขึ้นในอนาคต เพื่อมุ่งเป้าหมายควมมีประสิทธิภาพของการจัดการขยะมากขึ้น โดยแต่ละมาตรการมีกรอบความคิด ดังนี้

มาตรการที่ 1 การบำบัดและกำจัดขยะ (ม.1) เป็นมาตรการการจัดการขยะพื้นฐานที่แต่ละ อปท. ต้องดำเนินการ ตามบทบาทหน้าที่ที่กฎหมายกำหนดให้เป็นพันธกิจของ อปท. เพื่อจัดการบริการสาธารณะให้กับประชาชนในพื้นที่ อปท.

มาตรการที่ 2 การลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด (ม.2) เป็นมาตรการที่ต้องการให้ อปท. มีการกระตุ้นภาคสังคม (ประชาชน) ในพื้นที่ ซึ่งเป็นผู้ก่อให้เกิดขยะ (waste generator) ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง (ณ คริวเรือน) ก่อนที่จะทิ้งขยะออกสู่การจัดการของ อปท. ซึ่งแนวคิดพื้นฐานต้องการให้การจัดการขยะของ อปท. มีการจัดการที่ดีขึ้นและลดภาระการดำเนินการในระยะยาว ผ่านการพิจารณาพฤติกรรมทิ้งขยะในปัจจุบัน

มาตรการที่ 3 การพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน (ม.3) เป็นมาตรการที่ต้องการให้การจัดบริการของ อปท. ได้เพิ่มรายได้จากการจัดบริการที่สนับสนุนให้แก่ภาคสาธารณะ โดยมุ่งเน้นแนวทางการสร้างรายได้ (generated income) ผ่านความเป็นไปได้ของการ

เพิ่มค่าธรรมเนียมการเก็บเงินและกําจัดขยะ (service fee or charge) ที่พิจารณาจากความยินดีที่จะจ่ายของครัวเรือนในพื้นที่ โดยเปรียบเทียบกับค่าเพิ่มขึ้นของรายได้จากค่าธรรมเนียมกับต้นทุนการเก็บค่าธรรมเนียมที่จะเกิดขึ้น

อย่างไรก็ตาม การเพิ่มรายได้จากการดำเนินการผ่านมาตรานี้ เป้าหมายเบื้องต้น คือ การลดภาระต้นทุนการจัดการบริการบางส่วนที่ อปท. ต้องแบกรับภาระไว้ และเป้าหมายสูงสุด คือ การจัดการบริการเกิดความคุ้มค่าทั้งหมด โดยที่ อปท. ไม่ต้องให้การสนับสนุนการจัดการบริการผ่านงบประมาณของ อปท. ในระยะยาว

(5) การศึกษาได้กำหนดพื้นที่กรณีศึกษา 3 พื้นที่ ได้แก่ เทศบาลเมือง 1 แห่ง เทศบาลตำบล 1 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 1 แห่ง (รายละเอียดการเลือกกรณีศึกษาดูในหัวข้อ 3.2) จากกลุ่มเป้าหมายองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ที่มีจำนวน 21 แห่ง แบ่งเป็น เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 1 แห่ง เทศบาลตำบล 5 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 14 แห่ง

## 1.4 โจทย์การศึกษา กรอบประเด็นการศึกษา และสมมติฐานการศึกษา

### 1.4.1 โจทย์การศึกษา

โจทย์การศึกษาหลัก คือ ในอนาคต แต่ละ อปท. ควรมีแนวทางการจัดการขยะอย่างไร ภายใต้การพัฒนาและปรับปรุงการจัดการขยะของ อปท. ที่สอดคล้องกับสภาพบริบทชุมชนและสถานการณ์ที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้น โดยการดำเนินการจัดการขยะจะเน้นใน 3 มาตรการหลัก คือ การบำบัดและกําจัดขยะ การลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนําสู่การกําจัด และการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุน ซึ่งทั้ง 3 มาตรการดังกล่าว เป็นฐานการบริหารจัดการขยะที่ อปท. สามารถดำเนินการได้ภายใต้แนวทางการบริหารการจัดการของตนเอง

คำถามการศึกษาประกอบด้วย

(1) แนวทางการจัดการขยะของ อปท. ในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีการกำหนดแนวทางและวิธีการปฏิบัติการจัดการขยะอย่างไร ซึ่งการกำหนดแนวทางการจัดการขยะของแต่ละ อปท. เป็นไปตามสถานการณ์ปริมาณขยะในพื้นที่ อปท. และขีดความสามารถขององค์กรต่อการจัดการขยะ

(2) ครัวเรือนในพื้นที่ อปท. เข้ามามีส่วนร่วมอย่างไร ในฐานะผู้ก่อเกิดขยะ และผู้ใช้บริการการจัดการขยะจาก อปท.

(3) แต่ละ อปท. ควรกำหนดมาตรการการจัดการขยะอย่างไร โดยพิจารณาจาก 3 มาตรการของโจทย์หลัก

#### 1.4.2 กรอบประเด็นการศึกษา

จากโจทย์การศึกษาดังกล่าวข้างต้น การศึกษามีกรอบการศึกษา 3 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง การทบทวนและวิเคราะห์สถานการณ์การบริหารจัดการขยะของ อปท. กรณีศึกษา จำนวน 3 พื้นที่ โดยการศึกษาจะพิจารณา

(1) สถานการณ์ปริมาณขยะในพื้นที่และสภาพแวดล้อมของชุมชนที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการก่อเกิดขยะในพื้นที่

(2) สถานการณ์การบริหารจัดการขยะของ อปท. และ

(3) ชีตความสามารถของแต่ละ อปท. โดยชี้วัดผ่านแนวทางการบริหารจัดการ จำนวนบุคลากร และจำนวนงบประมาณในการจัดการขยะ ซึ่งพิจารณาในรูปหน่วย (term) ภาพรวมและค่าเฉลี่ยต่อกลุ่มประชากร

ส่วนที่สอง การจัดการขยะและการมีส่วนร่วมของครัวเรือน ที่จะมีส่วนร่วมกำหนดแนวทางการจัดการขยะที่เกิดจากการดำเนินการของครัวเรือน ภายใต้บทบาทของครัวเรือนใน 2 ด้าน คือ

(1) บทบาทการเป็นผู้สนับสนุนและมีส่วนร่วม ในฐานะผู้ก่อเกิดขยะ (waste generator) ที่จะหลีกเลี่ยงการเกิดขยะ (avoidance) และการลดการผลิตขยะออกจากครัวเรือน waste (reduction) ผ่านมาตรการต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การลดการเกิดขยะ (reduce) การใช้ซ้ำ (reuse) และการนำกลับมาผลิตใหม่ (recycle)

และ (2) บทบาทการเป็นผู้ใช้บริการการจัดการขยะจาก อปท. ซึ่งจะเป็นผู้จ่ายค่าธรรมเนียมการใช้บริการเก็บขนและกำจัดขยะ (collection and disposal service fee) เพื่อเป็นรายได้ของ อปท.

ส่วนที่สาม แนวทางและมาตรการของ อปท. ต่อการจัดการขยะในอนาคต ที่พิจารณาจากสถานการณ์การบริหารจัดการขยะของ อปท. และการจัดการขยะและการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในพื้นที่ อปท.

#### 1.4.3 สมมติฐานการศึกษา

การศึกษา มีข้อสมมติฐาน 3 ประการ คือ

สมมติฐานข้อที่หนึ่ง รูปแบบของ อปท. แต่ละแห่งที่มีคุณลักษณะแตกต่างกัน ย่อมส่งผลต่อขีดความสามารถในการจัดการขยะแตกต่างกัน ซึ่งขีดความสามารถ ได้แก่ จำนวน

งบประมาณ จำนวนบุคลากร และวิธีการบริหารการจัดการขยะ อปท. แต่ละแห่งจะมีขีดความสามารถที่จะพัฒนาแนวทางการบริหารการจัดการขยะ ภายใต้บริบทและสถานการณ์ของ อปท.

สมมติฐานข้อที่สอง การมีส่วนร่วมของครัวเรือนในการจัดการขยะภายใต้บทบาทการมีส่วนร่วมของครัวเรือนที่แตกต่างกัน ในแต่ละพื้นที่ อปท. ย่อมส่งผลต่อการกำหนดแนวทางการบริหารการจัดการขยะของแต่ละ อปท. โดยเฉพาะ

(2.1) ครัวเรือนมีพฤติกรรมการคัดแยกและลดการทิ้งขยะย่อมส่งผลต่อการกำหนดมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด

(2.2) ครัวเรือนมีส่วนร่วมต่อความรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายของการบริหารการจัดการขยะของท้องถิ่น ผ่านความยินดีที่จะจ่าย (willingness to pay: WTP) ต่อค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ (collection and disposal fee or service charge) ย่อมส่งผลต่อการกำหนดมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน

สมมติฐานข้อที่สาม ทั้ง 3 อปท. กรณีศึกษา มีแนวทางและมาตรการการจัดการขยะที่แตกต่างกัน บนพื้นฐานของบริบทชุมชน ขีดความสามารถของ อปท. และการมีส่วนร่วมของครัวเรือนต่อการบริหารการจัดการขยะ

## 1.5 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากการเก็บรวบรวม 2 แหล่ง คือ

แหล่งที่หนึ่ง ข้อมูลปฐมภูมิ การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิแบ่งออกเป็น 2 วิธีการ คือ

1.1) การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1.1) ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้แบบสัมภาษณ์ จะทำการสัมภาษณ์ผู้บริหาร 2 ส่วน คือ หนึ่ง ผู้บริหารฝ่ายการเมือง ได้แก่ ประธานสภา สมาชิกสภา และนายกเทศมนตรี / นายก อบต. กับสอง ผู้บริหารฝ่ายประจำ ได้แก่ ปลัดเทศบาล ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข ผู้อำนวยการกองคลัง เป็นต้น

1.1.2) ประชาคมในพื้นที่ ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และแกนนำชุมชน

1.1.3) หน่วยธุรกิจที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะ ทั้งต้นทางและปลายทาง เช่น ห้างสรรพสินค้า ร้านค้า ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น

1.2) การสัมภาษณ์ประชากรในเขต อปท. กรณีศึกษา โดยผู้ตอบเป็นตัวแทนของครัวเรือน โดยทำการสุ่มเลือกจำนวน 120-150 ครัวเรือนต่อพื้นที่กรณีศึกษา ซึ่งกำหนด อปท. ไว้ 3

กรณีศึกษา รวมจำนวนครัวเรือนตัวอย่างประมาณ 450 ครัวเรือน การสัมภาษณ์จะใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือการรวบรวมข้อมูล

แหล่งที่สอง ข้อมูลทุติยภูมิ การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1) การเก็บรวบรวมจากหน่วยงานภาครัฐส่วนกลาง ได้แก่ เอกสารวิชาการ รายงาน การวิจัย เอกสารราชการ เป็นต้น หน่วยงานของรัฐ เช่น กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2) การเก็บรวบรวมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เอกสารการเงินการคลัง เอกสารการปฏิบัติงานของหน่วยงาน เป็นต้น

## 1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา คือ ข้อเสนอแนะต่อแนวทางและมาตรการการจัดการขยะของ อปท. แต่ละแห่ง ที่แตกต่างกันภายใต้ขีดความสามารถของแต่ละ อปท. และที่สอดคล้องต่อการมีส่วนร่วมของครัวเรือนภายในพื้นที่ อปท.

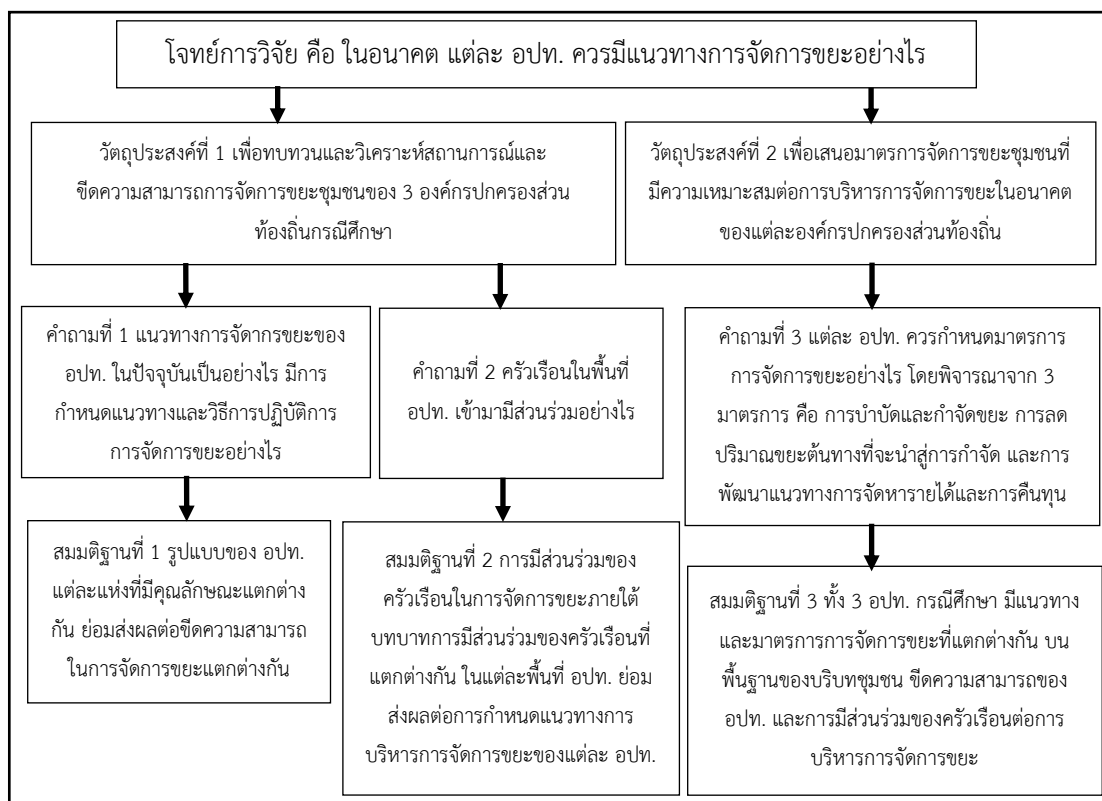
## 1.7 กรอบการวิจัย

กรอบการศึกษาได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังภาพที่ 1.1 ได้นำเสนอกรอบความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์การศึกษา โจทย์การศึกษา คำถามการวิจัย และกรอบประเด็นการศึกษา ดังนี้

(1) การทบทวนและวิเคราะห์แนวทางการจัดการขยะของ 3 อปท. กรณีศึกษา จากเอกสารและการสัมภาษณ์ (key informant) ได้แก่ ผู้บริหาร อปท. ประชาคมในพื้นที่ และหน่วยธุรกิจที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะ ดังกรอบคำถามที่ 1

(2) การมีส่วนร่วมของครัวเรือนในพื้นที่ อปท. ต่อการจัดการขยะ จากการสำรวจและสัมภาษณ์กลุ่มประชาคมในพื้นที่

(3) การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางการจัดการขยะและการมีส่วนร่วมของครัวเรือนที่มีต่อการกำหนดมาตรการการจัดการขยะ



ภาพที่ 1.1 กรอบความสัมพันธ์ของโจทย์การศึกษา คำถามการวิจัย และสมมติฐานการศึกษา

## 1.8 เค้าโครงวิทยานิพนธ์

การนำเสนอวิทยานิพนธ์จะแบ่งออกเป็น 8 บท ประกอบด้วย

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 กรอบแนวคิด ทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

บทที่ 3 วิธีวิทยาสำหรับการวิจัย

บทที่ 4 การบริหารจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข

บทที่ 5 การบริหารจัดการขยะของเทศบาลตำบลหัวรอ

บทที่ 6 การบริหารจัดการขยะของเทศบาลเมืองอรัญญิก

บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา อภิปราย และข้อเสนอแนะ

## บทที่ 2

### กรอบแนวคิด ทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

#### 2.1 ความนำ

การศึกษาได้นำแนวคิดและทฤษฎีจาก 3 ฐานคิด มาพัฒนากรอบการศึกษา คือ หนึ่ง แนวคิดแบบจำลองลำดับชั้นการจัดการขยะ (waste management hierarchical model) สอง กระบวนทัศน์ความคิดการจัดการขยะภายใต้กระบวนทัศน์ว่าด้วยการกำหนดนโยบายและกระบวนทัศน์แบบจำลองการจัดการขยะ และสาม แนวคิดกระบวนกรกำหนดนโยบายและบทบาทหน้าที่การบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อการจัดการขยะ (policy process and administrative functional) อีกทั้งการศึกษาได้ทบทวนและสังเคราะห์บทบาทและพัฒนาการการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อการจัดบริการการจัดการขยะจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

การทบทวนแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น ถูกนำมาประกอบสร้างเป็นกรอบการศึกษาการจัดการขยะซึ่งเป็นตัวแทนกิจการบริการสาธารณะที่นำมาสู่การพิจารณามาตรการ (measure development) ในกระบวนการบริหารการจัดการขยะของ อปท. เพื่อลดทอนปัญหาการจัดการขยะในพื้นที่ อปท. ที่เกิดขึ้น

เนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วย ฐานแนวคิดว่าด้วยขยะ (หัวข้อ 2.2) แนวคิดแบบจำลองลำดับชั้นการจัดการขยะ ที่มีแนวทางการจัดการแตกต่างกัน (หัวข้อ 2.3) กระบวนทัศน์ความคิดการจัดการขยะภายใต้กระบวนทัศน์ว่าด้วยการกำหนดนโยบายและกระบวนทัศน์แบบจำลองการจัดการขยะในระดับสากล (หัวข้อ 2.4) แนวคิดกระบวนกรนโยบายและบทบาทหน้าที่การบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อการจัดการขยะของประเทศไทย (หัวข้อ 2.6) และความสัมพันธ์ภาพรวมของกรอบแนวคิดและทฤษฎีสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ (หัวข้อ 2.7)

#### 2.2 ฐานแนวคิดว่าด้วย “ขยะ”

ขยะถูกสร้างขึ้นภายใต้แนวคิดคุณค่าเชิงปัญหา (problem based value or valueless) หรือหมายความว่า ขยะเป็นสิ่งที่ไร้คุณค่า (worthless) ทั้ง ๆ ที่ ขยะเป็นผลผลิตที่เกิดขึ้นจากภายหลังการบริโภคของสังคมเศรษฐกิจ (post consumption) สิ่งของทุกอย่างที่ไร้ค่า หรือไร้ประโยชน์ (useless) หรือไม่มีคุณค่าเชิงทางเลือก ได้รับการนิยามว่าเป็นขยะทั้งสิ้น ด้วยคุณค่า



ดังกล่าว ขยะจึงกลายเป็นปัญหาทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการปฏิเสธที่จะมีผู้รับผิดชอบ โดยเฉพาะในฐานะผู้บริโภคและผู้ผลิตสินค้า

มุมมองเชิงคุณค่าได้ทำให้ขยะกลายเป็นปัญหาและกลายเป็นประเด็นข้อถกเถียงกันเชิงสาธารณะมาโดยตลอด ในกระบวนการทัศน์เชิงการบริหารจัดการสาธารณะตั้งแต่อดีต การบริหารการจัดการขยะถูกกำหนดกรอบให้เป็นการบริการสาธารณะขั้นพื้นฐานของการพัฒนาเมืองและชุมชน โดยองค์กรของรัฐเป็นผู้บริหารจัดการ บนพื้นฐานการกำหนดค่านิยมการจัดการบริการสาธารณะ คือ บทบาทและหน้าที่ของรัฐที่ต้องเข้ามาดำเนินการ

ทั้งนี้ ภายหลังทศวรรษ 2533 (ค.ศ. 1990) ข้อเสนอการพัฒนาที่ยั่งยืนเริ่มได้รับการตอบรับการปฏิบัติการจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก กระแสสังคมโลกได้เริ่มมีการถกเถียงถึงการพัฒนาการบริหารจัดการขยะในรูปแบบเดิม ๆ ที่มุ่งเน้นการเก็บรวบรวม (collection) การเก็บขนส่ง (transportation and logistics) และการกำจัดขยะ (waste disposal) ว่าเป็น ภาระทางสาธารณะและรูปแบบการจัดการขยะควรได้รับการพัฒนาในทิศทางอื่น ๆ ที่มีทางเลือกหลากหลายมากขึ้นได้ โดยเฉพาะแนวคิดพื้นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable waste management) การใช้ประโยชน์จากขยะ (waste utilisation) การสร้างค่านิยมและความหมายใหม่ต่อวัตถุที่เรียกว่าขยะ (waste definition and meanings) การปรับเปลี่ยนแนวคิดลำดับชั้นการบริหารจัดการขยะ (waste management hierarchy) กระบวนทัศน์การบริหารจัดการใหม่ที่สอดคล้องกับการปฏิรูปการบริหารจัดการองค์กรของรัฐและกิจการบริการสาธารณะ (new public management) การแปลงกิจการไปสู่ภาคเอกชน (privatisation) การสร้างความร่วมมือภาครัฐและภาคเอกชน (public-private-partnership : PPP) การพัฒนามาตรการผ่านเครื่องมือและกลไกทางเศรษฐศาสตร์ (economic instrument and mechanism) การสร้างพฤติกรรมและทัศนคติความตระหนักใหม่ต่อสิ่งแวดล้อม (pro-environmental awareness and behaviour) การพัฒนาชุดเครื่องมือชี้วัดการพัฒนาเมืองและชุมชนที่ตอบการปฏิบัติการบริการจัดการ (performance indication) เป็นต้น

นอกจากนี้ ในช่วงทศวรรษ 2533 (ค.ศ. 1990) เช่นกัน เริ่มมีข้อถกเถียงและข้อเสนอใหม่ ๆ ต่อการบริหารจัดการของภาครัฐ ที่มีมุมมองมากขึ้นว่า การบริการสาธารณะสามารถพัฒนาไปสู่การตอบสนองของกลไกตลาดได้มากขึ้น และสามารถที่จะให้ผู้ประกอบการในภาคธุรกิจเข้ามาทำหน้าที่แทนรัฐ ในการผลิตและการบริการจัดการบริการสาธารณะ

กรอบแนวคิดและทฤษฎีของการบริหารจัดการขยะในแนวทางใหม่ มี 3 ภาคส่วนที่มีความสัมพันธ์กันในการพัฒนารอบแนวคิด คือ หนึ่ง ฐานคิด (มิติ) การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเชื่อมโยงจากฐานดุลยภาพของยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืนทางสังคม ทางเศรษฐกิจ และทางสิ่งแวดล้อม

(sustainable waste management) สอง การบริหารการจัดการเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน (sustainability urban development) และสาม การจัดวางลำดับขั้นใหม่ของการบริหารการจัดการขยะ (waste management hierarchy)

จุดเริ่มต้นจากฐานคิด (มิติ) การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเชื่อมโยงจากฐานคุณภาพของยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืนทางสังคม ทางเศรษฐกิจ และทางสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ

หนึ่ง คุณภาพทางสังคมจะมุ่งเป้าหมายที่กลุ่มคนในสังคมที่มีฐานะเป็นผู้บริโภคสินค้า เพื่อให้ช่วยกันหลีกเลี่ยงการเกิดขยะ (avoidance) และลดการสร้างขยะใหม่ (waste reduction) และกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ เช่น กลุ่มคนจนในเมืองที่อาศัยขยะเป็นแหล่งรายได้ กลุ่มอาชีพเก็บขยะขาย (waste picker) เป็นต้น เพื่อให้กลุ่มคนเหล่านี้เป็นกลไกการบริหารจัดการ และการยกระดับฐานะทางสังคมให้ดีขึ้น

สอง คุณภาพทางเศรษฐกิจจะมุ่งเป้าหมายการลดการนำวัตถุดิบจากธรรมชาติ (virgin material) มาใช้ โดยทดแทนจากการนำวัสดุที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ผลิตใหม่ (recycling material for remanufacturing) และการใช้ประโยชน์จากขยะในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ (resource recovery) อีกทั้ง การผลักดันการใช้กลไกตลาดและกลไกราคาเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของทรัพยากรที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้า การพัฒนาเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมปัจเจกบุคคลและครัวเรือน การพัฒนาตลาดเพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในเชิงธุรกิจ และการพัฒนาทางการเงินการคลังเพื่อสนับสนุนและอุดหนุนให้เกิดการพัฒนา เป็นต้น

และสาม คุณภาพทางสิ่งแวดล้อมจะมุ่งเป้าหมายการปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม (appropriate or clean technology) ต่อการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิต (produce chain) และการใช้เทคโนโลยีที่ปลายทางให้มีผลกระทบต่อสถานะทางนิเวศให้น้อยที่สุด เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ซ้ำได้ การกำจัดด้วยวิธีการเชิงกล (mechanical biological treatment : MBT) เป็นต้น

ทั้งนี้ แนวคิดการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน (sustainability urban development) ได้นำเสนอไว้ว่า การพัฒนาตามคุณภาพการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 3 ด้าน ดังกล่าว การพัฒนาจะมีพื้นฐานของการบริหารการจัดการเมืองใน 2 ส่วน คือ กระบวนการทางการบริหาร (administrative) และกระบวนการทางการเมือง (political) เป็นพื้นฐานของการปฏิบัติการ ซึ่งกระบวนการทางการเมืองประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ทรัพยากรบุคคล (man) งบประมาณ (money) ทรัพยากรปัจจัยการผลิต (materials) และโครงสร้างการบริหารการจัดการ (management) ในส่วนของกระบวนการทางการเมืองจะมุ่งเน้นการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ ในสังคม และผู้มีส่วน

เกี่ยวข้องกับแต่ละกิจการสาธารณะ Srinivas. Solid Waste Management : A Policy and Programme Matrix. <http://www.gdrc.org/uem/waste/swm-matrix.html> สืบค้นเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2558)

### 2.2.1 การให้คำนิยามและความหมายต่อคำว่า “ขยะ”

ในภาพรวมของการกำหนดกรอบการบริหารจัดการขยะ คำเรียก “ขยะ” เป็นคำเรียกที่ไม่เป็นทางการ มีคำที่ใช้เป็นทางการ 3 คำ คือ “ขยะมูลฝอย” “มูลฝอย” “ของเสีย” และมีคำที่ใช้เรียกตามชนิดและประเภทของขยะที่กำหนดขึ้นตามกฎหมายและระเบียบต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบต่อการบริหารจัดการขยะแต่ละประเภท ดังกำหนดไว้ ได้แก่

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535<sup>1</sup> มาตรา 4 “มูลฝอย หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร เถ้า มูลสัตว์ หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น” และหมายความรวมถึง “มูลฝอยติดเชื้อ มูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน”

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 4 “ของเสีย หมายความว่า ขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสาร หรือ หรือวัตถุอันตรายอื่นใด ซึ่งถูกปล่อยทิ้งหรือมีที่มาจากแหล่งกำเนิดมลพิษ รวมทั้งกาก ตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่อยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซ” และ “วัตถุอันตราย” หมายความว่า วัตถุระเบิดได้วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุ เปอร์ออกไซด์วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสีวัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง พันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์พืช ทรัพย์ หรือสิ่งแวดล้อม”

พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 มาตรา 4 มูลฝอย หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า

<sup>1</sup> พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ. 2477 มาตรา 4 มูลฝอย หมายความว่า วัตถุอันไม่พึงใช้ เช่น เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า มูลเถ้า มูลสัตว์ ซากสัตว์ เป็นต้น และหมายความตลอดถึง วัตถุทั้งสิ้น ซึ่งเก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือตามที่ต่าง ๆ และมีการปรับปรุงคำนิยามตาม และ พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ. 2484 มาตรา 4 มูลฝอย หมายความว่า เศษกระดาษ เศษผ้า เศษอาหาร เศษสินค้า เถ้า มูลสัตว์ และซากสัตว์ รวมตลอดถึงวัตถุอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์ หรือที่อื่น

ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถ้ำ มูลสัตว์หรือซากสัตว์ รวมตลอดถึงสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น

อีกทั้ง แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 – 2564) ได้นิยาม “ขยะ” ไว้ว่า

ขยะมูลฝอยชุมชน หมายถึง ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน เช่น บ้านพักอาศัย สถานประกอบการค้า แหล่งธุรกิจ ร้านค้า สถานบริการ ตลาดสด และสถาบันต่าง ๆ ได้แก่ ขยะอินทรีย์จำพวก เศษอาหารต่างๆ เศษใบไม้เศษหญ้าขยะรีไซเคิลจำพวกแก้วกระดาก โลหะ พลาสติกอลูมิเนียมยางและขยะทั่วไป จำพวกเศษผ้า เศษไม้และเศษวัสดุต่าง ๆ

ของเสียอันตรายชุมชน หมายถึง ของเสียที่เป็นพิษหรืออันตรายที่มาจากครัวเรือนและแหล่งธุรกิจ เช่น โรงแรม สนามบิน ปิมน้ำมัน ร้านถ่ายรูป และร้านซักแห้งของเสียจำพวกนี้ได้แก่ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า ภาชนะ บรรจุสารเคมีและซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

มูลฝอยติดเชื้อ หมายถึง มูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้น ซึ่งถ้ามีการสัมผัส ใกล้ชิดกับมูลฝอยนั้นแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้และรวมถึงมูลฝอยที่เกิดขึ้นหรือใช้ในการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ และการรักษาพยาบาล การให้ภูมิคุ้มกันโรคและการทดลองเกี่ยวกับโรค การชันสูตรศพหรือซากสัตว์ตาม พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535

กากอุตสาหกรรมที่เป็นอันตราย หมายถึง ของเสียอันตรายที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานประกอบการในกำกับของกระทรวงอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

จากนิยาม “ขยะ” ตามความหมายทางกฎหมาย อาจสรุปได้ว่า ขยะเป็นวัสดุที่ไม่มีประโยชน์ต่อการนำมาใช้ใหม่ หรือเป็นเศษของวัสดุที่ไม่สามารถนำไปทำประโยชน์อื่น ๆ ได้แล้ว ขณะที่ แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะของประเทศได้ชี้ถึงแหล่งกำเนิดขยะของขยะแต่ละประเภทว่ามีแหล่งกำเนิดจากที่ไหนบ้าง

แต่ในสภาพการณ์การเกิดขยะในสังคมไทย ขยะที่พบโดยทั่วไป มีองค์ประกอบของวัสดุที่ใช้ประโยชน์ต่อเนืองได้และวัสดุที่ต้องนำไปกำจัด ทั้งนี้ วัสดุที่ใช้ประโยชน์ได้สามารถนำมาเปลี่ยนสภาพ โดยผ่านกระบวนการทางกายภาพ หรือทางเคมี หรือทางชีวภาพ ก็จะได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่วนวัสดุที่ต้องนำไปกำจัดจำเป็นต้องนำมาผ่านกระบวนการบำบัดหรือกำจัดหรือทำลายด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรกล

ตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และความเข้าใจทั่วไป เมื่อพิจารณา คำว่า “ขยะมูลฝอย” ทุกคนจะเข้าใจว่า ขยะเป็นเศษเหลือทิ้งต่าง ๆ ที่เหลือจากการดำเนินกิจกรรม

เช่น เศษอาหาร เศษผ้า เป็นต้น การให้คำอธิบายในลักษณะเช่นนี้ คำว่า “ขยะมูลฝอย” จึงกลายเป็นทรัพยากรที่ไม่มีค่าต่อการใช้ประโยชน์หรือพิจารณาเป็นทรัพยากรหนึ่งของสิ่งแวดล้อม ทำให้การจัดการขยะของไทยจึงมุ่งเน้นที่การตัดวงจรให้ขยะกลายเป็นเศษวัสดุที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ใดๆ ได้อีก ซึ่งต้องนำไปสู่กระบวนการกำจัดเป็นหลัก

จากคำนิยามดังกล่าว หลายการศึกษาวิจัยในประเทศไทย มีข้อสรุปที่ตรงกัน คือ มุมมองของคนในสังคมไทยจึงให้ความสำคัญกับ “ขยะ” เป็นเพียงสิ่งที่ไม่ใช่ประโยชน์ต่อการใช้ (useless) ดังคำนิยามกฎหมายกำหนด ซึ่งไม่มีความสำคัญต่อตนเองที่จะยังคงเก็บรักษาสิ่งที่ไม่ใช่ประโยชน์นั้นไว้ ด้วยการให้ความหมายต่อขยะดังกล่าว คนในสังคมจึงไม่ได้ให้ความสนใจต่อขยะ เน้นการผลักภาระให้กับสังคมโดยรวมรับผิดชอบแทนตนเอง ผ่านกระบวนการจัดการขององค์กรรัฐ ภายใต้ความคิดการเป็นผู้ให้บริการจากภาครัฐ ที่ภาคสังคมได้จ่ายค่าบริการแล้วตามกฎหมายกำหนด การจัดการขยะในสังคมไทยจึงถูกครอบงำด้วยแนวคิดแบบเสรีนิยม (liberalism) ที่ให้ความสำคัญปัจเจกบุคคลแต่ละคนแยกบทบาทของตนเองออกไปจากสาธารณะ ซึ่งหลายปัญหาความเป็นปัจเจกสามารถที่จะช่วยแก้ปัญหาของสาธารณะได้ แต่ด้วยความคิดที่แยกปัจเจกบุคคลออกจากสาธารณะ ทำให้การจัดการขยะกลายเป็นบทบาทของสาธารณะที่ปัจเจกบุคคลไม่จำเป็นต้องร่วมจัดการ

### 2.2.2 ชนิดประเภทขยะครัวเรือน (household waste)

โดยทั่วไป การแบ่งชนิดหรือประเภทของขยะจะใช้หลักการและวิธีการตามคุณลักษณะของขยะทางกายภาพ (physical) การเป็นอินทรีย์วัตถุ (organic) และความเป็นพิษ หรืออันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ ในปัจจุบัน ความรู้ด้านวัสดุศาสตร์มีมากขึ้น การแบ่งชนิดหรือประเภทของขยะได้เพิ่มหลักการการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ (return) ทั้งในเชิงของการนำวัสดุกลับมาใช้ได้ทันที (re-use) หรือการนำวัสดุไปสู่กระบวนการแปรรูปใหม่ (recycling processes) ส่วนกลุ่มความคิดที่นำขยะมาใช้เพื่อเป็นพลังงานจะแบ่งขยะเป็นที่เผาไหม้ได้ (combustion) กับเผาไหม้ไม่ได้ (non-combustion) เป็นต้น

การแบ่งชนิดหรือประเภทของขยะจึงแบ่งได้เป็น 6 ประเภทหลัก คือ

(1) ขยะสดหรือเปียก (garbage waste) หรือเรียกว่า ขยะอินทรีย์ (organic waste) ขยะจำพวกนี้มีคุณสมบัติเป็นธรรมชาติ ไม่ว่าจะทำการผลิตในภาคเกษตรกรรมหรือปรุงแต่งแล้วจากการบริโภคของมนุษย์ การนำขยะจำพวกนี้มากำจัดสามารถใช่วิธีการขั้นพื้นฐานการย่อยสลายตามธรรมชาติในสภาวะปกติได้ ไม่ต้องใช้เทคนิควิทยาศาสตร์ขั้นสูงเข้ามาช่วย นอกจากความต้องการใช้ประโยชน์จากขยะจำพวกนี้ เช่น การให้เป็นอาหารสัตว์ การแปรรูปจากขยะเป็นปุ๋ยด้วยการหมัก การหมักขยะเพื่อให้ได้แก๊สผลิตพลังงาน เป็นต้น

(2) ขยะแห้ง (rubbish waste) หรือเรียกว่า ขยะอนินทรีย์ (inorganic waste) ขยะจำพวกนี้เป็นขยะที่ส่วนหนึ่งสามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้ ในรูปของวัตถุดิบการผลิต (raw material) ทดแทนการใช้วัตถุดิบการผลิตจากธรรมชาติ (pure material) เช่น อลูมิเนียม แก้ว กระดาษ พลาสติก เป็นต้น นอกจากนี้ ขยะจำพวกนี้ก็มีคุณสมบัติของวัสดุบางส่วนที่เผาไหม้ได้ ที่สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตพลังงานได้ (combustion waste) แต่บางจำพวกไม่สามารถนำมาเผาไหม้ได้ (non-combustion waste)

(3) ขยะอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้าในครัวเรือนและอุตสาหกรรม (waste electrical and electronic equipment: WEEE) เป็นวัสดุผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดจากภายหลังการใช้งานแล้ว ขยะจำพวกนี้จำเป็นต้องนำกลับมากำจัดด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง โดยผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

(4) ขยะติดเชื้อ (infectious waste) เป็นขยะที่มีอันตราย โดยเฉพาะเป็นแหล่งเพาะฟักเชื้อโรคต่าง ๆ ให้ขยายตัวไปสู่พาหะต่าง ๆ และมีผลต่อความเจ็บป่วยของมนุษย์ ขยะจำพวกนี้การกำจัดต้องใช้วิธีการเผาอย่างเดียว

(5) ขยะอุตสาหกรรม (industrial waste) หรือกากพิษที่เป็นภัย (hazardous waste) หรือกากสารเคมี (hazardous substance) เป็นขยะที่ได้จากการผลิตในอุตสาหกรรม ขยะจำพวกนี้จะมีคุณสมบัติทางเคมี เช่น สามารถติดไฟได้ ระเบิดได้ มีฤทธิ์กัดกร่อนได้ มีปฏิกิริยาทางเคมีปลดปล่อยแก๊สมันตภาพรังสี เป็นต้น ขยะจำพวกนี้จึงต้องมีวิธีการจัดการที่ซับซ้อนและต้องมีความปลอดภัยสูง ขยะบางชนิดสามารถนำมาใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงผลิตพลังงานได้ เช่น กากของเสียนำมาใช้ในเตาเผาของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

(6) ขยะอื่น ๆ เป็นขยะที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตใหม่ไม่ได้ (non-production) เช่น เศษอิฐก่อสร้าง ขี้เถ้า เป็นต้น ขยะจำพวกนี้สามารถใช้ประโยชน์ได้ เช่น การนำมาปรับสภาพที่ดิน เป็นต้น

ขยะทั้ง 6 ประเภทดังกล่าวสามารถพบเจอได้ทั้งหมดจากทุกแหล่ง อย่างไรก็ตาม ถ้าพิจารณาเฉพาะขยะชุมชนอย่างเดียว (municipal / community waste) ซึ่งมีองค์ประกอบจากขยะสดและขยะแห้งมากกว่าร้อยละ 80-90 ของน้ำหนักขยะทั้งหมด ส่วนขยะติดเชื้อ ขยะอุตสาหกรรม และขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จะพบประมาณร้อยละ 5-15 ของน้ำหนักขยะทั้งหมด (กรมควบคุมมลพิษ, 2559)

## 2.3 แนวคิดแบบจำลองลำดับชั้นการจัดการขยะ (waste management hierarchical model)

ในกระบวนการการวางกรอบการจัดการขยะที่ผ่านมา การวางกรอบการจัดการขาดมิติ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสถานะความเป็นวัตถุของขยะ ลำดับชั้นการจัดการ และกระบวนการห่วงโซ่ผลิตภัณฑ์ ที่เชื่อมโยงเข้าหากันอย่างเป็นระบบวงจรหมุนเวียน (circular looping) ที่ผ่านมา การจัดการใช้แนวคิดฐานการจัดการแบบเส้นตรง (linear pathway) คือ เมื่อมีการผลิตและการบริโภคแล้ว ส่วนที่เหลือจึงถูกนำไปกำจัด ไม่ได้นำมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในวงรอบการผลิตซ้ำหรือการให้คุณค่าในเชิงเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม (Ministry for the Environment, New Zealand, 2002)

สิ่งสำคัญประการแรกของการจัดการขยะ คือ ความเข้าใจสถานะความเป็นขยะ ขยะไม่ได้มีสถานะคุณลักษณะหรือคุณสมบัติเดียว ขยะเป็นวัตถุที่มีหลายมิติของความเป็นวัตถุ ซึ่งความมีมิติที่หลากหลายทำให้การจัดการขยะแต่ละประเภทตามลักษณะของความเป็นวัตถุ จึงต้องมีความหลากหลายด้วย ที่ผ่านมา การจัดการขยะไม่ได้ให้ความสำคัญกับความเป็นวัตถุของขยะ ทำให้การกำหนดแนวทางการจัดการขยะจึงมีรูปแบบเดียวหรือขาดมาตรการในการจัดการที่หลากหลายมิติ

ประการที่สอง คือ การจัดลำดับชั้นการจัดการ (management hierarchy) ความเป็นวัตถุของขยะแต่ละประเภท มีแนวทางการจัดการที่ไม่เหมือนกัน ข้อเสนอของการจัดลำดับชั้นการจัดการของ Ad Lansink เสนอขึ้นในปี 2522 (ค.ศ. 1979) ทำให้เห็นมิติแนวทางการจัดการตามลำดับชั้นที่ควรดำเนินการ ต่อมาได้มีการนำแนวคิดดังกล่าวมาขยายความเพิ่มเติมและประยุกต์ใช้กับขยะที่มาจากอาหารที่เหลือจากการบริโภค ที่ถูกพัฒนาขึ้นในหน่วยวิจัยด้านอาหารของเนเธอร์แลนด์ เรียกว่า ข้อเสนอ Moerman's Ladder ซึ่งเป็นลำดับชั้นการจัดการที่เชื่อมโยงแนวทางการจัดการขยะกับกระบวนการห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์อาหาร (food production supply chain)

และประการที่สาม การเชื่อมโยงลำดับชั้นการจัดการขยะกับขั้นตอนกระบวนการห่วงโซ่การผลิต การบริโภค และการกำจัด ที่เรียงลำดับจากต้นทางการผลิต กลางทางการบริโภค และปลายทางกำจัดและการใช้ประโยชน์เศษของเหลือ (residual)

### 2.3.1 แนวคิดลำดับชั้นการจัดการขยะ (waste management hierarchy)

ลำดับชั้นการจัดการขยะ (waste management hierarchy) ถูกนำเสนอขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2522 (ค.ศ. 1979) โดย Ad Lansink ซึ่งเป็นเอกสารข้อเสนอต่อรัฐสภาเนเธอร์แลนด์ ในการจัดการขยะ หรือที่เรียกว่า Lansink's Ladder ที่ได้อธิบายถึงการจัดการขยะตามลำดับชั้นของ

การดำเนินการที่ควรเป็นทางเลือกการจัดการขยะที่ดีที่สุด (most preferable action) จนถึง การจัดการขยะที่ควรเลือกดำเนินการน้อยที่สุด (least preferable action)

แนวคิดพื้นฐานของ Lansink's Ladder ถูกกำหนดมาจาก 7 ปัจจัย คือ หนึ่ง เอกสารของกลุ่ม Club van Rom ที่ว่าด้วยข้อจำกัดของการพัฒนา (Limits to Growth) สอง วิกฤตการณ์พลังงาน 2 ครั้ง ในช่วงคริสต์ทศวรรษ 1970 สาม แนวโน้มการเติบโตของทางเลือกเชิง เศรษฐกิจสี่ ความเห็นร่วมกันทางสังคมและการเมืองต่อการจัดการห้า พื้นที่ฝังกลบขยะที่มีจำนวน น้อยในเนเธอร์แลนด์หก ต้นทุนการลงทุนโรงเผาขยะเพิ่มสูงขึ้น และเจ็ด การสูญเสียด้านสิ่งแวดล้อม ดินและน้ำที่มีเพิ่มมากขึ้น

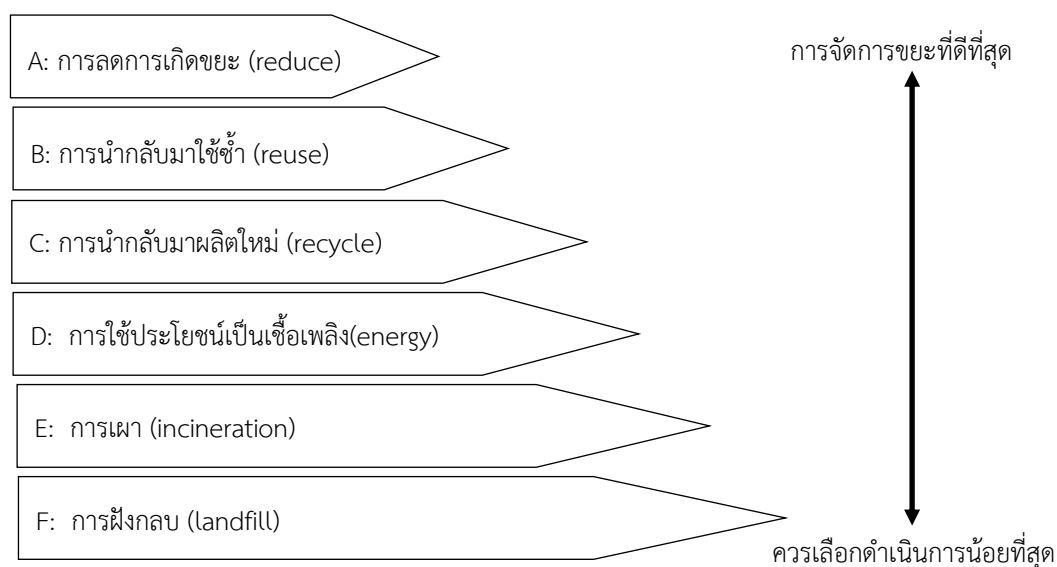
Lansink's Ladder แบ่งปิรามิดลำดับชั้นออกเป็น 6 ลำดับชั้น (ภาพที่ 2.1) คือ ฐานล่างปิรามิด การฝังกลบ (F: landfill) ขึ้นต่อขึ้นมาเป็น การเผา (E: incineration) การใช้ ประโยชน์เป็นพลังงาน (D: energy) การนำกลับมาผลิตใหม่ (C: recycling) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (B: re-use) และยอดปิรามิด การลดการเกิดขยะ (A: reduce) โดยที่ Lansink เสนอว่า ลำดับชั้น A ควร เป็นการจัดการขยะที่ดีที่สุด ส่วนลำดับชั้น F ควรเลือกดำเนินการน้อยที่สุด (Lansink, 2015)

พัฒนาการในระยะ 30 ปีที่ผ่านมา ได้มีการนำเสนอแนวคิดการจัดการขยะจาก ฐานของ Lansink's Ladder ขึ้นใหม่ (ภาพที่ 2.2) โดยเสนอให้เปลี่ยนด้านหัวปิรามิดจากฐาน การฝังกลบที่กว้าง ให้กลายเป็นยอดปิรามิดปึกหัวลง โดยฐานปิรามิดลอยอยู่ด้านบน (สามเหลี่ยมกลับ หัว) โดยจัดลำดับชั้นการจัดการขยะแต่ละชั้นใหม่ ปรับแนวคิดบางส่วนใหม่ผ่านการใช้ชุดภาษาตาม เทคโนโลยี และเพิ่มลำดับชั้นการหลีกเลี่ยงการเกิดขยะ ขึ้นเป็นลำดับชั้นบนสุด (A: waste prevention) รองลงมาเป็น การลดการเกิดขยะหรือการก่อให้เกิดขยะน้อยที่สุด (B: waste reduction or minimisation) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (C: re-use) การนำกลับมาผลิตใหม่ (D: recycle) การนำมาใช้ประโยชน์เพิ่ม (E: recover) การนำมาบำบัด (F: treatment) และการนำมากำจัด (G: disposal) ทั้งนี้ การเลือกดำเนินการตามลำดับยังคงใช้ฐานแนวคิดของ Lansink ที่เสนอไว้เช่นเดิม แต่เปลี่ยนลำดับชั้น A คือ การหลีกเลี่ยงการเกิดขยะ ควรเป็นการจัดการ ขยะที่ดีที่สุด ส่วนลำดับชั้น G ควรเลือกดำเนินการน้อยที่สุด (Government of South Australia, 2006, p.22) การปรับแนวคิดดังกล่าว เป็นผลมาจากข้อเสนอแนวคิดการจัดการขยะเหลือศูนย์ (zero waste management : ZWM) ที่ได้เสนอให้จัดลำดับชั้นการจัดการขยะที่ให้ความสำคัญกับ เป้าหมาย คือ การหลีกเลี่ยงการเกิดขยะให้เป็นฐานการดำเนินการ และเป้าหมายสุดท้ายของ กระบวนการ คือ สถานที่กำจัดขยะเป็นศูนย์ (zero landfill)

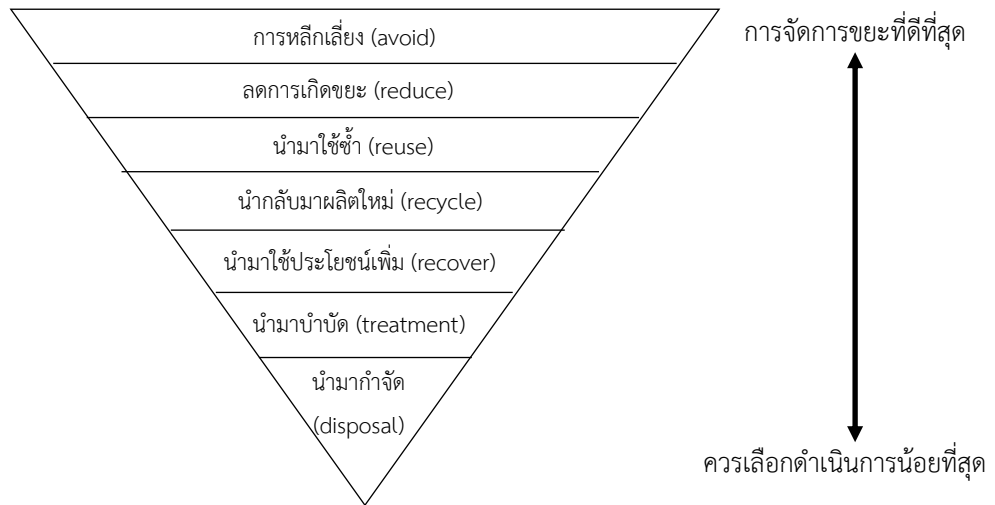
ข้อสรุปจากเอกสารของ Government of South Australia (2006, p.22) ได้ เสนอไว้ว่า ณ ปี พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006) ลักษณะลำดับชั้นของปิรามิดดังกล่าว มีสถานการณ์



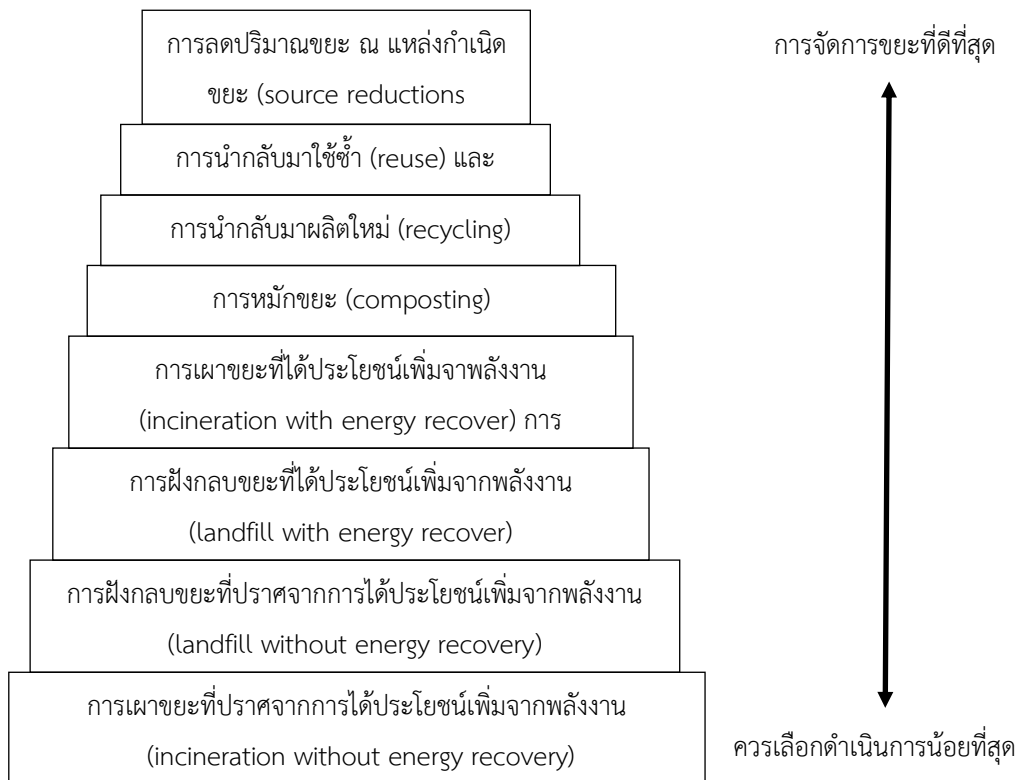
การดำเนินการของหน่วยการจัดการแตกต่าง (ผกผัน) จากปิรามิดตามแนวคิดการจัดการขยะเหลือศูนย์ (ภาพที่ 2.3) โดยมีลำดับชั้นล่างสุดของปิรามิดเป็นการเผาขยะที่ปราศจากการได้ประโยชน์เพิ่มจากพลังงาน (incineration without energy recovery) การฝังกลบขยะที่ปราศจากการได้ประโยชน์เพิ่มจากพลังงาน (landfill without energy recovery) การฝังกลบขยะที่ได้ประโยชน์เพิ่มจากพลังงาน (landfill with energy recover) การเผาขยะที่ได้ประโยชน์เพิ่มจากพลังงาน (incineration with energy recover) การหมักขยะ (composting) การนำกลับมาผลิตใหม่ (recycling) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) และการลดปริมาณขยะ ณ แหล่งกำเนิดขยะ (source reductions)



ภาพที่ 2.1 ลำดับชั้นการจัดการขยะตามแนวคิด Lansink's Ladder  
ที่มา Lansink, (2015)



ภาพที่ 2.2 ลำดับชั้นการจัดการขยะตามแนวคิดการจัดการขยะเหลือศูนย์  
ที่มา Government of South Australia, (2006, p.22)



ภาพที่ 2.3 สถานการณ์การจัดการขยะตามลำดับชั้นการจัดการขยะในปัจจุบัน  
(พ.ศ. 2549 / ค.ศ. 2006))

ที่มา Government of South Australia, (2006, p.22)

### 2.3.2 ลำดับชั้นการจัดการขยะกับขั้นตอนในกระบวนการจัดการขยะ

ในขั้นตอนกระบวนการจัดการวัสดุทรัพยากรทั้งหมด สามารถแบ่งขั้นตอนกระบวนการออกได้เป็น 3 ระยะ (ภาพที่ 2.4) คือ ต้นทางการผลิตสินค้า กลางทาง ณ การบริโภค และปลายทาง ณ การกำจัดภายหลังการบริโภค แต่ละขั้นตอนในกระบวนการสามารถที่จะแบ่งกิจกรรมออกเป็นกิจกรรมย่อย ๆ ได้ ดังนี้

- ต้นทาง ณ การผลิตสินค้า ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ (products) การขนส่ง (transportation) และการกระจายผลิตภัณฑ์ (distribution) ซึ่งในขั้นตอนกระบวนการนี้ สิ่งสำคัญคือ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การออกแบบ การเลือกใช้วัสดุ และบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ จนถึงแนวทางที่จะนำวัสดุของผลิตภัณฑ์ที่คัดแยกและรวบรวมได้หลังการบริโภคแล้ว นำกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต (recyclable material) ซึ่งจะเป็นการปกป้องไม่ให้ปริมาณขยะมีเพิ่มขึ้นจากการผลิตและการบริโภค (waste prevention)

- กลางทาง ณ การบริโภค ประกอบด้วย การซื้อใช้ผลิตภัณฑ์ (purchasing use) และการนำกลับมาใช้ซ้ำ (re-use) ในผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำใหม่ได้ ในขั้นตอนกระบวนการนี้ แนวคิดการบริโภคที่ยั่งยืน (sustainable consumption) เป็นกรอบแนวคิดหลักที่ถูกนำมาใช้เป็นเนื้อสาระของการพัฒนานโยบายและการขับเคลื่อนกระบวนการกับกลุ่มต่าง ๆ ในสังคมที่มีฐานะเป็นผู้บริโภค การที่ปริมาณขยะจะมีจำนวนมากขึ้นอยู่กับผู้บริโภคที่จะตัดสินใจและพัฒนาพฤติกรรมที่ดีต่อการบริโภคและการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (environmental awareness) และการจัดการทรัพยากร (วัตถุดิบการผลิตสินค้า) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการปกป้องไม่ให้ปริมาณขยะมีเพิ่มขึ้นจากการผลิตและการบริโภค (waste prevention)

- ปลายทาง ณ การจัดการภายหลังการบริโภค เป็นขั้นตอนกระบวนการเมื่อเกิดขยะแล้ว (วัสดุเหลือจากการบริโภคถูกทิ้งออกสู่การจัดการ) ประกอบด้วย การคัดแยก-รวบรวม (separate collection) การนำกลับมาผลิตใหม่ (recycling) และการนำมาบำบัดและการนำมาใช้ประโยชน์เพิ่ม (treatment and recovery) ในขั้นตอนกระบวนการปลายทางนี้ กิจกรรมสำคัญ คือ การบำบัด การกำจัด และการนำมาใช้ประโยชน์เพิ่ม ซึ่งกิจกรรมทั้งหมดขึ้นอยู่กับพิจารณาและความเหมาะสมของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในแต่ละกิจกรรม โดยเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาเพื่อการจัดขยะมี 5 เทคโนโลยีหลัก คือ

- (1) กระบวนการฝังกลบ (landfill) ได้แก่ เทคโนโลยีการฝังกลบเปิดโล่ง (open dump site) เทคโนโลยีการควบคุมการฝังกลบ (control dump site) เทคโนโลยีการฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ (sanitary landfill) และเทคโนโลยีการฝังกลบอย่างปลอดภัย (security landfill) กระบวนการของเทคโนโลยีนี้ ถ้ามีการจัดการที่ดีจะให้ผลผลิตเป็นก๊าซมีเทนเพื่อใช้ผลิตพลังงานไฟฟ้า

(2) กระบวนการเชิงกลชีวภาพ (mechanical biological processing) เป็นกระบวนการผลิตแท่งเชื้อเพลิง ได้แก่ เทคโนโลยี Refuse Derived Fuel (RDF) และเทคโนโลยี Mechanical Biological Treatment (MBT) กระบวนการของเทคโนโลยีนี้จะให้ผลผลิตเป็นเชื้อเพลิงที่จะนำไปสู่กระบวนการเผาไหม้ให้ความร้อนต่อไปเทคโนโลยี

(3) กระบวนการการใช้ความร้อน (thermal processing) ได้แก่ เทคโนโลยีการเผาไหม้ (combustion) เทคโนโลยีการแปรสภาพเป็นแก๊ส (gasification) และเทคโนโลยีพลาสมาอาร์ค (plasma arc) กระบวนการของเทคโนโลยีนี้จะให้ผลผลิตเป็นความร้อนและพลังงาน (heat and power)

(4) กระบวนการชีวเคมี (biochemical) เป็นกระบวนการหมักที่ไม่ใช้ออกซิเจนช่วยในกระบวนการหมัก ได้แก่ เทคโนโลยีไพโรไลซิส (pyrolysis) และเทคโนโลยีการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน หรือเทคโนโลยีการหมัก (anaerobic digestion) กระบวนการของเทคโนโลยีนี้จะให้ผลผลิตเป็น Chemical Feedstocks

(5) กระบวนการเคมี (chemical) เป็นกระบวนการทางเคมี เพื่อแปรสภาพวัตถุดิบหนึ่งให้กลายเป็นเคมีวัตถุดิบชนิดหนึ่ง ได้แก่ เทคโนโลยี Fermentation และเทคโนโลยี Esterification กระบวนการของเทคโนโลยีนี้จะให้ผลผลิตเป็นเอทานอลและไบโอดีเซล (ethanol and biodiesel)

ในแต่ละขั้นตอนกระบวนการจัดการขยะ กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการจัดการจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับบทบาทของแต่ละภาคส่วน

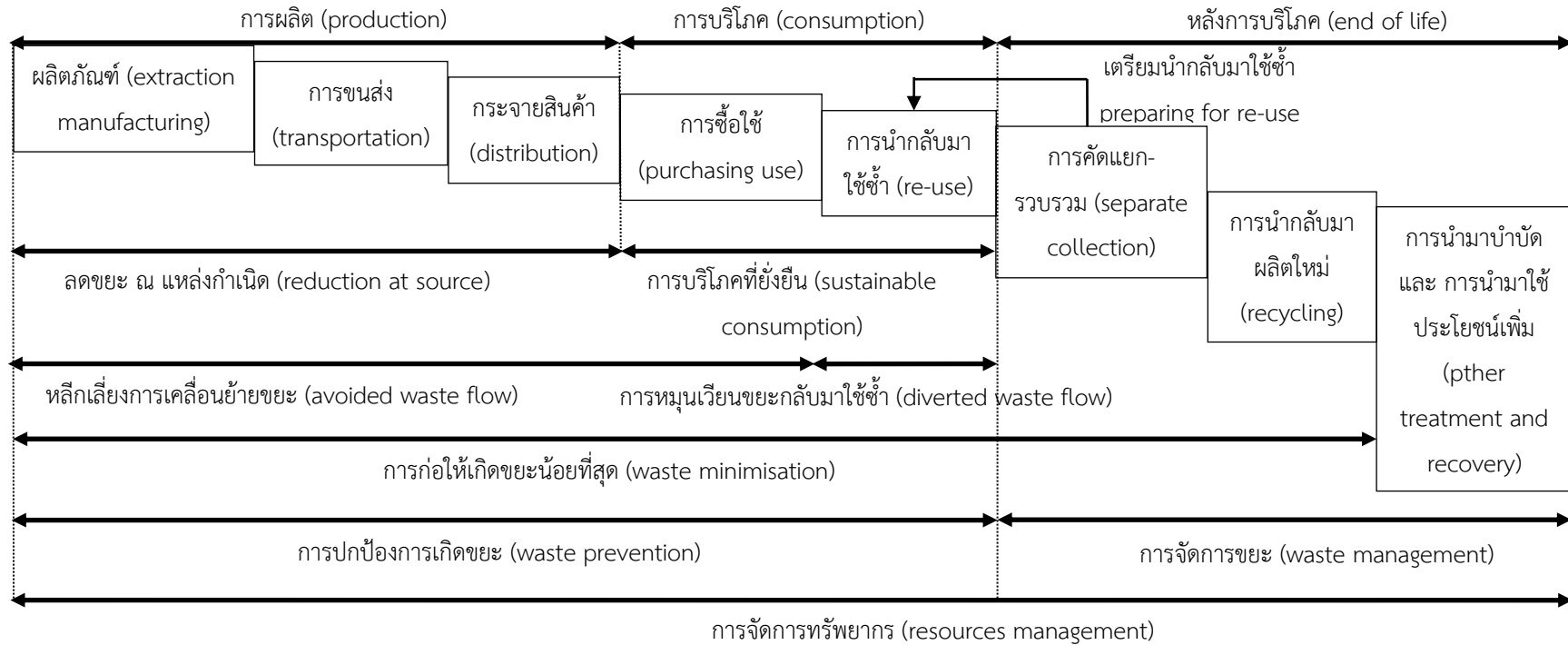
- ต้นทาง ณ การผลิตสินค้า ผู้ประกอบการเป็นกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลักต่อการกำหนดและการจัดการตัววัสดุทั้งหมด ทั้งที่เป็นสินค้าเพื่อการบริโภคและที่เป็นส่วนประกอบของสินค้า (เช่น บรรจุภัณฑ์ การใช้วัสดุกันสินค้าเสียหาย เป็นต้น)

- กลางทาง ณ การบริโภค กลุ่มผู้บริโภคเป็นกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลักต่อการกำหนดและการจัดการตัววัสดุ ที่วัสดุดังกล่าวจะถูกทิ้งเป็นขยะ หรือถูกคัดแยกและรวบรวมส่งเป็นวัสดุนำกลับมาใช้ซ้ำ (re-use) หรือนำกลับมาสู่การผลิตใหม่ (recycling material)

- ปลายทาง ณ การจัดการภายหลังการบริโภค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เป็นกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลักต่อการกำหนดและการจัดการตัววัสดุหรือขยะ ซึ่งบทบาทของอปท. เป็นไปตามกฎหมายกำหนดให้ท้องถิ่นเป็นหน่วยการจัดการบริการ และการบริการการจัดการขยะเป็นกิจการสาธารณะหนึ่งที่ อปท. ต้องเป็นหน่วยจัดการบริการ ซึ่งการจัดการบริการประกอบด้วย กิจการการรวบรวม (collection) กิจกรรมการขนย้าย (transportation) และกิจกรรมการกำจัด (disposal) ในบางพื้นที่ อปท. อาจจะมีกิจกรรมเพิ่มเติม เช่น กิจการการคัดแยก

(separation) ทั้งที่เป็นกิจกรรมของหน่วยให้บริการ การจัดการกิจกรรมทางสังคม และการส่งเสริมเชิงธุรกิจ เป็นต้น

โดยสรุป จากความสัมพันธ์ลำดับชั้นการจัดการขยะกับขั้นตอนในกระบวนการจัดการขยะที่มีกลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในแต่ละขั้นตอนกระบวนการ กลุ่มผู้บริโภคหรือคนในสังคมจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในช่วงก่อนการบริโภค คือ การตัดสินใจเลือกการบริโภคและเลือกใช้วัสดุที่จะไม่ก่อให้เกิดขยะ และภายหลังการบริโภค คือ การคัดแยก-รวบรวมวัสดุที่ยังสามารถใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ผลิตใหม่ได้ และเลือกที่จะทิ้งวัสดุที่จำเป็นต้องนำไปกำจัดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อไป และ อปท. จะมีบทบาทในขั้นตอนการกำจัด ที่จะต้องรับภาระหน้าที่ในการนำวัสดุที่ถูกทิ้งไปสู่การคัดแยก-รวบรวม เพื่อนำไปสู่การคัดแยกวัสดุที่นำกลับมาใช้ผลิตใหม่ ส่งต่อไปสู่ผู้ผลิตต้นทาง และคัดแยกวัสดุที่เป็นเศษเหลือ (residual) นำสู่การกำจัดด้วยเทคโนโลยีต่อไป



ภาพที่ 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างลำดับขั้นตอนการจัดการขยะกับขั้นตอนในกระบวนการจัดการในห่วงโซ่อุปทาน (การเคลื่อนไหวการจัดการทรัพยากร)  
ที่มา Lansink, (2015)

## 2.4 กระบวนทัศน์ความคิดการจัดการขยะภายใต้กระบวนทัศน์ว่าด้วยการกำหนดนโยบายและ กระบวนทัศน์แบบจำลองการจัดการขยะ

กระบวนทัศน์ความคิดการจัดการขยะมีพัฒนาการของ 2 แนวคิดที่สำคัญ คือ กระบวนทัศน์ว่าด้วยการกำหนดนโยบาย กับกระบวนทัศน์ว่าด้วยแบบจำลองการจัดการขยะ ซึ่งทั้งสองแนวคิดดังกล่าว ได้นำเสนอให้เห็นแบบแผนของความคิดที่เปลี่ยนแปลงไปตามฐานการพัฒนาความรู้ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม ตัวละครทางนโยบาย และระยะเวลาของการพัฒนาที่ผ่านมาแต่ละช่วงเวลา

การเปลี่ยนผ่านทางความคิด (paradigm shift) ในช่วง 8 ทศวรรษที่ผ่านมา แนวคิดการจัดการขยะเปลี่ยนแปลงไปจากฐานคิดการจัดการเชิงเทคโนโลยี ขับเคลื่อนโดยภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชน มาสู่การจัดการบนฐานคิดชุมชนและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ที่ขับเคลื่อนผ่านความเป็นชุมชนและท้องถิ่น (localisation) มากขึ้น ซึ่งรวมถึงภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมส่วนรวม การขยายขอบข่ายการสร้างควมรับผิดชอบต่อสังคม ในฐานะผู้ผลิตและผู้บริโภคได้ถูกพัฒนาให้มีบทบาทมากขึ้น โดยในส่วนตัวผู้ผลิตนั้น ได้รับแรงกดดันจากแนวคิดที่ว่าด้วยการขยายขอบข่ายความรับผิดชอบต่อการผลิต (Extended Producer Responsibility : EPR) และในส่วนของผู้บริโภคนั้น ก็ได้รับแรงกดดันจากแนวคิดที่ว่าด้วย ความรับผิดชอบต่อความเป็นผู้บริโภค (consumer responsibility) เช่นกัน

นอกจากนี้ ยังมีกระบวนทัศน์ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญอีก 3 ส่วน ที่เป็นส่วนสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง คือ หนึ่ง การเกิดขึ้นของกระบวนทัศน์การให้คุณค่าทางสังคมและสิ่งแวดล้อมต่อขยะ (social and environmental value) ที่ได้ทำให้ขยะที่ไม่มีคุณค่าทางสังคมและสิ่งแวดล้อมได้กลายเป็นสิ่งที่สังคมให้ความหมายใหม่ (re-definition) จนขยะมีคุณค่ามากขึ้น สอง กระบวนทัศน์ที่เปลี่ยนแนวทางการจัดการปลายทางเมื่อเกิดขยะแล้วเป็นการจัดการที่ต้นทางและกลางทางก่อนเกิดเป็นขยะ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างกระบวนการผลิตที่สำคัญ โดยกระบวนทัศน์นี้ต้องการสร้างความรับผิดชอบต่อผู้ผลิตต่อการผลิตสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคต่อการบริโภคสินค้าและบริการที่จะไม่ก่อให้เกิดขยะจำนวนมากภายหลังการบริโภค และสาม ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ (material sciences) ที่ได้ทำให้สินค้าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น สามารถนำสู่การจัดการได้ง่ายและไม่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ทำให้บริการบางประเภทลดการใช้วัสดุประเภทกระดาษและสิ่งพิมพ์

การกำหนดนโยบายการจัดการขยะเป็นแนวคิดที่มีพัฒนาการมายาวนาน แนวคิดสายหนึ่งเน้นที่บทบาทหน้าที่ของรัฐ การดำเนินการทั้งหมด รัฐจะเป็นผู้ตัดสินใจและพัฒนาแนวคิดนโยบายนั้นขึ้นมา กลุ่มนี้เรียกว่ากลุ่มรัฐกิจ (public administration) มีภาครัฐเป็นแกนหลัก ขณะที่อีกฝ่ายหนึ่งเน้นการพัฒนาทางเลือกที่หลากหลาย มีกระบวนการที่หลากหลายวิธีที่จะได้นโยบาย แต่ก็ยังเน้นบทบาทและหน้าที่แก่รัฐในการดำเนินการ กลุ่มนี้เรียกว่า กลุ่มบริหารทางเลือกสาธารณะ (public choice) กลุ่มนี้เปิดกว้างที่จะให้มีการถกเถียงในกระบวนการนโยบายมากขึ้น และกลุ่มสุดท้ายเป็นกลุ่มบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยี ซึ่งแนวคิดมาจากพื้นฐานการพัฒนาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการ ใช้แนวคิดเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการกับปัญหา กลุ่มนี้จะมีบทบาทมากในการจัดการสิ่งแวดล้อม

#### 2.4.1 ทิศทางและแนวโน้มการจัดการขยะภายใต้กระบวนการที่ค้นคว้าด้วย

##### การกำหนดนโยบาย

ทิศทางและแนวโน้มการพัฒนาการจัดการขยะของสังคมโลกแบ่งออกเป็นหลายช่วงเวลา ดังในการศึกษาของ Seldman (2005) ที่แบ่งออกเป็น 5 ระยะ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการเติบโตขึ้นของแนวคิดต่าง ๆ ในการพัฒนาเศรษฐกิจและข้อเสนอการสร้างความหมายใหม่ของขยะในความเป็นทรัพยากรที่มีลำดับชั้นของการจัดการ (resource hierarchy) ที่มีความสัมพันธ์กับระบบเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ ๆ นำสู่การขยายแนวคิดในช่วงคริสต์ศตวรรษ 2010 ได้ทำให้เกิดความสัมพันธ์ใหม่ในเชิงแนวคิดทางนโยบายและการพัฒนาการบริหารจัดการขยะในความหมายของความเป็นทรัพยากร (Korse, 2016; Lansink, 2015) การทบทวนนี้จะนำเสนอให้เป็นระยะที่ 6 ของการพัฒนา รายละเอียดแต่ละระยะมีดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนากระบวนการนโยบายการกำจัด (disposal) มีกระบวนการพัฒนาตั้งแต่ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เกิดขยะจากความเสียหายของสงครามโลก ขณะเดียวกัน ในระหว่างระยะ 10 ปี ภายหลังสงครามโลก ทุกประเทศได้เร่งการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อการค้าและใช้ทรัพยากรการผลิตจำนวนมาก ขยะมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และก้าวกระโดดในอัตรา 2 เท่า ทุกๆ 10 ปี การจัดการขยะในช่วงเวลานี้จึงเน้นการหาพื้นที่การฝังกลบขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาลหรืออย่างปลอดภัย (sanitary landfill or secure landfill) และใช้เทคโนโลยีการกำจัดขยะที่ไม่ซับซ้อน กระบวนการทางนโยบายการจัดการขยะจึงเน้นการพัฒนาจากภาครัฐและการใช้เทคโนโลยีเป็นหลัก ทั้งนี้ แนวคิดการพิจารณาถึงผลกระทบจากขยะด้านสิ่งแวดล้อมในระยะยาวจากการฝังกลบขยะมิได้ถูกนำมาเป็นปัจจัยการตัดสินใจดำเนินการอย่างรอบครอบ



การพัฒนาการกำจัดขยะเป็นนโยบายพื้นฐานของทุกประเทศในโลก ที่เน้นการจัดการขยะ ฌ ปลายทาง ซึ่งนโยบายนี้มีข้อจำกัดน้อยในอดีต แต่ในปัจจุบัน กระบวนการพัฒนาเริ่มมีข้อจำกัดมากขึ้น เช่น การหาพื้นที่ทิ้งขยะได้ยากขึ้น การต่อต้านของชุมชน เป็นต้น

ระยะที่ 2 กระแสนโยบายขยะเพื่อพลังงานทดแทน (Waste To Energy : WTE) ระหว่างปี พ.ศ.2513-2528 การพัฒนาเศรษฐกิจของโลกมีความต้องการพลังงานเพื่อป้อนสู่การผลิตภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจภาคส่วนอื่น ๆ มากขึ้น ขณะเดียวกัน เป็นช่วงเวลาการเกิดวิกฤตการณ์น้ำมันครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2519 และครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2522 ได้ทำให้ภาคเศรษฐกิจโดยรวมได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง การหาเชื้อเพลิงทางเลือกใหม่ที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าพลังงานจากน้ำมันกลายเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาเทคโนโลยีการเผาไหม้ (incineration technology) ได้กลายเป็นแนวคิดวิธีการจัดการขยะรูปแบบใหม่ เพื่อให้ได้พลังงานมาทดแทนพลังงานจากน้ำมัน โดยเทคโนโลยีนี้จะเน้นการเผาไหม้ขยะเนือหาสาระและแนวคิดนโยบายนี้ได้แก่ การแปลงขยะเป็นพลังงาน การแปลงของเสียเป็นพลังงานไอน้ำ (trash-to-steam) และการนำขยะกลับมาสู่การผลิตใหม่

แนวคิดในช่วงนี้ถูกผลักดันจากนักอุตสาหกรรมและนักเทคโนโลยีที่ต้องการให้เกิดการลงทุนพลังงานทดแทน กระบวนการทางนโยบายในช่วงเวลานี้ หลายฝ่ายจึงเน้นที่การสร้างระบบเตาเผาขยะขนาดใหญ่ มีการลงทุนจำนวนมากกับระบบเตาเผา สหรัฐอเมริกาเป็นประเทศแกนนำในแนวคิดนี้ อย่างไรก็ตาม ในอีกด้านหนึ่งก็มีข้อถกเถียงเชิงนโยบายว่า ในช่วงเวลานั้นมีข้อจำกัดทางวิทยาการเทคโนโลยีวัสดุศาสตร์การผลิตด้านอื่น ๆ เช่น การนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น ความรู้มีไม่มากพอ อีกทั้งต้นทุนในการลงทุนการนำขยะกลับมาผลิตใหม่จะมีต้นทุนสูงกว่าการนำขยะมาเป็นเชื้อเพลิงผลิตพลังงาน

ระยะที่ 3 การขับเคลื่อนกระแสการนำขยะกลับมาใช้ซ้ำและนำมาแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (waste re-use and waste recycling) ระหว่างปี พ.ศ. 2528-2538 เป็นช่วงที่เริ่มคลี่คลายจากวิกฤตการณ์พลังงานน้ำมันจากทศวรรษก่อน ขณะเดียวกัน ผลพวงจากการประชุมว่าด้วยวิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมเมื่อปี พ.ศ. 2515 ทำให้ข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมหลายเรื่องถูกนำมาดำเนินการอย่างต่อเนื่องในเวทีเจรจาด้านการพัฒนาและเศรษฐกิจ กระแสภาคประชาสังคมได้สร้างกระบวนการขับเคลื่อนแนวคิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

ต้นตอของแนวคิดนี้มาจากแรงต่อต้านการขยายตัวของโรงงานเผาขยะ ทั้งที่ให้พลังงานและเผาขยะทิ้ง แนวคิดจากข้อเสนอของกลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชนร่วมกับกลุ่มชุมชนต่าง ๆ ต้องการเน้นการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ซ้ำ เพื่อเพิ่มและสร้างประสิทธิภาพและการประหยัด

ทรัพยากร ที่เป็นวัตถุดิบการผลิตในอุตสาหกรรม เช่น ต้นไม้ สินแร่ น้ำใช้ พลังงาน เป็นต้น อีกทั้ง เพื่อต้องการเคลื่อนกระบวนการจัดการขยะสู่ธุรกิจหรือชุมชนขนาดเล็กในระดับชุมชนและภูมิภาคต่าง ๆ แนวนโยบายจากเดิมที่ต้องการกำจัดขยะให้ได้พลังงานเปลี่ยนไปสู่การใช้การส่งเสริมให้มีการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ซ้ำในเชิงการพัฒนาเศรษฐกิจ เป็นหลักการที่เน้นการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืนมากขึ้น

กระแสนโยบายนี้ได้ถูกพัฒนาจากภาคนโยบายและการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของญี่ปุ่นอย่างต่อเนื่อง จนเกิดเป็นแนวคิด 3Rs คือ การลดการเกิดขยะ (reduce) การใช้ซ้ำ (re-use) และการนำกลับมาผลิตใหม่ (recycle) ซึ่งได้กลายมาเป็นฐานคิดที่ถูกขยายนำไปสู่การรณรงค์ในสังคมหลายประเทศในปัจจุบัน

ระยะที่ 4 การบูรณาการการจัดการขยะชุมชนอย่างยั่งยืน (Integrated Solid Waste Management : ISWM) ระหว่างปี พ.ศ. 2538-2548 แนวคิดที่ว่าด้วยการส่งเสริมการใช้ขยะกลับมาแปรรูปใช้ซ้ำเชื่อมโยงกับการกำจัดขยะอย่างสมดุล (integrated resource recovery) หรือเรียกว่า การบูรณาการการจัดการขยะชุมชนอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นแนวคิดที่ต้องการเชื่อมโยงการพัฒนาที่ยั่งยืนกับสาขาการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมเข้าด้วยกัน โดยเน้นที่จะให้เกิดการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ซ้ำได้และที่เหลือจึงนำไปสู่การกำจัด ณ แหล่งกำจัด แนวนโยบายนี้ถูกเสนอขึ้นมาเพื่อลดความขัดแย้งและประนีประนอมฝ่ายหนุนการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ซ้ำกับฝ่ายหนุนการกำจัดขยะ ที่จะให้แต่ละฝ่ายสามารถเข้ามาพูดคุยกันได้ แนวคิดนี้ถูกพัฒนาโดยทีมงานธนาคารโลก (World Bank)

แนวคิดนี้ถูกขยายไปสู่การดำเนินนโยบายของหลายประเทศ โดยมีสมาคมการบูรณาการการจัดการขยะชุมชนอย่างยั่งยืนเป็นกลไกพัฒนาแนวคิดและสนับสนุนการขับเคลื่อนแนวคิดนี้อย่างต่อเนื่อง

ระยะที่ 5 การพัฒนาแนวคิดการจัดการขยะฐานศูนย์ (Zero Waste Management : ZWM) เป็นแนวคิดของการพัฒนาการจัดการในระยะ 2 ทศวรรษ ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2563 (ค.ศ. 2005-2020) แนวคิดถูกเสนอบนพื้นฐานความคิดว่าด้วยกระบวนการวิธีวงรอบปิด (closing the loop approach) กล่าวคือ การจัดการขยะในอดีตเป็นการกำหนดแบบเส้นตรง (linear approach) คือ การจัดการขยะมีเป้าหมายที่การกำจัดภายหลังการบริโภคสินค้า การหาวิธีการจัดการเน้นที่การค้นหาเทคโนโลยีการกำจัดขยะ ในอนาคต การอธิบายแนวทางการจัดการขยะมีทิศทางที่หลากหลายมากขึ้น บนฐานคิดการจัดการแบบวงรอบปิด (closing loop) คือ การผลิต การบริโภค และการกำจัด ถูกพิจารณาบนฐานการพัฒนาเดียวกัน และให้ความสำคัญที่การเปลี่ยนแปลงการให้คำนิยามที่เป็นการรักษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากขึ้น เน้นประเด็นการให้

คุณค่าและคุณประโยชน์จากการนำขยะมาใช้ต่อเนื่องทดแทนการใช้ทรัพยากรธรรมชาติใหม่ (Ministry for the Environment, New Zealand, 2002) ขยะบางส่วนที่รวบรวมได้จะถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยยึดหลักการที่ว่า ขยะมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และเป็นปัจจัยขับเคลื่อนให้เกิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกให้มีความยั่งยืนมากขึ้น

อีกทั้งเงื่อนไขและข้อจำกัดของปัจจัยการผลิตทางเศรษฐกิจที่ได้จากผลผลิตของสิ่งแวดล้อมมีความจำกัดมากขึ้น มีการแย่งชิง และแข่งขันในการผลิตและใช้ทรัพยากรการผลิตมากขึ้น เพื่อคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรในปัจจุบันและลูกหลานอนาคต (inter and intra generation) กรอบแนวคิดนี้ต้องการเน้นกระบวนการเสริมหนุนให้ชุมชนในระดับรากหญ้าได้ใช้ขยะเป็นเครื่องมือในการสร้างการบริหารจัดการชุมชน ขณะเดียวกัน แนวคิดนี้ต้องการเชื่อมต่อการผลิตสินค้าตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง การทำงานของทุกภาคส่วนในสังคมที่ไม่แยกออกจากกัน (ประกอบด้วย ชุมชน ธุรกิจ ภาครัฐ) และผลักดันหลักการภาคธุรกิจเกิดความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ของตนเอง (EPR) การสร้างความปลอดภัยไว้ก่อน (precautionary principle) การใช้วัสดุที่เอื้อต่อสุขภาพ (healthy building material) การใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย (green chemistry) และการออกแบบที่เอื้อต่อสิ่งแวดล้อม (green design) นอกจากนี้การจัดการขยะฐานศูนย์ยังเน้นที่จะสร้างฐานรากจากครัวเรือนที่เป็นจุดแข็งของชุมชนให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ (Rossem, Tojo, & Lindhqvist, 2006)

เป้าประสงค์ของการจัดการขยะฐานศูนย์ คือ การทำให้ขยะเหลือน้อยที่สุดและกำจัดส่วนที่เหลือ (residue) ด้วยเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ การจัดการขยะฐานศูนย์เป็นการวางยุทธศาสตร์ใหม่ที่ต้องการขับเคลื่อนด้วยพลังจากฐานสังคม (ที่ใช้การเมืองและการบริหารเป็นกลไกการขับเคลื่อน) ที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการเก่า ๆ ไปสู่การดำเนินการแบบใหม่ ที่จะเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคให้เกิดความร่วมมือ

หลักการของกรอบแนวคิดขยะฐานศูนย์ ประกอบด้วยกันหลายส่วน ได้แก่

1. การใช้วัสดุการผลิตที่สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด (maximizes recycling)
2. ลดปริมาณของเสียที่จะทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด (minimizes residual waste)
3. การจำกัดการบริโภคที่ไม่จำเป็นหรือบริโภคลดลง (reduces consumption)
4. การบริโภคสินค้าต้องเชื่อมั่นได้ว่า สินค้านั้นสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ซ่อมแซมใหม่ได้ และ/หรือนำกลับมาแปรรูปใหม่ได้
5. การผลิตและสินค้าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (ใช้วัสดุการผลิตน้อย สร้างมลพิษน้อยลง)

6. การออกแบบการผลิตและตัวสินค้าใหม่ที่ต้องผสมผสานแนวคิดเกี่ยวกับการนำวัสดุกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้

7. เร่งการประชาสัมพันธ์หรือรณรงค์กับภาคประชาชนและภาคธุรกิจในการใช้สินค้าที่ผลิตจากวัสดุเหลือใช้

8. การพัฒนาระบบการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด

9. การออกกฎกติกาการเก็บภาษีที่รวมอยู่ในต้นทุนการผลิตสินค้าและราคาของสินค้าที่คิดจากต้นทุนทรัพยากรที่แท้จริง โดยควรเก็บจากผู้ผลิตสินค้าและหรือผู้บริโภค

10. การช่วยยกระดับเป้าหมายทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ภายในชุมชน (เช่น การพึ่งพิงวัสดุหรือวัตถุดิบภายในชุมชนในการผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและเพื่อการค้ากับภายนอกชุมชน) และควรสร้างกลไกภายในชุมชนให้มีความยั่งยืนในการบริโภคสินค้าที่ผลิตได้ภายในชุมชน

11. การสร้างงานรูปแบบใหม่ ๆ ให้กับสมาชิกในชุมชนที่เกี่ยวกับการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม หรือ การจ้างงานเพื่อสิ่งแวดล้อม (green employment)

รูปแบบกระบวนการนโยบายการจัดการขยะฐานศูนย์ได้ถูกนำไปสู่การปรับเปลี่ยนนโยบายของแต่ละประเทศ การจัดการขยะจึงมีแนวโน้มและทิศทางที่คล้ายคลึงกัน คือ การวางเป้าประสงค์ของนโยบายสาธารณะจากทุกภาคส่วน แตกต่างกันในกระบวนการทางนโยบายที่แต่ละประเทศให้น้ำหนักและคุณค่าแตกต่างกันในแต่ละภาคส่วน

การจัดการขยะด้วยแนวคิดการจัดการขยะฐานศูนย์ได้ถูกขยายการปฏิบัติการทางสังคมอย่างต่อเนื่อง โดยมีเครือข่ายการต่อต้านการเผาขยะด้วยเทคโนโลยีการเผาระดับโลก (Global Anti-Incineration Alliance: GAIA) ซึ่งเป็นองค์กรภาคเอกชนไม่แสวงหากำไร (NGOs) เป็นกลไกการขับเคลื่อนแนวคิดภาพรวมของโลก มีเครือข่าย NGOs ระดับประเทศ เป็นกลไกการประสานและผลักดันการปฏิบัติการระดับพื้นที่ กรณีตัวอย่างเช่น ประเทศนิวซีแลนด์ มีเครือข่าย New Zealand Zero Waste ขับเคลื่อนงานร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) กลุ่มเครือข่าย Zero Waste Europe ทำงานขับเคลื่อนกับองค์กรภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมในกลุ่มประเทศ EU กลุ่มเครือข่าย Brazil Zero Waste Institute ทำงานขับเคลื่อนกับองค์กรภาคประชาสังคมและภาครัฐ เป็นต้น

ระยะที่ 6 การพัฒนาแนวคิดเศรษฐกิจวงรอบหมุนเวียน (circular economy) แนวคิดนี้ถูกนำเสนอขึ้นช่วงทศวรรษ พ.ศ. 2513 ซึ่งต่อเนื่องจากการพัฒนาวิทยาการวัสดุศาสตร์ ที่มีการพัฒนาวัสดุใหม่ ๆ หลายชนิดในช่วงทศวรรษ พ.ศ. 2493 และเริ่มมีการนำสู่การขยายความคิดเพื่อการพัฒนาในช่วงทศวรรษ พ.ศ. 2543 โดยกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป และมีการขยายตัวไปสู่หลาย

ประเทศในทศวรรษ พ.ศ. 2553 ทั้งในเชิงการศึกษาวิจัยและการปฏิบัติการในระบบเศรษฐกิจ (Korhonen, Honkasalo, & Seppala, 2018, และ Korse, 2016)

การพัฒนาระบบเศรษฐกิจวงรอบหมุนเวียนยังไม่ได้มีการวางกรอบคำนิยามและความหมายที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศ ในปัจจุบัน แต่ละประเทศมีการกำหนดกรอบการพิจารณาแตกต่างกัน ซึ่ง Kirzherr Reike & Hekkert (2017) ได้นำเสนอให้เห็นถึงความแตกต่างกันถึง 114 ความหมายของระบบเศรษฐกิจวงรอบหมุนเวียนทั้งนี้ ในระบบเศรษฐกิจวงรอบหมุนเวียนได้พิจารณาขยะในความหมายใหม่ที่เหมือนกัน โดยมีมุมมองว่า ขยะเป็นทรัพยากรประเภทหนึ่ง (waste as resources) ในระบบเศรษฐกิจ ขยะยังมีคุณค่าต่อการผลิตและการบริโภคในเชิงของปัจจัยการผลิตและสินค้าในวงจรธุรกิจ และขยะถูกดึงกลับมาสร้างมูลค่าเพิ่มในระบบเศรษฐกิจได้อย่างต่อเนื่อง

หลักการและแนวคิดพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจวงรอบหมุนเวียน ที่มีต่อการจัดการขยะมีด้วยกัน 4 ประการ (Korhonen et al., 2018) คือ

1) การเชื่อมโยงกันของระบบเศรษฐกิจที่มีการเคลื่อนไหลของวัสดุการผลิตไปสู่การเป็นสินค้าและย้อนกลับมาสู่การเป็นปัจจัยการผลิตใหม่ (material cycle flow) เพื่อให้การผลิตและการบริโภคไม่เป็นการผลิตเพื่อการบริโภคแล้วทิ้ง (ปรากฏการณ์การใช้ทรัพยากรทางเดียว (linear processing flow)) อีกทั้ง สิ่งที่เหลือจากการผลิตและการบริโภคเป็นขยะควรถูกปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (minimization discharge)

2) การเชื่อมโยงผู้ประกอบการในระบบเศรษฐกิจที่เชื่อมการผลิตและการบริโภคเข้าหากัน (ผู้ผลิต ผู้ค้า และผู้บริโภค) เพื่อพัฒนาระบบตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทางย้อนกลับมาต้นทางได้ใหม่ (cradle-to-cradle life cycle) ผ่านกระบวนการเชื่อมต่อผ่านผลิตภัณฑ์ ส่วนประกอบ และการใช้วัสดุซ้ำ การใช้ผลิตซ้ำทางหัตถอุตสาหกรรม (remanufacturing) การใช้ตกแต่งใหม่ (refurbishment) การใช้ซ่อมแซม (repair) การใช้เป็นวัสดุจัดเรียงต่อใหม่ (cascading) และ การใช้เพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น (upgrading)

3) การใช้ฐานแนวคิด ขยะ คือ ทรัพยากรที่มีลำดับชั้นการเชื่อมต่อของการใช้ใน แต่ละลำดับชั้น ภายใต้กลยุทธ์การจัดการตามลำดับแนวตั้ง (vertical alignment) ซึ่งเป็นแนวคิดที่พัฒนาต่อจาก Lansink's Ladder waste hierarchy เสนอแนวคิดโดย Ad Lansink ในปี พ.ศ. 2522 (ค.ศ. 1979) บนมุมมองความเป็นระบบการจัดการ (system perspective) แบ่งออกเป็น 10 ลำดับ (Kirzherr et al., 2017)

และ 4) การพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่เชื่อมต่อเป็นวงรอบบนพื้นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 3 มิติ คือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นกระบวนการพัฒนาจากภายใน

ระบบเศรษฐกิจ ที่เป็นกลไกขับเคลื่อนให้ความมุ่งหวังว่า การพัฒนาของเศรษฐกิจจะนำไปสู่ความสำเร็จร่วมกันของการพัฒนาทั้ง 3 มิติ

ระบบเศรษฐกิจเชื่อมต่อเป็นวงรอบและเป็นกรอบความคิดที่จะสร้างแรงอิทธิพลต่อผู้ตัดสินใจเชิงนโยบาย ทั้งในส่วนของภาครัฐบาลและหน่วยงานร่วมมือระหว่างรัฐ-ภาคธุรกิจ เอกชน-ภาคประชาสังคม ทั้งการพัฒนาในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ ทั้งนี้สหพันธ์รัฐเยอรมนีเป็นประเทศผู้บุกเบิกที่นำกรอบแนวคิดระบบเศรษฐกิจวงรอบหมุนเวียนเข้ากำหนดไว้ในกฎหมายระดับชาติที่ว่าด้วย Closed Substance Cycle and Waste Management Act เมื่อปี พ.ศ. 2539 ตามด้วยประเทศญี่ปุ่น ในปี พ.ศ. 2545 กฎหมายว่าด้วย Basic Law for Establishing a Recycling-Based Society และในปี พ.ศ. 2552 สาธารณรัฐประชาชนจีน กำหนดกฎหมายว่าด้วย Circular Economy Promotion Law of the People's Republic of China (Geissdoerfer, Savaget, Bocken, & Hultink,. 2017, p.759)

ระบบเศรษฐกิจวงรอบหมุนเวียนยังไม่ได้มีการพัฒนาเชื่อมต่อไปถึงการกำหนดนโยบายหรือการพัฒนาในระดับท้องถิ่นอย่างชัดเจน การดำเนินการที่ผ่านมาจะเน้นไปที่ตัวระบบเศรษฐกิจขนาดใหญ่ระดับประเทศเป็นหลัก โดยเฉพาะของสาธารณรัฐประชาชนจีนจะถูกพัฒนาในระดับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิต (Zhijun & Nailing, 2007; Su, Heshmati, Geng, & Yu, 2013) การพัฒนาระบบเศรษฐกิจวงรอบหมุนเวียนในระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงยังเป็นเพียงแบบจำลองหนึ่งเท่านั้น ที่ยังไม่มีแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน

#### 2.4.2 ทิศทางและแนวโน้มการจัดการขยะภายใต้กระบวนทัศน์แบบจำลอง

##### การจัดการขยะ (waste management model)

เป้าหมายการจัดการขยะในอดีต ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องพยายามนำเสนอรูปแบบการจัดการ ฌ ปลายทางของการเกิดขยะ และไม่เป็นวงจรเชิงระบบ คือ กำหนดการจัดการขยะ ฌ ปลายทาง ที่แยกออกจากแหล่งที่มาของขยะและผู้ผลิตขยะ แต่ในมุมมองใหม่เชิงรูปแบบการจัดการ ได้เสนอแนวทางการจัดการแบบครบวงจรและต่อเชื่อมกันเป็นวงจร ไม่ได้แยกการจัดการ ฌ จุดใดจุดหนึ่งเป็นหลักแนวคิดการเชื่อมโยงการจัดการทั้งระบบ จากต้นทางจนถึงปลายทางอย่างเป็นวงรอบ อย่างไรก็ตาม กระบวนทัศน์ดังกล่าวยังเป็นรูปแบบที่ดำเนินการไปไม่ถึงในปัจจุบัน แต่มีความเป็นไปได้ต่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

เอกสารการวิจัยของ Deumling (2001) ได้นำเสนอให้เห็นรูปแบบการจัดการที่มีแนวโน้มพัฒนาการจัดการ โดยใช้แนวคิดพื้นฐานการวิเคราะห์และนำเสนอ (สมมติฐาน) 2 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง บทบาทของหน่วยการจัดการขยะ (functional institution) ที่จะทำให้การจัดการขยะเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้กับขยะ (วัสดุการผลิต) เกิดขึ้น

พร้อมกับการผลิตและการบริโภคสินค้า ภายใต้กลไกตลาด กลไกราคา และ ส่วนที่สอง มูลค่าของวัสดุการผลิต (ขยะ) ที่จะกระตุ้นการผลิตและการบริโภคให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการ ซึ่งข้อเสนอรูปแบบการจัดการเป็นกระบวนทัศน์ทั่วไป (มุมมองของขอบเขตทางวิชาการทั่วโลก) ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและกำลังมีการพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง

ส่วนที่ 1 บทบาทของหน่วยการจัดการขยะ ที่จะทำให้การจัดการขยะเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ ในประเด็นนี้มีข้อสมมติฐานสำคัญที่ต้องถกเถียงกัน คือ หน่วยจัดการขยะที่มีบทบาทแตกต่างกันย่อมใช้แนวทางการจัดการขยะที่แตกต่างกัน ผลการจัดการที่ออกมาจะแตกต่างกันด้วย ซึ่งในเอกสารการวิจัยของ Deumling (2001) ได้นำเสนอว่าบทบาทของภาครัฐ ภาคเอกชนที่ทำหน้าที่ในธุรกิจการจัดการขยะ หน่วยธุรกิจผลิตสินค้า และหน่วยผู้บริโภคสินค้า การดำเนินการของแต่ละกลุ่มต่อการจัดการนอกจากจะใช้วิธีการและเครื่องมือที่แตกต่างกันแล้ว ความคาดหวังแตกต่างกันด้วย

ส่วนที่ 2 ขยะ (วัสดุการผลิต) เกิดขึ้นพร้อมกับการผลิตและการบริโภคสินค้า เป็นรูปแบบการจัดการใหม่ที่น่าเสนอให้เห็นว่า การจัดการต้นทางของวัสดุการผลิตหรือสินค้าบริโภคจะตอบสนองต่อเป้าหมายการจัดการขยะได้ดีกว่าการดำเนินการปลายทาง คือ เมื่อเกิดขยะแล้วบทบาทสำคัญจึงตกที่หน่วยธุรกิจการผลิตสินค้าและหน่วยผู้บริโภคสินค้า

สมมติฐานทั้ง 2 ส่วนดังกล่าว Deumling (2001) ได้เสนอรูปแบบการจัดการขยะเพื่อพิจารณาไว้ 4 รูปแบบ (ตารางที่ 2.1 ได้นำเสนอสรุปเปรียบเทียบกระบวนทัศน์แบบจำลองการจัดการขยะ ทั้ง 4 รูปแบบ รายละเอียดดังนี้

1. กระบวนทัศน์ทั่วไปที่ว่าด้วยการจัดการของรัฐ (Dominant Paradigm : DP) หรือที่เรียกในอีกรูปแบบหนึ่งว่า การจัดการขยะเชิงบูรณาการ กระบวนทัศน์นี้ถูกนำเสนอโดยองค์กรของรัฐด้านการป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (USEPA) ในกลางทศวรรษ พ.ศ. 2513 (หรือกลางคริสต์ทศวรรษ ค.ศ. 1970) กระบวนทัศน์นี้ให้นิยามขยะ คือ ขยะทุกประเภท หรือเฉพาะขยะที่เผาได้หรือฝังกลบได้ ซึ่งมีจุดเน้นที่สนใจ คือ ขยะทั้งหมด ตัวละครเชิงสถาบันที่เกี่ยวข้อง คือ องค์กรของรัฐ นักอุตสาหกรรม ผู้จัดการขยะ และคนคัดแยกขยะ เครื่องมือและวิธีการที่กระบวนทัศน์นี้ต้องการ คือ กฎหมายการปกครอง การสร้างแรงจูงใจ และการสนับสนุนเชิงเทคนิคสมัยใหม่

2. กระบวนทัศน์การแยกทิ้งกำจัด (discard separation paradigm) กระบวนทัศน์นี้นิยามขยะ คือ อะไรก็ได้ที่สามารถนำมาเผาได้ หรือฝังกลบได้ (incineration or landfill) ซึ่งจุดเน้นของกระบวนทัศน์ คือ ขยะชุมชนที่คัดแยกได้จะถูกแบ่งแยกประเภทไว้ 2 ลักษณะ คือ ขยะที่เผาไหม้ได้ (combustion waste) กับเผาไหม้ไม่ได้ (non combustion waste) โดยที่ขยะเผาไหม้ได้จะถูกนำไปสู่การเผาในโรงงานเผาขยะ ส่วนที่เผาไหม้ไม่ได้จะถูกนำไปฝังกลบ

ตัวละครเชิงสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะนี้ คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชนที่ทำหน้าที่ในธุรกิจการจัดการขยะ และพลเมืองของชุมชน (citizens) อย่างไรก็ตาม ภาครัฐและภาคเอกชนที่ทำหน้าที่ในธุรกิจการจัดการขยะยังเป็นภาคส่วนนำในกระบวนการจัดการ ส่วนภาคพลเมืองถูกวางบทบาทให้เป็นภาคส่วนที่ให้ความร่วมมือกับการจัดการของภาครัฐ (ไม่ใช่การมีส่วนร่วมในการจัดการ) เครื่องมือและวิธีการที่กระบวนการนี้ต้องการ คือ โครงสร้างพื้นฐานสาธารณูปโภค แผนธุรกิจเอกชน การเก็บรวบรวม และการค้าขาย

กระบวนการนี้ได้รับการส่งเสริมอย่างแพร่หลายทั่วโลกโดย UNDP ในลักษณะของความร่วมมือภาครัฐ-ภาคเอกชน (Public-Private-Partnership : PPPs) (Forsyth, 2005)

3. กระบวนการสร้างมูลค่าต่อการใช้ต่อเนื่อง (Value In Use Paradigm : VIUP) กระบวนการนี้ให้นิยามขยะ คือ ขยะชุมชนทั้งหมด แต่เป้าประสงค์ที่สนใจ คือ การค้นหาและสร้างกระบวนการจัดการกับการลดระดับการบริโภคสินค้าที่จำเป็นเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ตัวละครเชิงสถาบันที่เกี่ยวข้อง คือ หลากหลายทุกหน่วย ขึ้นอยู่กับผลลัพธ์ที่ต้องการในการดำเนินการ เครื่องมือและวิธีการที่กระบวนการนี้ต้องการ คือ การดำเนินการ (การวิจัย) ตามปรากฏการณ์บริบททางเศรษฐกิจการตลาดและการบริโภคสินค้า (Nordman, 1995a, 1995b)

4. กระบวนการเชื่อมโยงไหลเวียนการใช้วัสดุ (Material Flows Paradigm : MFP) กระบวนการนี้ให้นิยามขยะ คือ ทุกอย่างคือทรัพยากรไม่ใช่ขยะ ขยะเป็นวัสดุการผลิตที่สามารถลดการใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าและนำสินค้านั้นกลับมาใช้เป็นวัสดุ การผลิตในกระบวนการผลิตซ้ำได้ใหม่ ซึ่งมีจุดเน้นที่สนใจ คือ การออกแบบอุตสาหกรรม / การไหลเวียนการใช้วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ ที่ไม่ก่อให้เกิดขยะจากการผลิต ตัวละครเชิงสถาบันที่เกี่ยวข้อง คือ นักอุตสาหกรรม นักออกแบบ และวิศวกร เครื่องมือและวิธีการที่กระบวนการนี้ต้องการ คือ การประเมินช่วงชีวิตทรัพยากร (Life Cycle Assessment : LCA) (Oral, 2009)

ทั้ง 4 กระบวนการนี้ให้คำนิยามต่อขยะที่แตกต่างกัน นั่นสื่อถึง การวางกระบวนการและวิธีการจัดการขยะแตกต่างกันไป แต่ทั้งนี้มีข้อสังเกตให้เห็นว่า ตัวละครเชิงสถาบันที่เกี่ยวข้องของทุกกระบวนการนี้จะให้ความสำคัญกับการจัดการขยะยังคงเน้นที่บทบาทขององค์กรรัฐและทุกคนในสังคมเป็นเพียงผู้บริโภคและทิ้งขยะ ที่มีกระบวนการไม่แตกต่างจากอดีต



## ตารางที่ 2.1

สรุปเปรียบเทียบกระบวนการทัศน์แบบจำลองการจัดการขยะ ทั้ง 4 แบบจำลอง

ประเด็น	การจัดการของรัฐ (DP)	การแยกทิ้งกำจัด (DSP)	การสร้างมูลค่าต่อการใช้ต่อเนื่อง (VIUP)	การเชื่อมโยงไหลเวียนการใช้วัสดุ (MFP)
ประเด็นที่สนใจและเกี่ยวข้อง	ขยะชุมชน (MSW)	ขยะที่คัดแยกทิ้ง	การบริโภค	การออกแบบและสารไหลเวียนวัสดุอุตสาหกรรม
ตัวละคร / สถาบัน ที่เกี่ยวข้อง	รัฐบาล นักอุตสาหกรรม ผู้จัดการขยะ ผู้นำขยะ กลับมาแปรรูปใช้ใหม่	รัฐบาลท้องถิ่น ภาคเอกชน และพลเมือง	หลากหลาย ขึ้นอยู่กับการกำหนดขอบเขตผู้เกี่ยวข้อง	นักอุตสาหกรรมการผลิต นักออกแบบผลิตภัณฑ์ วิศวกร
ขนาดขอบเขตที่มุ่งหวังการเปลี่ยนแปลงจากการดำเนินการ	ภาพรวมของประเทศ มลรัฐ ภูมิภาค และครัวเรือน	ภาพรวมระดับพื้นที่ ภูมิภาคและท้องถิ่น	ทั้งภาพรวมของโครงสร้างภาคการบริโภคจนถึงระดับพื้นที่ท้องถิ่นและครัวเรือน	ภาพรวมทั้งหมดของอุตสาหกรรมของประเทศและอุตสาหกรรมโลก
เครื่องมือและวิธีการที่ต้องการ	กฎหมาย แรงจูงใจ สนับสนุน การสนับสนุนวิชาการ	โครงสร้างพื้นฐาน แผนธุรกิจ การเก็บรวบรวม และการค้าขาย	วิธีการเป็นไปตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	การวิเคราะห์ระบบ, วิธีการ LCA DFE DFR
ปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข	การจัดการขยะที่เกิดขึ้นมาก่อนหน้านี้ และการจำกัดทางเลือกการดำเนินการ	ข้อบกพร่องแนวทางการแยกทิ้งในการจัดการขยะ มูลค่าที่สูญเสียไปจากการออกแบบระบบที่ไม่ดีเพียงพอ ความเสียหายของสิ่งแวดล้อมและชุมชน	การบริโภคที่เกินกว่าการจัดการขยะและผลผลิตที่มากเกินไปเกินกว่าการบริโภคที่เหมาะสม	ความไม่มีประสิทธิภาพของวัสดุทุกระดับของวงจรชีวิต ผลผลิตที่เป็นขยะ
เป้าประสงค์ / วาระเนื้อหาการทำงาน	จำกัดความเสียหายของสิ่งแวดล้อมภาพรวม ยืดอายุการใช้งานพื้นที่ฝังกลบ ส่งเสริมควบคู่ไปกับการจัดการขยะ ความร่วมมือจากทุกฝ่าย	ทำให้ที่ฝังกลบและการเผาขยะไม่มีความจำเป็น ค้นหาการใช้ให้มากที่สุด และดีที่สุดในการคัดแยก ส่งเสริมการทำงานร่วมกับชุมชน การเพิ่มขึ้นของการนำขยะกลับมาแปรรูปใช้ใหม่	การเพิ่มขึ้นของการบริโภคที่มีประสิทธิภาพ ที่หมายถึงลดระดับผลผลิตลดลง ความเป็นเหตุเป็นผล คือ ผลประโยชน์ของเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม	การนำกลับมาใช้ใหม่ ความยั่งยืน คุณภาพตลอดวงจรชีวิตการใช้งานสูงขึ้น ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ที่ระหว่างภาคอุตสาหกรรมกับสิ่งแวดล้อม; ขยะเหลือศูนย์
มุมมองต่อการนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่	การเจริญเติบโตขึ้นของการนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่	การเจริญเติบโตขึ้นของการนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ตลอดช่วงอายุของวัสดุ	การบริโภคที่มากเกินไปเกินลดทอนแรงหนุนที่จะนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่	วัสดุการผลิตนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้อย่างมีความสมบูรณ์ในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต
มุมมองต่อการลดลงจากแหล่งกำเนิด	มีความสำคัญ แต่ในความเป็นจริงไม่ได้สัญญาไว้อย่างแน่นอน คาดหวังต่อการช่วยหนุนการทำงานส่วนที่เพิ่มเติม	การใช้ซ้ำ คือ การลดที่แหล่งกำเนิด	การจัดลำดับความสำคัญสูงสุด คุณค่าของความสนใจศักยภาพที่สูงขึ้น	กรอบแนวคิดนิเวศวิทยาอุตสาหกรรมเป็นกฎแฉสำคัญต่อภาพรวมทั้งหมด

## ตารางที่ 2.1

สรุปเปรียบเทียบกระบวนการทัศนแบบจำลองการจัดการขยะ ทั้ง 4 แบบจำลอง (ต่อ)

ประเด็น	การจัดการของรัฐ (DP)	การแยกทิ้งกำจัด (DSP)	การสร้างมูลค่าต่อการใช้ต่อเนื่อง (VIUP)	การเชื่อมโยงไหลเวียนการใช้วัสดุ (MFP)
ทฤษฎีกับการปฏิบัติการ	กรอบทฤษฎีมาจากส่วนกลาง ส่วนการปฏิบัติการไม่ปฏิบัติตามกรอบที่กำหนดไว้ ซึ่งการปฏิบัติการไม่ได้จัดการตามแนวคิดลำดับชั้นการจัดการขยะ	ผสมกันทั้งสองส่วนที่จะนำสู่ความสำเร็จต่อการปฏิบัติการ	ขาดกรอบทางทฤษฎี, ขาดข้อมูลเชิงประจักษ์	กรอบทฤษฎี การปฏิบัติการที่มีส่วนร่วมต่อการแปรสภาพเชิงโครงสร้างสถาบันและความยินดีที่จะกำหนดลำดับความสำคัญใหม่
ขอบเขตข้อจำกัดต่อการปฏิบัติการ	ไม่ได้ให้ความสำคัญและดำเนินการลด ฌ แหล่งกำเนิด และไม่ได้อยู่ในหน้าที่ความรับผิดชอบ	ความไม่ยินดีของภาคการเมืองที่จะเปลี่ยนแปลงการอุดหนุนและการสร้างแรงจูงใจที่มีต่อความสามารถในธุรกิจพาณิชย์	กรอบแนวคิดไม่มีความเข้าใจที่ชัดเจน ขาดสัญญาประชาคมที่จะไปให้ถึงเป้าประสงค์ของการลดระดับการผลิตสินค้า	วัสดุการผลิตมีราคาถูกเสมอ สัญญาความผูกพันขององค์กรที่มีต่อสังคม
อะไรคือสิ่งที่สะท้อนมุมมองมาจากภายนอก	การลด ฌ แหล่งกำเนิดคือสิ่งที่ควรดำเนินการด้วยศักยภาพที่มีจำกัด, ซึ่งเป็นส่วนที่ไม่มีชัดเจนในลำดับของการดำเนินการ	การลด ฌ แหล่งกำเนิดไม่ได้ถูกกำหนดไว้ให้ดำเนินการ ความเป็นไปได้ของการนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ไม่มีความชัดเจน	ประสิทธิภาพของการบริโภค ครอบคลุมความคิดทั้งหมดของมูลค่าและความพึงพอใจ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่จ่ายต่อความท้าทายที่จะนำเสนอให้เห็นการเจริญเติบโตขึ้นของเศรษฐกิจ	ขยะเหลือศูนย์ที่ปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัดตามเป้าประสงค์ (ทั้งวัสดุการผลิตและการดำเนินการ)
การพิจารณาว่าอะไรคือขยะ	ไม่ชัดเจนว่าเป็นขยะชุมชนทั้งหมด หรือเฉพาะที่จะถูกเผาหรือถูกฝังกลบ	สิ่งที่จะถูกเผาหรือถูกฝังกลบ	ขยะชุมชนทั้งหมด	ไม่มีความคิดต่อเรื่องนี้ หมดหวังวัสดุทั้งหลายได้ถูกทำให้เป็นวัสดุที่มีประสิทธิภาพต่อการผลิตอยู่แล้ว
คำสำคัญของกระบวนการทัศน (key words)	การลด (reduce) การใช้ซ้ำ (reuse) การนำกลับมาผลิตใหม่ (recycle) การบูรณาการการจัดการขยะ (integrated waste management) ลำดับชั้นการจัดการขยะ (hierarchy) การแปรรูปขยะ (diversion)	การคัดแยกทิ้ง (discard) ขยะ (waste) การนำกลับมาผลิตใหม่ (recycling)	การบริโภค (consumption) การผลิต (production) ขยะจากการผลิต (waste production)	นิเวศอุตสาหกรรม (industrial ecology) การประเมินวัฏจักรช่วงชีวิตผลิตภัณฑ์ (LCA) ขยะเป็นศูนย์ (zero waste) การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม (design for the environment: DFE)

ที่มา: เรียบเรียงจาก Deumling (2001)

## 2.5 แนวคิดกระบวนการนโยบายและบทบาทหน้าที่การบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อการจัดการขยะ (policy process and administrative functional) ของไทย

### 2.5.1 บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับโครงสร้างการบริหารภาครัฐ

แนวคิดและโครงสร้างการปกครองของประเทศไทยที่ได้แบ่งระดับกลไกการบริหารจัดการของรัฐออกเป็น 3 ระดับ คือ การบริหารราชการส่วนกลาง การบริหารราชการส่วนภูมิภาค และการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ความรับผิดชอบต่อการบริหารราชการของหน่วยงานแต่ละระดับจะมีกรอบขอบเขตการบริหารจัดการที่แตกต่างกัน และแต่ละหน่วยงานจะมีโครงสร้างการบริหารจัดการภายในของแต่ละหน่วยที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ภายใต้การบริหารจัดการภาครัฐ กรอบอำนาจโดยรวมถูกรวมศูนย์ไว้ที่การบริหารของรัฐบาล (คณะรัฐมนตรี) โดยมีกรอบนโยบายแห่งรัฐตามรัฐธรรมนูญเป็นกรอบทิศทางและเป้าหมายในการดำเนินการ มีนโยบายของรัฐบาลและนโยบายของแต่ละกระทรวงเป็นกรอบการดำเนินการ ซึ่งรวมถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนแม่บทต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน เป็นเนื้อหาสาระของการดำเนินงาน

นอกจากกรอบรัฐธรรมนูญ นโยบายของรัฐบาล และแผนพัฒนาต่าง ๆ หน่วยงานภาครัฐได้สร้างเครื่องมือการบริหารราชการขึ้นมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน เช่น ข้อตกลงการผลิตผลงานสาธารณะ (public service agreement: PSAs) ธรรมภิบาลการบริหารจัดการภาครัฐ (good governance)<sup>2</sup> ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ (Key Performance Indicator: KPI) ตัวชี้วัดผลการพัฒนาประเทศ เช่น รายได้ประชาชาติ (gross national income) อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อัตราการมีงานทำ เป็นต้น อีกทั้งมีการสร้างเกณฑ์ต่าง ๆ (criteria) ขึ้นมาเป็นมาตรฐานกระบวนการปฏิบัติงาน (standard operation procedure: SOP)<sup>3</sup> แนวทางการดำเนินงาน (guideline) คู่มือการทำงาน (manual) คำแนะนำการปฏิบัติงาน เป็นต้น

<sup>2</sup> พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546

<sup>3</sup> ตัวอย่างเช่น มาตรฐานด้านการจัดการสัมฤทธิ์ผลของงานภาครัฐ (public service outcome: PSO) ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการและสัมฤทธิ์ผลของงานภาครัฐ พ.ศ.2543 มาตรฐานการจัดซื้อจัดจ้าง ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างงานพัสดุ พ.ศ.2535

กรอบการบริหารการจัดการประเทศมีความซับซ้อนกันในหลายแง่มุม บทบาท และหน้าที่ขององค์กรภาครัฐในแต่ละระดับมีความทับซ้อนทั้งภายในโครงสร้างองค์กรและภายนอก องค์กร อย่างไรก็ตาม ก่อนการปฏิรูปองค์กรภาครัฐเมื่อปี พ.ศ. 2545-2546 องค์กรของรัฐแต่ละระดับ มีบทบาทหน้าที่ที่ซ้อนทับกัน ภายหลังการปฏิรูป บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานแต่ละระดับมีความ ชัดเจนมากขึ้นในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม การบริหารราชการส่วนกลาง หน่วยงานส่วนกลางจะ ปฏิบัติงานตามกรอบของแต่ละกระทรวงต้นสังกัดและภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากคณะรัฐมนตรี หน่วยงานระดับจังหวัดจะปฏิบัติงานตามกรอบเนื้องานใน 2 ส่วนภารกิจ คือ กรอบภารกิจตาม กระทรวงต้นสังกัด กับกรอบภารกิจตามการมอบหมาย (กำกับดูแล) โดยผู้ว่าราชการจังหวัด ที่ขึ้นตรง กับกระทรวงมหาดไทย การดำเนินนโยบายของหน่วยงานระดับจังหวัด ขณะที่ องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นมีบทบาทหน้าที่เป็นหน่วยปฏิบัติการในขอบเขตพื้นที่ที่ตนเองรับผิดชอบ โดยรับภาระงานของ ทุกหน่วยราชการระดับส่วนกลางและส่วนภูมิภาคนำมาดำเนินการในพื้นที่เขต อปท.

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เป็นหน่วยการปกครองระดับพื้นที่ ที่มี บทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากรัฐบาลกลางและหน่วยงานส่วนกลาง ให้ทำหน้าที่จัดการบริการ สาธารณะเพื่อรองรับการให้บริการแก่ประชากรในเขตพื้นที่ของ อปท. กับในอีกกรณีหนึ่ง คือ การได้รับการถ่ายโอนอำนาจจากรัฐบาลกลางและหน่วยงานส่วนกลางให้ทำหน้าที่ผลิตการบริการ สาธารณะ เพื่อให้การบริการแก่ประชาชนในเขตพื้นที่ อปท.

### 2.5.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับการปฏิบัติการนโยบายภาพรวม

การพัฒนารอบนโยบายและการปฏิบัติการนโยบายขององค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นถูกกำหนดจาก 3 ส่วน คือ

1) กรอบนโยบายของรัฐ ทั้งรัฐบาลและหน่วยงานราชการ โดยกรอบนโยบายใน ส่วนนี้จะถูกกำหนดจาก 3 ส่วน คือ นโยบายแห่งรัฐตามรัฐธรรมนูญกำหนด นโยบายของรัฐบาลที่มา จากฝ่ายการเมือง นโยบายของหน่วยงานราชการและแผนพัฒนาต่าง ๆ และกรอบนโยบายตาม กฎหมายกำหนด

2) กรอบนโยบายตามกฎหมายที่กำหนดให้ อปท. ปฏิบัติการ ซึ่งเป็นกฎหมายที่ เกี่ยวข้องในเชิงการจัดตั้งองค์กร และกฎหมายที่เกี่ยวข้องในเชิงการผลิตการบริการสาธารณะ

3) กรอบนโยบายตามความต้องการของประชาชนหรือผู้ออกเสียงเลือกตั้ง ที่ฝ่าย การเมืองท้องถิ่นได้ให้ข้อเสนอเชิงนโยบาย (policy proposals) ไว้เมื่อการหาเสียงเลือกตั้ง

โดยที่การดำเนินนโยบายของ อปท. ถูกสั่งการ ตรวจสอบ และกำกับติดตาม ผ่านกลไกระดับจังหวัดและหน่วยงานระดับภูมิภาค

### 2.5.3 องค์ประกอบส่วนท้องถิ่นกับกระบวนการตัดสินใจในการจัดการขยะ

กระบวนการตัดสินใจ (decision making process) ดำเนินกิจกรรมสาธารณะของสังคมแต่ละกิจกรรมย่อมมีเงื่อนไข ข้อจำกัด และความสอดคล้องกับบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งภายใต้สถานการณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละสภาพการณ์ การตัดสินใจย่อมจะให้น้ำหนักเชิงคุณค่า (value judgment) และความสำคัญที่แตกต่างกันด้วย สังคมหนึ่ง ๆ อาจจะตัดสินใจดำเนินกิจกรรมหนึ่ง แต่อาจจะไม่ดำเนินกิจกรรมอีกอย่างหนึ่ง หรืออาจจะตัดสินใจดำเนินกิจกรรมสาธารณะทุกกิจกรรม แต่ละกิจกรรมสาธารณะมีแนวทางการปฏิบัติการที่แตกต่างกัน ทั้งรูปแบบและวิธีการ ปรากฏการณ์ลักษณะเช่นนี้ ย่อมหมายถึงมุมมองต่อกิจกรรมต่าง ๆ ในแนวทางที่ต่างกัน ในอีกด้านหนึ่ง ทุกสังคมอาจจะตัดสินใจเลือกดำเนินกิจกรรมเหมือนกันก็ได้ แต่เนื้อหาสาระ (agenda content) ของวิธีดำเนินการกลับมีหลักการและแนวทางที่แตกต่างกัน ปรากฏการณ์ลักษณะเช่นนี้ ย่อมสื่อความหมายถึงการวางยุทธศาสตร์และยุทธวิธีของแต่ละสังคมที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมนั้นแตกต่างกัน การที่แต่ละสังคมตัดสินใจบนมุมมองที่ต่างกันเช่นนี้ การตัดสินใจของสังคมหนึ่ง ๆ ย่อมมีเหตุผลที่สามารถอธิบายได้ในรูปของตัวชี้วัดเพื่อการตัดสินใจที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การชี้วัดนั้นต้องการวิเคราะห์และประเมินถึงสิ่งใด (analysis and assessment) บนพื้นฐานของปัจจัยต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และคุณลักษณะทางชุมชน ที่แตกต่างกัน

การกำหนดนโยบายสาธารณะในแต่ละเรื่องของสังคมหนึ่ง ๆ มักจะมีคนที่มีความเห็นแตกต่างกัน อธิบายบนเงื่อนไข ข้อจำกัด และบริบทที่แตกต่างกันไป มุมมองของแต่ละฝ่ายย่อมใช้ความรู้บนฐานที่แตกต่างกัน (แต่ละกลุ่มผลประโยชน์ย่อมให้คุณค่าการตัดสินใจกำหนดนโยบายต่างกัน) ความเห็นที่แตกต่างกันในประเด็นเดียวกัน เป็นการนำเสนอให้เห็นถึงกระบวนการที่จะสร้างให้เกิดการถกแถลงกันให้กลายเป็นข้อตกลงร่วมกัน บนฐานของการยอมรับในเหตุปัจจัยต่าง ๆ กันไป แต่อย่างไรก็ตาม บนฐานของข้อตกลงดังกล่าว การขับเคลื่อนกระบวนการตัดสินใจและการดำเนินการจะมีวิถีทางที่แตกต่างหลากหลาย ขึ้นอยู่กับบทบาท หน้าที่ และขอบข่ายความรับผิดชอบที่แต่ละฝ่ายต้องดำเนินการ

การวางนโยบายและแผนการผลิตสินค้าหรือบริการสาธารณะเพื่อสังคมส่วนรวมที่ไม่ครอบคลุมรอบด้านและพิจารณาผลกระทบต่อเนื่อง การดำเนินนโยบายและแผนย่อมมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสังคม ของสังคมนั้น ๆ นอกจากนั้น ยังจะส่งผลกระทบต่อไปยังสาขาการผลิตด้านอื่น ๆ อย่างเป็นวงจรลูกโซ่

นโยบายและแผนการจัดการขยะเป็นการจัดการสินค้าและการบริการสาธารณะรูปแบบหนึ่ง (ที่ถูกนิยามบนพื้นฐานกรอบขอบเขตตามกฎหมายกำหนด และการดำเนินกิจกรรมสาธารณะที่ทำตามกันมาตั้งแต่อดีต) ที่สังคมส่วนรวมได้รับการบริการจากหน่วยงานภาครัฐ (รวมถึง

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารการจัดการและการผลิตการบริการ ด้วยความเป็นบริการสาธารณะ การกำหนดนโยบายและแนวทางการปฏิบัติจึงมิใช่เป็นการผูกขาด การตัดสินใจภายใต้หน่วยงานของรัฐฝ่ายเดียว การเข้ามามีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการดำเนินการจึงเป็นเรื่องสำคัญ ที่ผ่านมา ข้อถกเถียงเชิงประจักษ์กับการจัดการขยะที่เป็นปัญหา คือ การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคประชาสังคม เพื่อให้ภาคสังคมได้เข้าร่วมแก้ไขปัญหามาจากการจัดการขยะที่เกิดขึ้นในสังคมไทย ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบ มีความเข้มข้นแตกต่างกัน และไม่มีกรอบขอบเขตกระบวนการทางนโยบายที่มีความชัดเจน อาจจจะรวมถึงการเข้ามามีส่วนร่วมของภาคประชาสังคมกลับไม่ได้รับการยอมรับและพัฒนากระบวนการจนเป็นทางเลือกเชิงนโยบายเกิดขึ้น

นอกจากการสร้างการมีส่วนร่วมจากภาคประชาสังคมแล้ว อีกประเด็นที่สำคัญคือ ความเข้าใจของสังคมที่ว่า การจัดการขยะไม่มีทางเลือกในเชิงนโยบายและแผน การจัดการขึ้นอยู่กับภาครัฐและการใช้เทคโนโลยีการกำจัดขยะเข้ามาจัดการเท่านั้น การสร้างทางเลือกเชิงนโยบายในการตัดสินใจจากภาคส่วนต่าง ๆ จึงเป็นเรื่องที่ต้องมีการพัฒนากระบวนการ ที่ผ่านมา กระบวนการกำหนดนโยบายการจัดการขยะจะถูกกำหนดจากรัฐส่วนกลาง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นเพียงหน่วยบริหารที่รับนโยบายไปปฏิบัติการในท้องถิ่นเท่านั้น ทั้ง ๆ ที่ การจัดการขยะนั้นเป็นประเด็นปัญหาของท้องถิ่น ที่มีเงื่อนไข ข้อจำกัด และบริบทแตกต่างกัน การกำหนดนโยบายเดียวกันทุกท้องถิ่นจึงเป็นปัญหาต่อการปฏิบัติการในพื้นที่ และไม่สอดคล้องกับฐานคิดของท้องถิ่นเอง

### 2.5.3.1 กรอบกระบวนการพัฒนานโยบายและการปฏิบัติการทางสังคม

โดยพื้นฐานทั่วไป แบบจำลองแบบแผนการพัฒนานโยบายและการปฏิบัติการทางสังคมถูกนำเสนอไว้ 5 ขั้นตอน เป็นวงจรการพัฒนานโยบาย (policy development cycle) ประกอบด้วย หนึ่ง การกำหนดวาระทางนโยบาย (policy agenda) ที่มาจากความต้องการของสังคมที่จะพัฒนาหรือปรับปรุงหรือแก้ไขนโยบายต่าง ๆ (social requirement) หรือการก่อตัวของปัญหา (problematic content) สอง การพัฒนาเนื้อหาหรือนโยบาย (policy formulation) สาม การกำหนดแนวทางการปฏิบัติ (policy adoption) สี่ การปฏิบัติการนโยบาย (policy implementation) และห้า การติดตามประเมินผล (policy evaluation)

ทั้งนี้ ในแต่ละขั้นตอนได้ถูกพัฒนากรอบการปฏิบัติการและรายละเอียดให้ได้มาของการพัฒนากระบวนการมาอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาทางเลือกในเชิงนโยบายเป็นขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการพัฒนานโยบาย ซึ่งโดยทั่วไป การกำหนดทางเลือกเชิงนโยบายจะถูกกำหนดไว้ตั้งแต่ต้นทางของกระบวนการในวงจรนโยบาย แต่มักจะไม่ถูกเอ่ยถึงในการพัฒนาขั้นต่อ ๆ มา อย่างไรก็ตาม ในบางโอกาส ทางเลือกเชิงนโยบายอาจจะไม่ถูกเสนอเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการตัดสินใจทางนโยบาย เนื่องจากการพัฒนานโยบายของแต่ละประเด็นหรือแต่ละหน่วย

ปฏิบัติการจะมีกรอบแนวคิดหรือกรอบของกฎหมายกำหนดไว้อย่างชัดเจน ว่าแต่ละหน่วยปฏิบัติการสามารถกำหนดนโยบายแต่ละประเด็นอะไรได้บ้าง และมีกระบวนการในการปฏิบัติการเชิงนโยบายได้อย่างไร

จากแบบจำลองแบบแผนการพัฒนานโยบายและการปฏิบัติการทางสังคมดังกล่าว ได้ถูกพัฒนาในรายละเอียดต่าง ๆ เพิ่มเติม ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ ขึ้นอยู่กับแนวคิดของแต่ละสำนักคิด (school of thought) และประเด็นที่กำลังทำการวิเคราะห์และพัฒนานโยบาย

ในการศึกษานี้ได้นำเอา 2 แนวคิดหลัก ๆ ในการบริหารภาครัฐ คือ แนวคิดโครงสร้างนิยม (Structuralism) กับแนวคิดเชิงสถาบัน (Institutionism) ที่อธิบายถึงแนวทางการพัฒนานโยบายที่มองจากตัวองค์กรและโครงสร้างเชิงสถาบัน ในความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กันของความเป็นผู้ปฏิบัติการเชิงนโยบาย กลไกขับเคลื่อน และกรอบเครื่องมือเชิงนโยบายที่เป็นเครื่องมือขับเคลื่อนในกระบวนการพัฒนานโยบาย โดยวิเคราะห์ผ่านปัจจัยต่าง ๆ ของแต่ละขั้นตอน

การศึกษาได้นำขั้นตอนในวงจรการพัฒนานโยบายมาใช้อธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์การพัฒนานโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารการจัดการขยะโดยการวิเคราะห์ตัวนโยบายใน 3 ขั้นตอน คือ

หนึ่ง การกำหนดวาระทางนโยบาย (policy agenda) เป็นขั้นตอนของการแสวงหาและการพัฒนาความคิดเบื้องต้นต่อการพัฒนานโยบาย ซึ่งในขั้นตอนนี้มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3 ส่วน คือ (1.1) เป้าหมายและปัญหาที่นำไปสู่การพัฒนาวาระนโยบาย (1.2) ปัจจัยกำหนดพื้นฐานทั้งภายในและภายนอก และ (1.3) ปัจจัยกำหนดจากสภาวะแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

สอง การพัฒนาเนื้อหาหรือนโยบาย (policy formulation) เป็นขั้นตอนของการยกร่างความคิดและเนื้อหาของตัวนโยบาย ขั้นตอนนี้มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3 ส่วน คือ (2.1) การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกของกลไกและสังคมที่เป็นพื้นฐานของวาระนโยบาย ได้แก่ (ก) ตัวบริบท (context) ของสังคม (ข) เนื้อหาเชิงประเด็น (content) ของสังคม (ค) เงื่อนไข (condition) (ง) ข้อจำกัด (constraint) (จ) ความรู้ความสามารถ (capacity) (ฉ) ความสามารถเชิงยุทธศาสตร์ (capability) และ (ช) สมรรถนะในการพัฒนา (competency) (2.2) การทบทวนและวิเคราะห์เนื้อหาหรือนโยบายจากกระบวนการทางวิชาการและกระบวนการทางสังคม และ (2.3) การหาข้อสรุปเนื้อหาหรือนโยบายจากการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด

และสาม การกำหนดแนวทางนโยบาย (policy adoption) เป็นการกำหนดกระบวนการ วิธีการ และยุทธวิธีของการแปลงแนวคิดเชิงนโยบายไปสู่การปฏิบัติการ และ

การสร้างปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มนโยบายกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทุกกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการพัฒนา และนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติทางสังคมอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การพัฒนาแนวทางนโยบาย มีหลากหลายรูปแบบและขึ้นอยู่กับกระบวนการการบริหารทางการเมือง (political administration) ที่แต่ละกลุ่มการเมืองและกลุ่มนโยบายมีแนวทางที่แตกต่างกัน ถึงแม้ว่าจะอยู่ภายใต้ระบอบประชาธิปไตยเดียวกันก็ตาม

### 2.5.3.2 ปัจจัยเชิงโครงสร้างสถาบัน

ข้อเท็จจริงประการหนึ่งของการพัฒนานโยบายของ อปท. คือ อปท. ไม่ได้มีอิสระในการกำหนดทิศทางและแนวทางการบริหารจัดการจัดการบริการสาธารณะของตนเองได้ทั้งหมด โครงสร้างและกลไกการบริหารจัดการภาครัฐผูกโยงกับกลไกราชการ และกระบวนการสั่งการภายใต้โครงสร้างภาครัฐ (assignment and order) ที่มีกลไกการบริหารจากรัฐบาลและหน่วยงานราชการส่วนกลางเป็นกลไกหลัก โดยรัฐบาลและหน่วยงานราชการส่วนกลางได้ใช้กรอบโครงสร้างเชิงสถาบันเป็นกลไกและเครื่องมือในการบริหารจัดการจัดการ อปท. ซึ่งทำให้ อปท. จำเป็นต้องดำเนินการตามกรอบโครงสร้างเชิงสถาบันที่กำหนดไว้

การดำเนินการจัดการบริการสาธารณะของ อปท. แต่ละกิจการ อปท. ไม่ได้มีความเป็นอิสระทั้งหมด บางกิจการอาจจะมีความเป็นอิสระมาก เช่น การส่งเสริมอาชีพในชุมชน การสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ เป็นต้น แต่บางกิจการอาจจะมีความเป็นอิสระน้อยจนถึงไม่สามารถตัดสินใจได้เองโดยลำพัง กล่าวคือ ต้องมีหน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนากิจการในพื้นที่ อปท. เช่น การพัฒนาถนนที่ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงานราชการส่วนกลางที่รับผิดชอบเกี่ยวกับถนน ซึ่งได้มีการกำหนดมาตรฐานการพัฒนาถนนไว้ ซึ่งการพัฒนาถนนตามมาตรฐานดังกล่าวอาจจะได้มาตรฐาน แต่อาจจะไม่สอดคล้องกับบริบทของความเป็นชุมชนในพื้นที่ อปท. การจัดการเรียนการสอนศูนย์เด็กเล็ก หรือโรงเรียนในสังกัดท้องถิ่น ที่ต้องดำเนินการตามระเบียบของหน่วยงานด้านการศึกษา เป็นต้น

นอกจากนี้ แนวทางการกระจายอำนาจการตัดสินใจและการจัดสรรทรัพยากรของ อปท. ยังเป็นไปตามการกำหนดจากรัฐบาลและระเบียบการจัดสรรงบประมาณอุดหนุนจากส่วนกลางเป็นรายปี (ตามกรอบรอบระยะเวลา) ทาง อปท. ไม่ได้มีงบประมาณที่จะสามารถนำมาใช้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ อปท. ไม่มีงบประมาณเพียงพอต่อการกำหนดทิศทางการพัฒนาและการจัดการบริการให้กับประชากรในพื้นที่ได้

ในส่วนของการจัดการบริการจัดการการขยะของ อปท. มีปัจจัยโครงสร้างเชิงสถาบัน 7 ประการ ที่ อปท. ต้องดำเนินการ ได้แก่ (1) กรอบนโยบายของการบริหารฝ่ายการเมือง



(2) แผน-พัฒนาต่าง ๆ (3) กลไกการบริหารการจัดการของภาครัฐ (4) กฎหมายของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ-ขยะ (5) แนวทางและมาตรฐานการปฏิบัติงาน (6) กรอบตัวชี้วัดเป้าหมายการพัฒนา ตัวชี้วัดความก้าวหน้า ตัวชี้วัดการบริหารจัดการ และตัวชี้วัดการปฏิบัติงาน และ (7) การสนับสนุนและอุดหนุนการดำเนินการ

#### 2.5.4 พัฒนาการการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การจัดการขยะชุมชนมีกรอบกลไกองค์กรรับผิดชอบในระดับท้องถิ่นตั้งแต่การตราพ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ.2476 และต่อมาอีก 2 ฉบับ คือ พ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ. 2486 และ พ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ. 2496 (ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน) ที่กำหนดบทบาทหน้าที่ให้ท้องถิ่นต้องรับผิดชอบต่อการเป็นหน่วยการจัดการขยะในพื้นที่ชุมชน

ส่วนแนวทางการจัดการขยะที่กำหนดให้ท้องถิ่นต้องดำเนินการด้วยวิธีการจัดการใดบ้าง ถูกกำหนดตาม พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ.2477 ต่อมาเป็น พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ.2484 และ พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ. 2535 ทั้งนี้ โดยเริ่มต้นการจัดการขยะอยู่ภายใต้การกำกับของกระทรวงมหาดไทย ตาม พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ.2484 และแก้ไขเพิ่มเติมให้กระทรวงสาธารณสุขเป็นองค์กรกำกับร่วมในปี พ.ศ. 2485<sup>4</sup>

การกำหนดแนวทางการจัดการขยะชุมชนที่มีความชัดเจนและสืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน คือ การกำหนดแนวทางการลงทุนระบบกำจัดขยะในการพัฒนาเมืองหลักและเมืองรอง ตามแผน-พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2520-2524 และฉบับที่ 5 พ.ศ. 2525-2529 การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานระบบกำจัดขยะเป็นส่วนหนึ่งของการกระจายความเจริญไปสู่เมืองภูมิภาค และการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองที่เกิดจากการพัฒนา ระบบกำจัดขยะถูกพัฒนาในเขตเทศบาลเมืองของจังหวัดหลักและรอง โดยมีสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ<sup>5</sup> สังกัด

<sup>4</sup> พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ. 2484 มาตรา 5 กำหนด ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย รักษาการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ และแก้ไขเพิ่มเติม พ.ร.บ.สาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2485 กำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ร่วมรักษาการตามพระราชบัญญัติและให้มีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

<sup>5</sup> สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2518 และในปี พ.ศ. 2535 มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 แบ่งสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (ต่อมาสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการปรับโครงสร้างการบริหารราชการใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2545) เป็นหน่วยงานจัดทำแผนการลงทุนและกำกับติดตามการดำเนินงานตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการ<sup>6</sup> กระทรวงมหาดไทย เป็นหน่วยงานกำหนดงบประมาณการลงทุนพัฒนาระบบการกำจัดขยะ รวมถึงการออกแบบ การประมูลการก่อสร้าง และการควบคุมการก่อสร้าง เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จจึงส่งมอบให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการดำเนินงานของ อปท. และกระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานกำกับติดตามผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากปัญหาการจัดการขยะชุมชน<sup>7</sup>

การประกาศใช้ พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มีการปรับโครงสร้างหน่วยงานภาครัฐทำหน้าที่กำหนดแผนการจัดการขยะ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (ต่อมาสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) เป็นหน่วยงานกำหนดแผนการจัดการ แนวทางการจัดการ การติดตามการดำเนินงานตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงสาธารณสุข ยังคงทำหน้าที่เดิมดังที่กล่าวมาข้างต้น และพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 กำหนดให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานกำกับดูแลการจัดการขยะอุตสาหกรรมที่ผลิตจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งแยกออกจากขยะชุมชน

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 การกำหนดแผนการลงทุนระบบการกำจัดขยะถูกถ่ายโอนความรับผิดชอบจากกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย ไปอยู่ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงาน

ออกเป็น 3 หน่วยงาน คือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

<sup>6</sup> การปรับโครงสร้างหน่วยงานภาครัฐ ปี พ.ศ.2545-2546 กระทรวงมหาดไทย ได้รวบรวมกรมโยธาธิการ กับสำนักผังเมือง ตั้งเป็นกรมโยธาธิการและผังเมือง

<sup>7</sup> ก่อนปี พ.ศ.2535 ขยะชุมชนมีความหมายรวมถึงขยะทุกประเภท คือ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ และขยะอื่น ๆ รวมถึงขยะที่เกิดจากการผลิตของภาคอุตสาหกรรม

<sup>8</sup> ภายหลังการปรับโครงสร้างหน่วยงานภาครัฐปี พ.ศ. 2545-2546 “สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (OEPP)” กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้เปลี่ยนชื่อเป็น “สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP)” กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและกรมควบคุมมลพิษ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม (ต่อมาสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ตามอำนาจหน้าที่ใน พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และเพิ่มเติมสำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักนายกรัฐมนตรี เป็นหน่วยงานรับผิดชอบการจัดสรรและการสนับสนุนงบประมาณให้แก่ อปท. ผ่านกรอบงบประมาณเงินอุดหนุน เฉพาะกิจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตาม พ.ร.บ. กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจ ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542

การปรับโครงสร้างหน่วยงานภาครัฐในปี พ.ศ. 2545-2546 ได้มีการปรับโครงสร้างหน่วยงานรับผิดชอบการจัดการขยะ โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานกำหนดแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมภาพรวมและการติดตามผลการดำเนินงาน กรมควบคุมมลพิษเป็นหน่วยงานกำหนดแผนการลงทุนระบบการกำจัดขยะและให้ความรู้ด้านวิชาการแก่ อปท. กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น (สถ.) เป็นหน่วยงานกำกับติดตามการดำเนินงานของ อปท. (แทนกรมการปกครอง) ส่วนสำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกระทรวงสาธารณสุข ยังคงทำหน้าที่เดิมดังที่กล่าวมาข้างต้น

ต่อเนืองตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2545-2560 การปฏิรูปโครงสร้างการบริหารราชการของหน่วยงานราชการส่วนต่าง ๆ กิจกรรมงานการจัดการขยะทั้งหมดถูกควบรวมเข้าไว้เป็นหน้าที่ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษดำเนินการพัฒนาระบบการจัดการและกำจัดขยะให้แก่ อปท. กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นกำกับดูแลการดำเนินงาน อปท. โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวงสาธารณสุข กำกับดูแล อปท. ตามแนวทางและมาตรฐานการจัดการขยะ และสำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทำหน้าที่จัดสรรงบประมาณสนับสนุนและอุดหนุนให้แก่ อปท. ดำเนินงานการกำจัดขยะ และกองทุนสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สนับสนุนงบประมาณบางส่วน (และเงินกู้บางส่วน) ให้แก่ อปท. ในการลงทุนระบบบำบัดและกำจัดขยะ อย่างไรก็ตาม ในช่วงปี พ.ศ. 2552-2555 การกำหนดกรอบการลงทุนระบบบำบัดและกำจัดขยะได้ถูกถ่ายโอนจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมควบคุมมลพิษ ไปอยู่ในความรับผิดชอบของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย แต่ได้ถ่ายโอนกลับมาในปี พ.ศ. 2555

การแก้ไขเพิ่มเติม พ.ร.บ. รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 ได้กำหนดกรอบแนวทางและกลไกการดำเนินการจัดการขยะ

ภายใต้การดำเนินการของกระทรวงมหาดไทย โดยกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นกลไกในการพัฒนาระบบการจัดการและระบบการสนับสนุนให้ อปท. ดำเนินการ

ดังนั้น ในปัจจุบัน กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย เป็นหน่วยงานหลัก (กลไกหลัก) การขับเคลื่อนการดำเนินการจัดการขยะ ที่ต่อเชื่อมระหว่างกรอบนโยบายและแผนของประเทศกับการดำเนินการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง และกลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

### 2.5.5 กรอบนโยบายการจัดการขยะของประเทศไทยกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กรอบนโยบายการจัดการขยะของประเทศไทยและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เริ่มมีหลักฐานการเกิดปัญหาขยะในสังคมไทยครั้งแรกในเขตพื้นที่เมือง เมื่อปี พ.ศ. 2440 และต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน จุดเริ่มต้นของการจัดการขยะในสังคมไทยจึงเริ่มจาก 3 มุมมอง ผ่านตัวกรอบกฎหมายที่ปรากฏ เช่น พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ. 2477 พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ. 2484 (แก้ไขเพิ่มเติม ปรับปรุง จนยกเลิกการใช้ในปี พ.ศ. 2535) พ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ. 2496 เป็นต้น มุมมองที่มีต่อขยะ คือ

หนึ่ง ขยะ คือ ปัญหาของชุมชนเมือง ขยะจำเป็นต้องได้รับการเก็บ ขน และกำจัด โดยกระบวนการจัดการที่ปรากฏตามกฎหมายตั้งแต่ต้น (พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ. 2477) จนถึงปัจจุบันยังคงกำหนดกรอบกระบวนการจัดการขยะ ที่เก็บ ขน และกำจัด เหมือนเดิม อีกทั้ง เมื่อพิจารณาคำนิยามความหมายของขยะ จะพบว่า กฎหมายยังคงกำหนดคำนิยามของขยะไว้เหมือนเดิม คือ ความเข้าใจที่มีต่อขยะตามนิยามความหมายที่ว่าขยะไม่มีคุณประโยชน์ / คุณค่า แนวคิดและหลักการในการวางนโยบายและยุทธศาสตร์การจัดการขยะจึงถูกพัฒนาจากมุมมองว่าขยะเป็นปัญหาต่อสังคม ไม่มีคุณค่าต่อเศรษฐกิจ และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

สอง บทบาทของภาครัฐต่อการจัดการขยะ ที่เน้นบทบาทของภาครัฐตามกฎหมาย มากกว่าที่จะเริ่มจากภาคสังคม โดยกฎหมายกำหนดให้องค์กรของรัฐมีบทบาทและหน้าที่ต้องรับผิดชอบต่อการจัดการขยะ นั้นสื่อให้เห็นว่า เมื่อเกิด “ขยะ” ขึ้นแล้ว การจัดการขยะเป็นการบริการสาธารณะที่องค์กรของรัฐต้องรับผิดชอบ ตั้งแต่ในระยะแรกจนถึงปัจจุบัน กฎหมายไม่ได้กำหนดให้ภาคสังคมต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติการใดๆ กับองค์กรของรัฐ บทบาทของภาคสังคม (ประชาชน) ถูกกำหนดให้เป็นเพียงผู้จ่ายค่าปรับเมื่อกระทำความผิด (fine or penalty)

หรือค่าบริการต่อรัฐเมื่อได้รับการบริการจากรัฐ (user fee or charge) เท่านั้น ซึ่งเป็นความต่อเนื่อง เชื่อมต่อมาจนถึงปัจจุบัน<sup>9</sup>

สาม การกำหนดกรอบนโยบายกับการปฏิบัติการนโยบาย แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

(1) หน่วยกำหนดกรอบนโยบาย (policy agency) การกำหนดกรอบนโยบายจะเป็นบทบาทของหน่วยงานรัฐส่วนกลาง ที่จะกำหนดเป้าหมายหรือแนวทางการปฏิบัติการให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยปฏิบัติการนโยบาย ซึ่งหน่วยงานรัฐส่วนกลางนอกจากทำหน้าที่กำหนดกรอบนโยบายแล้ว ยังทำหน้าที่กำหนดมาตรฐาน แนวทาง การควบคุม การกำกับ การติดตาม การตรวจสอบ และการประเมินผลการปฏิบัติการนโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วย

(2) หน่วยปฏิบัติการนโยบาย (policy implementator) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยปฏิบัติการนโยบายตามกฎหมายกำหนด ทั้งในกฎหมายจัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีหน้าที่ดำเนินการตามกรอบกฎหมายและกรอบนโยบายที่ถูกกำหนดจากหน่วยงานส่วนกลาง อย่างไรก็ตาม ในระยะ 15 ปีที่ผ่านมา กรอบนโยบายบางเปิดพื้นที่การมีส่วนร่วมจากภาคสังคมและชุมชนมากขึ้น ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องปรับบทบาทของการปฏิบัติการนโยบายไปสู่บทบาทการส่งเสริม สนับสนุน และอุดหนุนให้ภาคสังคมและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกับการปฏิบัติการนโยบายมากขึ้น

ทั้งนี้ กระบวนทัศน์ (การกำหนดนโยบาย) การจัดการขยะของไทยที่เกิดขึ้นไม่ได้แตกต่างไปจากกระบวนทัศน์ของสังคมโลกที่ว่าด้วย กระบวนทัศน์ทั่วไปว่าด้วยการจัดการของรัฐ (dominant paradigm) การจัดการขยะขององค์กรของรัฐยังคงเป็นกระบวนทัศน์หลัก (main stream) ที่สังคมไทยให้ความสำคัญ<sup>10</sup> กรอบนโยบายและแผนจากอดีตถึงปัจจุบัน ได้วางหลักการทางนโยบายและยุทธศาสตร์รับบทบาทของรัฐ ผ่านกิจการบริการการเก็บรวบรวม เก็บขน และการกำจัดขยะ ต่อเนื่องถึงการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่จะเอื้อต่อการพัฒนาและประสิทธิภาพของการเก็บรวบรวม เก็บขน และการกำจัดขยะ

<sup>9</sup> ได้แก่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปกครองส่วนท้องถิ่นทุกฉบับ พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พ.ร.บ.รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ. 2535 เป็นต้น

<sup>10</sup> ตามกรอบของกฎหมายที่กำหนดให้ภาครัฐเป็นผู้ดำเนินการจัดการขยะ

ขณะเดียวกัน แนวคิดอีกด้านหนึ่งของการเคลื่อนไหวของกระแสสังคมที่เป็น กระแสรอง ที่มีต่อการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ คือ

หนึ่ง การเคลื่อนไหวของกลไกตลาด แนวคิดที่ว่า “ขยะ คือ ทรัพยากร” ได้ เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้สังคมไทยเกิดการเปลี่ยนแนวคิดบางส่วนไปสู่กระบวนการสร้างคุณค่าประโยชน์ (มูลค่า) ต่อการใช้ต่อเนื่อง (The Value in Use Paradigm) ซึ่งเกิดกระแสกระบวนการทัศน์นี้ในระยะ 15-20 ปีที่ผ่านมา กรณีตัวอย่าง คือ ขยะรีไซเคิล ที่ถูกสร้างขึ้นเป็นสินค้าในระบบตลาด จากเดิมที่ไม่มี การซื้อขายแลกเปลี่ยน และกลายเป็นปัจจัยการผลิต (วัตถุดิบการผลิต) ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ และอุตสาหกรรมผลิตอื่น ๆ ต่อเนื่อง

สอง กระแสความคิดหรือกระบวนการทัศน์รองที่ต้องการเคลื่อนไหวให้ การสร้างคุณค่าต่อระบบนิเวศและเศรษฐกิจ (ecological and economic value) การสร้าง ความคิดว่าคนในสังคมเป็นส่วนหนึ่งของสังคมโดยรวมที่ต้องร่วมรับผิดชอบ (citizenship and social responsibility) และปัญหาของสังคมเป็นส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นจากการผลิตและการบริโภคของปัจเจก บุคคลด้วย (individual production and consumption) ในการจัดการขยะของสังคมไทยยังคง เป็นกระแสที่มีการถกเถียงกันในวงจำกัด ซึ่งแตกต่างจากกระแสของสังคมโลก ที่ให้ความสำคัญกับ การจัดการที่มีพื้นฐานความรู้ทางสังคมศาสตร์เข้ามาร่วมในกระบวนการจัดการ

ข้อสังเกตต่อพัฒนาการการกำหนดนโยบายและแผนการจัดการขยะของไทย พบว่า

หนึ่ง เป้าหมายของนโยบายจะเน้นใน 4 ส่วน คือ

(1) การกำหนดตามบทบาทหน้าที่ของหน่วยปฏิบัติการเป็นหลัก เช่น การเก็บ ขน และกำจัด การหาพื้นที่กำจัดขยะ เป็นต้น ที่เป็นไปตามกฎหมายกำหนด ซึ่งระยะเริ่มต้นของ นโยบายจะเน้นการลงทุนกับระบบการเก็บรวบรวม เก็บขน และกำจัดเป็นหลักเพื่อเป้าประสงค์ลด ปัญหามลภาวะจากขยะที่เกิดจากการพัฒนาเศรษฐกิจ

(2) การกำหนดค่าเป้าหมายปริมาณการก่อเกิดขยะต่อคน (waste generate per capita) ที่จะลดการก่อเกิดขยะให้ได้ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

(3) การกำหนดเทคโนโลยีกำจัดขยะขั้นสูงมาใช้ในการกำจัดขยะ เช่น เตาเผา ขยะ การผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงขยะ การผลิตน้ำมันจากขยะพลาสติก เป็นต้น ตั้งแต่อดีตจน ปัจจุบันการลงทุนเพื่อพัฒนาการใช้เทคโนโลยีต่อการจัดการขยะยังคงเป็นการลงทุนที่ได้รับความสนใจ และถูกสนับสนุนให้ดำเนินการมากขึ้น

(4) การกำหนดกรอบการรวมกลุ่ม อปท. กำจัดขยะรวมกัน (clustering)

สอง กรอบนโยบายไม่ได้มีการกำหนดการแก้ไขปัญหาพื้นฐานขององค์กรปฏิบัติการและระบบการบริหารการจัดการ โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น

(1) การเพิ่มขีดความสามารถของหน่วยปฏิบัติการ (อัตราจำนวนบุคลากรงบประมาณดำเนินการ)

(2) การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดหารายได้จากการจัดบริการ (การจัดเก็บค่าธรรมเนียม)

(3) การพัฒนาระบบการบริหารการจัดการ การจัดสรรทรัพยากรการจัดการให้ตรงกับปัญหา เป็นต้น

สาม การส่งเสริมและพัฒนาการเชื่อมต่อระบบการผลิตและการบริโภค เพื่อการลดปริมาณขยะตั้งแต่ต้นทางและการนำวัสดุ (รีไซเคิล) กลับมาสู่การผลิตในอุตสาหกรรม

สี่ นโยบายและแผนโดยรวมจะนำเสนอบนสถานการณ์ที่ต้องแก้ไขปัญหา ณ ปัจจุบัน มากกว่าที่จะมองปัญหาในเชิงรุก คือ การวางแผนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาหรือที่ต้นเหตุของปัญหา เช่น นโยบายมีเป้าหมายลดปริมาณขยะที่ผู้ทิ้งขยะ แต่ในเป้าหมายไม่มีมาตรการสนับสนุนให้การลดการทิ้งขยะต้องดำเนินการอย่างไร เป็นต้น

ห้า การพัฒนาการกระบวนการทางนโยบาย (policy process) เริ่มต้นจากการกำหนดและสร้างกระบวนการจากภาครัฐมากกว่าที่จะให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมตั้งแต่แรก ทิศทางการพัฒนาและวิถีปฏิบัติการทางสังคม รวมถึงการดำเนินการของภาคธุรกิจ ไม่ได้ถูกนำเข้ามาสู่การวางแผนและแผนการจัดการโดยรวม

หก การจัดการขยะต้นเหตุมาจากพฤติกรรมกรรมการบริโภคเชิงปัจเจก และพฤติกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นรากเหง้าของการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะ การวางแผนนโยบายและแผนยังไม่ได้นำประเด็นนี้มาเป็นปัจจัยกำหนด (determinant) การจัดการกับปัญหา

จากข้อสังเกตดังกล่าวข้างต้น การกำหนดกรอบนโยบายในปัจจุบันยังคงเน้นตามเป้าหมายนโยบายและแผนที่ผ่านมา และที่สำคัญ มุ่งเน้นสู่ 3 ส่วนหลัก คือ

หนึ่ง กรอบนโยบายที่ว่าด้วยการจัดการขยะถูกกำหนดกรอบแบบภาพรวมจากส่วนกลาง โดยเนื้อหาสาระของนโยบายจะเชื่อมโยงกันในบางเรื่องเป็นหลัก เช่น ขยะเพื่อพลังงาน (waste-to-energy: WtE) การร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กับภาคเอกชน เป็นต้น กรณีความเชื่อมโยงการดำเนินงานของภาครัฐในแต่ละภาคส่วน โดยการดำเนินงานของหน่วยงานส่วนกลางจะมีกรอบนโยบายการจัดการขยะตามแผนที่เส้นทางการจัดการขยะของคณะกรรมการความสงบแห่งชาติ (คสช.) (roadmap) ที่จัดทำเมื่อปี พ.ศ. 2557 เป็นแกนหลักของการดำเนินงาน ประกอบกับแผนพัฒนาและแผนงานต่าง ๆ ที่มีอยู่เดิมแล้ว เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมแห่งชาติ ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ 20 ปี แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (พ.ศ. 2558-2579) และแผนยุทธศาสตร์การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ พ.ศ. 2560-2564 ที่จะเชื่อมโยงสู่แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) ที่จะถูกใช้เชื่อมโยงกับการดำเนินงานระดับจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ขณะที่การดำเนินงานระดับจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะใช้แผนปฏิบัติการบริหารจัดการขยะมูลฝอยระดับจังหวัด ที่ถูกกำหนดให้นำแนวทางการดำเนินงานตามแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564) เป็นกรอบแนวทางหลักในการดำเนินการ

สอง หน่วยงานส่วนกลางผลักดันให้ อปท. รวมกลุ่ม เพื่อดำเนินการจัดหาพื้นที่กำจัดขยะร่วมกัน และขยายเนื้อหาสาระทางนโยบายต่อไปถึงการร่วมลงทุนกันระหว่าง อปท. หรือการร่วมลงทุนระหว่าง อปท. กับภาคเอกชน หรือการสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชน เพื่อให้เกิดขนาดการผลิตบริการสาธารณะที่ใหญ่ขึ้น กรณีการกำจัดขยะจึงมุ่งเน้นไปสู่การนำใช้เทคโนโลยีขั้นสูงจากเทคโนโลยีพื้นฐานไปสู่เทคโนโลยีขั้นสูง คือ การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล การหมักทำปุ๋ยเตาเผาขยะ การกำจัดขยะด้วยวิธีการชีวมวล การผลิตแก๊สเชื้อเพลิงจากขยะ โรงงานเตาเผาขยะผลิตพลังงานไฟฟ้า การบีบอัดแก๊สสิฟิเคชันให้น้ำมัน เป็นต้น

สาม กลไกการจัดการระดับพื้นที่จังหวัดเป็นกลไกหลักในการดำเนินการ โดยรัฐบาลกำหนดให้จังหวัดจัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดดำเนินการ โดย อปท. เป็นหน่วยปฏิบัติตามนโยบายระดับจังหวัด

ข้อสรุปประการหนึ่งที่เป็นประเด็นของการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะในปัจจุบัน คือ กรอบแนวนโยบายการพัฒนาการจัดการขยะโดยภาพรวมและขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา แตกต่างจากพัฒนาการตั้งแต่เริ่มต้นเมื่อ 80 ปีที่ผ่านมา เพียงการเพิ่มแนวคิดการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาช่วยในการกำจัดขยะ ปัญหาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังคงไม่ได้รับการกำหนดไว้เป็นกรอบนโยบายที่ชัดเจน และไม่ได้มีการกำหนดแนวทางการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ทันต่อสถานการณ์ของแต่ละพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป

### 2.5.6 บทบาทและโครงสร้างพันธกิจของ อปท. กับการบริหารจัดการขยะ

อปท. เป็นองค์กรปฏิบัติงานระดับพื้นที่ โดยกฎหมายจัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของ อปท. ไว้ 2 ส่วน คือ หนึ่ง บทบาทหน้าที่ที่ต้องดำเนินการ กับสอง บทบาทหน้าที่ที่เลือกดำเนินการ นอกจากนี้ ในกฎหมายยังกำหนดให้ อปท. ต้องดำเนินการตามแนวนโยบายของรัฐบาลส่วนกลางและหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้ง พ.ร.บ. กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้มีการถ่าย



โอนภารกิจจัดการบริการสาธารณะของหน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาคให้แก่ อปท. รับผิดชอบดำเนินการในพื้นที่

การจัดการขยะเป็นกิจการสาธารณะที่ อปท. ดำเนินการตามกรอบกฎหมายการจัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นกิจการที่ถูกกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ อปท. ทุกรูปแบบต้องดำเนินการ อีกทั้ง พ.ร.บ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้การจัดการขยะเป็นหนึ่งในกิจการที่ อปท. ต้องดำเนินการในรูปแบบการบริการสาธารณะ

ในการศึกษานี้กำหนดหน่วยการศึกษา อปท. ในรูปแบบเทศบาล (เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล) และ อบต. แต่ละรูปแบบถูกกำหนดอำนาจหน้าที่และการจัดการบริการสาธารณะตามกฎหมายการจัดตั้งของ อปท. แต่ละรูปแบบ ทั้งนี้ ทั้ง 2 รูปแบบของ อปท. การจัดการขยะมีรูปแบบการดำเนินการภายใต้มาตรฐานและแนวทางเดียวกัน ดังนี้

#### 2.5.6.1 เทศบาล

พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 มาตรา 50 มาตรา 51 มาตรา 52 มาตรา 53 มาตรา 54 มาตรา 55 และมาตรา 56 ได้แบ่งระดับของเทศบาลออกเป็น 3 ระดับไล่เรียงจากขนาดเล็กไปสู่ขนาดใหญ่ คือ เทศบาลตำบล เทศบาลเมือง และเทศบาลนคร

เทศบาลถูกกำหนดให้เป็นลักษณะชุมชนเมือง ซึ่งคำนิยามได้ผสมกรอบแนวคิดไว้ 3 ส่วนเข้าด้วยกัน<sup>11</sup> คือ หนึ่ง จำนวนประชากร ซึ่งจะเป็นผู้รับบริการบริการในเขตพื้นที่

<sup>11</sup> หลักเกณฑ์การแบ่งประเภทเทศบาล (สืบค้นจาก <http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=เทศบาล> เมื่อวันที่ 15 เมษายน 2559)

1) หลักเกณฑ์การจัดตั้งเทศบาลนคร คือ 1. เป็นท้องถิ่นที่มีพลเมืองตั้งแต่ 50,000 คนขึ้นไป 2. ราษฎรอาศัยอยู่หนาแน่นเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3,000 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร และ 3. มีรายได้พอที่จะปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดไว้

2) หลักเกณฑ์การจัดตั้งเทศบาลเมือง คือ 1. ท้องถิ่นที่เป็นที่ตั้งของศาลากลางจังหวัดทุกแห่ง และ 2. สำหรับท้องถิ่นที่มีไซ่ที่ตั้งของศาลากลางจังหวัด จะยกฐานะเป็นเทศบาลเมืองได้ จะต้องประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้ เป็นท้องถิ่นที่มีพลเมืองตั้งแต่ 10,000 คนขึ้นไป ราษฎรอาศัยอยู่หนาแน่นเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3,000 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร มีรายได้พอที่จะปฏิบัติหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนดไว้

3) หลักเกณฑ์การจัดตั้งเทศบาลตำบล คือ 1. กฎหมายไม่ได้กำหนดจำนวนราษฎรและความหนาแน่นของราษฎรไว้แต่ประการใด เพียงกำหนดไว้เป็นท้องถิ่นที่มีพลเมืองหนาแน่นพอสมควร โดย

สอง ความหนาแน่นของประชากรต่อขนาดพื้นที่ ซึ่งเป็นการกำหนดกรอบขนาดของพื้นที่ที่จะไม่ให้ เล็กเกินไป และสาม สภาพทางเศรษฐกิจที่ชีวิตจากระดับของรายได้ ที่จะนำมาใช้ในการผลิต การบริการตอบสนองต่อความต้องการของประชากรในเขตพื้นที่ อปท.

กฎหมายได้กำหนดบทบาทหน้าที่และการบริการสาธารณะที่เทศบาลแต่ละระดับต้องจัดการบริการไว้ แต่ละระดับจะมีจำนวนการจัดการบริการที่ไม่เท่ากัน และการบริการแต่ละประเภท เทศบาลแต่ละระดับสามารถที่จะเลือกจัดบริการได้ ตามเงื่อนไขและข้อจำกัดของ ความสามารถทางการบริหารและรายได้ของเทศบาล อย่างไรก็ตาม การจัดการขยะเป็นกิจการบริการ ที่กฎหมายกำหนดให้เทศบาลทุกระดับมีหน้าที่ต้องจัดดำเนินการเป็นกิจการหลัก โดยเป็นกิจการ บังคับของทุกระดับเทศบาล ตามมาตรา 50 (3) รักษาความสะอาดของถนน หรือทางเดินและที่ สาธารณะ รวมทั้งการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

#### 2.5.6.2 องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ถูกกำหนดให้เป็นลักษณะชุมชนเมือง จัดตั้งตาม พ.ร.บ.สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 แบ่งออกเป็น 3 ขนาด<sup>12</sup> คือ

ปฏิบัติทั่วไป มีประชากรตั้งแต่ 7,000 คนเป็นต้นไป มีความหนาแน่นของประชากรตั้งแต่ 1,500 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร 2. มีรายได้เพียงพอแก่การปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด ในทางปฏิบัติ อปท. มีรายได้จริงโดยไม่รวมเงินอุดหนุนในปีงบประมาณที่แล้วมาตั้งแต่ 5,000,001 บาทขึ้นไป และ 3. ได้รับความเห็นชอบจากราษฎรในท้องถิ่นนั้น

<sup>12</sup> หลักเกณฑ์สำคัญที่ใช้แบ่งขนาด อบต. มี 5 เกณฑ์ที่สำคัญ ดังนี้ (สืบค้นจาก <http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=2.ระดับชั้นและเกณฑ์การแบ่งระดับขององค์การบริหารส่วนตำบล> เมื่อวันที่ 15 เมษายน 2559)

1) เกณฑ์ระดับรายได้ (1) รายได้ไม่รวมเงินอุดหนุนสูงกว่า 20 ล้านบาท เป็น อบต.ขนาดใหญ่ (2) รายได้ไม่รวมเงินอุดหนุน 6-20 ล้านบาท เป็น อบต.ขนาดกลาง (3) รายได้ไม่รวมเงินอุดหนุนต่ำกว่า 6 ล้านบาท เป็น อบต.ขนาดเล็ก

2) เกณฑ์ตัวชี้วัดด้านค่าใช้จ่ายบุคลากร

3) เกณฑ์ตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจและสังคม ประกอบด้วย (1) จำนวนพื้นที่ (2) จำนวนประชากร (3) จำนวนโครงสร้างพื้นฐาน (4) จำนวนโรงฆ่าสัตว์ (5) จำนวนตลาดสด (6) จำนวนโรงงานนิคมอุตสาหกรรม (7) จำนวนโรงเรียน (8) จำนวนศูนย์พัฒนาเด็ก (9) จำนวนโรงแรม (10) จำนวนศาสนสถาน (11) จำนวนสถานพยาบาล (12) จำนวนศูนย์การค้า (13) การประกาศให้ อบต. เป็นเขตควบคุมอาคาร (14) การประกาศให้ใช้บังคับกฎหมายว่าด้วยการรักษาความสะอาดและความ

ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ทั้งนี้ ทุกขนาด อบต. ถูกกำหนดให้ดำเนินการจัดบริการ การจัดการขยะในพื้นที่ อบต. ตามมาตรา 67 องค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่ต้องทำในเขต องค์การบริหารส่วนตำบล โดยเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ มาตรา 67 (2) รักษาความสะอาดของ ถนน ทางน้ำ ทางเดิน และที่สาธารณะ รวมทั้งกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

### 2.5.6.3 พ.ร.บ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่

#### องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542

พ.ร.บ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มาตรา 16 มาตรา 17 มาตรา 18 และมาตรา 19 ได้กำหนดหน้าที่ของ อบต. แต่ละรูปแบบในการจัดการบริการสาธารณะ

เมื่อพิจารณาบทบาทหน้าที่ของเทศบาลและ อบต. จะพบว่า แต่ละ รูปแบบจะมีลักษณะอำนาจหน้าที่คล้ายกัน<sup>13</sup> แตกต่างกันในส่วนของ (1) ขอบเขตขนาดพื้นที่ที่ อบต. รับผิดชอบ (2) ขนาดจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่ (3) ขนาดกรอบ งบประมาณของ อบต. และ (4) แบบแผนลักษณะของความเป็นชุมชนชนบทหรือชุมชนเมือง ดังนั้น การจัดการบริการสาธารณะของ อบต. แต่ละแห่งจึงมี (1) ขนาดและประเภทการบริการสาธารณะที่ แตกต่างกัน (2) ความหลากหลายประเภทของการบริการสาธารณะ ที่มีความหลากหลายต่างกัน และ (3) ขอบเขตการให้บริการ บางชนิดบริการอาจจะเน้นให้ความสำคัญ บางชนิดบริการอาจจะมีแต่ สำคัญมาก

---

เป็นระเบียบเรียบร้อย (15) จำนวนวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณ ภัย (16) จำนวนวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือด้านการกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูล (17) จำนวนโครงสร้าง ส่วนราชการ และ (18) จำนวนหน่วยกิจการพาณิชย์

4) เกณฑ์ตัวชี้วัดด้านประสิทธิภาพในการปฏิบัติ ประกอบด้วย (1) ประสิทธิภาพด้านการ จัดเก็บรายได้ (2) ประสิทธิภาพด้านการบริหารแผนงานและงบประมาณ (3) ประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพผลงานงานบุคคล (4) ประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้านการบริการ และ

5) เกณฑ์ตัวชี้วัดด้านธรรมาภิบาล ประกอบด้วย (1) หลักนิติธรรม (2) หลักคุณธรรม (3) หลักความโปร่งใส (4) การมีส่วนร่วมของประชาชน (5) หลักความรับผิดชอบต่อสังคม และ (6) ความคุ้มค่า

<sup>13</sup> พ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ. 2496 มาตรา 50-56 พ.ร.บ.สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 มาตรา 67 และ พ.ร.บ.กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มาตรา 16 มาตรา 17 มาตรา 18 และมาตรา 19

ทั้งนี้ อปท. ที่มีขนาดใหญ่จะมีการบริการสาธารณะที่หลากหลายประเภทมากกว่า อปท. ขนาดกลาง และขนาดเล็ก โดยเทศบาลนครมีความหลากหลายของการบริการสาธารณะมากที่สุด รองลงมาเป็นเทศบาลเมืองและองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดใหญ่ เทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดกลางและเล็ก อย่างไรก็ตาม ตามกฎหมายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละรูปแบบได้กำหนดให้ อปท. แต่ละรูปแบบต้องจัดการบริการสาธารณะพื้นฐานที่จำเป็นต้องได้รับการจัดการบริการเหมือนกัน และอีกส่วนหนึ่ง คือ ให้เลือกดำเนินการจัดการบริการว่าจะมีหรือไม่มีบริการก็ได้

ทั้งนี้ การจัดการขยะถูกกำหนดตามมาตรา 16 ให้เทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบล มีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเอง โดยเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ (มาตรา 17) การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง และ (มาตรา 18) การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และน้ำเสีย ทั้งนี้ พ.ร.บ. กำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้ขยายความว่า การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยและการจัดการขยะดังกล่าวเป็นการจัดการบริการสาธารณะให้แก่ประชาชนในพื้นที่

#### 2.5.6.4 โครงสร้างองค์กรของ อปท. แต่ละรูปแบบ

โดยพื้นฐานของการบริการสาธารณะที่ อปท. จัดดำเนินการให้แก่ประชาชนในพื้นที่จะสอดคล้องกับโครงสร้างบุคลากรและการบริหารจัดการของ อปท. (ตารางที่ 2.2) ภายในโครงสร้างองค์กรจะประกอบด้วยหน่วยปฏิบัติการพื้นฐาน 3 หน่วย ที่เทศบาล และ อบต. มีเหมือนกัน คือ สำนักปลัด กองคลัง และกองช่าง ทั้งนี้ โครงสร้างองค์กรจะมีหน่วยงานภายในเพิ่มขึ้นหรือไม่ ขึ้นอยู่กับทิศทางการพัฒนาของ อปท. แต่ละแห่ง ที่จะกำหนดการจัดตั้งหน่วยงานภายในขึ้นมารองรับเพิ่มเติม และอีกส่วนหนึ่ง คือ ข้อจำกัดของงบประมาณเงินเดือนพนักงานท้องถิ่น<sup>14</sup> ที่

<sup>14</sup> พ.ร.บ. ระเบียบบริหารงานบุคคลส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มาตรา 3 “พนักงานส่วนท้องถิ่น” หมายความว่า ข้าราชการองค์การบริหารส่วนจังหวัดพนักงานเทศบาล พนักงานส่วนตำบล ข้าราชการกรุงเทพมหานคร พนักงานเมืองพัทยา และข้าราชการหรือพนักงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่มีกฎหมายจัดตั้ง ซึ่งได้รับการบรรจุและแต่งตั้งให้ปฏิบัติราชการโดยได้รับเงินเดือนจากงบประมาณหมวดเงินเดือนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือจากเงินงบประมาณหมวดเงินเดือนของรัฐบาลที่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำมาจัดเป็นเงินเดือนของข้าราชการหรือพนักงานส่วนท้องถิ่น

กฎหมายกำหนดไว้ว่าจะมีสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 40 ของเงินรายได้ของ อปท.<sup>15</sup> จะกลายเป็นข้อจำกัดให้ อปท. แต่ละแห่งมีจำนวนหน่วยงานภายในเพิ่มขึ้นได้ไม่เท่ากัน และส่งผลต่อความจำกัดในการดำเนินงานของ อปท. ต่อการผลิตการบริการสาธารณะแต่ละกิจการ

## ตารางที่ 2.2

### โครงสร้างองค์การบริหาร อปท. แต่ละรูปแบบ

อปท.	เทศบาล			อปท.		
	นคร	เมือง	ตำบล	ใหญ่	กลาง	เล็ก
สำนักปลัด	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
สำนัก / กองคลัง	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
สำนัก / กองช่าง	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
หน่วยตรวจสอบภายใน	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
สำนัก / กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	XX	XX	XX	XX	XX	XX
สำนัก / กองการศึกษา	XX	XX	XX	XX	XX	XX
สำนัก / กองสวัสดิการสังคม / พัฒนาสังคม / พัฒนาชุมชน	XX	XX	XX	XX	XX	XX
สำนัก / กองวิชาการและแผนงาน (และงบประมาณ)	X	X	X	X	X	X
สำนัก / กองการประปา	X	X				
สำนัก / กองช่างสุขาภิบาล	X					
สำนัก / กองการแพทย์	X					

หมายเหตุ XXX คือ หน่วยงานหลักในโครงสร้างองค์กร

XX คือ หน่วยงานเลือกมีอันดับ 1 ในโครงสร้างองค์กร

X คือ หน่วยงานเลือกมีอันดับ 2 ในโครงสร้างองค์กร

ที่มา กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น

<sup>15</sup> พ.ร.บ.ระเบียบบริหารงานบุคคลส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 มาตรา 35 ในการจ่ายเงินเดือนประโยชน์ตอบแทนอื่น และเงินค่าจ้างของข้าราชการ หรือพนักงานส่วนท้องถิ่น และลูกจ้าง ที่นำมาจากเงินรายได้ที่ไม่รวมเงินอุดหนุนและเงินกู้หรือเงินอื่นใดนั้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละแห่ง จะกำหนดสูงกว่าร้อยละสี่สิบของเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นไม่ได้

นอกจากนี้ รูปแบบและขนาดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกัน มาตรฐานตำแหน่งภายใต้โครงสร้างหน่วยงานภายในของแต่ละแห่งจะมีมาตรฐานระดับตำแหน่งการบริหารของพนักงานท้องถิ่นจะมีความแตกต่างกันตามประกาศคณะกรรมการกลางตาม พ.ร.บ.ระเบียบบริหารงานบุคคลส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542

#### 2.5.6.5 โครงสร้างงบประมาณรายได้-รายจ่ายของ อปท.

ตามกฎหมายการจัดตั้ง อปท. แต่ละรูปแบบ กฎหมายได้กำหนดแหล่งที่มาของรายได้-รายจ่าย และกรอบบทบาทหน้าที่ของ อปท. ในการจัดการบริการสาธารณะไว้ โดยหลักการกฎหมายแต่ละฉบับกำหนดกรอบไว้กว้าง ๆ เท่านั้น

##### (1) โครงสร้างรายได้ของเทศบาล และ อบต.

รายได้ของเทศบาลได้ถูกกำหนดไว้ใน พ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ. 2496 มาตรา 66<sup>16</sup> กำหนดแหล่งรายได้มาจาก 9 แหล่ง คือ

- 1 ภาษีอากรตามแต่จะมีกฎหมายกำหนดไว้
- 2 ค่าธรรมเนียม ค่าใบอนุญาต และค่าปรับ ตามแต่จะมีกฎหมายกำหนดไว้
- 3 รายได้จากทรัพย์สินของเทศบาล
- 4 รายได้จากการสาธารณูปโภคและเทศพาณิชย์
- 5 พันธบัตร หรือเงินกู้ ตามแต่จะมีกฎหมายกำหนดไว้
- 6 เงินกู้จากกระทรวง ทบวง กรม องค์กร หรือนิติบุคคลต่าง ๆ ทั้งนี้ การกู้เงินของเทศบาลจะกระทำต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากสภาเทศบาล และได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยแล้ว
- 7 เงินอุดหนุนจากรัฐบาลหรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด
- 8 เงินและทรัพย์สินอย่างอื่นที่มีผู้อุทิศให้
- 9 รายได้อื่นใดตามแต่จะมีกฎหมายกำหนดไว้

ในส่วนของ อบต. รายได้ของ อบต. ได้ถูกกำหนดไว้ใน พ.ร.บ.สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 มาตรา 74-83 กำหนดแหล่งรายได้เหมือนกับเทศบาล แตกต่างกันที่ การกำหนดกรอบรายละเอียดต่าง ๆ ที่มีกำหนดไว้ชัดเจนว่า อบต. สามารถดำเนินการจัดการรายได้อะไรได้บ้าง ทั้งเพิ่มเติมอำนาจหน้าที่ที่กฎหมายกำหนดให้อำนาจดำเนินการไว้

<sup>16</sup> มาตรา 66 แก้ไขตาม พ.ร.บ.เทศบาล (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2498

จากกรอบกฎหมายดังกล่าว กฎหมายกำหนดว่าเทศบาลและ อบต. มีรายได้ประเภทใดบ้าง ถ้าพิจารณาตามแหล่งที่มาสามารถสรุปได้เป็น 5 แหล่งที่มา ประกอบด้วย

หนึ่ง แหล่งการจัดเก็บเอง เทศบาลและ อบต. การจัดเก็บเองเป็นไปตามความสามารถของ อปท. แต่ละแห่ง ในการบริหารการจัดการรายได้ และตามที่กรอบกฎหมายกำหนดให้ อปท. สามารถดำเนินการได้ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 6 หมวด ได้แก่

(1) ภาษีอากร ที่ อปท. จัดเก็บเอง ได้แก่ ภาษีโรงเรือนและที่ดิน ภาษีบำรุงท้องที่ ภาษีป้าย และอากรการฆ่าสัตว์

(2) ค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาต อปท.แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะแหล่งที่มา คือ หนึ่ง อปท.จัดเก็บเอง ตามอำนาจหน้าที่ เป็นเงินรายได้ที่กฎหมายกำหนดให้ อปท. สามารถเรียกเก็บในรูปของค่าธรรมเนียมการให้บริการ หรือค่าปรับตามกฎหมาย เมื่อประชาชนของท้องถิ่นกระทำความผิดตามกฎหมายที่มอบหมายให้ อปท. เป็นเจ้าพนักงานดำเนินการตามกฎหมาย หรือการเป็นเจ้าพนักงานรักษากฎหมายที่จะพิจารณาอนุญาตกิจการต่าง ๆ ที่จะดำเนินการในเขตพื้นที่ อปท. ต้องมาขออนุญาตจากทาง อปท. ก่อนดำเนินกิจการ และสอง อปท. จัดเก็บเองตามที่กฎหมายกำหนดเพิ่มเติมให้จัดเก็บ เป็นรายได้ที่กฎหมายกำหนดให้ อปท. เก็บเพิ่มเติมจากส่วนที่ต้องจัดเก็บ หมวดรายได้จากค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และค่าใบอนุญาต ที่กรอบกฎหมายกำหนดให้ อปท. ดำเนินการจัดหารายได้

(3) หมวดรายได้จากทรัพย์สิน เป็นรายได้ที่ทาง อปท. นำทรัพย์สินที่ อปท. เป็นเจ้าของ มาแสวงหารายได้จากการใช้เช่า หรือการหาผลตอบแทนในรูปของดอกเบี้ยหรือเงินปันผลจากสถาบันการเงินต่าง ๆ เป็นต้น

(4) หมวดรายได้จากสาธารณูปโภคและการพาณิชย์ เป็นรายได้ที่ได้รับจากการจัดการบริการขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การบริการประปา สถานธนาฑูบาล (โรงรับจำนำ) การสาธารณูปโภคอื่น ๆ เป็นต้น

(5) หมวดรายได้เบ็ดเตล็ด เป็นรายได้ที่ได้จากกิจการย่อยของ อปท. ไม่ใช่เป็นกิจการหลักที่ทำรายได้ให้กับ อปท. กิจการย่อย เช่น การขายเอกสารแบบแปลน การสำเนาและถ่ายเอกสาร ค่าสมาชิกห้องสมุด เป็นต้น

(6) หมวดรายได้จากทุน ส่วนใหญ่เป็นการจัดหารายได้จาก การขายทรัพย์สินที่เสื่อมสภาพหรือชำรุดไม่สามารถใช้งานได้

สอง แหล่งรายได้จากการจัดสรรของรัฐบาล ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้จัดเก็บ และจัดสรรให้แก่ อปท. ตามกรอบกฎหมายกำหนด ประกอบด้วย ภาษีและค่าธรรมเนียมรถยนต์หรือล้อเลื่อน ภาษีมูลค่าเพิ่มตาม พ.ร.บ.กระจายอำนาจฯ ภาษีมูลค่าเพิ่มตาม พ.ร.บ.จัดสรรรายได้ฯ

(ภาษีมูลค่าเพิ่ม 1 ใน 9) ภาษีธุรกิจเฉพาะ ภาษีสุรา ภาษีสรรพสามิต ภาษีการพนัน ภาษียาสูบ อากร ประมง ค่าภาคหลวงแร่และค่าธรรมเนียมตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ ค่าภาคหลวงแร่ ค่าภาคหลวงปิโตรเลียม เงินที่เก็บตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ ค่าธรรมเนียมจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรมตามประมวลกฎหมายที่ดิน อากรประทานบัตรและอาชญาบัตรประมง ค่าธรรมเนียมน้ำบาดาลและใช้น้ำบาดาล ค่าธรรมเนียมสนามบิน และภาษีจัดสรรอื่น ๆ

สาม แหล่งรายได้แบ่งจากการดำเนินการของรัฐบาล และหน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ซึ่งอยู่ในรูปของรายได้จากค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาต เมื่อรัฐบาลกลาง และหน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จัดเก็บแล้ว จะดำเนินการจัดสรร / แบ่งให้แก่ อปท. แต่ละแห่งตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ได้แก่ ค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับใบอนุญาต ขายสุรา ค่าปรับผู้กระทำผิดกฎหมายจราจรทางบก

สี่ เงินอุดหนุน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะแหล่งที่มา คือ

(1) เงินอุดหนุนทั่วไป รัฐบาลกลางจะเป็นผู้จัดสรรให้ตามจำนวนประชากรของ อปท. แต่ละแห่ง ขึ้นอยู่กับว่าเป็นเงินอุดหนุนสำหรับกลุ่มประชากรกลุ่มใด เช่น กลุ่มเด็กนักเรียน ได้แก่ ค่าอาหารกลางวัน ค่านมโรงเรียน ค่าเสื้อผ้าชุดนักเรียน ค่าหนังสือเรียน เป็นต้น กลุ่มผู้สูงอายุ ได้แก่ ค่าเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ กลุ่มคนพิการ ได้แก่ ค่าเบี้ยคนพิการ กลุ่มผู้ติดเชื้อ ได้แก่ ค่าเบี้ยยังชีพผู้ติดเชื้อ เป็นต้น การใช้เงินอุดหนุนทั่วไปขึ้นอยู่กับ อปท. ดำเนินการและสามารถเฉลี่ยงบประมาณไปทำอย่างอื่นได้ที่อยู่ในหมวดเงินอุดหนุนทั่วไปเดียวกัน

(2) เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ มีวัตถุประสงค์ของเงินเฉพาะที่มีโครงการรองรับการอุดหนุน เช่น การก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ค่าครุภัณฑ์ถาวร การลงทุนระยะยาว เป็นต้น เงินอุดหนุนเฉพาะกิจไม่สามารถนำไปใช้กับงบประมาณหมวดอื่น ๆ ได้ ต้องใช้เฉพาะโครงการเท่านั้น

ห้า เงินกู้ การที่ อปท. จะกู้เงินเพื่อนำมาใช้พัฒนาการบริการหรือกิจการต่าง ๆ ของ อปท. ได้ จำเป็นต้องได้รับการอนุมัติจากสภาท้องถิ่นและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย อีกทั้ง จำเป็นต้องพิจารณาขีดความสามารถทางการเงินการคลังของท้องถิ่นในการคืนเงินกู้

ทั้งนี้ ถ้าพิจารณาแบ่งแหล่งที่มาของรายได้สามารถสรุปได้เป็น 3 แหล่งที่มา (ตารางที่ 2.3) คือ หนึ่ง อปท. ดำเนินการเอง สอง รัฐบาลกลางหรือหน่วยงานส่วนกลางจัดเก็บให้และจัดสรร / จัดแบ่ง ให้แก่ อปท. แต่ละแห่งตามจำนวนประชากรของแต่ละ อปท. หรือกลุ่มประชากรเป้าหมายที่กำหนด หรือตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย และสาม ความสามารถทางการเงินการคลังและการจัดหารายได้ของแต่ละ อปท.



นอกจากนี้ แหล่งรายได้ที่อยู่นอกเหนือกรอบทางกฎหมายการกำหนดกรอบรายได้ และกฎหมายจัดตั้งของท้องถิ่นแต่ละรูปแบบ มี 3 ส่วน คือ

หนึ่ง รายได้ของ อปท. ที่เหลือเป็นเงินสะสมทุกปี ซึ่งจะอยู่ในรูปของเงินบัญชีสะสม เงินกองทุนสะสม เงินฝากบัญชีส่งเสริมปกครองท้องถิ่น เงินส่วนนี้สามารถนำมาใช้ตั้งเป็นงบประมาณรายจ่ายได้ในยามจำเป็น หรือการลงทุนตามความจำเป็นเร่งด่วน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับฐานะทางการคลังและการอนุมัติของสภาท้องถิ่น

สอง เงินสนับสนุนจากหน่วยงานราชการที่ดำเนินกิจกรรมตามวัตถุประสงค์เฉพาะกิจ ซึ่งการดำเนินงานต่าง ๆ ทางหน่วยงานทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคจะมีงบประมาณจำนวนหนึ่งที่สนับสนุนให้ อปท. ดำเนินการ (grant) หรืองบประมาณร่วมดำเนินการ (cooperation funding)

สาม รายได้จากแหล่งทุนต่าง ๆ ที่ทาง อปท. ได้รับในรูปของเงินช่วยเหลือ เงินพัฒนาวิชาการ เงินพัฒนากิจกรรม แหล่งทุน ได้แก่ จากภายในประเทศ เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เป็นต้น จากต่างประเทศ เช่น เงินให้ความช่วยเหลือของรัฐบาลเยอรมันนี (GIZ) เป็นต้น

จากการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า แหล่งที่มาของรายได้หลักของ อปท. โดยรวม รายได้ประมาณกว่าร้อยละ 75-85 มาจาก 2 แหล่งใหญ่ คือ เงินภาษีที่รัฐจัดสรรและแบ่งให้ และเงินอุดหนุนที่แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ อุดหนุนทั่วไปและอุดหนุนเฉพาะกิจ ในส่วนของเงินรายได้ของ อปท. ที่มาจาก อปท. ดำเนินการจัดเก็บเอง ประมาณร้อยละ 5-10 และรายได้ที่มาจากแหล่งหน่วยงานจัดแบ่ง หน่วยงานสนับสนุน และแหล่งทุนต่าง ๆ ประมาณร้อยละ 5 ของงบประมาณทั้งหมด

## ตารางที่ 2.3

การแจกแจงแหล่งที่มาของรายได้แต่ละประเภทของ อปท.

ประเภทรายได้	แหล่งที่มาของรายได้					
	(1) อปท. ดำเนินการ จัดเก็บเอง	(2) กฎหมาย กำหนด	(3) รัฐเก็บ และจัดสรร ให้	(4) หน่วยงาน จัดเก็บและแบ่ง ให้	(5) หน่วยงาน สนับสนุน	(6) แหล่ง ทุนต่าง ๆ
(1) ภาษีอากร	X	X	X	X		
(2) ค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาต	X	X	X	X		
(3) รายได้จากทรัพย์สิน	X					
(4) รายได้จาก สาธารณูปโภคและกิจการ พาณิชย์	X					
(5) รายได้เบ็ดเตล็ด	X					
(6) รายได้จากจากทุน	X					
(7) เงินอุดหนุน					X	
(8) เงินกู้	X					X
(9) เงินช่วยเหลือจากแหล่ง ทุนต่าง ๆ	X				X	X

ที่มา จากการรวบรวมของผู้ศึกษา

## (2) โครงสร้างรายจ่ายของเทศบาล และ อบต.

รายจ่ายของเทศบาลได้ถูกกำหนดไว้ใน พ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ. 2496 มาตรา 67 กำหนดรายการรายจ่ายไว้ 9 รายการ ประกอบด้วย (1) เงินเดือน (2) ค่าจ้าง (3) เงินตอบแทนอื่น ๆ (4) ค่าใช้สอย (5) ค่าวัสดุ (6) ครุภัณฑ์ (7) ค่าที่ดิน สิ่งก่อสร้าง และทรัพย์สินอื่น ๆ (8) เงินอุดหนุน และ (9) รายจ่ายอื่นใดตามข้อผูกพันหรือตามที่มีกฎหมายหรือระเบียบของกระทรวงมหาดไทยกำหนดไว้

ในส่วนรายจ่ายของ อบต. ได้ถูกกำหนดไว้ใน พ.ร.บ.สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 มาตรา 85 ได้กำหนดให้ อบต. มีรายจ่ายเหมือนกับเทศบาล ตามมาตรา 66 (1), (2), (3), (4), (5), (6), และ (7) ทั้งนี้ แตกต่างกันในข้อ (8) ค่าสาธารณูปโภค (9) เงินอุดหนุนหน่วยงานอื่น และ (10) รายจ่ายอื่นใดตามข้อผูกพันหรือตามที่มีกฎหมายหรือระเบียบของกระทรวงมหาดไทยกำหนดไว้

ทั้งนี้ การกำหนดนโยบายและแผนเพื่อพัฒนาท้องถิ่นผ่านการใช้จ่ายงบประมาณรายจ่าย แบ่งออกเป็น 4 แผน (plan) หรือ 12 แผนงาน (programme) (ตารางที่ 2.4) ประกอบด้วย

1. ด้านบริหารทั่วไป แบ่งเป็น 2 แผนงาน คือ (1.1) แผนงานบริหารงานทั่วไป และ (1.2) แผนงานการรักษาความสงบภายใน

2. ด้านบริการชุมชนและสังคม แบ่งเป็น 6 แผนงาน คือ (2.1) แผนงานการศึกษา (2.2) แผนงานสาธารณสุข (2.3) แผนงานสังคมสงเคราะห์ (2.4) แผนงานเคหะและชุมชน (2.5) แผนงานสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และ (2.6) แผนงานการศาสนา วัฒนธรรม และนันทนาการ

3. ด้านการเศรษฐกิจ แบ่งเป็น 3 แผนงาน คือ (3.1) แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา (3.2) แผนงานการเกษตร และ (3.3) แผนงานการพาณิชย์

4. ด้านการดำเนินงานอื่น มี 1 แผนงาน คือ (4.1) แผนงานงบกลาง การดำเนินงานแต่ละแผนจะได้รับการจัดสรรงบประมาณที่ไม่เท่ากัน แนวทางและหลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณแต่ละแผน / แผนงาน โดยภาพรวมจะขึ้นอยู่กับ

หนึ่ง แนวนโยบายส่วนกลาง ได้แก่ เจตนารมณ์แห่งรัฐตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย นโยบายรัฐบาลกลาง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนพัฒนาของแต่ละหน่วยงานส่วนกลาง แผนพัฒนาเฉพาะเรื่อง / ประเด็น

สอง การปฏิบัติงานประจำตามกรอบกฎหมายกำหนด โดยเฉพาะกฎหมายจัดตั้งแต่ละ อปท.

สาม นโยบายและการสั่งการจากรัฐบาลกลางและหน่วยงานส่วนภูมิภาค

สี่ แนวนโยบายของคณะผู้บริหาร อปท. ที่มาจากการเลือกตั้ง  
ห้า แผนพัฒนาท้องถิ่น 4 ปี ตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการจัดทำแผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2548 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559

และหก ความต้องการของประชาชนในพื้นที่  
อย่างไรก็ตาม การกำหนดแนวทางการจัดสรรงบประมาณแต่ละแผน / แผนงาน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตาม

หนึ่ง ทิศทางและแนวนโยบายการพัฒนาภาพรวมของประเทศที่รัฐบาลกำหนด

สอง แนวทางการกระจายอำนาจจากส่วนกลางสู่ท้องถิ่น โดยเฉพาะกรอบบทบาทหน้าที่ของท้องถิ่นที่เปลี่ยนแปลงไปจากการกระจายอำนาจ และแนวทางการจัดสรรรายได้ในแต่ละหมวดเงินที่มีความแตกต่างกันไปในแต่ละปี

และสาม ความต้องการของประชาชนในพื้นที่ ทั้งนี้ ส่วนที่เป็นช่องว่างของการจัดการ อปท. คือ การพัฒนาความรู้และการปฏิบัติการอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับบริบททางสังคมของพื้นที่ อปท.

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับรายจ่ายเพื่อการผลิตและการบริหารการบริการสาธารณะแต่ละประเภท (ตารางที่ 2.5) จะพบว่า รายได้หลักของ อปท. มาจากเงินที่รัฐบาลกลางจัดสรรและอุดหนุนมาเป็นรายได้ของ อปท. ที่สะท้อนให้เห็นว่า รายจ่ายเพื่อการจัดการบริการสาธารณะให้แก่ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่แล้ว รายได้ที่ได้รับการจัดสรรจากรัฐบาลกลางจะเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญที่จะเป็นเงื่อนไขให้ อปท. แต่ละแห่งดำเนินการพัฒนาได้มากหรือน้อยแตกต่างกัน

## ตารางที่ 2.4

รายละเอียดการจัดการบริการสาธารณะของ อปท. ในแต่ละแผน

ด้าน	แผนงาน	งานและงานย่อย/กิจกรรมที่ปฏิบัติ
1. บริหาร ทั่วไป	1.1. บริหารงาน ทั่วไป	1.1.1 งานบริหารทั่วไป ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การบริหารงานบุคคล การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ และประมวลผลข้อมูลทั่วไปขององค์กร กิจการทะเบียน การปกครอง การประชาสัมพันธ์ การร้องทุกข์ร้องเรียน การประสานงาน กิจการสภา การเลือกตั้ง การจัดทำคำสั่งประกาศ การพัฒนาบุคลากร ฯลฯ
		1.1.2 งานวางแผนสถิติ และวิชาการ ได้แก่ งานวิชาการและแผน การจัดทำงบประมาณ การติดตามผลการดำเนินงานตามงบประมาณ การวิเคราะห์การใช้จ่าย งบประมาณ การจัดเก็บและวิเคราะห์ ข้อมูลสถิติฯ ฯลฯ
		1.1.3 งานบริหาร ได้แก่ การเบิกจ่ายงานคลัง การพัสดุ การทรัพย์สิน สถิติการเงิน และการคลัง การตรวจสอบบัญชี การพัฒนารายได้ การจัดเก็บรายได้ การซ่อมแซม บำรุงรักษาพัสดุ กิจกรรมทางวิชาการด้านการเงิน การคลัง และการบัญชี แผนที่ภาษีและทะเบียน ทรัพย์สิน ฯลฯ
	1.2 การรักษา ความสงบ ภายใน	1.2.1 งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับการรักษาความสงบ ภายใน ได้แก่ การบริหารงานบุคคล การบริหารทั่วไป การวางแผนป้องกันภัย การประชาสัมพันธ์ป้องกันภัย ฯลฯ
		1.2.2 งานเทศกิจ ได้แก่ การบริหารและบังคับการเทศกิจ กิจกรรมด้านนิติการ การรักษาความสงบเรียบร้อย การบังคับให้เป็นไปตามกฎหมายท้องถิ่น การรักษาความปลอดภัย สถานที่อาคาร ฯลฯ
		1.2.3 งานป้องกันภัย ได้แก่ การป้องกันและบรรเทาฝ่ายพลเรือน และระงับอัคคีภัย สาธารณภัย การดำเนินการระงับและบรรเทาสาธารณภัย การป้องกันอัคคีภัย ศูนย์วิทยุสื่อสาร ฯลฯ
2. บริการ ชุมชนและ สังคม	2.1 การศึกษา	2.1.1 งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับ การศึกษา ได้แก่ การบริหารงานบุคคล การบริหารทั่วไป การบริหารการศึกษา การวางแผน และสถิติ การเงินและบัญชี ฯลฯ
		2.1.2 งานระดับก่อนวัยเรียนและประถมศึกษา ได้แก่ งานโรงเรียน งานนิเทศน์ กิจกรรมเด็กและเยาวชน การบริการผลิตสื่อการสอน ฯลฯ
		2.1.3 งานระดับมัธยมศึกษา ได้แก่ งานโรงเรียน งานนิเทศน์ กิจการนักเรียน การบริการผลิตสื่อการสอน ฯลฯ
		2.1.4 งานศึกษาไม่กำหนดระดับ ได้แก่ การศึกษานอกโรงเรียน งานกิจกรรมนักเรียน การนิเทศน์ การบริการสนับสนุนการศึกษา กิจกรรมลูกเสือและยุวกาชาด การส่งเสริมพัฒนาหลักสูตร การศึกษาอื่นๆ ฯลฯ

## ตารางที่ 2.4

รายละเอียดการจัดการบริการสาธารณสุขของ อปท. ในแต่ละแผน (ต่อ)

ด้าน	แผนงาน	งานและงานย่อย/กิจกรรมที่ปฏิบัติ
2. บริการ ชุมชนและ สังคม	2.2 สาธารณสุข	2.2.1 งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับสาธารณสุข ได้แก่ การบริหารงานบุคคล การบริหารทั่วไป ฯลฯ
		2.2.2 งานโรงพยาบาล ได้แก่ การรักษาพยาบาล การเภสัชกรรม งานทันตสาธารณสุข งานเวชกรรมสังคม งานบริการส่งเสริมอนามัย งานสถานพักฟื้น การชันสูตรและรังสีวิทยา การป้องกันและบำบัดยาเสพติด การป้องกันและบำบัดโรคเอดส์ ฯลฯ
		2.2.3 งานบริการสาธารณสุข และงาน สาธารณสุขอื่น ได้แก่ การบริการสาธารณสุข งานสาธารณสุขอื่น งานวิจัยสาธารณสุข ฯลฯ
		2.2.4 งานศูนย์บริการสาธารณสุข ได้แก่ การให้บริการรักษาพยาบาลในและนอกสถานที่ การวางแผนควบคุมการปฏิบัติงานและประเมินผลตามแผน ฯลฯ
	2.3 สังคม สงเคราะห์	2.3.1 งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับสังคมสงเคราะห์ ได้แก่ การบริหารงานบุคคล การบริหารทั่วไป การบริการสาธารณะ การวางแผนสถิติด้านสังคมสงเคราะห์ ฯลฯ
		2.3.2 งานสวัสดิการสังคมและสังคมสงเคราะห์ ได้แก่ การสังคมสงเคราะห์ การสวัสดิภาพเด็กและเยาวชน การสวัสดิการสังคม การสงเคราะห์ผู้สูงอายุ ฯลฯ
	2.4 เคหะและ ชุมชน	2.4.1 งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับเคหะและชุมชน ได้แก่ การบริหารงานบุคคล การบริหารทั่วไป การวางแผนสถิติ ฯลฯ
		2.4.2 งานไฟฟ้าถนน ได้แก่ การวิศวกรรม การสาธารณสุขปโภค งานสถานที่ไฟฟ้าสาธารณะ ฯลฯ
		2.4.3 งานสวนสาธารณะ ได้แก่ การก่อสร้างปรับปรุงดูแลรักษาสวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น สวนสุขภาพ ฯลฯ
		2.4.4 งานกำจัดขยะมูลฝอยและ สิ่งปฏิกูล ได้แก่ ระบบการรักษาความสะอาด ระบบการจัดเก็บขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ฯลฯ
		2.4.5 งานบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ระบบควบคุมบำบัดน้ำเสีย ระบบการรักษาความสะอาดคูคลอง ระบายน้ำ ฯลฯ

## ตารางที่ 2.4

รายละเอียดการจัดการบริการสาธารณะของ อบท. ในแต่ละแผน (ต่อ)

ด้าน	แผนงาน	งานและงานย่อย/กิจกรรมที่ปฏิบัติ
2. บริการชุมชนและสังคม	2.5 สร้างความเข้มแข็งของชุมชน	2.5.1 งานบริหารทั่วไป ได้แก่ การบริหารงานบุคคล การบริหารทั่วไป การจัดตั้งประชาคม การประชาสัมพันธ์ การจัดเก็บสถิติข้อมูล ฯลฯ
		2.5.2 งานส่งเสริมและสนับสนุน ความเข้มแข็งชุมชน ได้แก่ การจัดประชุมสัมมนา กิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านวิชาการ การรณรงค์กิจกรรมเพื่อให้เกิดการร่วมคิดร่วมทำ ร่วมแก้ไขปัญหาชุมชน เช่น ยาเสพติด โรคเอดส์ อาชญากรรม ฯลฯ การรณรงค์กิจกรรมที่ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต เช่น การส่งเสริมอาชีพ การส่งเสริมสุขภาพอนามัย การสงเคราะห์ประชาชนผู้ด้อยโอกาส ฯลฯ
	2.6 การศาสนา วัฒนธรรม และนันทนาการ	2.6.1 งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับศาสนา วัฒนธรรม และนันทนาการ ได้แก่ การบริหารงานบุคคล การบริหารทั่วไป งานวางแผน ฯลฯ
		2.6.2 งานกีฬาและนันทนาการ ได้แก่ การส่งเสริมกิจกรรมกีฬา งานมวลชนด้านกีฬาและนันทนาการ ฯลฯ
		2.6.3 งานศาสนา วัฒนธรรมท้องถิ่น ได้แก่ ส่งเสริมการศาสนา ฌาปนกิจสถาน อนุรักษ์วัฒนธรรม วิถีชีวิต ประเพณีท้องถิ่น อนุรักษ์โบราณสถาน โบราณวัตถุและงานศิลป์ ภูมิปัญญาชาวบ้าน งานปลูกฝังจิตสำนึก ฯลฯ
2.6.4 งานวิชาการ วางแผนและส่งเสริมการ ท่องเที่ยว ได้แก่ ประชาสัมพันธ์การ ท่องเที่ยว ให้บริการท่องเที่ยว งานวางแผนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว อนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว ฯลฯ		
3. การเศรษฐกิจและการโยธา	3.1 อุตสาหกรรมและการโยธา	3.1.1 งานบริหารทั่วไป เกี่ยวกับอุตสาหกรรมและการโยธา ได้แก่ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานทั่วไป งานวางแผน ฯลฯ
		3.1.2 งานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ งานสำรวจออกแบบ งานควบคุมการก่อสร้าง งานตรวจสอบการก่อสร้าง งานศูนย์เครื่องจักรกล งานควบคุมอาคารผังเมือง งานควบคุมการซ่อมบำรุงทาง/เครื่องจักร ฯลฯ
	3.2. การเกษตร	3.2.1 งานส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ การบริหารงานบุคคล การบริหารทั่วไป งานวางแผนส่งเสริมการเกษตร งานวิชาการให้บริการด้านวิชาการการเกษตร งานสวัสดิการการเกษตร งานส่งเสริมความรู้การเกษตร ส่งเสริมพืชผักสวนครัว และผลไม้ ฯลฯ
		3.2.2 งานอนุรักษ์แหล่งน้ำและป่าไม้ ป่าไม้ชุมชน ขุดลอกแหล่งน้ำคูคลองเพื่อการเกษตร ฯลฯ

## ตารางที่ 2.4

รายละเอียดการจัดการบริการสาธารณะของ อบท. ในแต่ละแผน (ต่อ)

ด้าน	แผนงาน	งานและงานย่อย/กิจกรรมที่ปฏิบัติ
3. การเศรษฐกิจ	3.3 การพาณิชย์	3.3.1 งานกิจการสถานธนาฑูบาล ได้แก่ งานกิจการสถานธนาฑูบาล ฯลฯ
		3.3.2 งานกิจการ ประปา ได้แก่ งานผลิต งานจำหน่ายและบริการ งานมาตราวัด ฐ้ำ งานธุรการ งานการเงินและบัญชี ฯลฯ
		3.3.3 งานตลาดสด ได้แก่ งานจัดระเบียบตลาดสด การบริหารงานตลาดสด ฯลฯ
		3.3.4 งานโรงฆ่าสัตว์ ได้แก่ การบริหารงานโรงฆ่าสัตว์ ฯลฯ
4. การดำเนินงานอื่น ๆ	4.1 งบกลาง	4.1.1 งบกลาง ได้แก่ การชำระหนี้เงินกู้และดอกเบีย ร่ายจ่ายตามข้อผูกพัน เงินสำรองจ่าย เงินช่วยเหลืองบเฉพาะการ บำเหน็จ/บำนาญ ฯลฯ

หมายเหตุ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอิสระที่จะพิจารณาตั้งงบประมาณรายจ่ายตามแผนงานและงาน ดังกล่าวข้างต้น ได้ตามอำนาจหน้าที่ที่บัญญัติไว้ในกฎหมายและฐานะการคลังของแต่ละแห่ง



## ตารางที่ 2.5

การแจกแจงความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งรายได้กับการผลิตการบริการแต่ละหมวดรายจ่ายของ อปท.

ประเภทรายจ่าย	แหล่งที่มาของรายได้						
	รายได้จัดเก็บ เอง และภาษี จัดสรร	เงินอุดหนุน ทั่วไป	เงินอุดหนุน เฉพาะกิจ	หน่วยงาน สนับสนุน	เงินกู้	แหล่งทุน ต่าง ๆ	เงิน สะสม จ่ายขาด
1. ด้านบริหารทั่วไป							
(1.1) แผนงานบริหารงาน ทั่วไป	X	X					
(1.2) แผนงานการรักษา ความสงบภายใน	X	X					
2. ด้านบริการชุมชนและ สังคม							
(2.1) แผนงานการศึกษา	X	X	X	X		X	
(2.2) แผนงานสาธารณสุข	X	X	X	X		X	
(2.3) แผนงานสังคม สงเคราะห์	X	X	X	X		X	
(2.4) แผนงานเคหะและ ชุมชน	X	X	X		X		
(2.5) แผนงานสร้างความ เข้มแข็งของชุมชน	X	X				X	
(2.6) แผนงานการศาสนา วัฒนธรรม และนันทนาการ	X	X					
3. ด้านการเศรษฐกิจ							
(3.1) แผนงานอุตสาหกรรม และการโยธา	X		X				
(3.2) แผนงานการเกษตร	X						
(3.3) แผนงานการพาณิชย์	X						
4. ด้านการดำเนินงานอื่น							
(4.1) แผนงานงบกลาง	X	X					

ที่มา จากการรวบรวมของผู้ศึกษา

### 2.5.6.6 รายได้-รายจ่ายของ อปท. ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการจัดการขยะ

การบริหารจัดการขยะถูกกำหนดให้เป็นหน้าที่หนึ่งของ อปท. ใน การจัดการบริการการจัดการขยะ กฎหมายจัดตั้ง อปท. แต่ละรูปแบบไม่ได้กำหนดไว้ว่าการบริหาร การจัดการขยะนั้นต้องจัดหารายได้จากที่ไหนมาใช้ในการบริหารการบริการ อีกทั้งกฎหมายจัดตั้ง อปท. ก็มีได้ระบุว่าการจัดการบริการการจัดการขยะมีแนวทางค่าใช้จ่ายอย่างไร แต่โดยส่วนใหญ่ จะ เป็นที่รับรู้ตามแนวทางของแผนพัฒนา อปท. ที่จะใช้งบประมาณประจำปีเป็นแหล่งงบประมาณ รายจ่ายหลักในการบริหารการจัดการการบริการ

แต่ทั้งนี้ พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 18 และ พ.ร.บ.รักษา ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 มาตรา 34/1 ได้กำหนดให้ อปท. สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากการจัดการบริการการจัดการขยะในพื้นที่ได้ โดยค่าธรรมเนียมที่เรียก เก็บจากการจัดการบริการ กฎหมายทั้ง 2 ฉบับ กำหนดให้จัดเก็บค่าธรรมเนียมใน 2 ส่วน คือ ค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะ และค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะ

ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมของ อปท. กฎหมายกำหนดให้ อปท. ต้อง จัดทำเทศบัญญัติ สำหรับเทศบาล หรือข้อบัญญัติ สำหรับ อบต. กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมต่าง ๆ โดยให้อ้างอิงตามกฎกระทรวงที่กำหนดให้ อปท. สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้

กรณีของ พ.ร.บ.สาธารณสุข พ.ศ.2535 ได้กำหนดไว้ในกฎกระทรวง สาธารณสุข ส่วน พ.ร.บ.รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 กำหนดไว้ในกฎกระทรวงมหาดไทย ซึ่งยังไม่ได้ประกาศใช้ ดังนั้น ณ ปัจจุบัน อปท. ที่ได้ จัดทำเทศบัญญัติหรือข้อบัญญัติแล้วยังคงใช้อัตราค่าธรรมเนียมตามกฎกระทรวงสาธารณสุข แต่ถ้า กฎกระทรวงมหาดไทยได้ประกาศใช้เมื่อใด อปท. ต้องเปลี่ยนอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บ ขน และ กำจัดขยะใหม่ทั้งหมดตามกฎกระทรวงมหาดไทย

## 2.6 ความสัมพันธ์ภาพรวมของกรอบแนวคิดและทฤษฎีการศึกษา

อปท. เป็นผู้เล่นทางนโยบายหลักในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการขยะให้บรรลุสู่ เป้าหมายเชิงนโยบายที่กำหนดไว้ ภายใต้บทบาทหน้าที่ของการเป็นผู้กำหนดการบริหารนโยบาย (policy administration) และการเป็นผู้จัดการบริการ (service provider) ขณะที่ครัวเรือนเป็นหนึ่งใน หน่วยขับเคลื่อนหลักของภาคผู้ก่อให้เกิดขยะหรือผู้ก่อให้เกิดมลพิษ (waste generator or polluter) ที่จะมีส่วนร่วมในการบริหารการจัดการขยะของครัวเรือนก่อนที่จะนำไปสู่การบริหาร การจัดการขยะของ อปท.

ในปัจจุบัน ลำดับชั้นการจัดการขยะเป็นแนวคิดฐานที่ถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมืออธิบายเนื้อหาของนโยบาย (policy agenda) โดยลำดับชั้นการจัดการขยะแบ่งออกเป็น 7 ลำดับ คือ

- (1) การหลีกเลี่ยงการเกิดขยะ (A: avoidance)
- (2) การลดการเกิดขยะหรือการก่อให้เกิดขยะน้อยที่สุด (B: waste reduction or minimisation)
- (3) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (C: re-use)
- (4) การนำกลับมาผลิตใหม่ (D: recycle)
- (5) การนำมาใช้ประโยชน์เพิ่ม (E: recover)
- (6) การนำมาบำบัด (F: treatment)
- และ (7) การนำมากำจัด (G: disposal)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการจัดการขยะโดยภาพรวม เสนอไว้ว่า ลำดับชั้นที่ (1) เป็นการดำเนินนโยบายที่ควรถูกปฏิบัติมากที่สุด ส่วนลำดับชั้นที่ (7) เป็นการปฏิบัติการทางนโยบายที่ควรเลือกเป็นลำดับสุดท้าย หรือควรหลีกเลี่ยงได้

การกำหนดนโยบายการจัดการขยะของ อปท. โดยภาพรวม มาจากการกำหนดนโยบายภาพรวมของรัฐบาลและหน่วยงานส่วนกลาง ที่กำหนดให้ทุก อปท. ดำเนินการในรูปแบบที่เหมือนกันทั้งประเทศ ซึ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการ โดยเฉพาะเน้นลำดับชั้นการนำมาใช้ประโยชน์เพิ่ม (recovery) ได้แก่ การใช้ขยะเป็นเชื้อเพลิงผลิตพลังงานไฟฟ้า (waste to energy: WtE) และการนำมาบำบัด (treatment) และการนำมากำจัด (disposal) ได้แก่ การฝังกลบในรูปแบบต่าง ๆ

ขณะเดียวกัน นโยบายของรัฐบาลและหน่วยงานส่วนกลางมีอีก 2 แนวคิด ที่ต้องการผลักดันให้ อปท. ดำเนินการควบคู่กับแนวคิดการกำจัดขยะดังกล่าวข้างต้น คือ

หนึ่ง แนวคิดที่ต้องการให้ผู้ก่อขยะเป็นผู้ร่วมรับผิดชอบต้นทุนการจัดการ การบริการเก็บรวบรวม เก็บขน และกำจัดขยะ (service provision cost) ที่ อปท. เป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางและมาตรฐานการบริหารจัดการที่รัฐบาลและหน่วยงานส่วนกลางกำหนด ซึ่งความรับผิดชอบของผู้ก่อขยะ คือ การจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะและค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะให้แก่ อปท. หรือผู้ให้บริการภาคเอกชนที่เข้าร่วมกิจการดำเนินงานกับทาง อปท.

และสอง แนวคิดที่ต้องการให้ผู้ก่อขยะเข้ามามีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะ ที่เกิดขึ้นจากการบริโภค ด้วยแนวคิดลำดับชั้นการจัดการขยะ 3Rs คือ การลดการเกิดขยะหรือการก่อให้เกิดขยะน้อยที่สุด (waste reduction or minimisation) การนำกลับมาใช้ซ้ำ (re-use) และการนำกลับมาผลิตใหม่ (recycle) ซึ่งแนวคิดนี้ ภาครัฐต้องการให้ผู้ก่อขยะได้เข้ามามีส่วนร่วม

รับผิดชอบผ่านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริการบริโภค เพื่อลดขยะที่จะเกิดขึ้นจากต้นทางก่อนที่จะทิ้งออกสู่การจัดการของ อปท.

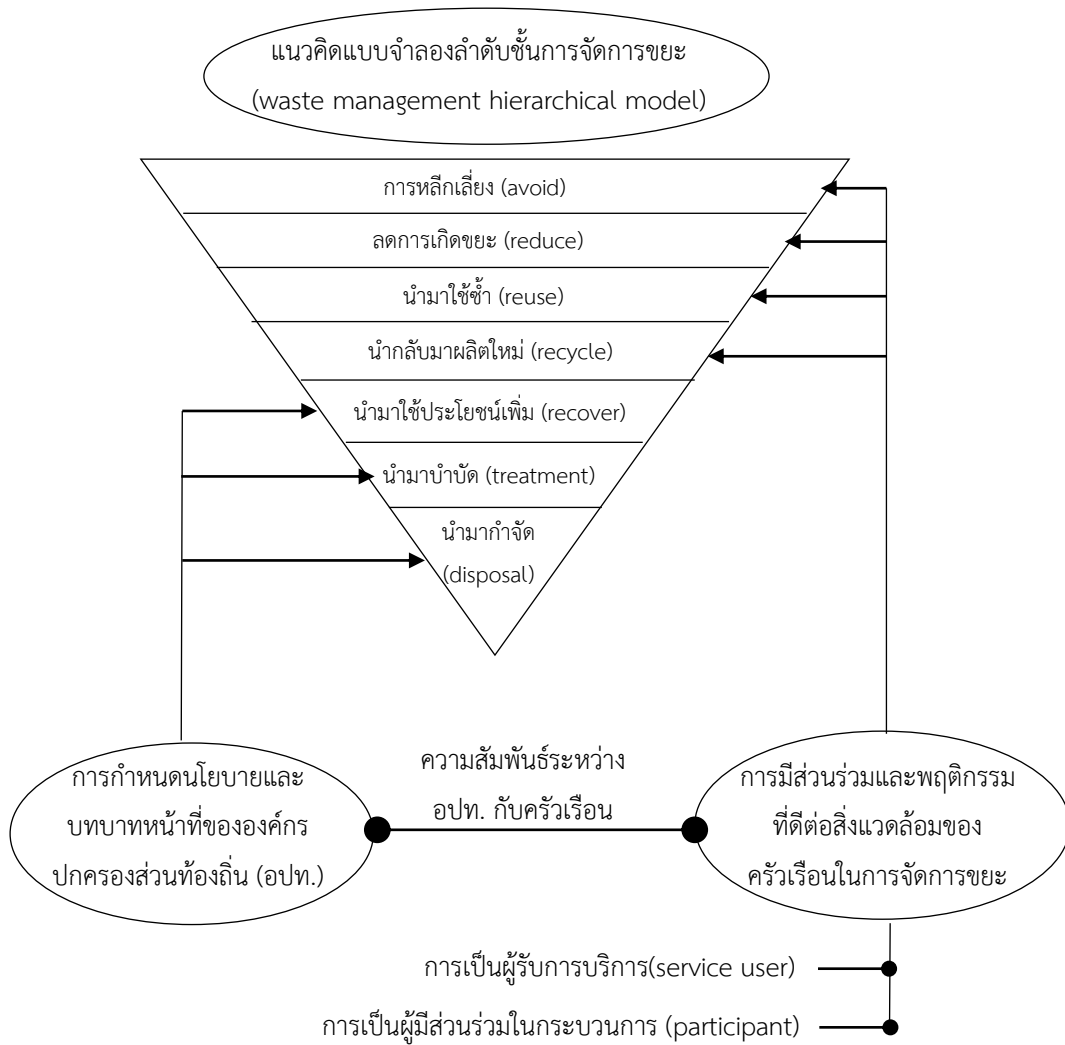
ในการปฏิบัติการทางนโยบายของภาพรวมทั้งประเทศและ อปท. แนวคิดนโยบาย กระแสรองที่ต้องการให้ผู้ก่อขยะเข้ามามีส่วนร่วมในการลดปริมาณขยะ ยังไม่มีแนวคิดที่ชัดเจนว่า ต้องการให้ผู้ก่อขยะเข้ามามีส่วนร่วมอย่างไร และมีมาตรการทางนโยบายอะไรบ้างที่จะสนับสนุน หรือ อุดหนุน หรือส่งเสริมให้กระบวนการจัดการขยะตามแนวคิดดังกล่าวถูกขับเคลื่อนได้อย่างจริงจังในพื้นที่ อปท. เมื่อเปรียบเทียบกับแนวคิดการจัดการขยะด้วยเทคโนโลยีการกำจัดขยะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้นำกรอบแนวคิด 2 ส่วน คือ บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับบทบาทของครัวเรือนต่อการจัดการขยะ มาเชื่อมความสัมพันธ์กันผ่านกรอบแนวคิดลำดับชั้นการจัดการขยะ ถึงแม้ว่า อปท. จะถูกกำหนดบทบาทหน้าที่ให้ดำเนินการจัดการขยะด้วยแนวคิดการกำจัดขยะเป็นพันธกิจหลักก็ตาม แต่ในอีกด้านหนึ่ง บทบาทการส่งเสริมให้ภาคครัวเรือนหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดขยะ การลดปริมาณการเกิดขยะ การนำมาใช้ซ้ำ และการนำกลับมาผลิตใหม่เป็นบทบาทของ อปท. ที่จะทำให้ในอนาคตการเกิดปัญหาปริมาณขยะจำนวนมากลดลง (ภาพที่ 2.5)

ทั้งนี้ภายใต้บทบาทการส่งเสริมของ อปท. ต่อครัวเรือน คือ การพัฒนามาตรการต่าง ๆ ที่จะทำให้ครัวเรือนเกิดการเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมการก่อให้เกิดขยะภายในครัวเรือน เพื่อมุ่งเป้าหมายการลดปริมาณขยะและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการจัดการขยะของ อปท. ให้ดีขึ้น ผ่านการได้รับค่าธรรมเนียมการให้บริการจัดการ

ในทางตรงข้าม ครัวเรือนมีบทบาท 2 ส่วน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ คือ การเป็นผู้ก่อให้เกิดขยะ กับการใช้บริการจัดการขยะของ อปท. ซึ่งการมีบทบาทการเป็นผู้ก่อให้เกิดขยะเป็นบทบาทหลักที่ทำให้ปัญหาปริมาณขยะจำนวนมากเกิดขึ้นในพื้นที่ อปท. ขณะเดียวกัน บทบาทการเป็นผู้ใช้บริการ อปท. เป็นความต่อเนื่องจากการทิ้งขยะให้กับ อปท. ดำเนินการ ในบทบาทนี้ ความสำคัญของผู้ก่อให้เกิดขยะ คือ การมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อการจัดบริการจัดการขยะ ที่ อปท. เป็นผู้ให้บริการ ผ่านการจ่ายค่าธรรมเนียมการบริการจัดการขยะให้แก่ อปท.

ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่าง อปท. กับครัวเรือน ที่เกิดขึ้น คือ อปท. ทำหน้าที่ส่งเสริมและกระตุ้นให้ ครัวเรือนลดการก่อให้เกิดขยะ เพื่อ อปท. ลดปัญหาปริมาณขยะจำนวนมาก ขณะเดียวกัน ครัวเรือนทำหน้าที่การจ่ายค่าบริการจัดการขยะให้แก่ อปท. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานให้แก่ อปท. ดำเนินการได้ดีขึ้น



ภาพที่ 2.5 ความสัมพันธ์ของกรอบแนวคิดและทฤษฎีการวิจัย

## บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

### 3.1 กรอบวิธีวิทยาการวิจัย (research methodology)

การศึกษาได้ออกแบบกรอบวิธีวิทยาการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงประจักษ์ (empirical research) โดยใช้วิธีการศึกษา 3 วิธี คือ

(1) การศึกษาด้วยวิธีวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้น (situation analysis) ผ่านการทบทวนเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง และการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ของการปฏิบัติการ โดยกำหนดเนื้อหาสาระของการวิเคราะห์สถานการณ์การจัดการขยะที่เกิดขึ้น โดยพิจารณาแต่ละ อปท. มีแนวทางการปฏิบัติการอย่างไร

(2) การศึกษาเชิงปฏิฐานนิยม (positivism) ผ่านการรวบรวมข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ของแต่ละ อปท. เช่น บุคลากร งบประมาณ เป็นต้น และการสำรวจข้อมูลครัวเรือน (household sampling) ที่มีต่อการจัดการขยะในประเด็นรูปแบบการจัดการขยะในครัวเรือน การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นต่อบริการการจัดการขยะของ อปท. และการจ่ายค่าธรรมเนียมบริการ การเก็บขนและกำจัดขยะของครัวเรือน

(3) การศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์และสังเคราะห์เชิงประเด็น ผ่านปัจจัยมาตรการการจัดการขยะของ อปท. ที่มีต่อการกำหนดนโยบายการจัดการขยะของแต่ละ อปท. ภายใต้สถานการณ์เงื่อนไข ข้อจำกัด และกรอบแนวคิดฐานการพัฒนาหรือการแก้ไขปัญหาประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ และภายใต้ผลการศึกษาที่ได้จากส่วนที่หนึ่งและส่วนที่สอง

### 3.2 พื้นที่ดำเนินการวิจัยและการเลือก อปท. กรณีศึกษา

การพัฒนาพื้นที่เมืองตามแนวคิดการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคและการพัฒนาเมืองศูนย์กลางระดับรอง เพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศและการขยายศูนย์กลางการเติบโตจากเขตเมืองกรุงเทพมหานครไปสู่เมืองในภูมิภาค ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 จังหวัดพิษณุโลกถูกกำหนดให้เป็นเขตพื้นที่เมืองศูนย์กลางของภาคเหนือตอนล่าง เมืองพิษณุโลกถูกกำหนดบทบาทการพัฒนาใน 4 ด้าน คือ (1) การพัฒนาเป็นเขตเมืองเศรษฐกิจ (2) ศูนย์กลางด้านการศึกษา (3) ศูนย์กลางการบริหารราชการส่วนภูมิภาค และ (4)

ศูนย์กลางการเชื่อมโยงด้านการคมนาคมขนส่งระหว่างภูมิภาค และในปัจจุบันการพัฒนาการท่องเที่ยวกลายเป็นสาขาเศรษฐกิจที่สำคัญสาขาหนึ่งของพื้นที่

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเมืองที่สำคัญ โดยภาคเหนือ พัฒนาเมืองเชียงใหม่และเมืองพิษณุโลกให้เป็นศูนย์กลางการค้า การบริการ ธุรกิจสุขภาพ การศึกษา และธุรกิจด้านดิจิทัล โดยการปรับปรุงโครงข่ายเส้นทางคมนาคมทั้งสายหลัก สายรอง การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะและการขนส่งหลายรูปแบบเพื่อการเชื่อมโยงระหว่างเมืองและพื้นที่ โดยรอบ รวมถึงการพัฒนาเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อรองรับ “สังคมดิจิทัล” และการพัฒนาระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาเมือง อย่างยั่งยืน

อำเภอเมืองพิษณุโลกมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 21 แห่ง ประกอบด้วยเทศบาลนคร 1 แห่ง คือ เทศบาลนครพิษณุโลก เทศบาลเมือง 1 แห่ง คือ เทศบาลเมืองอรัญญิก เทศบาลตำบล 5 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 14 แห่ง (ตารางที่ 3.1 และภาพที่ 3.1) ขนาดพื้นที่อำเภอเมือง 736.62 ตารางกิโลเมตร จากสถิติจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในพื้นที่อำเภอเมืองพิษณุโลกประมาณ 285,381 คน จำนวนครัวเรือน 121,543 ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่เฉลี่ย 387 คนต่อตารางกิโลเมตร ปริมาณขยะในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อำเภอเมืองพิษณุโลก มีปริมาณขยะที่เก็บรวบรวมได้รวม 233.3 ตันต่อวัน หรือเฉลี่ย 0.79 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (ตารางที่ 3.2)

### ตารางที่ 3.1

จำนวน อปท. ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองและทั้งจังหวัดพิษณุโลก

ประเภท อปท.	อำเภอเมือง	รวมทั้งจังหวัด
เทศบาลนคร	1	-
เทศบาลเมือง	1	-
เทศบาลตำบล	5	24
องค์การบริหารส่วนตำบล	14	76
รวม	21	102

หมายเหตุ พื้นที่อำเภอเมืองพิษณุโลกแบ่งเขตตำบลออกเป็น 20 ตำบล

ที่มา ฐานข้อมูล อปท. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2560

## ตารางที่ 3.2

## ข้อมูลพื้นที่ อปท. ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองพิษณุโลก

พื้นที่	ประเภท อปท.	ระดับ ขนาด	ขนาด พื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวน ชุมชน/ หมู่บ้าน	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวน ครัวเรือน	ความ หนาแน่น (คน / ตร.กม.)	ปริมาณ ขยะ (ตัน ต่อวัน)	ปริมาณ ขยะเฉลี่ย ต่อคนต่อ วัน (กก.)	จำนวน รถเก็บ ขยะ (คัน)	มี/ไม่มี พื้นที่ ทิ้ง ขยะ
เขตเมือง	ท.พิษณุโลก	ใหญ่	18.26	64	68,642	37,446	3,759	100	1.46	19	มี
	อบต.วัดจันทร์	ใหญ่	11.26	6	8,184	3,939	727	19.73	2.41	2	ไม่มี
เหนือ	ทต.หัวรอ	กลาง	40.2	12	23,916	7,740	595	30	1.25	5	ไม่มี
	อบต.ไผ่ขอดอน	กลาง	34.16	6	3,398	1,091	99	-	-	1	ไม่มี
	อบต.จอมทอง	กลาง	35.8	9	3,800	1,386	106	-	-	0	ไม่มี
	อบต.ปากโทก	กลาง	21.29	7	4,856	1,934	228	-	-	0	ไม่มี
	อบต.มะขามสูง	กลาง	36.33	10	5,609	2,293	154	-	-	0	ไม่มี
	อบต.บ้านป่า	กลาง	60.2	10	5,704	2,258	95	0	0	0	ไม่มี
ตะวันออก	ท.ม.อรัญญิก	กลาง	30.78	10	29,282	13,100	951	14.5	1.42	9	ไม่มี
	อบต.สมอแข	ใหญ่	40.19	8	15,815	7,835	394	7	0.59	3	ไม่มี
	อบต.ดอนทอง	กลาง	75	14	13,204	4,598	176	-	-	0	ไม่มี
ใต้	อบต.บึงพระ	ใหญ่	34.18	10	15,597	7,640	456	10	0.64	3	ไม่มี
	ทต.บ้านใหม่	กลาง	1.52	5	1,080	734	711	2.1	1.94	1	มี
	อบต.วังงาม	กลาง	23.78	7	3,167	803	133	-	-	0	ไม่มี
	อบต.ท่าโพธิ์	กลาง	60.1	11	25,223	4,229	420	18	0.93	3	มี
	อบต.วัดพริก	กลาง	58.89	12	7,910	2,887	134	-	-	0	ไม่มี
	อบต.วังน้ำคู้	กลาง	23.98	8	4,139	1,580	173	4	0.97	1 หยุด	ไม่มี
ตะวันตก	ทต.บ้านคลอง	กลาง	20.1	5	13,341	5,759	664	11	0.99	5	ไม่มี
	ทต.พลายชุมพล	กลาง	13	5	7,163	3,566	551	7	0.98	4	ไม่มี
	ทต.ท่าทอง	กลาง	23.7	11	13,175	5,694	556	4	0.32	3	ไม่มี
	อบต.บ้านกร่าง	กลาง	73.9	12	12,176	5,031	165	6	0.49	2	มี
	<b>รวม</b>		<b>736.62</b>	<b>242</b>	<b>285,381</b>	<b>121,543</b>	<b>536</b>	<b>233.33</b>	<b>1.11</b>	<b>60</b>	

ที่มา ฐานข้อมูล อปท. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2560 และสถิติปริมาณขยะของแต่ละพื้นที่ อปท. สืบค้นจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภูมิภาคที่ 3 พิษณุโลก ทำการวิเคราะห์โดยผู้ศึกษา





ภาพที่ 3.1 การแบ่งเขตพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ถ้าแบ่งพื้นที่อำเภอเมืองพิษณุโลกออกเป็น 5 พื้นที่ คือ

(1) พื้นที่เขตเมือง ได้แก่ เทศบาลนครพิษณุโลก และ อบต.วัดจันทร์

(2) พื้นที่ด้านเหนือ ได้แก่ ทต.หัวรอ อบต.ไผ่ขอดอน อบต.จอมทอง อบต.ปากโทก อบต.มะขามสูง และ อบต.บ้านป่า

(3) พื้นที่ด้านตะวันออก ได้แก่ ทม.อรัญญิก อบต.สมอแข และ อบต.ดอนทอง

(4) พื้นที่ด้านตะวันตก ได้แก่ ทต.บ้านคลอง ทต.พลายชุมพล อบต.บ้านกร่าง และ ทต.ท่าทอง

(5) พื้นที่ด้านใต้ ได้แก่ อบต.บึงพระ ทต.บ้านใหม่ อบต.จี่งาม อบต.ทำโพธิ์ อบต.วัดพริก และ อบต.วังน้ำคู้

จากการแบ่งพื้นที่ดังกล่าว พบว่า

(1) ถ้าพิจารณาจำนวนประชากรอาศัยอยู่ในพื้นที่ ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตเมือง รองลงมาเป็นพื้นที่ด้านตะวันออก พื้นที่ด้านใต้ พื้นที่ด้านเหนือ และพื้นที่ด้านตะวันตก

(2) ถ้าพิจารณาตามความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ พื้นที่เขตเมืองมีความหนาแน่นมากที่สุด (2,609 คนต่อตารางกิโลเมตร) รองลงมาเป็นพื้นที่ด้านตะวันออก (399 คนต่อ

ตารางกิโลเมตร) พื้นที่ด้านตะวันตก (351 คนต่อตารางกิโลเมตร) พื้นที่ด้านใต้ (282 คนต่อตารางกิโลเมตร) และพื้นที่ด้านเหนือ (207 คนต่อตารางกิโลเมตร) ตามลำดับ

(3) ถ้าพิจารณาอัตราการเกิดขยะที่เก็บรวบรวมได้ต่อคน (collected waste per capita) ในแต่ละพื้นที่ พื้นที่เขตเมืองมีอัตราการเกิดขยะต่อคนมากที่สุด คือ 1.65 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน รองลงมาเป็น พื้นที่ด้านใต้ พื้นที่ด้านตะวันตก พื้นที่ด้านตะวันออก และพื้นที่ด้านเหนือ อัตราการเกิด 3.57 2.15 2.01 และ 0.88 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ตามลำดับ

ที่ผ่านมาในอดีต การพัฒนาพื้นที่เขตเมืองพิษณุโลกจะเน้นพื้นที่เขตเทศบาลนครพิษณุโลกเป็นหลัก ในระยะ 15-20 ปีที่ผ่านมา พื้นที่เขตเมืองพิษณุโลกมีการขยายตัวของการใช้ที่ดินออกจากพื้นที่เขตเทศบาลนครพิษณุโลกไปสู่พื้นที่ชานเมือง (suburb) มากขึ้น โดยเฉพาะเขตเมืองตามแนวเส้นทางถนนหลักเชื่อมเขตเศรษฐกิจเมืองแนวตะวันออก-ตะวันตก (east-west economic corridor) และเขตเศรษฐกิจแนวเหนือ-ใต้ (north-south economic corridor) ตามแนวเส้นทางดังกล่าว มีการพัฒนาการใช้ที่ดินเพื่อเป็น (ภาพที่ 3.2)

(1) เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางถึงหนาแน่นสูง ที่ความต้องการที่อยู่อาศัยขยายตัวจากพื้นที่เมือง จากฐานข้อมูลของสำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก พบว่า จำนวนโครงการหมู่บ้านจัดสรรในพื้นที่เขตรอบเมืองพิษณุโลกมีจำนวน 191 โครงการ มีการกระจายตัวแต่ละพื้นที่ตำบล ดังนี้

(1.1) พื้นที่เขตเมือง จำนวน 32 โครงการ ได้แก่ ตำบลในเมือง 20 โครงการ และตำบลวัดจันทร์ 12 โครงการ

(1.2) พื้นที่ด้านเหนือของเมือง จำนวน 36 โครงการ ได้แก่ ตำบลหัวรอ 34 โครงการ ตำบลดอนทอง 1 โครงการ และตำบลพรหมพิราม 1 โครงการ

(1.3) พื้นที่ด้านตะวันออกของเมือง จำนวน 39 โครงการ ได้แก่ ตำบลรัฐภูมิ 7 โครงการ ตำบลสมอแข 27 โครงการ ตำบลวังพิกุล 2 โครงการ ตำบลแก่งโสภา 1 โครงการ และตำบลวังทอง 2 โครงการ

(1.4) พื้นที่ด้านใต้ของเมือง จำนวน 66 โครงการ ได้แก่ ตำบลท่าโพธิ์ 46 โครงการ ตำบลท่าทอง 5 โครงการ และตำบลบึงพระ 15 โครงการ

(1.5) พื้นที่ด้านตะวันตกของเมือง จำนวน 18 โครงการ ได้แก่ ตำบลพลายชุมพล 13 โครงการ ตำบลบ้านคลอง 3 โครงการ ตำบลจอมทอง 2 โครงการ

(2) เขตเศรษฐกิจใหม่ ประกอบด้วยห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ และห้างสรรพสินค้าขายส่ง-ขายปลีกสินค้าอุปโภคบริโภค จำนวน 12 แห่ง ดังนี้

(2.1) พื้นที่เขตเมือง จำนวน 3 แห่ง ห้างท็อปแลนด์ 2 แห่ง และห้างแม็คโค 1 แห่ง

(2.2) พื้นที่ด้านตะวันออกของเมือง จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ ห้าง Big-C ห้างโลตัส ห้างแม็คโค ห้างไทยวัสดุ ห้าง Index Living Mall ห้างไทยมาร์ท และห้าง Idea

(2.3) พื้นที่ด้านตะวันตกของเมือง จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัล

(2.4) พื้นที่ด้านใต้ของเมือง จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ ห้างโลตัส

การขยายตัวของเขตพื้นที่เมืองดังกล่าว ทำให้มีจำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เมืองและรอบเมืองพิษณุโลกจำนวนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนอกจากจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรแล้ว ในเขตพื้นที่เมืองและรอบเมืองพิษณุโลกมีจำนวนประชากรแฝงที่อาศัยในพื้นที่โดยประมาณ 100,000 - 150,000 คน (สำนักงานจังหวัดพิษณุโลกและสำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก, 2560)

ทั้งนี้ ถ้าพิจารณาเฉพาะพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตเมืองและรอบเมืองพิษณุโลก ประกอบด้วย ทน.พิษณุโลก ทม.อรัญญิก ทต.หัวรอ อบต.วัดจันทร์ อบต.สมอแข อบต.บึง-พระ ทต.บ้านคลอง ทต.พลาญชุมพล และ ทต.ท่าทอง ซึ่งเป็นเขตผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก จะพบว่า ในพื้นที่เขตเมืองและรอบเมืองพิษณุโลก มีประชากรอยู่อาศัย ร้อยละ 68.4 ของจำนวนประชากรทั้งอำเภอเมือง ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 842 คนต่อตารางกิโลเมตร อัตราการเกิดขยะที่เก็บรวบรวมได้ต่อคนประมาณ 1.04 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (ตารางที่ 3.3)

การเติบโตของเมืองในช่วงที่ผ่านมาส่งผลให้ปริมาณขยะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลปริมาณขยะของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 พิษณุโลก พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 อำเภอเมืองพิษณุโลกมีปริมาณขยะที่เกิดขึ้นประมาณ 340.51 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นเป็น 358.56 ตันต่อวัน ในปี พ.ศ. 2559 (ตารางที่ 3.4)

จากจำนวน อปท. ทั้ง 21 แห่ง ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการขยะของแต่ละ อปท. ดังตารางที่ 3.2 พบว่า เทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล ทุกแห่งมีการจัดเก็บขยะ มี 2 เทศบาล ที่มีพื้นที่กำจัดขยะของตนเอง ส่วนอีก 4 แห่ง ส่งกำจัดในพื้นที่ อปท. อื่น ส่วน อบต. จำนวน 7 แห่ง มีการจัดเก็บขยะ และในจำนวนดังกล่าว มี 3 อบต. ที่มีพื้นที่กำจัดขยะเป็นของตนเอง ส่วนอีก 4 แห่ง ส่งขยะไปกำจัดในพื้นที่ อปท. อื่น (ผ่านการจ้างภาคเอกชนให้ดำเนินการแทน) และพื้นที่ภาคเอกชน อบต. อีก 7 แห่ง ไม่มีการจัดเก็บขยะในพื้นที่

การศึกษาได้เลือกพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บริเวณเขตชานเมือง (suburb) ของเมืองพิษณุโลก เป็นกรณีศึกษา โดยการเลือกพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา การศึกษาได้กำหนดหลักเกณฑ์การเลือก 2 ประการ คือ

ประการแรก การเลือก อปท. ที่มีรูปแบบการบริหารแบบเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่ง อปท. ทั้ง 2 รูปแบบ มีความแตกต่างกันตามกฎหมายกำหนด เทศบาลกำหนดโดย

พ.ร.บ.เทศบาล พ.ศ. 2496 และองค์การบริหารส่วนตำบล กำหนดโดย พ.ร.บ.สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 อปท. ทั้ง 2 รูปแบบ จะมีความแตกต่างกันใน 5 ลักษณะ คือ

(1) ขนาดขององค์การบริหารและกรอบอัตราบุคลากร โดยเฉพาะจำนวนบุคลากรปฏิบัติงานที่ อปท. แต่ละรูปแบบถูกกำหนดไว้ในขนาดและจำนวนที่ไม่เท่ากัน

(2) โครงสร้างการบริหารฝ่ายการเมือง ทั้งเทศบาล และ อบต. นายกเทศบาล/นายก อบต. ถูกกำหนดให้ได้รับการเลือกตั้งโดยตรงจากประชาชนเหมือนกัน ส่วนสมาชิกสภาท้องถิ่น สมาชิกสภาเทศบาลจะเลือกจากการแบ่งเขตเลือกตั้งและเลือกสมาชิกตามจำนวนที่กฎหมายกำหนด โดยเทศบาลตำบลจำนวน 12 คน เทศบาลเมืองจำนวน 18 คน และเทศบาลนครจำนวน 24 คน ส่วนสมาชิก อบต. จะเลือกจากการแบ่งเขตหมู่บ้าน โดยเลือกหมู่บ้านละ 2 คน จำนวนสมาชิก อบต. ของแต่ละแห่งจึงมีจำนวนไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับการแบ่งเขตจำนวนหมู่บ้าน

(3) งบประมาณและทรัพยากรที่ได้รับการจัดสรร ทั้งเทศบาล และ อบต. จะได้รับการจัดสรรงบประมาณเงินรายได้จากภาษีรัฐจัดสรรและแบ่งให้ และเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ตามกฎเกณฑ์ระเบียบที่แตกต่างกัน ทำให้ อปท. แต่ละรูปแบบจะได้รับการจัดสรรที่ไม่เท่ากัน

(4) การกำกับดูแลจากภาครัฐส่วนภูมิภาค เทศบาลกำกับดูแลโดยผู้ว่าราชการจังหวัดโดยตรง ส่วน อบต. กำกับดูแลโดยผู้ว่าราชการจังหวัดผ่านนายอำเภอแต่ละอำเภอ

(5) จำนวนการบริการสาธารณะตามหน้าที่ของเทศบาล และ อบต. มีจำนวนไม่เท่ากัน และมีความหลากหลายของการบริการสาธารณะแตกต่างกัน

ประการที่สอง พื้นที่ อปท. กรณีศึกษา เป็นพื้นที่ที่กำลังได้รับอิทธิพลจากการพัฒนาเศรษฐกิจและการขยายตัวของความเป็นพื้นที่เมือง (urbanisation) จากศูนย์กลางเศรษฐกิจของเมืองพิษณุโลก ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ปริมาณขยะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

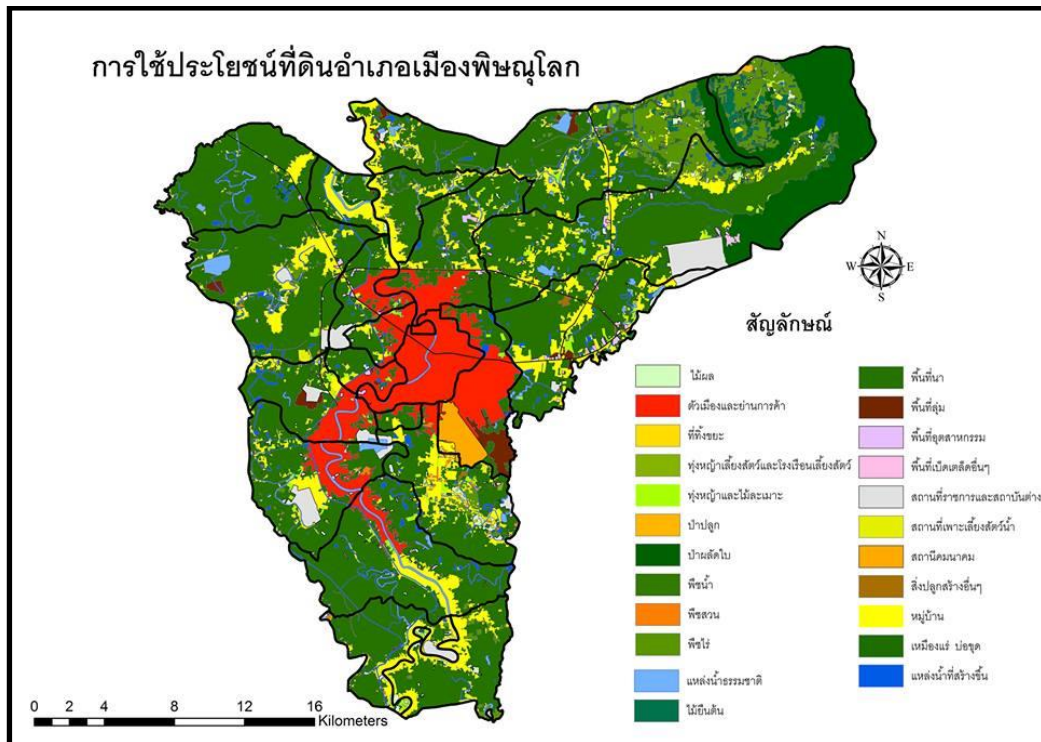
จากหลักเกณฑ์ทั้ง 2 ประการดังกล่าว การศึกษาได้เลือกกรณีศึกษา จำนวน 3 แห่ง คือ

(1) เทศบาลเมืองอรัญญิก

(2) เทศบาลตำบลห้วยรอ

และ (3) องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข

ซึ่งแต่ละพื้นที่มีตำแหน่งที่ตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือและด้านตะวันออกของเมืองพิษณุโลก ทั้ง 3 อปท. เป็นเขตพื้นที่ที่กำลังเติบโตจากการขยายตัวของเขตเมืองพิษณุโลก ตามแนวนอนหมายเลข 12 และถนนเลี่ยงเมืองพิษณุโลก อีกทั้ง พื้นที่ อปท. กรณีศึกษา ทั้ง 3 แห่ง ไม่มีพื้นที่กำจัดขยะเป็นของตนเอง



ภาพที่ 3.2 ประเภทการใช้ที่ดินในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

### ตารางที่ 3.3

ข้อมูล อปท. ในเขตพื้นที่ผังเมืองรวมพิษณุโลก

พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนชุมชน / หมู่บ้าน	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	ความหนาแน่น (คน / ตร.กม.)	ปริมาณขยะ (ตัน ต่อวัน)	ปริมาณขยะเฉลี่ยต่อคน ต่อวัน (กก.)	จำนวนรถเก็บขนขยะ (คัน)	มี / ไม่มีพื้นที่ทิ้งขยะ
เขตเมือง	29.52	70	76,826	41,385	2,603	119.73	1.93	21	0.00
เหนือ	40.2	12	23,916	7,740	595	30.00	1.25	5	1.25
ตะวันออก	70.97	18	45,097	20,935	635	21.50	1.005	12	0.00
ใต้	34.18	10	15,597	7,640	456	10.00	0.64	3	0.00
ตะวันตก	56.8	21	33,679	15,019	593	22.00	0.76	12	0.00
พื้นที่เมืองและรอบเมือง	231.67	131	195,115	92,719	842	203.23	1.12	53	842.21
พื้นที่นอกเขตผังเมือง	504.95	111	90,266	28,824	179	30.1	1.08	7	178.76

ที่มา: ฐานข้อมูล อปท. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2560 และสถิติปริมาณขยะของแต่ละพื้นที่ อปท.

สืบค้นจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภูมิภาคที่ 3 พิษณุโลก วิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

### ตารางที่ 3.4

ปริมาณขยะในพื้นที่ อปท. อำเภอเมืองพิษณุโลก ปี 2556-2559 (หน่วย: ตันต่อวัน)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	2556	2557	2558	2559
ทน.พิษณุโลก	134.72	134.81	133.95	132.99
ทม.อรัญญิก	34.31	34.24	34.09	34.34
ทตง.พลาญชุมพล	7.26	7.26	22.97	13.20
ทต.บ้านคลอง	13.38	13.22	15.00	13.43
ทต.หัวรอ	21.71	21.71	24.00	32.50
ทต.ท่าทอง	12.89	12.98	12.00	13.30
ทต.บ้านใหม่	1.93	1.93	13.32	2.00
อบต.จวังาม	3.04	3.04	3.80	3.08
อบต.ไม้ขุดอน	3.70	3.69	3.42	4.72
อบต.บึงพระ	14.33	14.56	7.50	14.93
อบต.มะขามสูง	5.01	5.09	11.03	5.09
อบต.บ้านกร่าง	10.89	10.89	13.80	11.08
อบต.จอมทอง	3.40	3.42	7.14	3.41
อบต.ปากโทก	4.30	4.30	4.37	4.40
อบต.บ้านป่า	5.09	5.10	11.87	5.15
อบต.คอนทอง	11.52	11.52	7.27	11.92
อบต.สมอแข	13.53	13.75	11.00	13.75
อบต.ท่าโพธิ์	20.00	18.41	18.69	21.05
อบต.วัดพริก	7.05	7.26	3.70	7.29
อบต.วัดจันทร์	6.59	7.00	15.69	7.15
อบต.วังน้ำคู้	5.86	5.85	5.08	3.78
รวม	340.51	340.03	379.69	358.56

ที่มา กรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานสิ่งแวดล้อมภูมิภาคที่ 3 พิษณุโลก. รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556 2557 2558 และ 2559.

### 3.3 หน่วยการศึกษาวิเคราะห์ (unit of analysis)

การศึกษาได้กำหนดหน่วยการศึกษาวิเคราะห์เชิงพื้นที่ คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล โดยแบ่งหน่วยการศึกษาวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนย่อย คือ

(1) ด้านนโยบายและการปฏิบัติการจัดการขยะจะวิเคราะห์จากผู้กำหนดนโยบาย และการปฏิบัติการของ อปท. กรณีศึกษา และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา ที่เป็นผู้จัดการบริการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ (waste management services provider)

(2) ด้านผู้ก่อให้เกิดขยะในพื้นที่ จะวิเคราะห์จากระดับครัวเรือนในพื้นที่ ซึ่งเป็นผู้ก่อให้เกิดขยะ (waste generator or polluter) ที่สำคัญของชุมชนและเมือง และเป็นหน่วยที่จะ

สนับสนุนให้เกิดการพัฒนามาตรการต่าง ๆ ที่จะส่งผลและสนับสนุนให้การขับเคลื่อนการจัดการขยะของ อปท. ได้อย่างต่อเนื่อง ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคผู้ปฏิบัติการทางสังคม

### 3.4 หน่วยวัด (unit of measurement)

การศึกษานี้ได้เสนอมาตรการสนับสนุนการจัดการขยะของ อปท. ในอนาคต ไว้ 3 มาตรการหลัก (รายละเอียดกรอบแนวคิดแต่ละมาตรการ ดังตารางที่ 3.5) ได้แก่

ม.1 การบำบัดและกำจัดขยะ (waste treatment and disposal) เป็นมาตรการจัดการขยะพื้นฐานที่แต่ละ อปท. ต้องดำเนินการ ตามบทบาทหน้าที่ที่กฎหมายกำหนดให้เป็นพันธกิจของ อปท. เพื่อจัดการบริการสาธารณะให้กับประชาชนในพื้นที่ อปท.

ม.2 การลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด (waste minimisation) เป็นมาตรการที่ต้องการให้ อปท. มีการกระตุ้นภาคสังคม (ประชาชน) ในพื้นที่ ซึ่งเป็นผู้ก่อให้เกิดขยะ (waste generator) ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง (ณ คริวเรือน) ก่อนที่จะทิ้งขยะออกสู่การจัดการของ อปท. ซึ่งแนวคิดพื้นฐานต้องการให้การจัดการขยะของ อปท. มีการจัดการที่ดีขึ้นและลดภาระการดำเนินการในระยะยาว ผ่านการพิจารณาพฤติกรรมที่ทิ้งขยะในปัจจุบัน

ม.3 การพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุน (cost recovery) เป็นมาตรการที่ต้องการให้การจัดบริการของ อปท. ได้เพิ่มรายได้จากการจัดบริการที่สนับสนุนให้แก่ภาคสาธารณะ โดยมุ่งเน้นแนวทางการสร้างรายได้ (generated income) ผ่านความเป็นไปได้ของการเพิ่มค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ (service fee or charge) ที่พิจารณาจากความยินดีที่จะจ่ายของครัวเรือนในพื้นที่ โดยเปรียบเทียบกับค่าเพิ่มขึ้นของรายได้จากค่าธรรมเนียมกับต้นทุนการเก็บค่าธรรมเนียมที่จะเกิดขึ้น

อย่างไรก็ตาม การเพิ่มรายได้จากการดำเนินการผ่านมาตรการนี้ เป้าหมายเบื้องต้นคือ การลดภาระต้นทุนการจัดการบริการบางส่วนที่ อปท. ต้องแบกรับภาระไว้ และเป้าหมายสูงสุดคือ การจัดการบริการเกิดความคุ้มค่าทั้งหมด โดยที่ อปท. ไม่ต้องให้การสนับสนุนการจัดการบริการผ่านงบประมาณของ อปท. ในระยะยาว

ทั้งนี้ ในการศึกษาได้กำหนดการชี้วัดทั้ง 3 มาตรการ ผ่านตัวชี้วัดดังนี้

(1) ค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะเฉลี่ยต่อหน่วยที่ อปท. ใช้จ่ายในปีงบประมาณ 2560 เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะตามสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยมี 2 สถานการณ์คือ การเพิ่มค่ากำจัดขยะของภาคเอกชนในพื้นที่กำจัดขยะ และการกำหนดอัตราค่ากำจัดขยะจากรวมกลุ่มดำเนินกิจการการจัดการขยะร่วมกันของ อปท.

(2) ค่าคะแนนวิธีการปฏิบัติที่ดีและวิธีการปฏิบัติที่ไม่ดีต่อการจัดการขยะของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาได้สอบถามวิธีการปฏิบัติการจัดการขยะของครัวเรือนในแต่ละวิธีการว่าขยะแต่ละประเภทมีระดับความถี่ของการจัดการมากน้อยเพียงใด โดยแบ่งระดับความถี่ออกเป็น 5 ระดับ คือ ทุกครั้ง (5 คะแนน) ประจำ (4 คะแนน) บ่อยครั้ง (3 คะแนน) นาน ๆ ครั้ง (2 คะแนน) และไม่ทำ (1 คะแนน) ทั้งนี้ ค่าคะแนนวิธีการปฏิบัติที่ดี ถ้ามีค่าคะแนนมาก หมายความว่า ครัวเรือนมีการปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการขยะ ในทางกลับกัน ค่าคะแนนวิธีการปฏิบัติที่ไม่ดี ถ้ามีค่าคะแนนมาก หมายความว่า ครัวเรือนมีการปฏิบัติที่ไม่ดีต่อการจัดการขยะ วิธีการปฏิบัติที่ดีและวิธีการปฏิบัติที่ไม่ดีดังแสดงรายการไว้ในตารางที่ 3.6

(3) ต้นทุนต่อหน่วยการจัดการขยะของ อปท. การศึกษาจะประมาณการต้นทุนรวมทางการเงินที่มีปรากฏในบัญชีงบประมาณและที่ต้องประมาณการขึ้นมาจากค่าใช้จ่ายแฝงในการดำเนินงานรวมของ อปท. โครงสร้างต้นทุนการจัดการบริการการจัดการขยะ ที่พิจารณาต้นทุนรวม (total cost: TC) แบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ

1. ค่าบริหารจัดการขององค์กร (administration cost: AC) ประกอบด้วย ค่าเงินเดือนและค่าตอบแทนผู้บริหาร (ทั้งข้าราชการฝ่ายการเมืองและข้าราชการฝ่ายประจำ) ค่าดำเนินการในสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ เป็นต้น ค่าบริหารนี้ จะดำเนินการประมาณการขึ้นมาจากจำนวนชั่วโมงการทำงานสำหรับด้านการจัดการขยะมูลฝอย

2. ค่าลงทุน (capital / investment cost / fixed cost: FC) ที่จะต้องประมาณการเป็นค่าเสื่อมของทุนรายหน่วยการจัดการบริการ ประกอบด้วย ค่ารถเก็บขยะ ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงครุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ค่าลงทุนที่ดิน ค่าลงทุนอาคารสถานที่ เป็นต้น

3. ค่าดำเนินงานในการจัดการขยะมูลฝอย (operation cost: OC) ได้แก่ ค่าเงินเดือนและค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงานในการเก็บ ขน และกำจัด ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์ ค่าซ่อมบำรุง ค่าวัสดุ ค่าใช้สอยต่าง ๆ เป็นต้น

$$\text{ดังนั้น } TC = AC + FC + OC$$

โดยที่ TC คือ ต้นทุนรวม

AC คือ ต้นทุนค่าบริหารจัดการองค์กร

FC คือ ต้นทุนการลงทุน

OC คือ ต้นทุนค่าดำเนินงาน

ทั้งนี้ ในการประมาณการต้นทุนของการศึกษานี้ จะพิจารณาต้นทุนทางการเงิน (financial cost) เป็นหลัก โดยใช้ฐานข้อมูลงบประมาณรายได้-รายจ่ายประจำปีของ อปท. เป็นฐานการประมาณการ



## ตารางที่ 3.5

กรอบแนวคิดมาตรการการกำจัดขยะของ อปท.

มาตรการ	ม.1 การกำจัดขยะ (waste disposal)	ม.2 การลดปริมาณขยะต้นทางที่นำสู่การกำจัด (waste minimisation)	ม.3 การพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน (cost recovery)
ฐานความคิดและวัตถุประสงค์ของมาตรการ	บทบาทหน้าที่ของ อปท. ต่อการจัดการขยะ คือ การเก็บขน และกำจัดขยะ การกำจัดขยะเป็นกิจกรรมส่วนร่วมของสังคม ที่การกำจัดขยะที่ถูกหลักการจะช่วยลดผลกระทบปัญหามลพิษต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากขยะได้	การมีส่วนร่วมของผู้ก่อให้เกิดขยะตั้งแต่ต้นทาง โดยการลดปริมาณการทิ้งขยะ เป็นมาตรการที่ทางอปท. จัดดำเนินการขึ้น จะช่วยลดผลกระทบและความต่อเนื่องถึงการกำจัดขยะปลายทาง	การจัดบริการการจัดการขยะของอปท. สามารถพัฒนารายได้ให้เพียงพอต่อต้นทุนการจัดบริการเพื่อ อปท. จะไม่ต้องรับภาระต้นทุนทั้งหมด ซึ่งจะช่วยให้ อปท. ดำเนินงานได้โดยไม่ต้องจัดหารายได้อื่น ๆ มาอุดหนุน
เป้าหมายของมาตรการ	อปท. จัดการกำจัดขยะได้อย่างเหมาะสมกับ หนึ่ง คุณลักษณะและบริบทของชุมชน สอง ความสามารถและทรัพยากรของ อปท. ในการจัดการ และสาม เกิดความยั่งยืนในระยะยาว	อปท. มุ่งหวังครัวเรือนช่วยดำเนินการจัดการกับขยะตั้งแต่ต้นทางก่อนการทิ้งขยะ และนำสู่การกำจัดขยะที่ปลายทาง จะช่วยให้ อปท. จัดการขยะได้อย่างดีขึ้น	การเพิ่มรายได้ให้เพียงพอและเพิ่มประสิทธิภาพการพัฒนาการบริการให้เหมาะสมกับการพัฒนาของชุมชน
บทบาทของ อปท.	อปท. ดำเนินการตามกฎหมายกำหนดพันธกิจให้มีบทบาทหน้าที่ เก็บ ขน และกำจัด	อปท. เป็นกลไกปฏิบัติการในพื้นที่ที่รับผิดชอบต่อการจัดกระบวนการบริหารการจัดการ เพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากขยะ	ปริมาณขยะที่จะนำเข้าสู่กระบวนการกำจัดมีปริมาณลดลง ส่งผลต่อการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของทาง อปท.
ผลลัพธ์ของทางเลือก	ขยะได้รับการจัดการอย่างถูกวิธี และการกำจัดช่วยลดผลกระทบจากปัญหาต่าง ๆ	กฎหมายได้กำหนดให้ อปท. สามารถจัดหารายได้ในรูปของค่าธรรมเนียมการบริการการจัดการขยะจากหลังคาเรือนในเขตพื้นที่อปท.	อปท. เพิ่มประสิทธิภาพการสร้างรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ เพื่อลดภาระทางการคลังในระยะยาว

## ตารางที่ 3.6

รายการวิธีการปฏิบัติที่ดีและวิธีการปฏิบัติที่ไม่ดีต่อการจัดการขยะของครัวเรือน

ประเภท	การปฏิบัติที่ดี	การปฏิบัติที่ไม่ดี
ขยะเศษอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำปุ๋ยหมักในครัวเรือน</li> <li>- ทิ้งได้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน”</li> <li>- ทิ้งได้ต้นไม้นอกบริเวณ “นอกบ้าน”</li> <li>- ใช้เลี้ยงสัตว์ขายได้ “ในบ้าน” ไก่ ปลา หมู</li> <li>- ใช้เลี้ยงสัตว์ขายได้ “นอกบ้าน” ไก่ ปลา หมู</li> <li>- ใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “ในบ้าน” สุนัข</li> <li>- ใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “นอกบ้าน” สุนัข</li> <li>- ให้ฟรี คนอื่นนำไปเลี้ยงสัตว์</li> <li>- ขายให้คนอื่นนำไปเลี้ยงสัตว์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อบต. เก็บ</li> <li>- นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน</li> <li>- นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น</li> <li>- นำไปทิ้งที่ตลาดซื้อสินค้า (14) ผากกลางแจ้ง</li> </ul>
ขยะอินทรีย์ต่าง ๆ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำปุ๋ยหมักในครัวเรือน</li> <li>2. ทิ้งได้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน”</li> <li>3. ทิ้งได้ต้นไม้นอกบริเวณ “นอกบ้าน”</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้เทศบาล / อบต. เก็บ</li> <li>- นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน</li> <li>- นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น</li> <li>- นำไปทิ้งที่ตลาดซื้อสินค้า</li> <li>- ผากกลางแจ้ง</li> </ul>
ขยะรีไซเคิล	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) แยกเก็บไว้ขาย</li> <li>(2) ให้คนเก็บขยะ (คนหัวสูง ชาเล้ง / คนเก็บขยะ</li> <li>(3) ให้คนเก็บขยะ รถเก็บขยะ</li> <li>(4) เก็บไว้บริจาค / ทำบุญ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อบต. เก็บ</li> <li>- นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน</li> <li>(7) นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น</li> <li>(8) นำไปทิ้งที่ตลาดซื้อสินค้า</li> <li>(9) ผากกลางแจ้ง</li> </ul>
ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	<ul style="list-style-type: none"> <li>แยกเก็บไว้ขาย</li> <li>นำไปแลกเปลี่ยนเครื่องใหม่</li> <li>นำไปทิ้งตามตู้รับที่ห้างสรรพสินค้า</li> <li>เก็บไว้เฉย ๆ</li> <li>นำไปบริจาค</li> <li>แยกให้ อบต. นำไปเก็บรวบรวมและส่งกำจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อบต.</li> <li>นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน</li> <li>นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น</li> <li>นำไปทิ้งที่ตลาดซื้อสินค้า ผากกลางแจ้ง</li> </ul>
ขยะอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แยกให้เทศบาล / อบต. นำไปเก็บรวบรวมส่งกำจัด</li> <li>- แยกไว้ขายให้ร้านขายของเก่า ชาเล้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้เทศบาล / อบต.</li> <li>- นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน</li> <li>- นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น</li> <li>- ฝังกลบเอง</li> <li>- ผากกลางแจ้ง</li> </ul>
ขยะติดเชื้อ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แยกนำไปให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ / โรงพยาบาล / ศูนย์อนามัย / ศูนย์สุขภาพ</li> <li>- แยกไว้นำไปให้ อบต.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อบต. เก็บ</li> <li>- นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน</li> <li>- นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น</li> <li>- ฝังกลบเอง</li> <li>- ผากกลางแจ้ง</li> </ul>

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection)

การศึกษาได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 การทบทวนสถานการณ์ กรอบแนวคิด และความเห็นต่อการกำหนด  
แนวนโยบายและมาตรการการจัดการขยะของ อปท. จะเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 2 ส่วนงาน คือ

(1.3) การสัมภาษณ์และกระบวนการกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (focus group) กับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการของ อปท. (ดูภาคผนวก ก กรอบคำถามสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการของ อปท.) และผู้บริหารการปกครองท้องถิ่นระดับกำนันหรือผู้ใหญ่บ้าน (ดูภาคผนวก ข กรอบคำถามสัมภาษณ์ผู้บริหารการปกครองท้องถิ่น) (ตารางที่ 3.7 จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ข้อมูล)

(1.2) ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการการจัดการขยะในพื้นที่ อปท. (ดูภาคผนวก ค กรอบคำถามภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ อปท.) เช่น ร้านรับซื้อวัสดุรีไซเคิล ห้างสรรพสินค้า (hypermark) เป็นต้น

ตารางที่ 3.7

การรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (key informant) ในพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา

ผู้ถูกสัมภาษณ์	จำนวนผู้ให้ข้อมูล			
	ทม.อรัญญิก	ทต.หัวรอ	อบต.สมอแข	รวม
1. ผู้บริหาร อปท. ฝ่ายการเมือง				
(1.1) นายก อปท.	1	1	1	3
(1.2) ประธานสภาและสมาชิกสภา	4	4	4	12
2. พนักงาน อปท. ฝ่ายบริหารและปฏิบัติการ				
(2.1) ปลัด	1	1	1	3
(2.2) ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข	1	1	1	3
(2.3) ผู้อำนวยการกองคลัง	1	1	1	3
(2.4) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ ขยะ				
(2.4.1) ฝ่ายจัดเก็บรายได้ กองคลัง	1	1	1	3
(2.4.2) ฝ่ายสาธารณสุข กองสาธารณสุข	1	1	1	3
3. ผู้บริหารการปกครองท้องถิ่น ได้แก่ กำนัน / ผู้ใหญ่บ้าน	4	4	4	12

ส่วนที่ 2 เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในการจัดการขยะ จึงทำการสำรวจครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่กรณีศึกษาด้วยแบบสอบถาม (ดูภาคผนวก ง แบบสอบถามการศึกษาทางเลือกการจัดการขยะของครัวเรือนในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) การศึกษากำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 120-150 ครัวเรือน ต่อพื้นที่กรณีศึกษา ซึ่งกำหนด อปท. ไว้ 3 กรณีศึกษา รวมครัวเรือนตัวอย่างจำนวนประมาณ 360-450 ครัวเรือน การสำรวจจะกำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (accidental simple sampling method) กำหนดให้ครัวเรือนเป็นหน่วยการศึกษา ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถาม การศึกษากำหนดให้หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้รับผิดชอบการจัดการขยะภายในครัวเรือนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษาได้กำหนดการสุ่มตัวอย่างตามลักษณะชุมชนของพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา เนื่องจากพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา อยู่ติดกับพื้นที่เขตเมืองพิษณุโลก และปัจจัยการขยายตัวของเขตเมืองและเขตเศรษฐกิจของเมืองพิษณุโลกกำลังขยายขอบเขตการพัฒนาเข้าไปสู่พื้นที่ อปท. กรณีศึกษา ทำให้ลักษณะชุมชนของพื้นที่กรณีศึกษามีการเปลี่ยนแปลงใน 3 ลักษณะ คือ

(1) เขตชุมชนที่ติดกับเขตเมืองพิษณุโลก มีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ชุมชนชนบทกลายเป็นเขตเมือง โดยการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ การเป็นเขตเศรษฐกิจใหม่ของเมืองและเป็นย่านที่อยู่อาศัยของประชากรที่เข้ามาทำงานในพื้นที่เขตเมืองพิษณุโลก และนักเรียนนักศึกษาจากต่างจังหวัดที่เข้ามาศึกษาในโรงเรียน / วิทยาลัย / มหาวิทยาลัย ในเขตเมืองพิษณุโลก ที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นบ้านเช่าและหอพัก

(2) เขตชุมชนต่อเนื่องที่ติดกับเขตชุมชนใหม่ หรือพื้นที่ชานเมือง มีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ชุมชนขนาดเล็กในพื้นที่เกษตรกรรมกลายเป็นเขตชุมชนบ้านจัดสรรที่มีรั้วรอบขอบชิด มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมกลายเป็นเขตที่อยู่อาศัยและพื้นที่เชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก ผู้เข้ามาอาศัยในเขตนี้ส่วนใหญ่เป็นคนเมืองที่มีการขยายที่อยู่อาศัยออกจากเขตเมืองพิษณุโลกจากลักษณะที่อยู่อาศัยเป็นอาคารพาณิชย์ สู่พื้นที่ชานเมืองอาศัยในหมู่บ้านจัดสรร

(3) เขตชุมชนเกษตรกรรม ลักษณะชุมชนยังคงสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเพาะปลูกข้าวและพืชไร่ แต่ทั้งนี้ก็มีแนวโน้มที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในอนาคต โดยเมื่อพื้นที่เขตชุมชนต่อเนื่องชานเมืองเริ่มมีความแออัดและหนาแน่นมากขึ้น การขยายตัวจากพื้นที่ดังกล่าวจะขยายตัวมาสู่พื้นที่นี้

การสำรวจในการศึกษานี้ ได้แบ่งพื้นที่การสำรวจกลุ่มตัวอย่างของแต่ละ อปท. กรณีศึกษา ออกเป็น 3 เขต คือ เขตชุมชนเมือง เขตชุมชนชานเมือง และเขตชุมชนเกษตรกรรม โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างแต่ละเขตพื้นที่ไว้ประมาณ 30-50 ครัวเรือนตัวอย่าง (ตารางที่ 3.8)

## ตารางที่ 3.8

การแบ่งพื้นที่สำรวจตามลักษณะชุมชนของพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา

ลักษณะสังคมและชุมชน	ทม.อรัญญิก	ทต.หัวรอ	อบต.สมอแข
เขตชุมชนเมือง)	หมู่ที่ 3 8 และ 9	หมู่ที่ 4 5 6 8 11 และ 12	หมู่ที่ 7 และ 8
เขตชุมชนชานเมือง	หมู่ที่ 2, 4, 5, 6, 10	หมู่ที่ 1 2 และ 3	หมู่ที่ 3 4 และ 5
เขตชุมชนเกษตรกรรม	หมู่ที่ 1 และ 7	หมู่ที่ 7 9 และ 10	หมู่ที่ 1 2 และ 6

ที่มา การแบ่งพื้นที่สำรวจได้จากการสำรวจงานวิชาการและแผนของ ทม.อรัญญิก ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข

การออกแบบแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาได้กำหนดประเด็นคำถามไว้ 8 ประเด็น ซึ่งแต่ละประเด็นจะเชื่อมโยงกับการนำใช้ผลการวิเคราะห์ที่จะนำสู่การตอบสมมติฐานแต่ละประเด็น กรอบคำถามแต่ละประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 คุณลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของผู้ตอบแบบสอบถามและครัวเรือน

ประเด็นที่ 2 แบบแผนการจัดการขยะและการทิ้งขยะของครัวเรือน มีการคัดแยกขยะและมีการจัดการขยะแต่ละประเภทอย่างไร แบบแผนการจัดการขยะและการทิ้งของครัวเรือนบ่งชี้ถึงสถานการณ์การจัดการขยะและการทิ้งของครัวเรือนที่เกิดขึ้น ณ ปัจจุบัน เป็นอย่างไร

ประเด็นที่ 3 การรับรู้นโยบายของรัฐบาล และเทศบาล / อบต. ต่อการจัดการขยะ ครัวเรือนรู้หรือไม่ว่าแนวทางการจัดการขยะเป็นอย่างไร ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจของครัวเรือนที่มีต่อปัญหาขยะที่เกิดขึ้น และมาตรการที่มีการกระตุ้นให้เกิดการแก้ไขปัญหาทั้งภาพรวมและในท้องถิ่น

ประเด็นที่ 4 การรับรู้ข่าวสารการประชาสัมพันธ์และการรณรงค์การจัดการขยะ ครัวเรือนรับรู้การรณรงค์ต่าง ๆ อะไรบ้าง และได้นำสู่การปฏิบัติการภายในครัวเรือนหรือไม่

ประเด็นที่ 5 ทักษะคติของครัวเรือนต่อการจัดการขยะของคนในชุมชนและเทศบาล / อบต. แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ หนึ่ง กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างมีทักษะต่อการจัดการขยะของคนในชุมชนอย่างไร และสอง กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างมีทักษะต่อการจัดการขยะของ อปท. อย่างไร

ประเด็นที่ 6 การมีส่วนร่วมในการจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะของครัวเรือน ครัวเรือนตัวอย่างมีการจ่ายภาษีและค่าธรรมเนียมการเก็บ ขน และกำจัดขยะให้แก่ อปท. หรือไม่ จ่ายจำนวนเท่าไร การจ่ายค่าธรรมเนียมเชื่อมโยงกับการขอถังรวบรวมขยะจาก อปท. หรือไม่

ประเด็นที่ 7 ความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเก็บ ขน และกำจัดขยะในอัตราที่ครัวเรือนเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay: WTP) เป้าหมายของการสอบถาม คือ ต้องการที่จะสอบถามครัวเรือนว่า มีความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพียงใด กลุ่มครัวเรือนที่ยินดี

ที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นมีลักษณะอย่างไร อีกทั้ง การพิจารณาความเป็นไปได้ที่จะปรับเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมเก็บ ขน และกำจัดขยะ ให้มีอัตราที่สูงขึ้นกว่าในปัจจุบัน สามารถปรับเพิ่มขึ้นได้มากน้อยเพียงใด

โดยในการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมใหม่มีแนวคิด 3 ลักษณะ คือ

(1) การสอบถามความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมอัตราใหม่ที่กฎหมายกำหนด (ตามพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของเมือง ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560) โดยกำหนดใช้อัตราใหม่ตามกฎกระทรวงมหาดไทย ที่กำหนดไว้ขั้นต่ำ 100 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน

(2) การสอบถามความยินดีที่จะจ่ายตามอัตราต้นทุนการดำเนินงานการจัดบริการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะของ อปท. (services operation cost)

และ (3) ความยินดีที่จะจ่ายในอัตราสูงสุด (maximum willingness to pay) ที่ครัวเรือนยินดีจะจ่ายได้

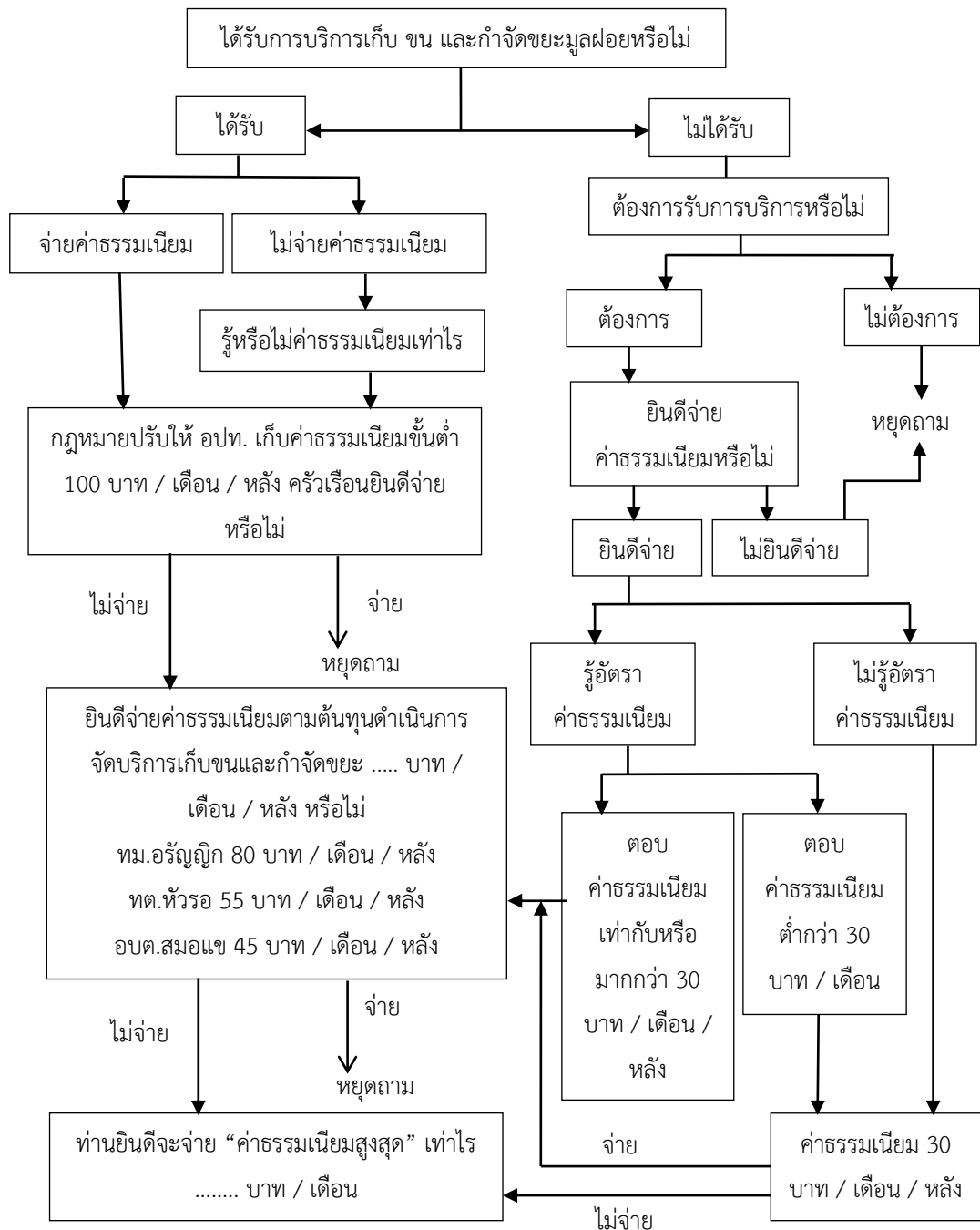
ทั้งนี้ กรอบคำถามของประเด็นนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 กรณี ตามกลุ่มตัวอย่างที่มีการจ่ายค่าธรรมเนียมเก็บ ขน และกำจัด ณ ปัจจุบันหรือไม่ (แผนภาพที่ 3.3) คือ

กรณีที่หนึ่ง กรณีครัวเรือนจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล / อบต. อยู่แล้ว

กรณีที่สอง กรณีครัวเรือนไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล / อบต. มาก่อน หรือนาน ๆ จ่ายค่าธรรมเนียมสักครั้งหนึ่ง

กรณีที่สาม กรณีครัวเรือนไม่ได้รับการบริการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะจากเทศบาล / อบต. จึงไม่ได้จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บ ขน และกำจัดขยะ

ประเด็นที่ 8 การมีส่วนร่วมของครัวเรือนต่อการจัดการขยะมิได้หลายทางเลือก แต่ละทางเลือกสะท้อนถึงแนวทางและวิธีการปฏิบัติการทางสังคม ทั้งนี้ ทางเลือกต่าง ๆ เป็นเพียงวิธีที่ครัวเรือนจะเข้ามามีส่วนร่วม การที่จะให้ครัวเรือนเข้ามามีส่วนร่วมในทางปฏิบัติ จำเป็นต้องมีมาตรการสนับสนุนและส่งเสริมกระบวนการต่าง ๆ ให้วิถีทางเลือกประสบความสำเร็จ



ภาพที่ 3.3 กรอบคำถามความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บเงินและกำจัดขยะ

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้ 4 วิธีการ

วิธีการแรก การวิเคราะห์นโยบายของ อปท. จะใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาสาระนโยบาย (policy content analysis) โดยเน้นวิธีการทบทวนกรอบแนวคิดนโยบายของ อปท. ภายใต้กรอบการปฏิบัติการทางนโยบายของ อปท.

วิธีการที่สอง การวิเคราะห์ฐานขีดความสามารถขององค์กร อปท. (managerial ability base line analysis) ต่อการบริหารจัดการขยะ ผ่านการบริหารบุคลากรขององค์กร งบประมาณ และภาระงานความรับผิดชอบของ อปท. ที่ตอบสนองการปฏิบัติการจัดการขยะ

วิธีการที่สาม การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจกลุ่มครัวเรือนตัวอย่าง การศึกษามีข้อสมมติฐานที่เชื่อว่า รูปแบบการจัดการขยะระดับครัวเรือนในพื้นที่ที่การศึกษาที่แตกต่างกัน ย่อมส่งผลต่อความยินดีที่จะร่วมมือในการดำเนินการและตอบสนองต่อการปฏิบัติการ (willingness to contribution and acceptable to action) การจัดการขยะของ อปท. ที่แตกต่างกัน ซึ่งความยินดีที่จะร่วมมือหรือไม่ของครัวเรือนสะท้อนออกมาใน 2 ประเด็น คือ หนึ่ง ความยินดีที่จะจ่าย (willingness to pay: WTP) ของครัวเรือนต่อค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะของ อปท. การที่ครัวเรือนได้รับข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอ ย่อมจะส่งผลต่อความร่วมมือต่อความยินดีที่จะจ่ายเพิ่มขึ้น สอง ฐานคิดพื้นฐานที่เชื่อว่า การไหลข่าวสารของ อปท. (information flow) ให้ครัวเรือนได้รับรู้หรือได้รับทราบข่าวสารที่เพียงพอต่อการตัดสินใจ ครัวเรือนพร้อมที่จะให้ความร่วมมือต่อการแก้ไขปัญหาของท้องถิ่นมากขึ้น โดยที่การให้ข้อมูลของ อปท. ต่อครัวเรือนที่น้อยเกินไป ย่อมส่งผลให้ครัวเรือนเข้ามามีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะไม่มาก ข่าวสาร เช่น ต้นทุนการบริหารจัดการขยะของ อปท. กิจกรรมการณรงค์ต่าง ๆ ของ อปท. และของรัฐ ข่าวสารเชิงนโยบายทางสื่อต่าง ๆ เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลครัวเรือนในการศึกษาจะใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ t-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของวิธีการปฏิบัติการจัดการขยะของครัวเรือนระหว่างพื้นที่ อปท. และใช้สถิติ ANOVA เพื่อทดสอบความแตกต่างของวิธีการปฏิบัติการจัดการขยะของครัวเรือนภายในพื้นที่ อปท. ที่แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะชุมชน คือ ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง เป็นต้น

วิธีการที่สี่ การวิเคราะห์และเสนอแนะมาตรการการจัดการขยะของ อปท. การศึกษา กำหนดไว้ 3 มาตรการ จะพิจารณาจาก (1) ขีดความสามารถของ อปท. และ (2) การตอบสนองต่อการมีส่วนร่วมของครัวเรือน



## บทที่ 4

### การบริหารการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

#### 4.1 สภาพบริบททางพื้นที่

องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแขเป็นองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นระดับตำบล ได้รับการจัดเป็น อบต. ขนาดใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลสมอแขทั้งตำบล มีพื้นที่ 40.19 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่ออกเป็น 8 หมู่บ้าน ด้วยสภาวะการขยายตัวของเขตเมืองพิษณุโลกเข้ามาในพื้นที่มากขึ้น ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ อบต.สมอแข จากพื้นที่เกษตรกรรม มีบางส่วนเปลี่ยนแปลงไปสู่ความเป็นชุมชนเมืองหนาแน่นมากขึ้น และต่อเนื่องตามแนวเส้นทางถนนไปสู่การเป็นชุมชนเมือง ในปี พ.ศ. 2561 อบต.สมอแข ได้ขอยกฐานะการบริหารงานท้องถิ่นจากองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เป็นเทศบาลเมือง (ทม.) ขณะนี้ การเสนอขอยกฐานะอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาของกระทรวงมหาดไทย

อบต.สมอแข มีอาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ตำบลดอนทอง (อบต.ดอนทอง) อำเภอเมือง

ทิศใต้ ตำบลวังพิกูล (อบต.วังพิกูล) อำเภอวังทอง

ทิศตะวันออก ตำบลวังทอง (อบต.วังทอง) อำเภอวังทอง

ทิศตะวันตก ตำบลอรัญญิก (เทศบาลเมืองอรัญญิก) อำเภอเมือง

อบต.สมอแข เป็นพื้นที่ที่กำลังได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของเขตเมืองพิษณุโลก โดยเฉพาะการพัฒนาเป็นเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นย่านชานเมืองพิษณุโลก (Phitsanulok's suburb) การโยกย้ายถิ่นฐานจากเขตเมืองพิษณุโลกออกมาอาศัยในพื้นที่ชานเมือง อีกทั้ง การพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งทางบก ที่ถูกยกระดับพื้นที่ให้เป็นแนวเชื่อมต่อระหว่างภูมิภาคในประเทศไทยและภูมิภาคระหว่างประเทศ โดยเชื่อมต่อระหว่างแนวตะวันออก-ตะวันตก (east-west economic corridor) ของประเทศจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (จังหวัดมุกดาหาร – ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว) กับภาคเหนือตอนล่าง (จังหวัดตาก – ประเทศสหภาพพม่า) และเชื่อมต่อระหว่างแนวเหนือ-ใต้ (north-south economic corridor) ของประเทศจากภาคเหนือตอนบน (จังหวัดเชียงราย – ประเทศสหภาพพม่า) กับภาคกลาง (กรุงเทพมหานคร – ภาคใต้) พื้นที่ตำบลสมอแขถูกเรียกว่า สี่แยกอินโดจีน (Indo-China junction)

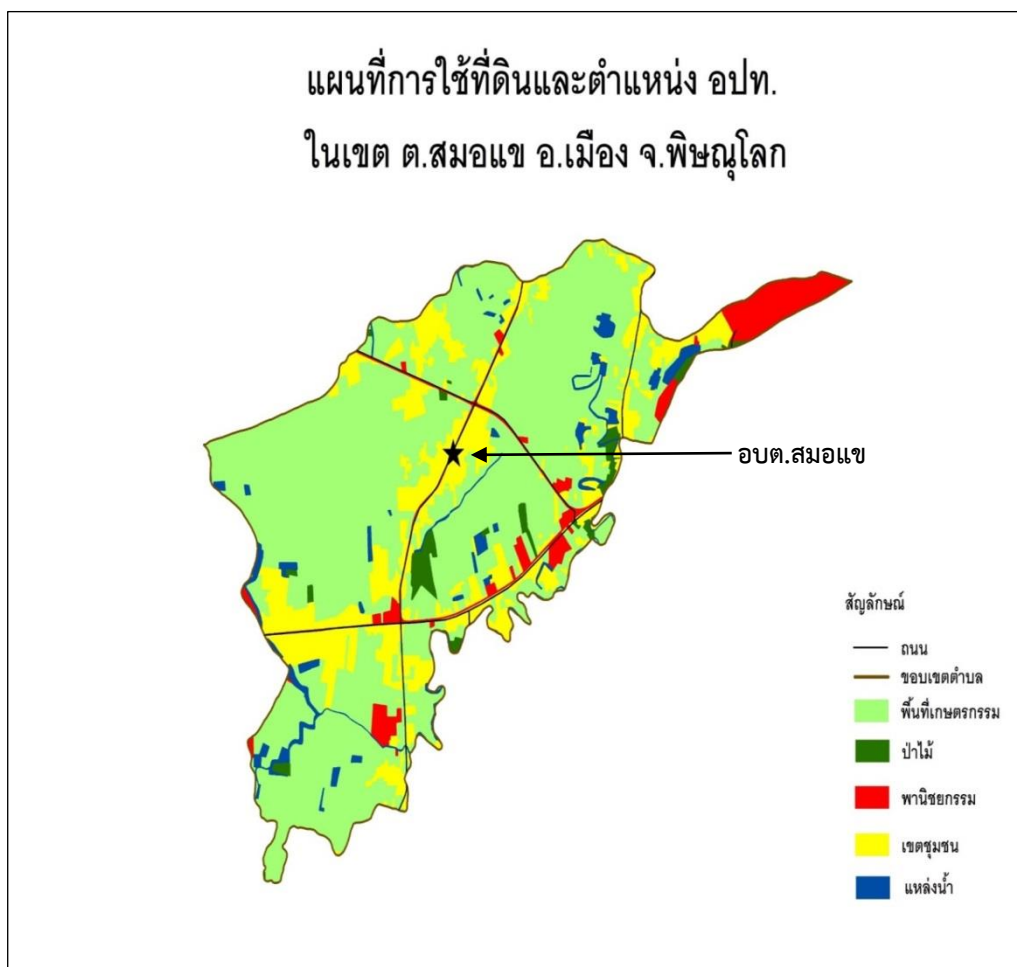
ด้วยอิทธิพลการพัฒนาเมือง เศรษฐกิจ และการคมนาคม ดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้ลักษณะทางสังคมและชุมชนของ อบต.สมอแข สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ (ภาพที่ 4.1) คือ

หนึ่ง เขตชุมชนเมือง ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 8 เป็นพื้นที่การพัฒนาเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นและเขตเศรษฐกิจใหม่ของเมือง ซึ่งต่อเนื่องจากการพัฒนาพื้นที่ตามแนวดถนนหมายเลข 12 ที่เชื่อมต่อกับเขตเทศบาลนครพิษณุโลก ต่อเนื่องมายังเทศบาลเมืองอรัญญิก การพัฒนาที่สำคัญของพื้นที่เขตนี้ คือ ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ และหมู่บ้านจัดสรรขนาดใหญ่ตามแนวดถนนทางหลวงหมายเลข 12 ประชากรในเขตพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นประชากรที่เข้ามาทำงานอยู่ในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก จำนวนประชากรในพื้นที่นี้คาดการณ์ว่าจะมีจำนวนประชากรอพยพที่ไม่ได้ย้ายทะเบียนราษฎร์มาอาศัยอยู่มากกว่าประชากรตามทะเบียนราษฎร์<sup>1</sup>

สอง เขตชุมชนชานเมือง ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5 เป็นพื้นที่ที่กำลังได้รับอิทธิพลการขยายตัวต่อเนื่องจากเขตชุมชนเมือง โดยเฉพาะการย้ายสถานนิชนส่งทางบก (ท่ารถโดยสารระหว่างเมืองแห่งใหม่) ที่โยกย้ายมาจากเขตเทศบาลนครพิษณุโลก การพัฒนาสถานศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษานานาชาติ (Cambridge Institute Branch Licence) และระดับอุดมศึกษา (มหาวิทยาลัยพิษณุโลก) และการพัฒนาหมู่บ้านจัดสรรขนาดใหญ่ตามเส้นทางถนนทางหลวงหมายเลข 12 (หมู่ที่ 4) หมายเลข 126 (หมู่ที่ 5) และหมายเลข 11 (หมู่ที่ 3) โดยเฉพาะการพัฒนาตามแนวเส้นทางถนนหมายเลข 12 เชื่อมต่อระหว่างอำเภอเมืองพิษณุโลกกับอำเภอวังทอง ที่มีการพัฒนาเป็นศูนย์กลางสำนักงานราชการระดับภูมิภาคใหม่ของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งถูกโยกย้ายออกมาจากเขตเมืองพิษณุโลก ประชากรในเขตพื้นที่นี้ส่วนใหญ่เป็นประชากรที่เข้ามาทำงานอยู่ในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก จำนวนประชากรในพื้นที่นี้คาดการณ์ว่าเริ่มจะมีจำนวนประชากรอพยพที่ไม่ได้ย้ายทะเบียนราษฎร์มาอาศัยอยู่มากกว่าประชากรตามทะเบียนราษฎร์ โดยเฉพาะหมู่ที่ 5 พื้นที่ชุมชนใหม่ ที่กำลังได้รับอิทธิพลการขยายตัวจากเขตเมืองใหม่

สาม เขตชุมชนพื้นที่เกษตรกรรมดั้งเดิม ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 6 เป็นพื้นที่เกษตรกรรมดั้งเดิม ลักษณะชุมชนเป็นชุมชนชนบท อาชีพหลักของคนในชุมชน คือ เกษตรกรรม รับจ้างในภาคการเกษตรและรับจ้างทั่วไป ประชากรในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นประชากรดั้งเดิมของตำบล พื้นที่นี้ได้รับอิทธิพลการพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจจากเขตเมืองน้อย อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมการบริโภคและการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ มีแนวโน้มที่จะเป็นวิถีชุมชนเมืองมากขึ้น

<sup>1</sup> การสัมภาษณ์แกนนำอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ในพื้นที่หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 8



ภาพที่ 4.1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตตำบลสมอแข อ.เมือง จ.พิษณุโลก

#### 4.2 จำนวนประชากรและครัวเรือน

สถิติข้อมูลจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนของตำบลสมอแข (อบต.สมอแข) จากฐานข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2560 (ตารางที่ 6.1) พบว่า ตลอดระยะเวลา 25 ปี ตำบลสมอแขมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นมา โดยตลอด จากจำนวน 8,135 คน ในปี พ.ศ. 2536 เพิ่มขึ้นเป็น 15,814 คน ในปี พ.ศ. 2560 จำนวนประชากรมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.8 ต่อปี ขณะที่จำนวนหลังคาเรือน มีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 2,174 หลังคา ในปี พ.ศ. 2536 เป็น 8,212 หลังคา ในปี พ.ศ. 2560 จำนวนหลังคาเรือนมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6.4 ต่อปี

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือน ภาพรวมของอำเภอเมืองพิษณุโลก จำนวนประชากรมีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.23 ต่อปี และจำนวนหลังคาเรือนมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.92 ต่อปี พบว่า ตำบลสมอแขมีอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนมากกว่าภาพรวมของอำเภอเมือง โดยจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนเพิ่มขึ้นมากกว่า 12.5 และ 2.2 เท่า ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า พื้นที่ตำบลสมอแขมีความหนาแน่นของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนต่อพื้นที่เพิ่มมากขึ้น และเป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนโดยเปรียบเทียบกับพื้นที่ภาพรวมของอำเภอเมือง

เมื่อพิจารณาความหนาแน่นจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนของแต่ละหมู่บ้าน ต่อพื้นที่หมู่บ้าน (ตารางที่ 6.2) จะพบว่า หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 8 เป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนสูงสุด ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตชุมชนเมืองที่ขยายตัวต่อเนื่องจากเทศบาลนครพิษณุโลกและเทศบาลเมืองอรัญญิก ตามแนวเส้นทางถนนทางหลวงหมายเลข 12 หลังคาเรือนส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้านจัดสรร อีกทั้งพื้นที่หมู่ 4 เป็นพื้นที่ชานเมืองที่เริ่มมีความหนาแน่นมากขึ้นจากการขยายตัวต่อเนื่องจากหมู่ 7 และหมู่ 8 ตามเส้นทางถนนทางหลวงหมายเลข 12

#### ตารางที่ 4.1

จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากร สัดส่วนจำนวนประชากรต่อจำนวนบ้าน และสัดส่วนจำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ อบต.สมอแข  
ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2560 (ทุก ๆ 5 ปี)

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนบ้าน (หลังคา)	ความหนาแน่น (คน / ตร. กม.)	สัดส่วน	
				จำนวนประชากรต่อจำนวนบ้าน (คน / หลัง)	จำนวนบ้านต่อพื้นที่ (หลัง / ตร.กม)
2536	8,135	2,174	202	3.74	54
2541	11,431	4,674	284	2.45	116
2545	12,492	5,220	311	2.39	130
2550	13,459	6,125	335	2.20	152
2555	14,860	7,301	370	2.04	182
2560	15,814	8,212	393	1.93	204
อัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปี	2.84	6.35	-	-	-

ที่มา [www.khonThai.com](http://www.khonThai.com) ค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2561

## ตารางที่ 4.2

จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ และความหนาแน่น  
จำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ อบต.สมอแข ปี พ.ศ. 2560 แยกรายหมู่บ้าน

หมู่ที่	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวน หลังคา เรือน	ขนาดพื้นที่ หมู่บ้าน	ความหนาแน่น	
				ประชากรต่อ พื้นที่ (คน / ตร.กม.)	หลังคาเรือนต่อ พื้นที่ (หลังคา / ตร.กม.)
1 หนองอ้อ	1,253	594	3.14	399.04	189.17
2 เนินมะคึก	2,582	1,116	7.33	352.25	152.25
3 ดงประโดก	1,761	703	7.23	243.57	97.23
4 สมอแข	1,569	806	4.31	364.04	187.01
5 ก่อ	431	260	5.51	78.22	47.19
6 เนินมะคึก	875	330	3.22	271.74	102.48
7 พงศธร-ชินลาภ	5,089	3,179	4.22	1,205.92	753.32
8 ฉัตรแก้ว-ชินลาภ	2,254	1,224	5.23	430.98	234.03
รวมทั้งหมด	15,814	8,212	40.19	393.48	204.33
ความหนาแน่นของประชากรและหลังคาเรือนตามลักษณะทางสังคมชุมชน					
เขตชุมชนเมือง	7,343	4,403	9.45	777.04	465.93
เขตชุมชนชานเมือง	3,761	1,769	17.05	220.59	103.75
เขตพื้นที่เกษตรกรรมดั้งเดิม	4,710	2,040	13.69	344.05	149.01
การกระจายตัวของจำนวนประชากรและหลังคาเรือน (ร้อยละ)					
เขตชุมชนเมือง	46.43	53.62	23.51	-	-
เขตชุมชนชานเมือง	23.78	21.54	42.42	-	-
เขตชุมชนเกษตรกรรม	29.78	24.84	34.06	-	-

ที่มา (1) ข้อมูลจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือน สืบค้นข้อมูลจาก [www.khonthai.com](http://www.khonthai.com)

เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2561

(2) ขนาดพื้นที่หมู่บ้าน ได้จากการประมาณการของกองช่าง อบต.สมอแข ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูล ประมาณการ  
อย่างคร่าว ๆ มีความถูกต้องในระดับหนึ่งเท่านั้น

(3) ความหนาแน่นของประชากรและหลังคาเรือน วิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

## 4.3 โครงสร้างองค์กรกับการบริหารจัดการ

### 4.3.1 การแบ่งส่วนงานภายในองค์กร

อบต.สมอแข แบ่งโครงสร้างภายในองค์กรออกเป็น 5 ส่วนงาน ประกอบด้วย

(1) สำนักปลัด ทำหน้าที่การบริหารจัดการภาพรวมของ อบต. รวมถึงภารกิจบริการสาธารณะ ได้แก่ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย งานพัฒนาชุมชน งานสวัสดิการ กลุ่มเป้าหมาย งานพัฒนาการเกษตร เป็นต้น

(2) กองคลัง ทำหน้าที่การจัดเก็บรายได้ตามบทบาทหน้าที่ และการรับ-จ่ายงบประมาณ

(3) กองช่าง ทำหน้าที่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายในพื้นที่เขต อบต. การอนุญาตการก่อสร้างอาคาร และการผังเมือง เป็นต้น

(4) กองศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทำหน้าที่การพัฒนาด้านการศึกษาของ อบต. โดยเฉพาะการขยายงานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และการขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับประถมศึกษา (โรงเรียนประถมศึกษาของ อบต.) เป็นต้น

(5) กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่การพัฒนาการสาธารณสุข การควบคุมมลพิษ เหตุรำคาญตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข การจัดการบริการการเก็บขนขยะ เป็นต้น อีกทั้ง ทาง อบต.สมอแข เป็น อปท. กลุ่มแรกที่ได้รับภารกิจการถ่ายโอนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ซึ่งเป็นหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิจากกระทรวงสาธารณสุขเข้ามาพัฒนาการบริการ

### 4.3.2 จำนวนบุคลากรขององค์กร

อบต.สมอแข มีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 88 คน แบ่งตามประเภทลักษณะตำแหน่งงานออกเป็น 5 ลักษณะ (ตารางที่ 6.3) ประกอบด้วย ตำแหน่งงานข้าราชการส่วนท้องถิ่น 38 คน และพนักงานจ้างราชการส่วนท้องถิ่น 50 คน

## ตารางที่ 4.3

จำนวนบุคลากรเจ้าหน้าที่ของ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2560

ลักษณะการจ้างงาน / ตำแหน่ง	สำนัก ปลัด	กอง คลัง	กองช่าง	กองศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม	รวม
ข้าราชการท้องถิ่น ระดับบริหาร	2	2	2	-	1	7
ข้าราชการท้องถิ่นระดับปฏิบัติการ	10	5	4	6	6	31
พนักงานจ้างตามภารกิจ (คุณวุฒิ) ข้อตกลงจ้าง 4 ปี	-	2	3	-	2	7
พนักงานจ้างตามภารกิจ (ทักษะ) ข้อตกลงจ้าง 1 ปี	1	-	5	1	2	9
พนักงานจ้างทั่วไป (ลูกจ้างทั่วไปและ งานจ้างเหมาบริการ)	14	4	4	2	10	34
รวมทั้งหมด	27	13	18	9	21	88

ที่มา แผนอัตรากำลัง 3 ปี องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข พ.ศ. 2561-2563

## 4.4 งบประมาณรายได้-รายจ่าย

## 4.4.1 งบประมาณรายได้

ระหว่างปีงบประมาณ 2558-2560 อบต.สมอแข มีรายได้เฉลี่ย 3 ปีงบประมาณ ประมาณปีละ 90.7 -97.7 ล้านบาท รายได้ส่วนใหญ่มาจากหมวดภาษีจัดสรรและหมวดเงินอุดหนุน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 81.3 ของงบประมาณรายได้ ส่วนรายได้ที่มาจากแหล่งรายได้ตามความสามารถที่ท้องถิ่นจัดเก็บเองมีสัดส่วนเฉลี่ย 18.8 ของงบประมาณรายได้ (ตารางที่ 4.4)

เมื่อพิจารณาหมวดรายได้ตามความสามารถที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง พบว่า หมวดภาษีอากรที่ท้องถิ่นจัดเก็บเองมีรายได้เฉลี่ยประมาณปีละ 10.6-14.8 ล้านบาท สัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 13.9 ของงบประมาณรายได้ทั้งหมด หรือคิดเป็นร้อยละ 74.1 ของรายได้ตามความสามารถที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง รองลงมา คือ หมวดค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาต ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง หมวดรายได้จากทรัพย์สิน มีสัดส่วนร้อยละ 2.1 และ 2.0 ของงบประมาณรายได้ทั้งหมด ตามลำดับ

จากแหล่งรายได้ รายได้โดยรวมของ อบต.สมอแข ต้องพึ่งพิงรายได้จากการจัดสรรและอุดหนุนของรัฐบาลส่วนกลาง ซึ่งมีสัดส่วนกว่าร้อยละ 80 ของงบประมาณรายได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ถ้าพิจารณาจากรายได้ตามความสามารถที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง พบว่า หมวดภาษีอากรที่ท้องถิ่นจัดเก็บเองมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยตลอด 5 ปีงบประมาณ (ปีงบประมาณ 2556-2560)

ร้อยละ 27.3 โดยเฉพาะระหว่างปีงบประมาณ 2558-2560 รายได้จากหมวดภาษีอากรที่ท้องถิ่นจัดเก็บเองมีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด

#### 4.4.2 งบประมาณรายจ่าย

ระหว่างปีงบประมาณ 2558-2560 อบต.สมอแข มีรายจ่ายเฉลี่ย 3 ปีงบประมาณปีละ 64.4 -83.1 ล้านบาท ทั้งนี้ รายจ่ายดังกล่าวได้รวมเงินอุดหนุนเฉพาะกิจที่รัฐบาลกลางสนับสนุนให้ในการตั้งข้อบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี ซึ่งก่อนหน้าปีงบประมาณ 2559 งบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจจะไม่ต้องนำมารวมไว้ในข้อบัญญัติงบประมาณประจำปี จากตารางที่ 4.5 งบประมาณรายจ่าย 1 ใน 3 เป็นรายจ่ายเพื่อเงินเดือนและค่าตอบแทนข้าราชการฝ่ายการเมืองและข้าราชการฝ่ายประจำ รายจ่ายอีก 1 ใน 3 เป็นรายจ่ายเพื่อการดำเนินงาน และรายจ่ายเพื่อการลงทุนคิดเป็นร้อยละ 25 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด

การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายตาม 4 แผนหลัก หรือ 12 แผนงาน การจัดสรรงบประมาณของ อบต.สมอแข ในระยะ 3 ปีงบประมาณที่ผ่านมา จะจัดสรรให้กับแผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา มากที่สุด ร้อยละ 25.2 รองลงมาเป็นแผนงานบริหารทั่วไป แผนงานงบกลาง แผนงานการสาธารณสุข และแผนงานการศึกษา ร้อยละ 21.7 20.6 13.6 และ 10.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.6)



## ตารางที่ 4.4

## แหล่งรายได้ของ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2556-2560

แหล่งรายได้	2556	2557	2558	2559	2560	สัดส่วน รายได้ เฉลี่ย แต่ละ หมวด (ร้อยละ)	อัตรา การ เพิ่มขึ้น เฉลี่ย 5 ปี (ร้อยละ)
<b>1. รายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง</b>	<b>8,957,552.88</b>	<b>10,715,554.70</b>	<b>15,220,184.56</b>	<b>18,634,102.73</b>	<b>19,476,193.90</b>	<b>15.88</b>	<b>21.06</b>
1.1 หมวดภาษีอากรที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง	4,840,145.83	6,199,941.37	10,633,250.70	14,072,467.40	14,816,399.90	10.48	27.31
1.2 หมวดค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาต ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง	1,453,283.75	1,184,538.00	1,517,501.00	1,785,014.00	2,221,966.64	2.05	11.58
1.3 หมวดรายได้จากทรัพย์สิน	1,739,681.30	2,246,908.28	2,197,601.26	1,778,529.86	1,479,810.12	2.02	32.82
1.4 หมวดรายได้จากสาธารณูปโภคและการพาณิชย์	577,055.00	621,305.00	649,405.00	677,475.00	659,765.00	0.86	2.95
1.5 หมวดรายได้เบ็ดเตล็ด	347,387.00	462,442.05	221,906.60	320,516.47	298,042.24	0.47	3.91
1.6 หมวดรายได้จากทุน	0.00	420.00	520.00	100.00	210.00	0.00	-
<b>2. รายได้ที่รัฐและหน่วยงานส่วนกลางเก็บและจัดสรร / แบ่งให้ ท้องถิ่น</b>	<b>57,239,300.88</b>	<b>57,798,198.49</b>	<b>82,517,077.56</b>	<b>71,945,155.60</b>	<b>77,379,149.95</b>	<b>84.12</b>	<b>10.92</b>
2.1 หมวดค่าธรรมเนียมและค่าปรับที่หน่วยงานเก็บและจัดสรรให้	4,600.00	2,400.00	0.00	0.00	73,050.00	0.01	-
2.2 หมวดภาษีจัดสรร	47,060,887.88	47,583,558.49	48,007,429.59	38,830,632.49	48,432,638.52	59.76	6.45
2.3 หมวดเงินอุดหนุนทั่วไป	10,173,813.00	10,212,240.00	34,509,647.97	33,114,523.11	28,873,461.43	24.34	39.99
<b>รายได้รวมทั้งหมด</b>	<b>66,196,853.76</b>	<b>68,513,753.19</b>	<b>97,737,262.12</b>	<b>90,579,258.33</b>	<b>96,855,343.85</b>		<b>12.36</b>

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้นปีงบประมาณประจำปี และกองคลัง อบต.สมอแข

## ตารางที่ 4.5

## งบประมาณรายจ่ายของ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2556-2560 (แบ่งตามประเภทรายจ่าย)

รายจ่าย	2556	2557	2558	2559	2560	สัดส่วน รายจ่าย เฉลี่ยแต่ ประเภท รายจ่าย (ร้อยละ)	อัตรา การ เพิ่มขึ้น เฉลี่ย 5 ปี (ร้อยละ)
เงินเดือนฝ่ายการเมือง	2,077,171.33	1,995,737.27	2,029,122.86	2,078,040.00	2,027,709.67	3.87	3.82
เงินเดือนและค่าตอบแทน ฝ่ายประจำ	9,552,103.25	11,617,159.24	21,369,395.32	19,756,615.19	35,502,395.84	29.71	30.52
ค่าดำเนินการ	14,002,783.40	17,385,667.16	13,961,858.81	14,956,758.11	17,290,865.46	27.98	13.20
เงินอุดหนุนและงบกลาง	2,819,440.23	4,102,363.55	17,321,297.70	16,368,098.75	2,797,066.61	12.55	39.64
ค่าลงทุน	6,555,301.12	18,356,999.13	9,751,788.03	29,895,315.51	23,563,274.71	25.90	56.10
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>35,006,799.33</b>	<b>53,457,926.35</b>	<b>64,433,462.72</b>	<b>83,054,827.56</b>	<b>81,181,312.29</b>	<b>100.00</b>	<b>19.47</b>

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้นปีงบประมาณประจำปี และกองคลัง อบต.สมอแข

## ตารางที่ 4.6

งบประมาณรายจ่ายของ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2556-2560 แบ่งตามแผนและแผนงานการดำเนินงาน

แผน	แผนงาน	2556	2557	2558	2559	2560	สัดส่วน รายจ่ายเฉลี่ย ตามแผนงาน (ร้อยละ)
บริหารทั่วไป	งานบริหารทั่วไป	15,459,576.94	18,626,524.70	15,295,802.11	16,810,594.40	17,079,487.16	21.67
	ความสงบภายใน	454,456.60	654,382.17	443,746.80	347,241.80	2,497,499.60	1.39
การบริหารชุมชนและสังคม	งานการศึกษา	3,860,883.39	6,020,245.33	6,514,733.46	6,957,041.98	11,572,991.90	10.91
	งานการสาธารณสุข	3,124,221.74	3,725,944.34	12,933,559.99	10,212,589.33	6,775,531.89	13.57
	งานสังคมสงเคราะห์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	งานเกษตรชุมชน	2,239,462.00	2,157,229.86	2,088,053.20	2,089,826.12	4,941,994.72	3.95
	สร้างความเข้มแข็งของชุมชน	807,193.65	1,487,506.00	1,621,447.48	1,388,218.00	1,895,391.00	2.17
	การศาสนา วัฒนธรรม และนันทนาการ	304,356.19	273,596.28	175,734.00	116,549.00	217,599.00	0.23
การเศรษฐกิจ	อุตสาหกรรมและการโยธา	7,356,370.74	18,976,545.09	10,455,266.00	29,053,831.56	19,676,496.01	25.15
	การเกษตร	117,315.08	327,154.58	344,850.71	322,995.00	230,553.50	0.40
	การพาณิชย์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
การดำเนินงานอื่น	งบกลาง	1,282,963.00	1,208,798.00	14,560,268.97	15,755,940.37	16,293,767.51	20.55
รวม		35,006,799.33	53,457,926.35	64,433,462.72	83,054,827.56	81,181,312.29	100.00

ที่มา ข้อมูลผู้ตั้งงบประมาณประจำปี และกองคลัง อบต.สมอแข

#### 4.5 นโยบายและแนวทางการจัดการขยะ

การจัดการขยะในพื้นที่ตำบลสมอแข ผู้บริหาร อบต.สมอแข ได้แบ่งส่วนงานภายใน จัดให้มีกองสาธารณสุขขึ้นในปี พ.ศ. 2556 และได้มอบหมายให้กองสาธารณสุข เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก

กรอบนโยบายหลักของ อบต.สมอแข ต่อการพัฒนาพื้นที่ชุมชน คือ การพัฒนาตามแนวคิดตำบลสุขภาวะ โดยการจัดการขยะเป็นหนึ่งในระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

แนวทางการดำเนินการจัดการขยะ อบต.สมอแข ได้จัดทำแผนพัฒนาการจัดการขยะตามแนวทางนโยบายของรัฐบาล โดยกำหนดแนวทางการจัดการขยะไว้ 3 ด้าน คือ

ด้านที่ 1. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยได้มีการพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมการมีส่วนร่วม 2 กิจกรรมหลัก คือ

(1) การลดปริมาณขยะในชุมชน โดยการส่งเสริมการจัดการขยะอินทรีย์และเศษอาหารในครัวเรือน โดยเน้นการทำปุ๋ยหมักไว้ใช้ในครัวเรือน

(2) การส่งเสริมครัวเรือนคัดแยกขยะรีไซเคิลออกจากการทิ้งขยะ เพื่อคัดแยกไว้ขาย

ทั้ง 2 กิจกรรมดังกล่าว มีพื้นที่เป้าหมายดำเนินการ คือ หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 ทาง อบต.สมอแข โดยกองสาธารณสุขได้ดำเนินการมาแล้ว 3 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558 ภายใต้ โครงการส่งเสริมและควบคุมด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม และโครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ศูนย์เรียนรู้ การจัดการขยะชุมชน เพื่อเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมครบวงจร อย่างไรก็ตาม การดำเนินการยัง ไม่ได้มีการขยายการดำเนินกิจกรรมไปสู่พื้นที่ชุมชนอื่น ๆ มุ่งเพียงให้แกนนำชุมชน ได้แก่ ผู้นำท้องที่ (กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน) สมาชิกสภา อบต. และอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ได้ดำเนินการเป็นตัวอย่าง สาธิตในพื้นที่ชุมชน

ด้านที่ 2. การจัดหาพื้นที่กำจัดขยะ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะในพื้นที่ อบต.สมอแข ไม่มีที่กำจัดขยะเป็นของตนเอง ต้องนำส่งขยะไปกำจัดในพื้นที่ของ อบต. อื่น เช่น อบต.วังน้ำคู้ ทต.พรหมพิราม บ่อขยะเอกชนอำเภอบางระกำ ทน.พิษณุโลก (บึงกอก) ทต.วังทอง เป็นต้น ปัจจุบัน นำส่งขยะไปกำจัดที่บ่อฝังกลบขยะของเอกชน หมู่ที่ 11 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก ระยะทางห่างจาก อบต.สมอแขไป 30 กิโลเมตร (ไป-กลับ 60 กิโลเมตร)

ในปี พ.ศ. 2558 อบต.สมอแข ได้ว่าจ้างที่ปรึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร และ มหาวิทยาลัยสุรนารี ดำเนินโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โครงการมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดหาวิธีการกำจัดขยะและจัดหาพื้นที่กำจัดขยะของ อบต. และเพื่อจัดทำคำขอ สนับสนุนงบประมาณตามนโยบายของรัฐบาล ตามแผนปฏิบัติการการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ประจำปีงบประมาณ 2559

ผลการศึกษามีข้อเสนอแนะให้ทาง อบต.สมอแข ลงทุนพัฒนาระบบการกำจัดขยะด้วยการฝังกลบส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งให้จัดทำขยะเป็นเชื้อเพลิงผลิตพลังงานไฟฟ้า โดยกำหนดพัฒนาพื้นที่โครงการ ณ หมู่ที่ 6 บ้านเนินมะคึก ตำบลสมอแข อย่างไรก็ตาม การดำเนินการประชาคมคนในพื้นที่หมู่ที่ 6 ได้ให้ความเห็นชอบต่อการพัฒนาโครงการ แต่ได้รับการคัดค้านจากชุมชนโดยรอบพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตร โดยเฉพาะพื้นที่ติดต่อกับตำบลดอนทอง

การดำเนินโครงการได้ย้ายไปขอใช้พื้นที่ อบต.บ้านกร่าง ซึ่งอยู่ห่างจาก อบต.สมอแข 40 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่สาธารณะในเขตปฏิรูปที่ดิน การประชาคมในพื้นที่ อบต.บ้านกร่าง ให้ความเห็นชอบต่อการดำเนินโครงการ แต่การขอใช้พื้นที่สาธารณะต่อทางจังหวัดไม่ได้รับการอนุญาตให้ใช้พื้นที่ เนื่องจากเหตุผล คือ พื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตปฏิรูปที่ดิน อนุญาตให้ใช้เป็นพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรมได้เท่านั้น ไม่สามารถนำพื้นที่ไปใช้เพื่อกิจการอื่นได้

การดำเนินโครงการของ อบต.สมอแข จึงต้องยุติการจัดหาที่ดินกำจัดขยะ และยกเลิก การขอการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปีงบประมาณ 2561

ด้านที่ 3. การปรับปรุงการให้บริการการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะ ทาง อบต. สมอแข ได้ดำเนินการพัฒนาการให้บริการการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะในพื้นที่ตำบล โดยการจัดหารถเก็บขนขยะเพิ่มเติม เพื่อจัดการบริการให้ทั่วถึงและครอบคลุมพื้นที่ตำบล โดยเฉพาะ พื้นที่เขตชุมชนเมืองในหมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 8 ปีงบประมาณ 2560 และปีงบประมาณ 2561 ได้จัดซื้อ รถเก็บขนขยะเพิ่มเติมปีงบประมาณละ 1 คัน รวมจำนวน 2 คัน และกำหนดแนวเส้นทาง การเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะ และเขตความรับผิดชอบของรถเก็บขนขยะแต่ละคัน

#### 4.6 กรอบการปฏิบัติการจัดการบริการจัดการขยะ

##### 4.6.1 ปริมาณขยะในพื้นที่

อบต.สมอแข ไม่มีการเก็บรวบรวมสถิติน้ำหนักขยะ ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ จึงใช้การคาดประมาณการเป็นหลัก แต่จากการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า ปริมาณขยะที่ เก็บรวบรวมและเก็บขนได้ในพื้นที่ อบต.สมอแข ประมาณ 9.5 ตันต่อวัน เมื่อปี พ.ศ. 2558 ขณะที่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 3 (พิษณุโลก) และกรมควบคุมมลพิษได้ประมาณการปริมาณขยะในพื้นที่ อบต. ว่ามีประมาณ 14.39 ตันต่อวัน อย่างไรก็ตาม น้ำหนักขยะที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อบต.สมอแข ใช้ในการจัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายประจำปีประมาณ 12 ตันต่อวัน

##### 4.6.2 กลไกการจัดการจัดการบริการจัดการขยะ

อบต.สมอแข ไม่มีกลไกการจัดการขยะในรูปคณะกรรมการหรือคณะทำงานในการกำหนดแนวนโยบายและการปฏิบัติการ การกำหนดนโยบายการดำเนินงานขึ้นอยู่กับ คณะผู้บริหารของ อบต. เป็นหลัก โดยจะทำหน้าที่กำหนดนโยบาย การกำกับติดตาม และการรับข้อ ร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงาน ส่วนแนวทางการดำเนินงานเป็น การดำเนินการแบบงานประจำ โดยมีกองสาธารณสุขเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินการ

อย่างไรก็ตาม ในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากภาคชุมชน กองสาธารณสุขได้ จัดตั้งคณะกรรมการร่วมระหว่าง อบต. กับภาคประชาสังคมในพื้นที่ โดยใช้ชื่อว่า คณะกรรมการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตำบลสมอแข องค์ประกอบของคณะกรรมการ ประกอบด้วยผู้บริหารฝ่ายการเมืองของ อบต. เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข และผู้แทนจาก 8 หมู่บ้าน ๑ ละ 1 คน รวมเป็น 8 คน เข้ามาเป็นคณะกรรมการ คณะกรรมการชุดนี้จัดตั้งครั้งแรกปี พ.ศ. 2556

#### 4.6.3 หน่วยงานจัดบริการการจัดการขยะ

กองสาธารณสุขเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบต่อการจัดบริการการจัดการขยะ โดยกองสาธารณสุขกำหนดโครงสร้างอัตรากำลังการจัดบริการ

(1) ข้าราชการระดับปฏิบัติการรับผิดชอบการจัดบริการการจัดการขยะ จำนวน 1 คน

(2) พนักงานจ้างตามภารกิจ (ทักษะ) ช้อตกลองจ้าง 1 ปี จำนวน 2 คน ทำหน้าที่พนักงานขับรถเก็บขนขยะ

(3) พนักงานจ้างทั่วไป (ลูกจ้างทั่วไปและงานจ้างเหมาบริการ) จำนวน 14 คน ทำหน้าที่พนักงานขับรถเก็บขนขยะ 2 คน และทำหน้าที่พนักงานท้ายรถเก็บขนขยะ 12 คน

โดยแบ่งพนักงานปฏิบัติงานออกเป็น 4 ทีม ๆ ละ 4 คน คือ พนักงานขับรถเก็บขนขยะ 1 คน และพนักงานท้ายรถเก็บขนขยะ 3 คน

ทั้งนี้ การจัดจ้างพนักงานเป็นหน้าที่ของคณะทำงานจัดจ้าง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองคลัง และนิติกร และมีคณะทำงานตรวจการจ้าง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข และพยาบาลวิชาชีพและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสมอแข 2 คน

#### 4.6.4 การปฏิบัติงานการจัดบริการการเก็บขนขยะ

อบต.สมอแข มีรถเก็บขนขยะจำนวน 4 คัน ดำเนินการปฏิบัติงานระหว่างวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ปฏิบัติงานวันละ 4 เที่ยว (คันละ 1 เที่ยว) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 02.00-10.00 น. (ตั้งแต่เก็บรวบรวม เก็บขน และนำไปบ่อกำจัดขยะที่หมู่ 11 ตำบลท่าโพธิ์) แบ่งการดำเนินงานเก็บขนขยะในพื้นที่ออกเป็น 4 เขตการบริการ คือ

เขตบริการที่ 1 พื้นที่หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 8

เขตบริการที่ 2 พื้นที่หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 8

เขตบริการที่ 3 พื้นที่หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6

เขตบริการที่ 4 รถเสริมเขตบริการที่ 1 พื้นที่เส้นทางถนนหลวงหมายเลข 12 และสถานที่รวบรวมขยะขนาดใหญ่ เช่น ห้างสรรพสินค้าในพื้นที่ หมู่บ้านจัดสรร เป็นต้น

#### 4.6.5 งบประมาณรายได้และรายจ่ายการจัดบริการการจัการขยะ

##### 4.6.5.1 งบประมาณรายได้ที่นำมาจัดบริการการจัการขยะ

งบประมาณที่นำมาใช้จัดบริการการจัการขยะของ อบต.สมอแข เป็น งบประมาณรายจ่ายประจำปี ที่มีรายได้จากการจัดหาและการได้รับเงินอุดหนุนทั่วไปจากรัฐบาล ส่วนกลาง ไม่ได้มีงบประมาณพิเศษหรือการใช้เงินสะสมของ อบต. มาสนับสนุนการจัดบริการ

##### 4.6.5.2 การจัดเก็บรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

###### (1) แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

อบต.สมอแข ได้ออกข้อบังคับตำบล เรื่อง การกำจัการมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสิ่งเปรอะเปื้อน พ.ศ. 2539 ตามอำนาจหน้าที่มาตรา 67 และมาตรา 71 แห่งพระราชบัญญัติสภา ตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 และมาตรา 18 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติ สาธารณสุข พ.ศ. 2535 โดยให้ อบต.สมอแข มีอำนาจหน้าที่เก็บรวบรวม เก็บขนและกำจัดขยะ และ เรียกเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะจากอาคารสถานที่นั้น ๆ<sup>2</sup> (ตารางที่ 4.7)

การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะของ อบต.สมอแข ได้กำหนดแนวทางไว้ตามข้อบังคับตำบลสมอแข พ.ศ. 2539 โดยการจัดเก็บจากบ้านพัก อาศัยกำหนดอัตราไว้ที่ 30 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน ส่วนสถานที่ที่มีปริมาณขยะมากและเป็น สถานที่เชิงพาณิชย์ กองสาธารณสุขจะออกสำรวจและประเมินอัตราค่าธรรมเนียม ซึ่งแต่ละแห่งจะมี อัตราค่าธรรมเนียมต่อเดือนไม่เท่ากัน เช่น ไทยมาร์ท 1,000 บาท/เดือน ห้างอินเด็กลิฟวิ่งมอลล์ 700 บาท/เดือน ห้างแม่โค 3,000 บาท/เดือน โรงงาน CP 3,000 บาท/เดือน สำนักงานขนส่งแห่งที่ 2 2,000 บาท/เดือน ห้างไทยวัสดุ 1,000 บาท/เดือน ปั้มน้ำมันซัสโก 200 บาท /เดือน ปั้มน้ำมัน ปตท. 500 บาท/เดือน เป็นต้น

<sup>2</sup> ข้อ 11 แห่งข้อบังคับตำบลสมอแข พ.ศ. 2539 บัญญัติว่า ถ้าเจ้าพนักงานท้องถิ่นเห็นว่า สถานที่หรือบริเวณใดควรทำการเก็บขนมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูลไปทำการกำจัดให้ต้องด้วยสุขลักษณะ ยิ่งขึ้น โดยเรียกค่าธรรมเนียมเก็บขนเมื่อได้มีหนังสือแจ้งแก่ผู้ครอบครองสถานที่อาคาร หรือเคหสถาน ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน หรือเมื่อได้ปิดประกาศกำหนดบริเวณเก็บขนมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูล ณ ที่เปิดเผย ในบริเวณที่กำหนดไม่น้อยกว่า 3 แห่ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วัน นับแต่วันประกาศ แล้ว ผู้ครอบครองสถานที่อาคาร หรือเคหสถาน จะต้องให้เจ้าหน้าที่ของเจ้าพนักงานท้องถิ่น หรือ บุคคลผู้ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นแต่ฝ่ายเดียวเท่านั้น เก็บขนมูลฝอยหรือสิ่งปฏิกูลจาก สถานที่อาคาร หรือเคหสถาน ซึ่งตนครอบครอง โดยเสียค่าธรรมเนียมเก็บขนตามอัตราที่กำหนดไว้ ท้ายข้อบังคับตำบลสมอแขนี้

## (2) หน่วยจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ

กลไกการจัดการการเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะของ อบต. สมอแข แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

(1) กองสาธารณสุข เป็นหน่วยทำหน้าที่กำหนดกรอบขอบเขตการจัดเก็บค่าธรรมเนียม โดยกำหนดเป้าหมายพื้นที่การให้บริการการเก็บขนและกำจัดขยะ และเป็นหน่วยสำรวจและประเมินอัตราค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะของสถานประกอบการขนาดใหญ่เชิงพาณิชย์ ซึ่งจะกำหนดอัตราที่สูงกว่าอัตราจัดเก็บจากบ้านพักอาศัย

(2) กองคลัง เป็นหน่วยงานทำหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมจากการกำหนดกรอบขอบเขตสถานที่ต่าง ๆ ที่กองสาธารณสุขกำหนดขอบเขตการให้บริการการเก็บขนขยะ ทั้งนี้ ในบางพื้นที่ที่เป็นหน่วยนิติบุคคลโดยเฉพาะ ซึ่งไม่อนุญาตให้ทางเจ้าพนักงานท้องถิ่นของ อบต. เข้าไปดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ทางหน่วยนิติบุคคลในพื้นที่นั้นจะดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้แก่ทาง อบต. เช่น บ้านพักในค่ายทหาร ทหารจะเป็นหน่วยจัดเก็บให้ หมู่บ้านจัดสรรขนาดใหญ่ นิติบุคคลของหมู่บ้านเป็นหน่วยจัดเก็บให้ เป็นต้น ดังนั้น เจ้าหน้าที่ของ อบต. ทำหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมจากบ้านพักอาศัย ร้านค้า สถานประกอบการพาณิชย์ โรงแรม เป็นต้น

## (3) จำนวนค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

อบต.สมอแข มีรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ ประมาณปีละ 1.3-1.5 ล้านบาท มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 10.1 ต่อปี เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะกับรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง พบว่า ค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะมีอัตราการเพิ่มขึ้นต่ำกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้ภาพรวม (ตารางที่ 4.8) ทั้งนี้ ถ้าเปรียบเทียบสัดส่วนการจัดเก็บรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะต่อรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง (รวม 6 หมวด) กับสัดส่วนรายได้จากค่าธรรมเนียมต่อรายได้รวมทั้งหมด จะมีสัดส่วนร้อยละ 7.7 และ 1.6 ตามลำดับ ซึ่งรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะมีแนวโน้มสัดส่วนลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจาก อบต.สมอแข สามารถจัดเก็บรายได้จากหมวดรายได้ต่าง ๆ ได้เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ถ้าเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มขึ้นของค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บได้กับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนหลังคาเรือนในเขต อบต. (ตารางที่ 4.1) ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ทุกหลังคาเรือนต้องจ่ายค่าธรรมเนียมให้กับทาง อบต. (ตารางที่ 4.8) พบว่า อัตราเพิ่มขึ้นของการจัดเก็บค่าธรรมเนียมมี (ร้อยละ 10.1 ต่อปี) มากกว่าอัตราเพิ่มขึ้นของจำนวนหลังคาเรือน (ร้อยละ 6.4 ต่อปี)

## ตารางที่ 4.7

## บัญชีอัตราค่าธรรมเนียมเก็บขนมูลฝอยท้ายข้อบังคับตำบลสมอแข พ.ศ. 2539

ลำดับ	รายการ	บาท
1	ค่าเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	
	ก. ค่าเก็บขนมูลฝอยประจำเดือน สำหรับอาคารหรือเคหะ	-
	วันหนึ่งไม่เกิน 20 ลิตร	30
	วันหนึ่งเกิน 20 ลิตร แต่ไม่เกิน 40 ลิตร เดือนละ	60
	วันหนึ่งเกิน 40 ลิตร แต่ไม่เกิน 60 ลิตร เดือนละ	100
	วันหนึ่งเกิน 60 ลิตร แต่ไม่เกิน 80 ลิตร เดือนละ	150
	วันหนึ่งเกิน 80 ลิตร แต่ไม่เกิน 100 ลิตร เดือนละ	200
	วันหนึ่งเกิน 100 ลิตร แต่ไม่เกิน 200 ลิตร เดือนละ	300
	วันหนึ่งเกิน 200 ลิตร แต่ไม่เกิน 300 ลิตร เดือนละ	500
	วันหนึ่งเกิน 300 ลิตร แต่ไม่เกิน 400 ลิตร เดือนละ	700
	วันหนึ่งเกิน 400 ลิตร แต่ไม่เกิน 500 ลิตร เดือนละ	900
	ข. ค่าเก็บขนมูลฝอยประจำเดือนสำหรับตลาด โรงงานอุตสาหกรรม หรือสถานที่ซึ่งมีมูลฝอยมาก	
	วันหนึ่งไม่เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร เดือนละ	2,000
	วันหนึ่งเกิน 1 ลูกบาศก์เมตร ค่าเก็บขนทุก ๆ ลูกบาศก์เมตร หรือเศษลูกบาศก์เมตร เดือนละ	2,000
	ค. ค่าเก็บขนมูลฝอยเป็นครั้งคราว ครั้งหนึ่ง ๆ ไม่เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร ครั้งละ	150
	เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร ค่าเก็บขนทุก ๆ ลูกบาศก์เมตร หรือเศษลูกบาศก์เมตร ลูกบาศก์เมตรละ	150
	ง. ค่าเก็บขนอุจจาระหรือสิ่งปฏิกูลครั้งหนึ่ง ๆ เศษของลูกบาศก์เมตร หรือลูกบาศก์เมตรแรกและ	
	ลูกบาศก์เมตรต่อ ๆ ไป ลูกบาศก์เมตรละ	150
	เศษไม่เกินครึ่งลูกบาศก์เมตร	
	เศษเกินครึ่งลูกบาศก์เมตรให้คิดเท่ากับ 1 ลูกบาศก์เมตร	150

ที่มา บัญชีอัตราค่าธรรมเนียม ท้ายข้อบังคับตำบลสมอแข พ.ศ. 2539



## ตารางที่ 4.8

เปรียบเทียบรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะกับรายได้ต่าง ๆ ของ อบต.สมอแข ระหว่าง  
ปีงบประมาณ 2554-2560

ปี งบประมาณ	ค่าธรรมเนียม เก็บขนขยะ	รายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บ เอง (รวม 6 หมวด)	รายได้รวม ทั้งหมด	สัดส่วน (หน่วย : ร้อยละ)	
				รายได้จากค่าธรรมเนียม ต่อรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บ เอง (รวม 6 หมวด)	รายได้จาก ค่าธรรมเนียมต่อ รายได้รวมทั้งหมด
2554	886,960.00	6,339,867.59	50,756,227.46	13.99	1.75
2555	852,570.00	7,612,413.55	57,328,949.04	11.20	1.49
2556	916,520.00	8,957,552.88	66,192,253.76	10.23	1.38
2557	833,950.00	10,715,554.70	68,511,353.19	7.78	1.22
2558	1,017,600.00	15,220,184.56	97,737,262.12	6.69	1.04
2559	1,330,800.00	18,634,102.73	90,579,258.33	7.14	1.47
2560	1,505,940.00	19,476,193.90	96,782,293.85	7.73	1.56
อัตราการเพิ่มขึ้นของค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะร้อยละ 10.10 ต่อปี)					

ที่มา ข้อบัญญัติงบประมาณประจำปี อบต.สมอแข และการวิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

#### (4) ผู้จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ

ในพื้นที่ อบต.สมอแข มีหลังคาเรือนทั้งหมด 8.212 หลังคาเรือน ใน  
ฐานข้อมูลการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะของกองคลัง อบต.สมอแข พบว่า รายชื่อผู้  
จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะและกำจัดขยะมีจำนวน 3,294 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 40.1 ของ  
จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ในจำนวนหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ  
ดังกล่าว ทาง อบต. สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้จริงประมาณ 2,153 หลังคาเรือน หรือคิดเป็น  
ร้อยละ 50.6 ของจำนวนรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียม หรือครอบคลุมจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมดร้อยละ  
26.2 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมดใน อบต.สมอแข (ตารางที่ 4.9)

เมื่อพิจารณาเป็นเขตพื้นที่ตามลักษณะชุมชน (ตารางที่ 4.9) พบว่า

(1) ชุมชนเมือง (หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 8) สามารถจัดเก็บ  
ค่าธรรมเนียมได้ครอบคลุมมากที่สุด คือ ร้อยละ 32.0 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด แต่เมื่อ  
พิจารณาการจัดเก็บค่าธรรมเนียมตามหลังคาเรือนในแต่ละเดือนจะมีแนวโน้มการจัดเก็บได้เพียงร้อย  
ละ 37.8 ของจำนวนหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียม

(2) ชุมชนเกษตรกรรม (หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 6) มีทิศทาง  
การจัดเก็บค่าธรรมเนียมสวนทางกลับพื้นที่เขตชุมชนเมือง กล่าวคือ สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้

ครอบคลุมน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 15.3 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ในทางกลับกัน เมื่อพิจารณาการจัดเก็บค่าธรรมเนียมตามหลังคาเรือนในแต่ละเดือนจะมีแนวโน้มการจัดเก็บมากถึงร้อยละ 85.9 ของจำนวนหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียม

(3) ชุมชนชานเมือง การจัดเก็บค่าธรรมเนียมมีแนวโน้มอยู่ระหว่างชุมชนเมืองกับชุมชนเกษตรกรรม

(4) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการครอบคลุมพื้นที่การให้บริการ (service coverage providing rate) กับอัตราการครอบคลุมพื้นที่การจัดเก็บค่าธรรมเนียม (fee payer coverage rate) จะพบว่า พื้นที่ชุมชนที่อยู่ห่างไกลจากสำนักงาน อบต. และการให้บริการเข้าไปไม่ถึงทั้งหมด (อัตราการครอบคลุมพื้นที่การให้บริการต่ำ) มีผลต่ออัตราการครอบคลุม พื้นที่การจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ต่ำด้วย ได้แก่ หมู่ 2 หมู่ 4 และหมู่ 6 ขณะที่ พื้นที่ชุมชนเมืองและได้รับการบริการที่ครอบคลุมทั้งพื้นที่ชุมชน ส่งผลต่ออัตราการครอบคลุมพื้นที่การจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้มากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด

การจ่ายค่าธรรมเนียม จากฐานข้อมูลผู้จ่ายค่าธรรมเนียม (ตารางที่ 4.10) พบว่า ผู้จ่ายค่าธรรมเนียมส่วนใหญ่เป็นหลังคาเรือนที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์กรรม และบ้านเช่า ทั้งนี้ ถ้าพิจารณาสัดส่วนมูลค่าค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บได้จากผู้จ่ายค่าธรรมเนียมพาณิชย์กรรม ห้างสรรพสินค้าโรงงานอุตสาหกรรม และโรงแรม จะมีสัดส่วนต่อมูลค่ารวมของค่าธรรมเนียมทั้งหมดสูงกว่ามูลค่ารวมของค่าธรรมเนียมที่เก็บได้จากหลังคาเรือนที่อยู่อาศัย

#### (5) ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ

ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะของทาง อบต.สมอแข ได้มอบหมายให้กองคลังเป็นหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะที่เกิดขึ้นถูกรวมเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของกองคลัง ไม่ได้มีการแยกรายการค่าใช้จ่ายในการตั้งงบประมาณประจำปี ดังนั้น ค่าใช้จ่ายดำเนินการในส่วนนี้จึงไม่ปรากฏในงบประมาณประจำปี

ค่าใช้จ่ายการดำเนินการการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ประกอบด้วย ค่าจ้างบุคลากรและค่าดำเนินการ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สามารถเจงนပ်ได้ทั้งหมด เพราะการจ้างบุคลากรของทาง อบต.สมอแข ได้กำหนดกรอบการทำงานของบุคลากรไว้อย่างชัดเจน

กองคลัง กำหนดบุคลากรดำเนินงาน 2 คน เจ้าหน้าที่ทั้ง 2 คน มีลักษณะการจ้างงานเป็นพนักงานจ้างทั่วไป 1 อัตรา ปฏิบัติงานเต็มเวลาใน 2 หน้าที่ คือ การเก็บค่าบริการน้ำประปาและการเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ และพนักงานจ้างเหมาบริการ 1 อัตรา ปฏิบัติงานเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะอย่างเดียว

ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะรวมทั้งหมด  
ประมาณ 225,600 บาท<sup>3</sup>

#### 4.6.5.3 งบประมาณรายจ่ายที่นำมาจัดบริการการจัดการขยะ

ในแต่ละปีงบประมาณ อบต.สมอแข ได้จัดสรรค่าใช้จ่ายการจัดการบริการ  
การจัดการขยะไว้ 3 ส่วน ในปี พ.ศ. 2560 อบต.สมอแข มีค่าใช้จ่ายดำเนินการจัดการขยะ  
ประมาณ 3,332,560 บาท แบ่งเป็นแต่ละรายจ่าย (ตารางที่ 4.11) ดังนี้

(1) ค่าใช้จ่ายเพื่อการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการจัด  
กิจกรรมสร้างการเรียนรู้และการประชาสัมพันธ์ในชุมชนต่าง ๆ ในแต่ละปี อบต.สมอแข ได้จัดสรร  
งบประมาณให้แก่รายจ่ายส่วนนี้ประมาณ 30,000 บาท

(2) ค่าใช้จ่ายเพื่อการเก็บรวบรวมและเก็บขน เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อ  
การรวบรวมขยะและขนส่งขยะไปแหล่งกำจัด โดยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ประกอบด้วยค่าจ้างบุคลากร  
ค่าซ่อมบำรุงเก็บขนขยะ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์ ในปีงบประมาณ 2560 มีค่าใช้จ่ายดำเนินการ  
นี้ประมาณ 2,222,560 บาท ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ไม่ได้รวมค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์เก็บขนขยะแต่ละปี

และ (3) ค่าใช้จ่ายเพื่อการกำจัดขยะ (ค่าทิ้งขยะที่บ่อขยะ) เป็นค่าใช้จ่าย  
เพื่อการนำขยะไปทิ้งที่บ่อฝังกลบขยะเอกชนหมู่ 11 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก โดยค่าใช้จ่าย  
ส่วนนี้ปีละประมาณ 1,080,000 บาท

---

<sup>3</sup> ข้อสมมติ (1) ค่าจ้างพนักงานจ้างทั่วไป 1 อัตรา ๆ ละ 10,000 บาทต่อเดือน ปฏิบัติงาน  
ร้อยละ 80 ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ค่าจ้างพนักงานจ้างเหมาบริการ 1 อัตรา  
ๆ ละ 9,000 บาท ปฏิบัติงานร้อยละ 100 ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ค่า  
ดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเดือนละ 2,000 บาท ใช้เป็นค่าดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขน  
และกำจัดขยะร้อยละ 90 ของค่าดำเนินการรายเดือน

## ตารางที่ 4.9

การครอบคลุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะในพื้นที่  
อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2560

หมู่ที่	จำนวนหลังคา เรือนในพื้นที่ อบต.สมอแข	จำนวนหลังคาเรือนที่ มีชื่อในฐานข้อมูลการ จัดเก็บ	สัดส่วนการครอบคลุม การจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมตาม ฐานข้อมูลรายชื่อ	จำนวนหลังคา เรือนที่จัดเก็บได้ จริง	สัดส่วนการครอบคลุม การจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บ ได้จริง (ร้อยละ)
1	594	264	44.44	224	37.96
2	1,116	49	4.39	43	3.64
3	703	254	36.13	250	35.00
4	806	139	17.25	114	14.25
5	260	66	25.38	56	19.55
6	330	64	19.39	56	17.50
7	3,179	1,875	58.98	916	13.92
8	1,224	583	47.63	494	39.74
รวม	8,212	3,294	40.11	2,153	26.22
ชุมชน เกษตรกรรม	2,040	377	18.48	323	15.83
ชุมชนชน เมือง	1,769	459	25.95	420	23.74
ชุมชนเมือง	4,403	2,458	55.83	1,410	32.02

หมายเหตุ (1) หมู่ 2 พื้นที่ส่วนใหญ่ของชุมชนเป็นค่ายทหาร ทางค่ายทหารจะเป็นผู้จัดเก็บและนำส่งค่าธรรมเนียมให้กับทาง อบต. โดยที่ทาง อบต. เข้ามาให้บริการสัปดาห์ละ 3 ครั้ง

(2) หมู่ที่ 5 มีข้อตกลงร่วมกันภายในหมู่บ้าน ที่จะจัดการขยะโดยการเผาและฝังกลบกันเองในครัวเรือน สมาชิกชุมชนไม่ต้องการใช้บริการเก็บขนขยะและกำจัดขยะจากทาง อบต. ทาง อบต. ไม่ต้องเข้ามาให้บริการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะภายในหมู่บ้าน

ที่มา ฐานข้อมูลการจัดเก็บค่าธรรมเนียม กองคลัง อบต.สมอแข และการวิเคราะห์ของผู้ศึกษา

## ตารางที่ 4.10

ผู้เสียค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะในพื้นที่ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2560 แบ่งตามลักษณะ  
กิจการการใช้สถานที่

หมู่ที่	จำนวนหลัง เรือนที่มีชื่อใน ฐานข้อมูล การจัดเก็บ	ลักษณะหลังคาเรือน (หลัง)								
		ที่อยู่ อาศัย	พาณิชย์ กรรม	ห้างสรรพ สินค้า	โรงงาน อุตสาหกรรม	บ้านเช่า	ธนาคาร	โรงแรม	สถานที่ ราชการ	อื่น ๆ
1	264	234	18		1	11				
2	49	42	6			1				
3	254	191	45		2	16				
4	139	40	92			5		1		1
5	66	64			1			1		
6	64	63				1				
7	1,875	1,797	66	4	2		1	4	1	
8	583	500	54	1	3	24		1		
รวม	3,294	2,931	281	5	9	58	1	7	1	

ที่มา ฐานข้อมูลการจัดเก็บค่าธรรมเนียม กองคลัง อบต.สมอแข และแจกจ่ายโดยผู้ศึกษา

#### 4.7 การประมาณการต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะ

การดำเนินการของ อบต.สมอแข ในการจัดบริการการจัดการขยะ โดยภาพรวมของ  
การจัดงบประมาณและค่าใช้จ่ายดำเนินการจะใช้แนวทางและวิธีการตามระบบแผนงานและ  
งบประมาณเป็นหลัก ซึ่งสัมพันธ์กับหลักการระบบบัญชีการเงินที่กระทรวงมหาดไทยได้กำหนดกรอบ  
การจัดทำแผนงานและงบประมาณไว้ การประมาณการค่าใช้จ่ายแต่ละปีจึงไม่ได้มีการวิเคราะห์หรือ  
กำหนดวิธีการใหม่ ๆ ในเชิงการจัดการรวมไว้ รวมถึง การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุน  
ใหม่ ทาง อบต. จะขาดการวิเคราะห์ฐานะทางการคลัง โดยรวมจะเน้นการจัดสรรตามรายได้ที่ทาง  
อบต. ประมาณการว่าจะได้รับในแต่ละปี

การจัดบริการการจัดการขยะของ อบต.สมอแข ดำเนินการตามงบประมาณประจำ ที่  
กำหนดตามระดับความเพียงพอต่อการบริหารจัดการ ทั้งนี้ การกำหนดค่าใช้จ่ายการดำเนินงานจึง  
เป็นแบบงบประมาณ ส่วนการลงทุนเพิ่มเติมจะได้รับเมื่อมีความจำเป็นต่อความขาดแคลนที่จะทำให้  
การจัดบริการไม่ตอบสนองต่อประชากรในพื้นที่

ในกระบวนการจัดบริการการจัดการขยะสามารถแบ่งออกเป็น 16 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการขยะ (2) การบริหารจัดการและการติดตามการดำเนินงาน (3) การบริหารจัดการรายได้จากการจัดการบริการ (4) การกำกับติดตามผลกระทบต่อชุมชน (5) การรณรงค์และประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ (6) การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนชุมชนสร้างการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (7) การเก็บรวบรวมตามแหล่งกำเนิดขยะ (8) การคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดขยะ (9) การขนส่งจากแหล่งกำเนิดขยะไปสถานที่พักและคัดแยกขยะ (10) การขนส่งจากแหล่ง กำเนิดขยะไปสถานที่กำจัดขยะ (11) สถานที่พักและคัดแยกขยะก่อนส่งกำจัด (12) การใช้ประโยชน์จากขยะ (13) การขนส่งขยะจากสถานที่พักและคัดแยกไปสู่แหล่งกำจัดขยะ (14) การกำจัดขยะ (ด้วยเทคโนโลยีการกำจัด / บำบัด แตกต่างกัน) (15) การให้บริการเก็บขนขยะแก่ อปท. และหน่วยงานต่าง ๆ และ (16) การให้บริการกำจัดขยะแก่ อปท. และหน่วยงานต่าง ๆ อบต.สมอแข ได้ดำเนินการในกิจกรรมที่ (1.) (2.) (3.) (4.) (5.) (6.) (10.) และ (14.) โดยกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่จะไม่ดำเนินการในขั้นตอนที่ไม่จำเป็น เน้นการจัดการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการจัดการบริการ เช่น ไม่จัดบริการเจ้าหน้าที่กวาดเก็บขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน การให้บริการแก่การจัดการขยะแก่ อปท. อื่น ๆ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว ไม่จัดการบริการ ก็ไม่มีผลกระทบต่อการบริหารจัดการภาพรวมของ อบต. เป็นต้น

เมื่อพิจารณาการจัดการบริการกับระบบแผนงานและงบประมาณ จะพบว่า อบต.สมอแข ได้จัดงบประมาณประจำปีแยกเฉพาะหมวด ในกิจกรรมที่ (6) (10) และ (14) ภายใต้การบริหารจัดการโดยกองสาธารณสุข โดยกำหนดงบประมาณไว้ในแผนเคหะชุมชน แผนงานการกำจัดขยะมูลฝอย (รหัส 0244) ส่วนกิจกรรมที่ (1.) (2.) (3.) (4.) และ (5.) เป็นกิจกรรมบริหารการจัดการภาพรวมของ อบต. จึงเป็นงบประมาณประจำที่แฝงไว้กับกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงานภายใน เช่น แผนงานบริหารทั่วไป สำนักปลัด แผนงานการบริหารการคลัง กองคลัง แผนงานบริหารทั่วไป กองสาธารณสุข เป็นต้น

ดังนั้น การศึกษานี้ได้ทำการประมาณการต้นทุนรวมของการจัดการขยะของ อบต. จากค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงตามรายการและที่เกิดขึ้นจริงแบบแอบแฝงในกิจกรรมอื่น ตัวเหตุนี้ จึงแบ่งค่าใช้จ่ายออกได้เป็น 3 ส่วน คือ หนึ่ง ค่าใช้จ่ายที่ปรากฏไว้ในแผนงานการกำจัดขยะตามข้อบัญญัติงบประมาณ สอง การประมาณการจากค่าใช้จ่ายที่แฝงอยู่ในแผนงานต่าง ๆ และสาม การประมาณการค่าเสื่อมการลงทุน ที่ทาง อบต. ได้มีการลงทุนไว้

การประมาณการต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะ อบต.สมอแข (ตารางที่ 4.11) พบว่า

(1) ต้นทุนรวมของการจัดบริการการจัดการขยะประมาณปีละ 4.503 ล้านบาท โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่อปีแต่ละกิจกรรม ดังนี้

- 1) กิจกรรมการกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการขยะ 0.043 ล้านบาท
- 2) กิจกรรมการบริหารจัดการและการติดตามการดำเนินงาน 0.122 ล้านบาท
- 3) กิจกรรมการบริหารจัดการรายได้จากการให้บริการ 0.267 ล้านบาท
- 4) กิจกรรมการกำกับติดตามผลกระทบต่อชุมชน 0.028 ล้านบาท
- 5) กิจกรรมการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ 0.006 ล้านบาท
- 6) กิจกรรมการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนชุมชนสร้างการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 0.048 ล้านบาท
- 7) กิจกรรมการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะ 2.909 ล้านบาท
- 8) กิจกรรมการกำจัด 1.080 ล้านบาท

(2) กิจกรรมที่ใช้งบประมาณรายจ่ายสูง คือ (10) การขนส่งจากแหล่ง กำเนิดขยะไปสถานที่กำจัดขยะ และ (14) การกำจัดขยะ ในส่วนนี้ อบต.สมอแข เป็นค่าใช้จ่ายการทิ้งฝังกลบขยะในพื้นที่เอกชน ต้นทุนรวมทั้ง 2 กิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 87.7 ของต้นทุนรวมการจัดการขยะ

(3) ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย

- 3.1) ต้นทุนต่อหัวประชากรต่อปี 284.75 บาท หรือ 23.73 บาทต่อเดือน
- 3.2) ต้นทุนต่อหลังคาเรือนต่อปี 548.34 บาท หรือ 45.70 บาทต่อเดือน
- 3.3) ต้นทุนต่อปริมาณขยะ 1 ตัน 1,202.73 บาท

## ตารางที่ 4.11

## ต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะของ อบต.สมอแข ปีงบประมาณ 2560

โครงสร้างการบริหารการจัดการขยะ	ค่าใช้จ่ายตามงบประมาณ รายจ่ายประจำปี (บาทต่อปี)	ประมาณการค่าใช้จ่าย (บาทต่อปี)		ต้นทุนรวมทั้งหมด (บาทต่อปี)
		ดำเนินการ	ลงทุน	
1. นโยบายและแผน	-	42,618.80	-	42,618.80
2. การบริหารการจัดการและการ ติดตามการดำเนินงาน	-	121,879.80	-	121,879.80
3. การบริหารจัดการรายได้จากการ ให้บริการ	-	267,354.20	-	267,354.20
4. การกำกับติดตามผลกระทบต่อ ชุมชน	-	28,004.60	-	28,004.60
5. การรณรงค์และประชาสัมพันธ์	-	6,000.00	-	6,000.00
6. การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมและ สนับสนุนชุมชนสร้างการเรียนรู้และ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	30,000	18,188.60	-	48,188.60
10. การขนส่งจากแหล่ง กำเนิดขยะ ไปสถานที่กำจัดขยะ	2,222,560.00	-	686,400.00	2,908,960.00
14. การกำจัดขยะ (ด้วยเทคโนโลยี การกำจัด / บำบัด แตกต่างกัน)	1,080,000.00	-	-	1,080,000.00
<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>3,332,560.00</b>	<b>484,046.00</b>	<b>686,400.00</b>	<b>4,503,006.00</b>
ต้นทุนเฉลี่ย			บาทต่อปี	บาทต่อเดือน
ต้นทุนเฉลี่ยต่อหัวประชากร (บาทต่อหัว)			284.75	23.73
ต้นทุนเฉลี่ยต่อหลังคาเรือน (บาทต่อหลังคาเรือน)			548.34	45.70
ต้นทุนเฉลี่ยต่อตันขยะ (บาทต่อตัน)			1,202.73	

หมายเหตุ ข้อสมมติการปันส่วนการประมาณการค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วย ประกอบด้วย (1) ข้าราชการการเมือง ได้แก่ นายก และสมาชิกสภา อบต. ปันส่วนร้อยละ 3.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน (2) ข้าราชการองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับบริหาร ได้แก่ ปลัด ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข ปันส่วนร้อยละ 3.0 5.0 และ 20.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน ตามลำดับ (3) เจ้าหน้าที่การเงิน กองคลัง เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ปันส่วนร้อยละ 20.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน (4) พนักงานจ้างทั่วไปและพนักงานจ้างเหมา เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ปันส่วนร้อยละ 80.0 และ 100.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน (5) เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข เกี่ยวข้องกับการบริหารการจัดการขยะ ปันส่วนร้อยละ 20.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน และ (6) พนักงานภารกิจการ พนักงานจ้างทั่วไป และพนักงานจ้างเหมา เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะ ปันส่วนร้อยละ 100 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน

ที่มา การประมาณการโดยผู้ศึกษา



#### 4.8 มาตรการการบำบัดและกำจัดขยะ

อบต.สมอแข ไม่มีสถานที่บำบัดและกำจัดขยะเป็นของตนเอง ตั้งแต่แรกเริ่ม อบต. จัดซื้อรถเก็บขนขยะคันแรกในปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา ทาง อบต. ต้องจัดหาที่ทิ้งขยะมาโดยตลอด ที่ ผ่านมา ทาง อบต. ได้ใช้บริการสถานที่ทิ้งขยะของหลาย อบท. ในพื้นที่โดยรอบ ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ทาง อบต. ได้ใช้สถานที่ทิ้งขยะของภาคเอกชนในพื้นที่หมู่ 11 อบต.ท่าโพธิ์ (ตำบลท่าโพธิ์) อำเภอ เมืองพิษณุโลก ซึ่งพื้นที่ทิ้งขยะอยู่ห่างจากพื้นที่ อบต. ประมาณ 30 กิโลเมตร

ทั้งนี้ ทาง อบต.สมอแข มีความพยายามที่จะพัฒนาสถานที่บำบัดและกำจัดขยะเป็นของ ตนเอง โดยในปี พ.ศ. 2558 อบต.สมอแข ได้ว่าจ้างมหาวิทยาลัยนเรศวร จัดทำการศึกษาความเป็นไป ได้ในการจัดหาสถานที่กำจัดขยะและทางเลือกเทคโนโลยีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับการดำเนินงาน ของ อบต.สมอแข และทาง อบต. ได้ยื่นข้อเสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณเมื่อปี พ.ศ. 2558 ดำเนินโครงการสร้างระบบการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิงและปุ๋ยอินทรีย์<sup>4</sup> ผ่านแผนปฏิบัติการ เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด<sup>5</sup> เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผน

<sup>4</sup> อบต.สมอแข ได้จัดทำโครงการสร้างระบบการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิงและปุ๋ย อินทรีย์ การกำจัดขยะถูกออกแบบให้ระบบมีความสามารถกำจัดขยะได้วันละ 20 ตัน (ปีละ 7,300 ตัน ประมาณการจาก 365 วันต่อปี) ใช้เทคโนโลยีการกำจัดขยะ 2 วิธี คือ การกำจัดขยะด้วยการหมัก ทางกลและชีวภาพ (mechanical and biological treatment: MBT และการผลิตแท่งเชื้อเพลิง ผลิตไฟฟ้า (refuse derived fuel: RDF) ทั้งนี้ ทางโครงการไม่ได้มีการประมาณการต้นทุนการกำจัด และ/หรือ ต้นทุนการบริหารจัดการขยะ หากมีการดำเนินโครงการเปรียบเทียบกับกรณีไม่มี โครงการ

<sup>5</sup> ในปี พ.ศ. 2559 อบต.สมอแข ได้เสนอเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงาน จาก อบต.สมอแข ดำเนินโครงการเพียง อบท. เดียว เปลี่ยนเป็นการร่วมดำเนินการกับ อบต.บ้านกร่าง โดยได้จัดทำ บันทึกร่วมกันว่าด้วยความร่วมมือด้านการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิงและปุ๋ยอินทรีย์ ภายใต้ แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในจังหวัดพิษณุโลก ปี พ.ศ. 2559 ในบันทึก ข้อตกลงเรียกว่า ภาคีสมาชิก โดยภาคีสมาชิกได้ตกลงกันให้มีการจัดการพื้นที่การให้บริการของ ภาคีสมาชิกด้านการจัดการขยะ ชื่อว่า ศูนย์ประสานงานและบริหารจัดการร่วมด้านการจัดการขยะ วัตถุประสงค์หลักของศูนย์ฯ เพื่อบริหารและดำเนินการจัดการขยะอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดย จัดเก็บขยะจากครัวเรือน หน่วยงานราชการ และสถานประกอบการ และนำมาบริหารจัดการตาม แนวทางที่คณะกรรมการศูนย์ฯ ได้กำหนดขึ้น

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อขอรับการอุดหนุนงบประมาณประจำปีจากรัฐบาล ซึ่งทาง อบต.สมอแข ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี 2559 จำนวน 54.042 ล้านบาท<sup>6</sup> กระนั้นก็ตาม การดำเนินการจัดทำประชาคมในพื้นที่และระหว่างพื้นที่ เพื่อขอรับมติการพัฒนาสถานที่กำจัดขยะ การดำเนินการผ่านมติจากประชาคมในพื้นที่ แต่โครงการต้องถูกยกเลิกไปในปีงบประมาณ 2561 ด้วยเหตุผล 2 ประการ คือ (1) ถูกคัดค้านในประเด็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากชุมชนและองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) ในพื้นที่ อบต. รอบข้าง และ (2) การไม่ได้รับการอนุมัติ (อนุญาต) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินสาธารณะ จากการใช้ประโยชน์เพื่อการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) เนื่องจากเป็นพื้นที่จัดรูปที่ดิน ไปสู่การใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ในเชิงสาธารณะ

ปัจจุบัน การดำเนินการบำบัดและกำจัดขยะของ อบต.สมอแข จะนำส่งขยะที่เก็บรวบรวมได้ไปบ่อทิ้งขยะภาคเอกชน โดยทาง อบต. ได้จัดทำสัญญาการทิ้งขยะกับภาคเอกชนลักษณะ สัญญาการทิ้งขยะรายเดือน ทาง อบต. ไม่ได้ดำเนินการจัดทำสัญญาการทิ้งขยะรายปี เหมือน อบต. อื่น ๆ ที่ทิ้งขยะในพื้นที่เดียวกัน เพราะผู้บริหาร อบต. คาดหวังว่า ทาง อบต. จะสามารถจัดหาที่ทิ้งขยะได้ในค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่าการใช้พื้นที่ทิ้งขยะของภาคเอกชน

ค่าใช้จ่ายการทิ้งขยะของ อบต.สมอแข ประมาณการจากเงื่อนไขที่ว่า ทางภาคเอกชน จะประมาณการจากจำนวนเที่ยวรถที่นำขยะเข้าไปทิ้ง โดยกำหนดคันรถละ 1,200 บาทต่อเที่ยว ทั้งนี้ ถ้าการทำสัญญาการทิ้งขยะเป็นรายปี การทิ้งขยะจะมีเงื่อนไขการทิ้งไม่จำกัดจำนวนเที่ยวรถและไม่จำกัดปริมาณการทิ้ง<sup>7</sup> ในแต่ละเดือน ทาง อบต. มีค่าใช้จ่ายการทิ้งขยะประมาณ 80,000-120,000

<sup>6</sup> ทางโครงการฯ ได้คาดการณ์มูลค่าผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนในพื้นที่จากการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ 1,825 บาทต่อตัน และมีการอ้างอิงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการคัดแยกขยะรีไซเคิลขายและการขายแท่งเชื้อเพลิงผลิตพลังงานไฟฟ้า (RDF) แต่ไม่ปรากฏการประมาณการมูลค่าดังกล่าว

<sup>7</sup> การทำสัญญาการทิ้งขยะรายปี ภาคเอกชนจะดำเนินการประเมินจำนวนเที่ยวรถและปริมาณขยะของแต่ละ อบต. โดยจะคิดค่าใช้จ่ายเดือนละ 120,000-160,000 บาทต่อเดือน

บาทต่อเดือน (โดยเฉลี่ยประมาณ 90,000 บาทต่อเดือน)<sup>8</sup> ค่าใช้จ่ายกำจัดขยะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อประมาณการค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะต่อหน่วยตันขยะจะประมาณ 288.46 บาท<sup>9</sup>

ทั้งนี้ ถ้าเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายดำเนินการกำจัดขยะในปัจจุบันกับสถานการณ์ที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ที่มีความเป็นไปได้ใน 3 กรณี ผลการประมาณการ จะพบว่า

(1) ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561 เป็นต้นไป (ปีงบประมาณ 2562) ภาคเอกชนจะจัดทำข้อตกลงใหม่ เพิ่มค่าทิ้งขยะ โดยจะถูกคำนวณเป็นต่อตันขยะ คือ 400 บาท ดังนั้น อบต.สมอแข จะมีค่าใช้จ่ายการทิ้งขยะเพิ่มขึ้นอีกตันละ 111.54 บาท อบต.สมอแข จะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพิ่มขึ้น (บนฐานข้อสมมติที่ปริมาณขยะมีจำนวนเท่ากับในปัจจุบัน) ประมาณปีละ 417,605.76 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 38.7 ของค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะ ที่จะต้องจัดเตรียมงบประมาณค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

(2) ถ้าเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะที่ อบต.สมอแข เสียค่าใช้จ่ายกำจัดขยะให้กับภาคเอกชน กับค่าใช้จ่ายการดำเนินการกำจัดขยะ (operation cost) ที่เกิดจากโครงการที่ อบต.สมอแข ที่มีความพยายามจะดำเนินการลงทุนพัฒนาโครงการสร้างระบบการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิงและปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งค่าใช้จ่ายดำเนินการกำจัดขยะประมาณ 896.34 บาทต่อตัน<sup>10</sup> (มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558. หน้า 3-45) อบต.สมอแข จะมีค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะเพิ่มขึ้นอีก

<sup>8</sup> ความเห็นของผู้อำนวยการกองสาธารณสุข อบต.สมอแข ทั้งนี้ ในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา (ตุลาคม 2560 - มีนาคม 2561) อบต. มีภาระค่าใช้จ่ายการทิ้งขยะเพิ่มขึ้นเป็นประมาณเดือนละ 120,000 – 140,000 บาท จากค่าใช้จ่ายฐานที่ประมาณการไว้ที่ 90,000 บาทต่อเดือน

<sup>9</sup> ข้อสมมติ (1) ค่าใช้จ่ายกำจัดขยะ (ค่าทิ้งขยะ) เดือนละ 90,000 บาท (2) ปริมาณขยะที่ขนส่งไปทั้งเดือนละ 312 ตัน (ประมาณการจากปริมาณขยะต่อวันเฉลี่ย 12 ตัน โดยแต่ละเดือนการปฏิบัติงานเก็บขนขยะจำนวน 26 วันต่อเดือน) และ (3) ค่าใช้จ่ายนี้ไม่รวมค่าขนส่งขนขยะนำไปทิ้ง

<sup>10</sup> รายงานการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดหาสถานที่กำจัดขยะและทางเลือกเทคโนโลยีการกำจัดขยะที่เหมาะสมกับการดำเนินงานของ อบต.สมอแข คณะทำงานของมหาวิทยาลัยนเรศวร ประมาณการค่าใช้จ่ายการดำเนินการกำจัดขยะด้วยระบบการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิงและปุ๋ยอินทรีย์ ประมาณ 10,914.29 บาทต่อปริมาณขยะ 15 ตัน ณ ราคาปี 2549 การศึกษานี้ได้ปรับราคา ณ ปี 2549 ให้เป็นราคา ณ ปี 2561 โดยใช้ดัชนีราคาผู้ผลิต (producer price index: PPI) ประมาณการค่าใช้จ่ายการดำเนินการกำจัดขยะประมาณ 13,445.13 บาทต่อปริมาณขยะ 15 ตัน ณ ราคาปี 2561 หรือ 896.34 บาทต่อตัน อีกทั้ง การศึกษามีข้อสมมติเพิ่มเติมว่า ราคาค่ากำจัดขยะนี้ไม่นับรวมค่าลงทุนต่อหน่วย (unit investment cost) เนื่องจากงบประมาณที่ใช้ในการลงทุนเป็นเงินโอนจากรัฐบาล ที่ให้การอุดหนุนแก่ อบต.สมอแข โดยไม่ต้องใช้เงินคืน

ตันละ 607.88 บาท หมายความว่า อบต.สมอแข จะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพิ่มขึ้น (บนฐานข้อสมมติที่ปริมาณขยะมีจำนวนเท่ากับในปัจจุบัน) ประมาณปีละ 2.276 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 110.73 ของค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะ หรือคิดเป็นร้อยละ 68.3 ของค่าใช้จ่ายการจัดการขยะ หรือคิดเป็นร้อยละ 50.5 ของต้นทุนการจัดการขยะทั้งหมด

และ (3) ถ้าเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะที่จะเกิดขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล ที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สถ.) ผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่มดำเนินการกำจัดขยะร่วมกันของ อปท. (clustering) ซึ่งทาง สถ. ได้มีการประมาณการค่าดำเนินการกำจัดขยะในแต่ละทางเลือก เทคโนโลยีการกำจัดขยะ พบว่า

- วิธีการกำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 314 บาทต่อตัน

- วิธีการกำจัดขยะแบบผสมผสานเทคโนโลยีหลายรูปแบบ ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 500 บาทต่อตัน

- วิธีการเผาในเตาเผาขนาดใหญ่ (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 1,027 บาทต่อตัน

- วิธีการเผาแบบแก๊สซิฟิเคชัน (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 430 บาทต่อตัน

นั่นหมายความว่า อบต.สมอแข จะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพิ่มขึ้น (บนฐานข้อสมมติที่ปริมาณขยะมีจำนวนเท่ากับในปัจจุบัน และขึ้นอยู่กับการลงทุนร่วมกันของกลุ่ม อปท. ในพื้นที่) ในทุกกรณีวิธีการ ประมาณปีละ

- วิธีการกำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 0.096 ล้านบาทต่อปี

- วิธีการกำจัดขยะแบบผสมผสานเทคโนโลยีหลายรูปแบบ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 0.792 ล้านบาทต่อปี

- วิธีการเผาในเตาเผาขนาดใหญ่ (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 2.765 ล้านบาทต่อปี

- วิธีการเผาแบบแก๊สซิฟิเคชัน (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 0.530 ล้านบาทต่อปี

ข้อสรุปของการดำเนินการของ อบต.สมอแข ตามมาตรการนี้ อบต.สมอแข จำต้องจัดเตรียมงบประมาณเป็นค่าใช้จ่ายการดำเนินการกำจัดขยะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง บนเงื่อนไขที่ว่า ถ้าปริมาณขยะในพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต ทั้งนี้ ถ้าในอนาคต ประชากรของ อบต.สมอแข ไม่

มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะของครัวเรือน ทาง อบต. จะต้องรับภาระงบประมาณการจัดการขยะเพิ่มขึ้น

#### 4.9 มาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด

การลดปริมาณขยะจากต้นทางเป็นมาตรการที่ดีต่อการจัดการขยะกลางทาง (ขั้นตอนการเก็บรวบรวมและขนส่ง) และปลายทาง (ขั้นตอนการกำจัด) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 อบต.สมอแข ได้จัดสรรงบประมาณให้กองสาธารณสุขดำเนินกิจกรรมการลดปริมาณขยะจากต้นทางปีละ 30,000 บาท รูปแบบการดำเนินกิจกรรมและกิจกรรม จะเน้นที่การจัดกระบวนการกลุ่มให้ความรู้และการปฏิบัติการในพื้นที่ กลุ่มเป้าหมายของกิจกรรมอยู่ในพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชนชานเมือง ซึ่งกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว เป็นกลุ่มผู้ผลิตขยะจำนวนไม่มากในแต่ละวัน ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มประชากรในเขตชุมชนเมือง ที่มีการผลิตขยะจำนวนมากในแต่ละวัน ทาง อบต. มีกิจกรรมกับกลุ่มเป้าหมายชุมชนเมืองเพียงการประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ผ่านแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ตามเส้นทางถนนในชุมชนเท่านั้น

ข้อสังเกตทั่วไปต่อการดำเนินการมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทาง ดังนี้

(1) อบต.สมอแข ไม่ได้มีการประมาณการปริมาณขยะที่ผลิตโดยประชากรของ อบต.สมอแข มีจำนวนเท่าไร การดำเนินการไม่ได้มีการรวบรวมหรือประมาณการข้อมูลของแต่ละชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและวิถีชีวิตของคนในชุมชน

(2) อบต.สมอแข ขาดความเข้าใจต่อพฤติกรรมภารกิจของครัวเรือนในพื้นที่ การลดปริมาณขยะที่ต้นทาง ชุดข้อมูลที่สำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของการบริโภคและการก่อเกิดขยะ การดำเนินกิจกรรมเพื่อลดปริมาณขยะต้นทางจำเป็นต้องมีข้อมูลดังกล่าว ประกอบการออกแบบกิจกรรมและการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

ข้อสังเกตเฉพาะพื้นที่ต่อการดำเนินการมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทาง ดังนี้

(1) ปริมาณขยะจำนวนหนึ่งที่ทาง อบต.สมอแข รวบรวมได้ในแต่ละวัน เป็นขยะจรรยาที่มาจากพื้นที่ อปท. ด้านข้าง ที่ อปท. ดังกล่าว ไม่มีระบบการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะ ซึ่งการที่พื้นที่ อบต.สมอแข เป็นพื้นที่ทางผ่านของการเดินทางเข้าเมืองพิษณุโลก ทำให้ประชากรของพื้นที่อื่น ๆ รวบรวมขยะเข้ามาทั้งในพื้นที่ อบต.สมอแข พร้อมการเดินทางผ่าน

(2) การขยายตัวของเขตชุมชนเมืองมีแนวโน้มความเป็นชุมชนเมืองมากขึ้น ปริมาณขยะส่วนใหญ่ ที่ อบต. เก็บรวบรวมและเก็บขนมาจากพื้นที่ชุมชนเมืองดังกล่าว ซึ่งชี้วัดได้จากการเก็บ

รวบรวมและเก็บขยะในพื้นที่ชุมชนเมืองดังกล่าว ทาง อบต.สมอแข ต้องจัดรถเก็บขยะสำหรับพื้นที่ดังกล่าวจำนวน 2 คัน จากจำนวนรถ 4 คัน

จากข้อสังเกตทั่วไปและเฉพาะพื้นที่ดังกล่าว สมมติฐานของการดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะจากต้นทาง คือ คริวเรือนในแต่ละพื้นที่มีพฤติกรรมการจัดการขยะที่แตกต่างกัน กรณี อบต.สมอแข เป็น อปท. ที่มีรูปแบบและแนวทางการบริหารแบบชนบท การดำเนินมาตรการย่อมแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากพื้นที่โดยรวมทั้งหมด อีกทั้ง คริวเรือนภายในพื้นที่ที่มีลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน คือ ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง ย่อมมีพฤติกรรมการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากการสำรวจพฤติกรรมการจัดการขยะของคริวเรือนในพื้นที่ อบต.สมอแข กลุ่มตัวอย่างจำนวน 163 ตัวอย่าง การสำรวจได้แบ่งพื้นที่การสำรวจออกเป็น 3 ลักษณะชุมชน คือ ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง และขยะที่ผลิตออกจากคริวเรือนแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ขยะอินทรีย์ (แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เศษอาหาร และเศษต้นไม้) ขยะรีไซเคิล ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (ขยะ WEEE) ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ

#### 4.9.1 พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง

(1) ขยะเศษอาหาร (ตารางที่ 4.12) โดยภาพรวม คริวเรือนเน้นการปฏิบัติการด้วยวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ รอลงมา คือ วิธีการใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “ในบ้าน” และวิธีการใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “นอกบ้าน” เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน จะพบว่า ชุมชนเมืองเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ ขณะที่ชุมชนชานเมืองเน้นวิธีการใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “นอกบ้าน” และวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ ส่วนชุมชนเกษตรกรรมเน้นวิธีการใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “ในบ้าน” วิธีการทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน” และวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ

(2) ขยะเศษต้นไม้ (ตารางที่ 4.13) โดยภาพรวม คริวเรือนเน้นการปฏิบัติการด้วยวิธีทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน” วิธีการเผากลางแจ้ง และวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน จะพบว่า ชุมชนเมืองเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ และวิธีการทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน” ขณะที่ชุมชนชานเมืองเน้นวิธีการเผากลางแจ้งและวิธีการทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน” ส่วนชุมชนเกษตรกรรมเน้นวิธีการทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน” และวิธีการเผากลางแจ้ง

การจัดการขยะเศษต้นไม้ของคริวเรือนชุมชนเกษตรกรรมกับชุมชนชานเมืองมีความน่ากังวลในการปฏิบัติการ วิธีการเผากลางแจ้งมีผลต่อสภาพแวดล้อมของชุมชนและความเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคนในชุมชน

(3) ขยะรีไซเคิล (ตารางที่ 4.14) โดยภาพรวม ครั้วเรือนเน้นการปฏิบัติการณ์ด้วยวิธีแยกเก็บไว้ขาย เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน พบว่า ชุมชนเกษตรกรรมและชุมชนชานเมืองจะเน้นวิธีการแยกเก็บไว้ขาย ขณะที่ชุมชนเมืองจะเน้นวิธีการแยกเก็บไว้ขาย ให้คนเก็บขยะ (คนหัวถุงชาเล้ง / คนเก็บขยะ) ให้คนเก็บขยะ รถเก็บขยะ และใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ

(4) ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (ขยะ WEEE) (ตารางที่ 4.15) โดยภาพรวม ครั้วเรือนเน้นการปฏิบัติการณ์ด้วยวิธีการแยกเก็บไว้ขาย เก็บไว้เฉย ๆ และใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน พบว่า ชุมชนเกษตรกรรมเน้นวิธีการแยกเก็บไว้ขาย ชุมชนชานเมืองเน้นวิธีการแยกเก็บไว้ขายและเก็บไว้เฉย ๆ ส่วนชุมชนเมืองเน้นวิธีการเก็บไว้เฉย ๆ แยกเก็บไว้ขาย และใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ

(5) ขยะอันตราย (ตารางที่ 4.16) โดยภาพรวม ครั้วเรือนเน้นการปฏิบัติการณ์ด้วยวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ วิธีการแยกให้ อปท. นำไปเก็บรวบรวมส่งกำจัด และวิธีการแยกไว้ขายให้ร้านขายของเก่า ชาเล้ง เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน พบว่า ชุมชนชานเมืองและชุมชนเมืองเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ เป็นหลัก ขณะที่ชุมชนเกษตรกรรมเน้นวิธีการแยกให้ อปท. นำไปเก็บรวบรวมส่งกำจัด และวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ

(6) ขยะติดเชื้อ (ตารางที่ 4.17) โดยภาพรวม ครั้วเรือนเน้นการปฏิบัติการณ์ด้วยวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ และวิธีการแยกไว้นำไปให้ อปท. เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน พบว่า ชุมชนเมืองและชุมชนชานเมืองเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ ส่วนชุมชนเกษตรกรรมเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ และวิธีการแยกไว้นำไปให้ อปท. นอกจากนี้ มีข้อสังเกตต่อชุมชนเกษตรกรรม ที่มีครั้วเรือนจำนวนหนึ่งที่ใช้การจัดการขยะติดเชื้อด้วยวิธีการเผากลางแจ้ง

ข้อสรุปของการปฏิบัติการณ์จัดการขยะของครั้วเรือนกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ชุมชนเมืองเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ กับขยะทุกประเภท ขณะที่ชุมชนชานเมืองและชุมชนเกษตรกรรมจะมีการปฏิบัติด้วยวิธีการอื่น ๆ ประกอบ ได้แก่

(1) การใช้ประโยชน์จากขยะในเชิงเศรษฐกิจ กรณีของขยะรีไซเคิล ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และขยะอันตราย ที่สามารถนำมาขายได้

(2) การใช้ประโยชน์จากขยะในเชิงอาหารสัตว์ กรณีขยะเศษอาหารที่นำมาใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยงภายในบ้านและภายนอกบ้าน

(3) การจัดการขยะร่วมกับการใช้พื้นที่ภายในขอบเขตรั้วบ้าน กรณีขยะเศษอาหารและขยะต้นไม้ ที่เป็นขยะอินทรีย์ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ สามารถย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยอาหารพืช

ทั้งนี้ ถ้าเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข กับกลุ่มตัวอย่างการศึกษาโดยรวมทั้งหมด ที่มีสมมติฐานเชื่อว่า ครังเรือนในแต่ละพื้นที่มีพฤติกรรมการจัดการขยะที่แตกต่างกัน กรณี อบต.สมอแข เป็น อปท. ที่มีรูปแบบและแนวทางการบริหารแบบชนบท พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนย่อมแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากพื้นที่โดยรวมทั้งหมด ซึ่งจากการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว (ตารางที่ 4.18) พบว่า

(1) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีต่อขยะเศษอาหาร ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีความแตกต่างจากพฤติกรรมโดยรวมทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 0.1 และ 0.01 ตามลำดับ และมีความแตกต่างในเชิงบวก นั้นหมายความว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ อบต.สมอแข เน้นการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดี โดยเฉพาะการคัดแยกขยะทั้ง 3 ประเภทดังกล่าว เพื่อการลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น

(2) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดีต่อขยะต้นไม้ ต่อขยะรีไซเคิล และขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ มีความแตกต่างจากพฤติกรรมโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ และมีความแตกต่างกันในเชิงบวก นั้นหมายความว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ อบต.สมอแข เน้นการปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดี โดยเฉพาะการไม่คัดแยกขยะทั้ง 3 ประเภทดังกล่าว อีกทั้งการจัดการขยะอาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนและสุขภาพของประชาชนในชุมชนด้วย เช่น การใช้วิธีการเผากลางแจ้งกับขยะทั้ง 3 ประเภท

นอกจากนี้ ถ้าเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างภายในพื้นที่ที่มีลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน ภายใน อบต.สมอแข ที่มีสมมติฐานเชื่อว่าลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน นั่นคือ ครัวเรือนในพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง ย่อมมีพฤติกรรมการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว (ตารางที่ 4.19) พบว่า

(1) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีต่อขยะเศษอาหาร และขยะรีไซเคิล ของแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนในชุมชนเกษตรกรรมมีความหลากหลายในทางปฏิบัติมากกว่าชุมชนเมือง ซึ่งชุมชนเมืองจะเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ ซึ่งเป็นวิธีการปฏิบัติที่ไม่ดีต่อการจัดการขยะ

(2) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดีต่อขยะเศษอาหาร ขยะต้นไม้ ขยะรีไซเคิล ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ ของแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 - 0.05 นั้นสื่อให้เห็นว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนในลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน การปฏิบัติที่ไม่ดีมีความแตกต่างกัน



ตัวอย่างเช่น ชุมชนเมืองจะเน้นวิธีการจัดการขยะทุกประเภทโดยใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บชุมชนเกษตรกรรมและชุมชนชานเมืองใช้วิธีการจัดการขยะบางประเภทด้วยการเผากลางแจ้ง เป็นต้น

#### 4.9.2 การรณรงค์กับการปฏิบัติตามการรณรงค์

พฤติกรรมจัดการขยะอีกด้านหนึ่ง คือ การรับรู้ถึงการรณรงค์และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ ทั้งการสื่อสารโดยภาพรวมและการสื่อสารภายในพื้นที่ ซึ่งจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง โดยยกตัวอย่าง 13 กิจกรรมที่น่าสนใจ และกำลังมีการรณรงค์ในปัจจุบัน (ตารางที่ 4.20) พบว่า

(1) โดยภาพรวม ครั้วเรือน อบต.สมอแข มีการรับรู้กิจกรรมการรณรงค์โดยรวมร้อยละ 59.3 และนำการรับรู้สู่การปฏิบัติร้อยละ 25.7 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่รับรู้การรณรงค์และนำสู่การปฏิบัติมีเพียง 1 ใน 5 ของกลุ่มตัวอย่างภาพรวม

(2) การรับรู้การรณรงค์ของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่าร้อยละ 50 มี 8 กิจกรรม ได้แก่ การใช้ถุงผ้าใส่สินค้าแทนถุงพลาสติก การปฏิเสธถุงพลาสติก การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง การใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ทำปุ๋ยหมัก / ปุ๋ยพืชสด การนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่กำหนด การใช้กล่องวัสดุย่อยสลายได้แทนกล่องโฟม เช่น กล่องชานอ้อย กล่องพลาสติกใส่อาหาร เป็นต้น การไม่ใช้กล่องโฟม และการจัดการขยะด้วยวิธีการ 3Rs คิดก่อนใช้ ใช้ซ้ำ นำกลับมาผลิตใช้ใหม่

(3) กิจกรรมการคัดแยกขยะก่อนทิ้งเป็นกิจกรรมเดียวที่กลุ่มตัวอย่างมีการนำสู่การปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 50 ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ มีการนำสู่การปฏิบัติต่ำกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

#### 4.9.3 ข้อสรุปของมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด

มาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางเป็นมาตรการสำคัญที่จะช่วยให้ อปท. ลดภาระการจัดการขยะโดยรวม แต่ทั้งนี้ จากการศึกษาพบว่า พฤติกรรมจัดการขยะของครั้วเรือน โดยภาพรวมแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มตามลักษณะชุมชน คือ กลุ่มครั้วเรือนที่อาศัยในพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรมและชุมชนชานเมือง ที่สภาพชุมชนยังมีพื้นที่บริเวณโดยรอบรองรับการดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย ซึ่งจุดเน้นสำคัญของครั้วเรือนในพื้นที่นี้ คือ การได้ผลประโยชน์ส่วนเพิ่มจากการใช้ขยะต่าง ๆ ส่วนกรณีชุมชนเมือง ความจำกัดของพื้นที่และบริเวณโดยรอบชุมชน ส่งผลให้การปฏิบัติการของครั้วเรือนมีวิธีการปฏิบัติการไม่หลากหลาย การจัดการขยะของชุมชนเมืองจึงเน้นวิธีการจัดการขยะทุกประเภทโดยใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ

สถานการณ์ในปัจจุบันของการจัดการขยะจากการศึกษา พบว่า ความร่วมมือจากครั้วเรือนในพื้นที่ที่จะลดปริมาณขยะที่ถูกนำทิ้งสู่การจัดการของ อบต. ยังมีน้อย อบต.สมอแข จำเป็นต้องปรับรูปแบบและแนวทางการดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพทางพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย

การจัดการขยะในอนาคตของ อบต.สมอแข จำเป็นต้องเน้นการปฏิบัติการมากกว่าการรับรู้จากการรณรงค์ โดยเฉพาะชุมชนเมืองและชุมชนชานเมือง ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรใหญ่ที่ เป็นผู้ก่อให้เกิดขยะในพื้นที่

ตารางที่ 4.12

การจัดการขยะเศษอาหารของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ	27.27	43.33	70.00	51.53
ใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “ในบ้าน” สุนัข	36.36	35.00	22.86	30.06
ใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “นอกบ้าน” สุนัข	6.06	48.33	25.71	30.06
ทิ้งได้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน”	27.27	21.67	22.86	23.31
ใช้เลี้ยงสัตว์ขายได้ “นอกบ้าน” ไก่ ปลา หมู	12.12	18.33	5.71	11.66
ทิ้งได้ต้นไม้บริเวณ “นอกบ้าน”	3.03	13.33	11.43	10.43
ทำปุ๋ยหมักในครัวเรือน	18.18	8.33	7.14	9.82
ใช้เลี้ยงสัตว์ขายได้ “ในบ้าน” ไก่ ปลา หมู	18.18	8.33	5.71	9.20

ตารางที่ 4.13

การจัดการขยะอินทรีย์ของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ทิ้งได้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน”	57.58	36.67	40.00	42.33
เผากลางแจ้ง	42.42	43.33	21.43	33.74
ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ	12.12	25.00	47.14	31.90
ทิ้งได้ต้นไม้บริเวณ “นอกบ้าน”	12.12	20.00	17.14	17.18
ทำปุ๋ยหมักในครัวเรือน	15.15	5.00	7.14	7.98

ตารางที่ 4.14

การจัดการขยะรีไซเคิลของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
แยกเก็บไว้ขาย	93.94	83.33	58.57	74.85
ให้คนเก็บขยะ (คนหัวถุง ซาเล้ง / คนเก็บขยะ)	42.42	31.67	38.57	36.81
ให้คนเก็บขยะ รถเก็บขยะ	15.15	41.67	38.57	34.97
ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ	9.09	21.67	35.71	25.15
เก็บไว้บริจาค / ทำบุญ	6.06	8.33	17.14	11.66

ตารางที่ 4.15

การจัดการขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163)

หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
แยกเก็บไว้ขาย	72.73	46.67	35.71	47.24
เก็บไว้เฉย ๆ	24.24	28.33	54.29	38.65
ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ	3.03	20.00	31.43	21.47
แยกให้ อบต. นำไปเก็บรวบรวมและส่งกำจัด	6.06	8.33	2.86	5.52
นำไปบริจาค	3.03	1.67	7.14	4.29

ตารางที่ 4.16

การจัดการขยะอันตรายของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ	36.36	70.00	82.86	68.71
แยกให้ อบต. นำไปเก็บรวบรวมส่งกำจัด	42.42	18.33	20.00	23.93
แยกไว้ขายให้ร้านขายของเก่า ซาเล้ง	9.09	16.67	7.14	11.04
นำไปทิ้งถังขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน	9.09	3.33	2.86	4.29
ฝังกลบเอง	3.03	1.67	0.00	1.23

ตารางที่ 4.17

การจัดการขยะติดเชื้อของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อบต. เก็บ	30.30	70.00	92.86	71.78
แยกไว้นำไปให้ อบต.	21.21	15.00	12.86	15.34
แยกนำไปให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ / โรงพยาบาล / ศูนย์อนามัย / ศูนย์สุขภาพ	9.09	1.67	4.29	4.29
นำไปทิ้งถังขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน	6.06	3.33	2.86	3.68
เผากลางแจ้ง	9.09	3.33	0.00	3.07

ตารางที่ 4.18

การทดสอบการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข (n=163) กับการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่างรวม (N=484)

การปฏิบัติการจัดการขยะ	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N=484)		กลุ่มตัวอย่างพื้นที่ อบต.สมอแข (n=163)		การทดสอบความ แตกต่างของการ ปฏิบัติการจัดการ ขยะ (ค่า t-test)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
ที่ดีต่อขยะเศษอาหาร	12.59	4.15	13.89	4.71	3.53***
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษอาหาร	7.44	1.95	7.21	2.02	-1.47
ที่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	5.52	3.20	5.52	3.07	-0.01
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	7.15	1.99	7.58	2.09	2.63***
ที่ดีต่อขยะรีไซเคิล	9.54	3.72	9.98	3.19	1.73*
ที่ไม่ดีต่อขยะรีไซเคิล	5.83	1.51	6.17	1.72	2.55***
ที่ดีต่อขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่อง ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน (WEEE)	8.41	2.11	8.46	1.76	0.37
ที่ไม่ดีต่อขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่อง ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน (WEEE)	6.80	1.65	7.07	1.77	1.95**
ที่ดีต่อขยะอันตราย	2.75	1.55	3.21	1.87	3.21***
ที่ไม่ดีต่อขยะอันตราย	7.69	1.72	7.80	1.78	0.80
ที่ดีต่อขยะติดเชื้อ	2.51	1.45	2.66	1.52	1.31
ที่ไม่ดีต่อขยะติดเชื้อ	7.84	1.69	7.96	1.67	0.95

หมายเหตุ \*\*\* ระดับนัยสำคัญ 0.01 \*\* ระดับนัยสำคัญ 0.05 \* ระดับนัยสำคัญ 0.10

ตารางที่ 4.19

การทดสอบความแตกต่างของการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่าง  
 อบต.สมอแข (n=163) แยกตามลักษณะชุมชน

การปฏิบัติการจัดการ ขยะ	พื้นที่เกษตรกรรม (n=33)		พื้นที่ชุมชนชนเมือง (n=60)		พื้นที่ชุมชนเมือง (n=70)		การทดสอบ ความแตกต่าง (ค่า F-test)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
ที่ดีต่อขยะเศษอาหาร	13.73	3.27	15.00	4.42	13.01	5.34	1.71**
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษ อาหาร	6.48	2.36	6.88	2.08	7.83	1.61	5.85***
ที่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	6.00	2.66	5.42	3.28	5.37	3.07	0.80
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษ ต้นไม้	7.24	2.26	7.57	2.14	7.74	1.96	3.95***
ที่ดีต่อขยะรีไซเคิล	10.12	3.43	10.08	2.95	9.81	3.30	2.10**
ที่ไม่ดีต่อขยะรีไซเคิล	5.64	1.41	5.95	1.65	6.61	1.82	5.57***
ที่ดีต่อขยะซาก เครื่องใช้ไฟฟ้าและ เครื่องไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ใน บ้าน (WEEE)	8.73	1.40	8.30	1.80	8.47	1.88	1.51
ที่ไม่ดีต่อขยะซาก เครื่องใช้ไฟฟ้าและ เครื่องไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ใน บ้าน (WEEE)	6.39	1.20	7.12	1.92	7.34	1.80	2.95**
ที่ดีต่อขยะอันตราย	3.79	1.88	3.20	1.96	2.96	1.73	1.82
ที่ไม่ดีต่อขยะอันตราย	6.79	2.13	7.92	1.72	8.19	1.47	3.68***
ที่ดีต่อขยะติดเชื้อ	3.03	2.01	2.62	1.32	2.53	1.41	1.03
ที่ไม่ดีต่อขยะติดเชื้อ	6.61	1.78	8.02	1.73	8.56	1.12	9.54***

หมายเหตุ \*\*\* ระดับนัยสำคัญ 0.01 \*\* ระดับนัยสำคัญ 0.05 \* ระดับนัยสำคัญ 0.10

## ตารางที่ 4.20

การรับรู้การณรงค์กับการปฏิบัติตามการรับรู้การณรงค์ของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข

(n=163) หน่วย: ร้อยละ

ประเด็นการณรงค์	การรับรู้	การปฏิบัติตาม
การใช้ถุงผ้าใส่สินค้าแทนถุงพลาสติก	92.02	39.26
การปฏิเสธถุงพลาสติก	90.18	39.26
การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง	90.18	66.87
การใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ทำปุ๋ยหมัก / ปุ๋ยพืชสด	83.44	17.18
การนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่กำหนด	77.91	43.56
การใช้กล่องวัสดุย่อยสลายได้แทนกล่องโฟม เช่น กล่องชานอ้อย กล่องพลาสติกใส่อาหาร เป็นต้น	68.10	12.88
การไม่ใช้กล่องโฟม	65.03	20.25
การจัดการขยะด้วยวิธีการ 3Rs คิดก่อนใช้ ใช้ซ้ำ นำกลับมาผลิตใช้ใหม่	63.80	38.65
รณรงค์ให้ผู้ประกอบการและประชาชนคัดแยก “ของเสียอันตราย” ไม่ทิ้งไปกับขยะมูลฝอยทั่วไป	44.17	20.86
การซื้อของใช้แบบเติม (refill)	30.67	14.72
การไม่รับถุงพลาสติกใส่สินค้า ได้แต่มีสะสม	30.06	7.98
รัฐบาล ร่วมกับห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ รณรงค์ไม่ให้ถุงพลาสติกแก่ผู้ซื้อทุกวันจันทร์ พุธ ศุกร์	18.40	7.98
รัฐบาล ร่วมกับห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ รณรงค์ไม่ให้ถุงพลาสติกแก่ผู้ซื้อทุกวันพุธ และวันที่ 15 ของเดือน	16.56	4.29

#### 4.10 มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน

มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน เป็นมาตรการที่ต้องการทดสอบถึงความเป็นไปได้ที่จะทำให้การดำเนินการของท้องถิ่นลดภาระค่าใช้จ่ายในการจัดบริการการจัดการขยะ โดยคาดหวังว่า ผู้ใช้บริการการจัดการขยะในพื้นที่จะมีส่วนร่วมในการ (1) ช่วยรับภาระค่าใช้จ่ายการจัดการบริการของท้องถิ่น ในฐานะผู้ใช้บริการ (2) กระตุ้นให้ผู้ก่อให้เกิดขยะ ได้เกิดความตระหนักและรับรู้ถึงภาวะปัญหาของการจัดการบริการที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะภาระการคลังต่อการจัดการบริการ และ (3) ท้องถิ่นมีรายได้จำนวนหนึ่งเข้ามาช่วยเสริมและสนับสนุนงบประมาณของท้องถิ่นในการจัดการบริการ

กรอบนโยบายการจัดการขยะของประเทศและภาพรวมมีสมมติฐานที่เชื่อว่า การเพิ่มค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะจากกลุ่มประชากรในพื้นที่ ที่เป็นกลุ่มผู้ใช้บริการ จะช่วยให้

(1) ปัญหาปริมาณขยะลดน้อยลง ซึ่งเป็นผลจากการที่เชื่อว่าประชาชนจะลดการทิ้งขยะออกมาให้อปท. รับผิดชอบ และ (2) มุ่งหวังการเพิ่มรายได้ให้กับท้องถิ่น ผู้จัดการบริการให้แก่ประชาชนในพื้นที่กระทรวงมหาดไทยจึงได้แก้ไข พ.ร.บ.รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 (เพื่อใช้ทดแทนอัตราค่าธรรมเนียมที่กำหนดโดย พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ.2535) ที่กำหนดให้มีการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนและอัตราค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะ โดยจัดเก็บจากครัวเรือน สถานประกอบการ และผู้ที่ก่อให้เกิดขยะในพื้นที่ท้องถิ่นแต่ละแห่ง กรอบนโยบายการจัดการขยะของประเทศและภาพรวมดังกล่าว ได้กำหนดแนวทางให้ทุก อปท. ดำเนินการเหมือนกัน ไม่ได้แยกหรือกำหนดให้ อปท. รูปแบบเทศบาล หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลดำเนินการแตกต่างกันอย่างไร

อย่างไรก็ตาม การจัดการบริการการจัดการขยะในพื้นที่ อบต.สมอแข ผู้บริหารมีแนวทางการจัดการบริการที่แตกต่างจากกรอบนโยบายส่วนกลาง โดยไม่ได้กำหนดแนวทางการจัดการรายได้จากภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่เป็นแนวทางหลัก เป้าประสงค์ที่คณะผู้บริหาร อบต. เน้นย้ำ คือ (1) การควบคุมค่าใช้จ่ายการจัดการบริการการจัดการขยะให้สามารถดำเนินการบริการได้ (2) การจัดการบริการให้ครอบคลุมพื้นที่และทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง และ (3) การจัดการบริการให้ตอบสนองต่อความต้องการของประชากรในพื้นที่ ที่ชีวิตจากจำนวนเรื่องร้องเรียน ร้องทุกข์ และข้อขัดแย้งกับกลุ่มประชากรในพื้นที่ อีกทั้ง มีแนวคิดที่จะชะลอการดำเนินการการจัดเก็บค่าธรรมเนียมที่ประกาศตามกฎหมายกำหนด เพื่อลดความขัดแย้งระหว่าง อบต. กับประชาชนในพื้นที่

มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุนมีสมมติฐานที่เชื่อว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร อบต.สมอแข จะตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะเพิ่มขึ้น ทั้งจำนวนประชากรที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียมเมื่อได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารจะยินดีร่วมจ่าย และกลุ่มประชากรที่จ่ายค่าธรรมเนียมอยู่ในปัจจุบัน จะปรับความยินดีที่จะจ่ายในอัตราค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น โดยอัตราค่าธรรมเนียมดังกล่าวจะไม่ต่ำกว่าอัตราค่าธรรมเนียมที่กลุ่มตัวอย่างจ่ายอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ อัตราค่าธรรมเนียมจะอ้างอิงจาก 3 ฐาน คือ

หนึ่ง ฐานจากการจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะในปัจจุบัน ที่กำหนดว่า ครัวเรือนจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่ อบต.สมอแข ครัวเรือนละ 30 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ ในการสอบถามจะสอบถามถึงความยินดีที่จะจ่ายสูงสุดที่จะยินดีจ่ายจากฐาน ซึ่งผู้ตอบสามารถที่จะตอบสูงกว่าหรือต่ำกว่าฐานการจ่ายค่าธรรมเนียมเดิม

สอง ฐานต้นทุนรวมของการจัดการบริการการจัดการขยะ ซึ่งในกรณีของ อบต.สมอแข ได้ประมาณการต้นทุนการจัดการบริการการจัดการขยะไว้ที่ 45 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน (ดูรายละเอียดในหัวข้อ 4.7 ตารางที่ 4.11)

และสาม ฐานอัตราค่าธรรมเนียมตามร่างกฎกระทรวงมหาดไทยที่ออกตาม  
ข้อบัญญัติ พ.ร.บ.รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560 ที่กำหนด  
ไว้ขั้นต่ำสุดที่ 100 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน (อ้างอิงร่างกฎกระทรวงมหาดไทยกำหนดอัตรา  
ค่าธรรมเนียมและยกเว้นค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ได้กำหนดอัตรา  
ค่าธรรมเนียมการเก็บและขนมูลฝอยไม่เกิน 120 กิโลกรัมต่อเดือน 60-102 บาท และค่าธรรมเนียม  
การกำจัดต่อเดือน 40-70 บาท รวมค่าธรรมเนียมค่าเก็บและขน และค่าธรรมเนียมการกำจัด ต่อ  
มูลฝอยไม่เกิน 120 กิโลกรัมต่อเดือน เดือนละ 100-172 บาท)

#### 4.10.1 ผลการสำรวจความยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข จำนวน 163 ตัวอย่าง พบว่า

(1) จำนวนตัวอย่างที่ตอบว่าได้รับการบริการและจ่ายค่าธรรมเนียม 146  
ตัวอย่าง (ร้อยละ 89.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง) จำนวน 1 ตัวอย่าง ที่ได้รับการแต่ไม่จ่าย  
ค่าธรรมเนียม และจำนวน 16 ตัวอย่างที่ไม่ได้รับการบริการและไม่ได้จ่ายค่าธรรมเนียม

(2) ปรากฏการณ์ที่เชื่อว่า ครัวเรือนจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัด  
ขยะให้แก่ อบต. ก็ต่อเมื่อครัวเรือนได้รับการถึงขยะจาก อบต. จากการสำรวจ พบว่า ในจำนวน  
146 ตัวอย่าง ที่ได้รับการบริการและจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่ อบต. มีจำนวน 116 ตัวอย่าง ที่ได้รับถึง  
ขยะจาก อบต. (หรือร้อยละ 79.5) อีกจำนวน 30 ครัวเรือนไม่ได้รับถึงขยะจาก อบต. ทั้งนี้ จำนวน 1  
ตัวอย่าง ที่ได้รับการบริการแต่ไม่จ่ายค่าธรรมเนียม เป็นครัวเรือนที่ไม่ได้รับถึงขยะจาก อบต. จาก  
การสำรวจปรากฏการณ์ดังกล่าวจึงอาจจะเป็นไปได้ ที่ประชาชนในชุมชนใช้ “ถึงขยะ” เป็น  
เครื่องบ่งชี้ถึงการได้รับการบริการจาก อบต. และการจ่ายค่าธรรมเนียมต้องมาพร้อมกับการได้รับถึง  
ขยะจากทาง อบต. อย่างไรก็ตาม เมื่อถามผู้ที่ได้รับถึงขยะจำนวน 116 ตัวอย่าง ทราบหรือไม่ว่าราคา  
ถึงขยะที่ได้รับจาก อบต. มีมูลค่าสูงกว่าค่าธรรมเนียมที่ทาง อบต. จัดเก็บ พบว่า จำนวน 23 ตัวอย่าง  
หรือร้อยละ 19.8 ของจำนวนผู้ได้รับถึงขยะจาก อบต. ที่ทราบว่าราคาลงถึงขยะมีมูลค่าสูงกว่า  
ค่าธรรมเนียม หมายความว่า มีความเป็นไปได้ที่ผู้ได้รับการบริการจาก อบต. อีกร้อยละ 80 ไม่ทราบ  
ถึงต้นทุนการจัดบริการที่เกิดขึ้น การมอบถึงขยะให้แก่ผู้ใช้บริการทุกราย ย่อมเป็นการเพิ่มภาระต้นทุน  
การจัดบริการเพิ่มขึ้น

(3) สมมติฐานที่เชื่อว่า ครัวเรือนจะยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นเมื่อได้รับรู้ถึง  
ต้นทุนการจัดบริการของทาง อบต. ผลการสำรวจ พบว่า

(3.1) จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมมีจำนวน 149 ตัวอย่าง  
เพิ่มขึ้นจากการรับรู้ต้นทุนการจัดบริการ 3 ตัวอย่าง เป็นกลุ่มที่ไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่ อบต.



(3.2) ในจำนวน 149 ตัวอย่าง ที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม โดยแบ่งเป็น

(3.2.1) จำนวน 19 ตัวอย่าง ที่ยินดีจ่ายลดลงจากค่าธรรมเนียมที่เคยจ่าย 30 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 12.8 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.2) จำนวน 67 ตัวอย่าง ที่ยินดีจ่ายเท่าเดิม ที่ 30 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 45.0 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.3) จำนวน 2 ตัวอย่าง ที่ยินดีจ่ายมากกว่าที่จ่าย 30 บาทต่อเดือน ในปัจจุบัน แต่จ่ายน้อยกว่าต้นทุนการจัดบริการที่ 45 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 1.3 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.4) จำนวน 34 ตัวอย่าง ที่ยินดีจ่ายเท่ากับต้นทุนการจัดบริการ ที่ 45 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 22.8 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.5) จำนวน 27 ตัวอย่าง ที่ยินดีจ่ายเท่าที่กฎหมายกำหนด ที่ 100 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 18.1 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม

จำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมที่จ่ายในปัจจุบันที่ 30 บาทต่อเดือน มีจำนวน 63 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 42.3 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม แต่ทั้งนี้มีจำนวน 19 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 12.8 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมลดลงจากอัตราปัจจุบัน

(4) จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมจำนวน 149 ตัวอย่าง ความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 44.95 บาทต่อเดือน หรือเพิ่มขึ้น 14.95 บาทต่อเดือน จากอัตราปัจจุบันที่ 30 บาทต่อเดือน

#### 4.10.2 การประมาณการมูลค่าค่าธรรมเนียมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น

การประมาณการมูลค่าค่าธรรมเนียมที่คาดว่าจะได้เพิ่มขึ้น ภายใต้กรอบการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายของครัวเรือน โดยมีข้อสมมติว่า อบต.สมอแข สามารถดำเนินการเก็บได้ครอบคลุมหลังคาเรือนทั้งหมด ดังนี้

(1) จากการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย คือ 44.95 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน

(2) ในปีงบประมาณ 2560 ในพื้นที่ อบต.สมอแข มีจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด 8,212 หลังคาเรือน อบต.สมอแข สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากหลังคาเรือนในพื้นที่ได้จำนวน 2,153 หลังคาเรือน หรือร้อยละ 26.2 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด (ดูรายละเอียดตารางที่ 4.9) ซึ่งจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีจำนวนครัวเรือนที่ยินดีจะจ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะร้อยละ 89.6 ทั้งนี้ ถ้าจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด 8,212 หลังคาเรือน ยินดีจ่ายร้อยละ 89.6 จะ

เท่ากับครัวเรือนที่ยินดีจ่ายทั้งหมด 7,358 หลังคาเรือน โดยคาดว่า จำนวนหลังคาเรือนที่ยินดีจ่าย ค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น 5,205 หลังคาเรือน (จำนวน 7,358 หลังคาเรือน ที่ยินดีจ่าย ลบด้วยจำนวน 2,153 หลังคาเรือน ที่จ่ายค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน)

(3) จำนวนหลังคาเรือนที่จ่ายค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน จำนวน 2,153 หลังคาเรือน ๆ ละ 30 บาทต่อเดือน อบต.สมอแข สามารถจัดเก็บจากครัวเรือนดังกล่าวได้ในปีงบประมาณ 2560 จำนวน 1,505,940 บาท ซึ่งในการเก็บตามค่าเฉลี่ยความยินดีที่จะจ่าย ครัวเรือนดังกล่าว แต่หลังคาเรือนจะจ่ายเพิ่มขึ้น 14.95 บาทต่อเดือน มูลค่ารวมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น 32,179 บาทต่อเดือน หรือ 386,153 บาทต่อปี รวมค่าธรรมเนียมทั้งหมด 1,892,093 บาท

(4) จำนวนหลังคาเรือนที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียม ที่จะสามารถจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมได้ครอบคลุมเพิ่มขึ้น 5,205 หลังคาเรือน จ่ายครัวเรือนละ 44.95 บาท มูลค่ารวมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น 233,943 บาทต่อเดือน หรือ 2,807,321 บาทต่อปี

(5) ประเมินการได้ว่ามูลค่าค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะที่จะได้รับ เท่ากับ รายได้ที่จะได้รับจากครัวเรือนที่ถูกจัดเก็บในปัจจุบัน 1,892,093 บาท (จากข้อ (3)) และ รายได้ที่จะได้รับจากครัวเรือนที่ยินดีจะจ่าย 2,807,321 บาทต่อปี (จากข้อ (4)) อบต.สมอแข จะมี รายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะรวม 4,699,413 บาทต่อปี

(6) ทั้งนี้ ถ้านำค่าใช้จ่ายการเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะที่เป็น ค่าใช้จ่ายทางอ้อมของการจัดการขยะที่แฝงอยู่ในการดำเนินการของกองคลัง ในปีงบประมาณ 2560 ประเมินการว่ามีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะประมาณ 267,354.20 บาทต่อปี ถ้าจะเก็บค่าธรรมเนียมให้ได้ 4,699,413 บาทต่อปี อบต.สมอแข จะต้อง มี ค่าใช้จ่าย 834,301 บาทต่อปี

ดังนั้น รายได้ที่ อบต.สมอแข จะได้รับจากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขน และกำจัดขยะจากการครอบคลุมหลังคาเรือนในพื้นที่ได้ประมาณ 3,865,112 บาทต่อปี

โดยสรุป จากการประมาณการรายได้ที่จัดเก็บได้จากการใช้มาตรการนี้ 3,865,112 บาทต่อปี แต่ทาง อบต.สมอแข มีต้นทุนการจัดการขยะในปีงบประมาณ 2560 จำนวน 4,503,006 บาทต่อปี ดังนั้น การดำเนินการตามมาตรการนี้ ทาง อบต.สมอแข ยังไม่สามารถจัดเก็บ รายได้ให้ได้เท่าต้นทุนการจัดการขยะได้

#### 4.10.3 ข้อสรุปของมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน

สมมติฐานของมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุนเชื่อว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร อบต.สมอแข จะตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะเพิ่มขึ้น ทั้งจำนวนประชากรที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียมเมื่อได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารจะยินดีร่วมจ่าย และกลุ่มประชากรที่จ่ายค่าธรรมเนียมอยู่ในปัจจุบัน จะปรับความยินดีที่จะจ่ายในอัตราค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น โดยอัตราค่าธรรมเนียมดังกล่าวจะไม่ต่ำกว่าอัตราค่าธรรมเนียมที่กลุ่มตัวอย่างจ่ายอยู่ในปัจจุบัน

ผลการสำรวจสรุปให้เห็นว่า

(1) ความเป็นพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรมและชุมชนชานเมืองของ อบต.สมอแข จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบสนองต่อการจ่ายค่าธรรมเนียมในปัจจุบันมีประมาณร้อยละ 89.6 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียม จะมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียม พร้อมจะตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.2 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่จะตอบสนองต่อการจ่ายค่าธรรมเนียมจะครอบคลุมเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ขณะเดียวกัน การให้ข้อมูลแก่กลุ่มตัวอย่าง ไม่มีตัวอย่างใดที่จะปฏิเสธการจ่ายค่าธรรมเนียมเมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารเพิ่มขึ้น

(2) การให้ข้อมูลข่าวสารต้นทุนการให้บริการจัดการขยะของ อบต.สมอแข ที่อัตรา 45 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน กับอัตราค่าธรรมเนียมที่กฎหมายกำหนดขึ้นใหม่ ที่อัตรา 100 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน ข้อสรุปที่ได้ คือ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 42.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียม ตอบสนองต่อความยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นจากอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน โดยในกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 18.1 ตอบสนองต่ออัตราค่าธรรมเนียมตามกฎหมายใหม่ที่ 100 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 22.8 ตอบสนองต่ออัตราค่าธรรมเนียมตามต้นทุนการให้บริการจัดการขยะ ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 1.3 พร้อมตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน แต่ต่ำกว่าต้นทุนการให้บริการจัดการขยะ คือ อัตราค่าธรรมเนียม 30-45 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน นั้นหมายความว่า ในสภาพความเป็นจริง สังคมพร้อมที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในอัตราใหม่ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน ซึ่งจากการประมาณการมีความเป็นไปได้ของอัตราค่าธรรมเนียมใหม่ที่ 45 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน

(3) ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ

(3.1) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 45.0 พร้อมจะตอบสนองต่อการคงอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบันไว้ที่ 30 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน

(3.2) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 12.8 ขอปรับลดอัตราค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บในปัจจุบัน ลงมาเหลืออัตรา 20 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน

ในสภาพความเป็นจริงทางสังคม การเปิดเผยความยินดีที่จะจ่าย อาจจะมีกลุ่มประชากรประมาณร้อยละ 60 พร้อมทั้งจะไม่เห็นด้วยต่อการปรับเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมใหม่จากอัตราที่เรียกเก็บในปัจจุบัน และพร้อมเข้าสู่กระบวนการต่อรองการขอลดอัตราค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บด้วยการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มประชากรในพื้นที่ อปท. เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องสร้างการรับรู้ถึงสภาพปัญหาของรายได้และต้นทุนการจัดบริการของทาง อปท. ให้แก่กลุ่มประชากรของท้องถิ่นได้รับรู้ การใช้มาตรการที่จะเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมใหม่ที่เพิ่มขึ้น โดยปราศจากการพัฒนากระบวนการรับรู้ของประชากรในพื้นที่ อปท. อาจส่งผลต่อกลุ่มประชากรจำนวนหนึ่งที่จะหลีกเลี่ยงการจ่ายค่าธรรมเนียม และผลักดันให้ประชากรกลุ่มดังกล่าวกลายเป็นผู้ใช้บริการสาธารณะฟรี (free-riders) ไปพร้อมกัน ซึ่งในปัจจุบันประชากรกลุ่มใช้บริการสาธารณะฟรีมีอยู่แล้วจำนวนหนึ่ง จากข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นว่า ประมาณร้อยละ 10 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

#### 4.11 สรุปภาพรวม

อบต.สมอแข เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ถูกกำหนดกรอบแนวทางการบริหารพื้นที่แบบชุมชนชนบท แต่ในสภาวะของการพัฒนา สภาพชุมชน อบต.สมอแข เป็นพื้นที่ที่กำลังเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง พื้นที่ของ อบต. 1 ใน 3 เป็นพื้นที่ชุมชนเมืองที่กำลังเติบโตจากการพัฒนาเศรษฐกิจและการเป็นย่านที่อยู่อาศัยใหม่ของเขตเมืองพิษณุโลก มีหมู่บ้านจัดสรรจำนวนมากในพื้นที่ ขณะที่พื้นที่อีก 2 ใน 3 เป็นพื้นที่ชุมชนชานเมืองและชุมชนเกษตรกรรม ความแตกต่างกันภายในพื้นที่ย่อมส่งผลต่อการปฏิบัติการในการบริหารการจัดการของ อบต.

การจัดการขยะในพื้นที่ อบต.สมอแข มีปริมาณขยะจำนวนมากในพื้นที่ชุมชนเมือง ขณะเดียวกันในพื้นที่ชุมชนตามเส้นทางถนนสายหลักที่เชื่อมต่อไปสู่เมืองพิษณุโลก และเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่น ๆ ทำให้มี “ขยะจร” จำนวนหนึ่งที่ถูกนำมาทิ้งโดยประชากรต่างพื้นที่ ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ อบต.สมอแข ไม่ใช่ผลิตโดยประชากรภายในตำบลสมอแขแห่งเดียว ปริมาณขยะในพื้นที่ อบต.สมอแข เฉลี่ยต่อวัน 12 ตัน ซึ่งปริมาณขยะจำนวนนี้ ไม่มีข้อสรุปว่าเป็นขยะที่เกิดขึ้นจากประชากรในพื้นที่มีจำนวนเท่าไร และขยะจรมีจำนวนเท่าไร ดังนั้น การจัดการขยะของ อบต.สมอแข จึงเป็นการจัดการขยะที่ต้องรับภาระจากขยะภายนอกพื้นที่ด้วย

### การดำเนินมาตรการการบำบัดและกำจัดขยะ

อบต.สมอแข ไม่มีที่ดินกำจัดขยะเป็นของตนเอง การดำเนินการต้องส่งขยะไปกำจัดที่บ่อขยะของเอกชน มีค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ 2560 ประมาณ 1.080 ล้านบาท ทั้งนี้ ในสถานการณ์ที่ภาคเอกชนเพิ่มค่ากำจัดขยะเป็น 400 บาทต่อตัน อบต.สมอแขจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นปีละ 417,605.76 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 38.7 ของค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะในปัจจุบัน ที่จะต้องจัดเตรียมงบประมาณค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้ ในกรณีที่ อบต.สมอแข ดำเนินการพัฒนาโครงการสร้างระบบการจัดการขยะเพื่อผลิตเป็นเชื้อเพลิงและปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งค่าใช้จ่ายดำเนินการกำจัดขยะประมาณ 896.34 บาทต่อตัน อบต.สมอแข จะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพิ่มขึ้น ประมาณปีละ 2.276 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 110.73 ของค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะในปัจจุบัน และถ้าการรวมกลุ่มดำเนินการกำจัดขยะร่วมกันของ อปท. (clustering) ตามนโยบายของรัฐบาล อบต.สมอแข จะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพิ่มขึ้น 0.096-2.765 ล้านบาทต่อปี ขึ้นอยู่กับการเลือกเทคโนโลยีการกำจัดขยะ

### การดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด

ถ้าแบ่งพื้นที่ อบต.สมอแข ออกเป็น 3 ลักษณะชุมชน คือ ชุมชนเมือง ชุมชนชานเมือง และชุมชนเกษตรกรรม วิธีการปฏิบัติการต่อการจัดการขยะของทั้ง 3 ชุมชน มีความแตกต่างกัน

(1) ชุมชนเมืองเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทั้งให้ อปท. เก็บ กับขยะทุกประเภท ขณะที่ชุมชนชานเมืองและชุมชนเกษตรกรรมจะปฏิบัติด้วยวิธีการอื่น ๆ ประกอบ ได้แก่

(1.1) การใช้ประโยชน์จากขยะในเชิงเศรษฐกิจ กรณีของขยะรีไซเคิล ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และขยะอันตราย ที่สามารถนำมาขายได้

(1.2) การใช้ประโยชน์จากขยะในเชิงอาหารสัตว์ กรณีขยะเศษอาหารที่นำมาใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยงภายในบ้านและภายนอกบ้าน

(1.3) การจัดการขยะร่วมกับการใช้พื้นที่ภายในขอบเขตรั้วบ้าน กรณีขยะเศษอาหารและขยะต้นไม้ ที่เป็นขยะอินทรีย์ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ สามารถย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยอาหารพืช

(2) ถ้าเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง อบต.สมอแข กับกลุ่มตัวอย่างการศึกษาโดยรวม พบว่า

(2.1) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีต่อขยะเศษอาหาร ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีความแตกต่างจากพฤติกรรมภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 0.1 และ 0.01 ตามลำดับ และมีความแตกต่างในเชิงบวก

(2.2) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดีต่อขยะต้นไม้ ต่อขยะรีไซเคิล และขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ มีความแตกต่างจากพฤติกรรมภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ และมีความแตกต่างกันในเชิงบวก

(3) ถ้าเปรียบเทียบพฤติกรรมจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างภายในพื้นที่ที่มีลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน ภายใน อบต.สมอแข พบว่า

(3.1) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีต่อขยะเศษอาหาร และขยะรีไซเคิล ของแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(3.2) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดีต่อขยะเศษอาหาร ขยะต้นไม้ ขยะรีไซเคิล ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ ของแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 – 0.05

ข้อสรุปการลดปริมาณขยะต้นทาง อบต.สมอแข จำเป็นต้องพัฒนามาตรการกับประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ชุมชนเมือง เพื่อให้เกิดการแยกขยะให้มากขึ้น ขณะที่พื้นที่ชุมชนชานเมืองและชุมชนเกษตรกรรม จำเป็นต้องลดปัญหาการปฏิบัติการที่ไม่ดีของครัวเรือน โดยเฉพาะการเผาขยะกลางแจ้ง ซึ่งเป็นวิธีการปฏิบัติที่เกิดขึ้นกับขยะทุกประเภท

#### **การดำเนินมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุน**

ปัญหาของการพัฒนารายได้และการคืนทุน คือ (1) การดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมไม่ครอบคลุมหลังคาเรือนทั้งหมดในพื้นที่ อบต. (2) การลงทุนส่วนเพิ่มต่อการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมหลังคาเรือนเพิ่มขึ้น (3) การขาดกลไกการดำเนินงานร่วมกันหลายฝ่ายภายในองค์กร ที่จะดำเนินการร่วมกันในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม โดยเฉพาะกองคลังและกองสาธารณสุข และ (4) ความชัดเจนของนโยบายคณะผู้บริหาร อบต. ต่อการจัดหารายได้จากค่าธรรมเนียม

จากผลการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ว่า

(1) การเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมให้สูงขึ้นจากที่กำหนดไว้ในปัจจุบันที่ 30 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน เป็นอัตราค่าธรรมเนียมใหม่มีความเป็นไปได้ที่ 45 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน เมื่อประชาชนรับรู้ถึงความจำเป็นและความสำคัญของการจัดการขยะ ทั้งนี้ หากกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมสูงขึ้นกว่าอัตรา (45 บาท/เดือน) การจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้ได้เพิ่มขึ้น จะได้รับการตอบสนองจากประชาชนในพื้นที่ อบต. ลดลง และทั้งนี้ มีประชากรร้อยละ 60 พร้อมที่จะไม่จ่ายเพิ่มขึ้นจากอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน (30 บาท/เดือน)

(2) การเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียม อบต. จำเป็นต้องให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในพื้นที่เพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่รับรู้สถานการณ์ปัญหาค่าใช้จ่ายของ อบต.

(3) การจัดเก็บค่าธรรมเนียมทั้งในอัตราปัจจุบันและ / หรือในอัตราใหม่ตามข้อเสนอที่ 45 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน มีแนวโน้มว่าจะไม่สามารถช่วยให้การจัดบริการคืนทุนได้ทั้งจำนวน ทั้งนี้ ถ้าพิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายตามงบประมาณ 3.333 ล้านบาท อาจจะมีความเป็นไปได้ที่จะคืนทุน แต่ถ้าพิจารณาต้นทุนการจัดบริการทั้งหมด 4.503 ล้านบาท และในกรณีที่การเพิ่มค่าใช้จ่ายกำจัดขยะอีกจำนวน 0.418 – 2.765 ล้านบาท การเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมจะไม่สามารถคืนทุนได้ตามต้นทุนที่เกิดขึ้น

## บทที่ 5

### การบริหารการจัดการขยะของเทศบาลตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

#### 5.1 สภาพบริบททางพื้นที่

เทศบาลตำบลหัวรอเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับตำบล ได้รับการจัดเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดกลาง โดยเทศบาลตำบลหัวรอยกฐานะจากองค์การบริหารส่วนตำบลหัวรอ เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2554

เทศบาลตำบลหัวรอครอบคลุมพื้นที่ตำบลหัวรอทั้งตำบล มีพื้นที่ 40.2 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่ออกเป็น 12 หมู่บ้าน

เทศบาลตำบลหัวรอ มีอาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ตำบลป่าโทก (อบต.ป่าโทก) ตำบลมะขามสูง (อบต.มะขามสูง) และตำบลบ้านป่า (อบต.บ้านป่า) อำเภอเมืองพิษณุโลก

ทิศใต้ ตำบลรัฐภูมิ (เทศบาลเมืองรัฐภูมิ) และเทศบาลนครพิษณุโลก

ทิศตะวันออก ตำบลดอนทอง (อบต.ดอนทอง) ตำบลสมอแข (อบต.สมอแข)

ทิศตะวันตก แนวเขตแม่น้ำน่าน

ถ้าพิจารณาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนหลังคาเรือนในระยะ 30 ปีที่ผ่านมา จะพบว่าจำนวนหลังคาเรือนมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทต.หัวรอ เป็นพื้นที่ที่ได้รับอิทธิพลการขยายตัวของเมืองพิษณุโลก โดยเฉพาะการได้รับการพัฒนาเป็นเขตพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นย่านชานเมืองพิษณุโลก (Phitsanulok's suburb) การขยายตัวของที่อยู่อาศัยในรูปของหมู่บ้านจัดสรร ส่งผลต่อการโยกย้ายถิ่นฐานจากในเขตเมืองพิษณุโลกออกมาอาศัยในพื้นที่ชานเมือง นอกจากนี้ ยังได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของสถานที่ราชการระดับภูมิภาค สถานศึกษาขนาดใหญ่ประจำจังหวัด และการเข้ามาของโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตขนาดใหญ่ (พนักงานมากกว่า 1,500 คนต่อวัน)

ในพื้นที่ ทต.หัวรอ สามารถแบ่งเขตการใช้พื้นที่ตามลักษณะชุมชนได้เป็น 3 ลักษณะ (ภาพที่ 5.1) คือ

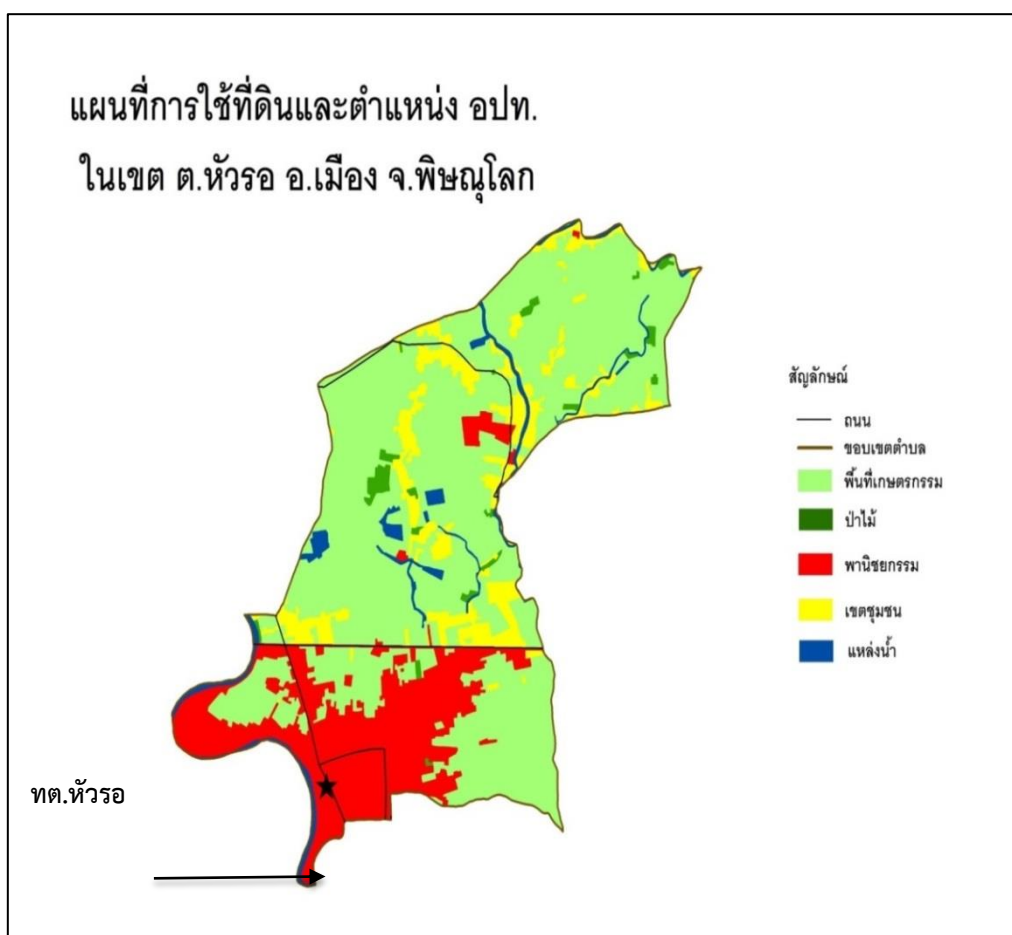
หนึ่ง เขตชุมชนเมือง ครอบคลุมพื้นที่หมู่ 4 หมู่ 5 หมู่ 6 หมู่ 8 หมู่ 11 และหมู่ 12 เป็นพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นและเขตเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับเขตเศรษฐกิจของเมืองพิษณุโลก และเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างพื้นที่เส้นทางถนนเลี่ยงเมืองด้านทิศเหนือของเมืองพิษณุโลก ซึ่งเป็นเส้นทางหลักเลี่ยงจราจรหนาแน่นของศูนย์กลางเมืองพิษณุโลกและพื้นที่การท่องเที่ยวของเมืองพิษณุโลก



นอกจากนี้ ในพื้นที่เขตชุมชนเมืองเป็นสถานที่ตั้งของหน่วยงานราชการการบริหารระดับภูมิภาคจำนวนมาก

สอง เขตชุมชนชานเมือง ครอบคลุมพื้นที่หมู่ 1 หมู่ 2 และหมู่ 3 เป็นพื้นที่เขตกึ่งเมืองที่กำลังได้รับการพัฒนาเป็นเขตที่อยู่อาศัยใหม่ โดยเฉพาะในหมู่ 2 ที่มีจำนวนหมู่บ้านจัดสรรขนาดใหญ่เข้ามาดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

สาม เขตชุมชนเกษตรกรรม ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 7 หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (พื้นที่เพาะปลูกข้าว) อยู่ทางด้านเหนือของเมือง ลักษณะชุมชนเป็นชุมชนชนบท อาชีพหลักของคนในชุมชน คือ เกษตรกร รับจ้างในภาคการเกษตรและรับจ้างทั่วไป ประชากรในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นประชากรดั้งเดิมของตำบล แต่ทั้งนี้ ในระยะ 30 ปีที่ผ่านมา พื้นที่นี้ได้รับอิทธิพลการพัฒนาเมืองและเศรษฐกิจจากโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตขนาดใหญ่ กำลังแรงงานการผลิต 1,500 คนต่อวัน ส่งผลให้จำนวนห้องเช่า หอพัก และบ้านเช่า มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในพื้นที่นี้ ส่งผลต่อพฤติกรรม การบริโภคและการใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ มีแนวโน้มที่จะเป็นวิถีชุมชนเมืองมากขึ้น



ภาพที่ 5.1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตตำบลหัวรอ อ.เมือง จ.พิษณุโลก

## 5.2 จำนวนประชากรและครัวเรือน

สถิติจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนของตำบลหัวรอ (ทต.หัวรอ) จากฐานข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2560 (ตารางที่ 5.1) พบว่า ตลอดระยะเวลา 25 ปี ตำบลหัวรอมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด จากจำนวน 13,529 คน ในปี พ.ศ. 2536 เพิ่มขึ้นเป็น 23,971 คน ในปี พ.ศ. 2560 จำนวนประชากรมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.42 ต่อปี ขณะที่จำนวนหลังคาเรือน มีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 3,784 หลังคา ในปี พ.ศ. 2536 เป็น 11,884 หลังคา ในปี พ.ศ. 2560 จำนวนหลังคาเรือนมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4.9 ต่อปี

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนของภาพรวมอำเภอเมืองพิษณุโลก ที่จำนวนประชากรมีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.23 ต่อปี และจำนวนหลังคาเรือนมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.92 ต่อปี จะพบว่า ตำบลหัวรอมีอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนมากกว่าภาพรวมของอำเภอเมือง โดยจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนเพิ่มขึ้นมากกว่า 10.6 และ 1.7 เท่า ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า พื้นที่ตำบลหัวรอมีความหนาแน่นของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนต่อพื้นที่เพิ่มมากขึ้น และเป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนโดยเปรียบเทียบกับพื้นที่ภาพรวมของอำเภอเมืองพิษณุโลก

เมื่อพิจารณาความหนาแน่นจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนของแต่ละหมู่บ้านต่อพื้นที่หมู่บ้าน (ตารางที่ 5.2) พบว่า ทต.หัวรอ มีจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่เขตชุมชนเมืองกว่าร้อยละ 60 ของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนในพื้นที่ชุมชนเมือง มีขนาดใหญ่กว่าชุมชนเกษตรกรรม 4 เท่า ทั้งนี้ ถ้าพิจารณาความหนาแน่นของแต่ละเขตชุมชน จะพบว่า ชุมชนชานเมืองมีความหนาแน่นของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนมากกว่าเขตชุมชนเมือง เนื่องจากมีขนาดพื้นที่เล็กกว่าเขตชุมชนเมือง 3 เท่า อีกทั้ง พื้นที่เขตชุมชนชานเมืองมีอัตราการเจริญเติบโตของการพัฒนาที่อยู่อาศัยในรูปหมู่บ้านจัดสรรจำนวนมาก

## ตารางที่ 5.1

จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากร สัดส่วนจำนวนประชากรต่อ  
จำนวนบ้าน และสัดส่วนจำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ ทต.หัวรอ ระหว่างปี 2536-2560 (ทุก ๆ 5 ปี)

ปี พ.ศ.	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวนบ้าน (หลังคา)	ความ หนาแน่น (คน / ตร.กม.)	สัดส่วน	
				จำนวนประชากรต่อ จำนวนบ้าน (คน / หลัง)	จำนวนบ้านต่อพื้นที่ (หลัง / ตร.กม.)
2536	13,529	3,784	337	3.58	94
2540	15,238	4,877	379	3.12	121
2545	16,177	5,780	402	2.80	144
2550	18,892	8,126	470	2.32	202
2555	21,577	9,897	537	2.18	246
2560	23,971	11,884	596	2.02	296
อัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปี	2.42	4.90	-	-	-

ที่มา [www.khonthai.com](http://www.khonthai.com) สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2561

## ตารางที่ 5.2

จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ และความหนาแน่น  
จำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ ทต.หัวรอ ปี 2560 แยกรายหมู่บ้าน

หมู่ที่	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวน หลังคาเรือน	ขนาดพื้นที่ หมู่บ้าน (ตร.กม.)	ความหนาแน่น	
				ประชากรต่อพื้นที่ (คน / ตร.กม.)	หลังคาเรือนต่อพื้นที่ (หลังคา / ตร.กม.)
1 บางพะยอม	558	184	0.70	797.14	262.86
2 บางพะยอม	1,173	460	1.00	1,173.00	460.00
3 ตาปะขาวหาย	3,887	2,323	2.50	1,554.80	929.20
4 ตาปะขาวหาย	596	507	1.10	541.82	460.91
5 คลอง	2,867	1,488	1.00	2,867.00	1,488.00
6 เต็งหนาม	3,326	1,706	3.00	1,108.67	568.67
7 สระโคล์	989	604	3.60	274.72	167.78
8 เต็งหนาม	3,216	1,366	4.00	804.00	341.50
9 เต็งสำนัก	861	334	10.50	82.00	31.81
10 สระโคล์	1,568	624	8.00	196.00	78.00
11 เต็งหนาม	2,670	1,308	3.50	762.86	373.71
12 คลอง	2,260	980	1.30	1,738.46	753.85
รวมทั้งหมด	23,971	11,884	40.20	596.29	295.62
ความหนาแน่นของประชากรและหลังคาเรือนตามลักษณะชุมชน					
เขตชุมชนเมือง	14,935	7,355	13.90	1,074.46	529.14
เขตชุมชนชานเมือง	5,618	2,967	4.20	1,337.62	706.43
เขตพื้นที่เกษตรกรรมดั้งเดิม	3,418	1,562	22.10	154.66	70.68
การกระจายตัวของจำนวนประชากรและหลังคาเรือน (ร้อยละ)					
เขตชุมชนเมือง	62.30	61.89	34.58	-	-
เขตชุมชนชานเมือง	23.44	24.97	10.45	-	-
เขตพื้นที่เกษตรกรรมดั้งเดิม	14.26	13.14	54.98	-	-

ที่มา (1) ข้อมูลจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือน สืบค้นข้อมูลจาก [www.khonthai.com](http://www.khonthai.com)

เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2561

(2) ขนาดพื้นที่หมู่บ้าน ได้จากการประมาณการของผู้ศึกษา การประมาณการได้จากการวัดขนาดพื้นที่  
จากแผนที่แบ่งเขตตำบลและหมู่บ้านของกองช่าง เทศบาลตำบลหัวรอ ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลประมาณ  
การอย่างคร่าว ๆ มีความถูกต้องในระดับหนึ่งเท่านั้น

(3) ความหนาแน่นของประชากรและหลังคาเรือน วิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

### 5.3 โครงสร้างองค์กรกับการบริหารจัดการ

#### 5.3.1 การแบ่งส่วนงานภายในองค์กร

ทต.หัวรอ แบ่งโครงสร้างภายในองค์กรออกเป็น 6 ส่วนงาน ประกอบด้วย

(1) สำนักปลัด ทำหน้าที่การบริหารจัดการภาพรวมของเทศบาล รวมถึงภารกิจบริการสาธารณะ ได้แก่ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย งานพัฒนาการเกษตร เป็นต้น

(2) กองคลัง ทำหน้าที่การจัดเก็บรายได้ตามบทบาทหน้าที่ และการรับ-จ่ายงบประมาณ

(3) กองช่าง ทำหน้าที่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายในพื้นที่เขตเทศบาล การอนุญาตการก่อสร้างอาคาร และการผังเมือง เป็นต้น

(4) กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่พัฒนาการสาธารณสุข การควบคุมมลพิษ เหตุรั่วคราญตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข การจัดการบริการการเก็บขนขยะ เป็นต้น ในพื้นที่เทศบาลตำบลหัวรอมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 แห่ง คือ รพ.สต. ตำบลหัวรอ และ รพ.สต. บ้านสระโคก ทั้งนี้ ทั้ง 2 แห่ง ยังไม่ได้โอนย้ายสังกัดมาอยู่ภายใต้การดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(5) กองศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทำหน้าที่พัฒนาด้านการศึกษาของเทศบาลโดยเฉพาะศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มี 4 แห่ง คือ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลหัวรอ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดมหาวนาราม ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านสระโคก และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเอื้ออาทร

อีกทั้ง ในพื้นที่มีโรงเรียนระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 6 แห่ง ที่ทางเทศบาลให้การสนับสนุนการพัฒนา ได้แก่ โรงเรียนวัดตาปะขาวหาย โรงเรียนวัดโพธิญาณ โรงเรียนวัดมหาวนาราม โรงเรียนวัดสระโคก โรงเรียนอนุบาลพิชญ์โลก และโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาภาคเหนือ

(6) กองสวัสดิการสังคม ทำหน้าที่พัฒนาชุมชนและสวัสดิการชุมชน การจัดการเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ เบี้ยยังชีพคนพิการ เบี้ยยังชีพผู้ติดเชื้อ เป็นต้น

#### 5.3.2 จำนวนบุคลากรขององค์กร

ทต.หัวรอ มีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 156 คน แบ่งตามประเภทลักษณะตำแหน่งงานออกเป็น 5 ลักษณะ (ตารางที่ 5.3) ประกอบด้วย ตำแหน่งงานข้าราชการส่วนท้องถิ่น 64 คน และพนักงานจ้างราชการส่วนท้องถิ่น 92 คน

## ตารางที่ 5.3

## จำนวนบุคลากรเจ้าหน้าที่ของ ทต.หัวรอ ปี 2560

ลักษณะการจ้างงาน / ตำแหน่ง	สำนัก ปลัด	กอง คลัง	กอง ข่าง	กองศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรม	กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม	กอง สวัสดิการ	ตรวจสอบ ภายใน	รวม
ข้าราชการท้องถิ่น ระดับบริหาร	2	2	2	2	2	2	-	12
ข้าราชการท้องถิ่น ระดับปฏิบัติการ	11	7	3	3	2	3	2	31
พนักงานครูเทศบาล	-	-	-	9	-	-	-	9
ลูกจ้างประจำ	-	1	-	-	-	1	-	2
พนักงานจ้างตาม ภารกิจ (คุณวุฒิ) ข้อตกลงจ้าง 4 ปี	9	5	5	8	8	4	-	39
พนักงานจ้างตาม ภารกิจ (ทักษะ) ข้อตกลงจ้าง 1 ปี	-	-	-	3	-	-	-	3
พนักงานจ้างทั่วไป (ลูกจ้างทั่วไปและ งานจ้างเหมา บริการ)	30	3	4	3	18	2	-	60
รวมทั้งหมด	52	18	14	28	30	12	2	156

ที่มา แผนอัตรากำลัง 3 ปี เทศบาลตำบลหัวรอ พ.ศ. 2561-2563

## 5.4 งบประมาณรายได้-รายจ่าย

## 5.4.1 งบประมาณรายได้

ระหว่างปีงบประมาณ 2558-2560 ทต.หัวรอ มีรายได้เฉลี่ย 3 ปีงบประมาณ ประมาณปีละ 90.0 -125.0 ล้านบาท รายได้ส่วนใหญ่มาจากหมวดภาษีจัดสรรและหมวดเงินอุดหนุน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 89.5 ของงบประมาณรายได้ ส่วนรายได้ที่มาจากแหล่งรายได้ตาม ความสามารถที่ท้องถิ่นจัดเก็บเองมีสัดส่วนเฉลี่ย 10.5 ของงบประมาณรายได้ (ตารางที่ 5.4)

เมื่อพิจารณาหมวดรายได้ตามความสามารถที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง จะพบว่า หมวด ภาษีอากรที่ท้องถิ่นจัดเก็บเองมีรายได้เฉลี่ยประมาณปีละ 5.3-6.0 ล้านบาท สัดส่วนเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 5.9 ของงบประมาณรายได้ทั้งหมด หรือคิดเป็นร้อยละ 56.2 ของรายได้ตามความสามารถที่

ท้องถิ่นจัดเก็บเอง รองลงมา คือ หมวดค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาต ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง หมวดรายได้จากทรัพย์สิน มีสัดส่วนร้อยละ 23.1 และ 15.4 ของงบประมาณรายได้ทั้งหมด ตามลำดับ

จากแหล่งรายได้ต่าง ๆ ดังกล่าว รายได้โดยรวมของ ทต.หัวรอ ต้องพึ่งพิงรายได้จากการจัดสรรและอุดหนุนของรัฐบาลส่วนกลางเป็นหลัก ซึ่งมีสัดส่วนเกือบร้อยละ 90 ของงบประมาณรายได้ทั้งหมด ทั้งนี้ ถ้าพิจารณาจากรายได้ตามความสามารถที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง จะพบว่า หมวดภาษีอากรที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง หมวดค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาต ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง และหมวดรายได้จากทรัพย์สิน มีอัตราการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เฉลี่ยตลอด 5 ปีงบประมาณ (ปีงบประมาณ 2556-2560) ร้อยละ 8.0 8.6 และ 9.1 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้รายได้จากทั้ง 3 หมวด จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเกือบร้อยละ 10 ต่อปี รายได้ดังกล่าวอาจจะไม่เพียงพอต่อการจัดการบริการสาธารณะตามทันความเจริญเติบโตของพื้นที่ชุมชนที่มีอัตราการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

#### 5.4.2 งบประมาณรายจ่าย

ระหว่างปีงบประมาณ 2558-2560 ทต.หัวรอ มีรายจ่ายเฉลี่ย 3 ปีงบประมาณ ประมาณปีละ 73.1 -101.1 ล้านบาท รายจ่ายดังกล่าวได้รวมเงินอุดหนุนเฉพาะกิจที่รัฐบาลสนับสนุนใช้ในการตั้งเทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี ซึ่งก่อนหน้าปีงบประมาณ 2559 งบประมาณเงินอุดหนุนเฉพาะกิจจะไม่ต้องนำมารวมไว้ในเทศบัญญัติงบประมาณประจำปี (ตารางที่ 5.4)

งบประมาณรายจ่าย 1 ใน 3 เป็นรายจ่ายเพื่อเงินเดือนและค่าตอบแทนของข้าราชการฝ่ายการเมืองและข้าราชการฝ่ายประจำ รายจ่ายเพื่อการดำเนินงาน และรายจ่ายเพื่อการลงทุนคิดเป็นร้อยละ 25.7 และ 20.9 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด (ตารางที่ 5.5)

การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายตาม 4 ด้าน 12 แผนงาน การจัดสรรงบประมาณของ ทต.หัวรอ ในระยะ 3 ปีงบประมาณที่ผ่านมา จะจัดสรรให้กับแผนงานบริหารทั่วไป ร้อยละ 26.7 รองลงมาเป็นแผนงานการศึกษา แผนงานอุตสาหกรรมและการโยธา แผนงานงบบกลาง และแผนงานเคหะชุมชน ร้อยละ 18.2 15.4 11.7 และ 10.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.6)

## ตารางที่ 5.4

## แหล่งรายได้ของ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2556-2560

แหล่งรายได้	2556	2557	2558	2559	2560	สัดส่วนรายได้เฉลี่ยแต่ละหมวด (ร้อยละ)	อัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 5 ปี (ร้อยละ)
<b>1. รายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง</b>	<b>8,870,142.80</b>	<b>9,106,571.69</b>	<b>9,689,485.76</b>	<b>11,241,819.33</b>	<b>10,032,805.65</b>	<b>10.50</b>	<b>6.31</b>
1.1 หมวดภาษีอากรที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง	4,725,522.74	4,911,541.66	5,377,717.73	5,726,334.65	6,062,723.57	5.87	7.97
1.2 หมวดค่าธรรมเนียม ค่าปรับและใบอนุญาต ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง	1,794,509.00	2,093,493.00	2,027,823.00	3,159,622.50	2,449,838.00	2.43	8.55
1.3 หมวดรายได้จากทรัพย์สิน	1,494,701.06	1,817,726.03	1,728,828.98	2,274,714.18	1,461,344.08	1.62	9.11
1.4 หมวดรายได้จากสาธารณูปโภคและการพาณิชย์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
1.5 หมวดรายได้เบ็ดเตล็ด	855,410.00	283,811.00	555,116.05	73,948.00	55,200.00	0.57	15.40
1.6 หมวดรายได้จากทุน	0.00	0.00	0.00	7,200.00	3,700.00	0.00	-
<b>2. รายได้ที่รัฐและหน่วยงานส่วนกลางเก็บและจัดสรร / แบ่งให้ ที่ท้องถิ่น</b>	<b>79,122,119.09</b>	<b>83,631,955.93</b>	<b>83,013,525.65</b>	<b>78,156,343.71</b>	<b>115,339,529.39</b>	<b>89.50</b>	<b>12.65</b>
2.1 หมวดค่าธรรมเนียมและค่าปรับที่หน่วยงานเก็บและจัดสรรให้	0.00	213,950.00	0.00	9,874.60	156,175.40	0.03	-
2.2 หมวดภาษีจัดสรร	52,537,870.09	52,972,167.93	53,130,243.65	50,013,169.11	60,514,358.25	52.49	11.04
2.3 หมวดเงินอุดหนุนทั่วไป	26,584,249.00	30,445,838.00	29,883,282.00	28,133,300.00	54,668,995.74	36.98	18.00
<b>รายได้รวมทั้งหมด</b>	<b>87,992,261.89</b>	<b>92,738,527.62</b>	<b>92,703,011.41</b>	<b>89,398,163.04</b>	<b>125,372,335.04</b>		<b>11.78</b>

ที่มา เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี และกองคลัง ทต.หัวรอ

## ตารางที่ 5.5

## งบประมาณรายจ่ายของ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2556-2560 (แบ่งตามประเภทรายจ่าย)

หมวดงบประมาณรายจ่าย	2556	2557	2558	2559	2560	สัดส่วนรายจ่ายเฉลี่ยแต่ประเภทรายจ่าย (ร้อยละ)	อัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 5 ปี (ร้อยละ)
เงินเดือนฝ่ายการเมือง	3,883,867.00	2,847,019.00	2,848,320.00	2,848,320.00	2,755,555.00	3.90	-7.48
เงินเดือนและค่าตอบแทนฝ่ายประจำ	18,273,895.50	20,384,646.06	23,816,355.50	29,439,887.00	31,265,787.00	31.08	14.55
ค่าดำเนินการ	17,989,665.01	23,876,013.96	21,310,712.01	18,244,193.19	18,198,243.69	25.66	1.83
เงินอุดหนุนและงบกลาง	12,884,886.00	16,003,752.96	3,549,593.80	8,246,400.78	37,951,267.31	18.45	109.73
ค่าลงทุน	23,720,306.36	9,196,845.24	21,781,950.14	14,364,369.08	11,783,149.09	20.91	5.90
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>76,752,619.87</b>	<b>72,308,277.22</b>	<b>73,306,931.45</b>	<b>73,143,170.05</b>	<b>101,954,002.09</b>	<b>100.00</b>	<b>8.69</b>

ที่มา เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี และกองคลัง ทต.หัวรอ



## ตารางที่ 5.6

งบประมาณรายจ่ายของ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2556-2560 แบ่งตามแผนและแผนงานรายจ่าย

แผน	แผนงาน	2556	2557	2558	2559	2560	สัดส่วน รายจ่าย เฉลี่ยตาม แผนงาน (ร้อยละ)
บริหารทั่วไป	งานบริหารทั่วไป	18,688,007.07	20,678,724.94	23,943,542.22	20,300,028.06	20,104,597.99	26.71
	ความสงบภายใน	2,251,794.91	2,719,567.61	2,656,009.00	4,799,659.08	3,980,253.94	4.70
การบริการชุมชนและสังคม	งานการศึกษา	16,181,739.89	21,481,558.94	10,659,579.89	11,150,370.66	25,179,340.94	18.16
	งานสาธารณสุข	5,409,231.66	5,302,012.50	7,903,277.62	5,559,313.00	4,957,124.82	7.75
	งานสังคมสงเคราะห์	1,441,565.71	2,335,893.06	2,621,252.00	2,827,863.00	3,189,087.00	3.52
	งานชุมชนชน	5,498,027.03	7,232,073.21	9,041,131.92	7,750,564.39	8,017,083.87	10.26
	สร้างความเข้มแข็งของชุมชน	539,287.00	836,970.00	920,353.00	1,074,360.00	56,031.00	0.93
	การศาสนา วัฒนธรรม และ นันทนาการ	1,433,674.00	980,781.00	799,410.00	445,085.00	128,215.00	0.61
การเศรษฐกิจ	อุตสาหกรรมและการโยธา	21,465,466.60	7,532,667.96	12,016,286.00	14,592,336.40	10,140,395.22	15.43
	การเกษตร	284,725.00	346,643.00	167,540.00	85,725.00	104,805.00	0.15
	การพาณิชย์	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
การดำเนินงานอื่น	งบกลาง	3,559,101.00	2,861,385.00	2,578,549.80	4,557,865.46	26,097,067.31	11.78
รวม		76,752,619.87	72,308,277.22	73,306,931.45	73,143,170.05	101,954,002.09	100.00

ที่มา เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี และกองคลัง ทต.หัวรอ

## 5.5 นโยบายและแนวทางการจัดการขยะ

การจัดการขยะในพื้นที่ตำบลหัวรอ ผู้บริหาร ทต.หัวรอ ได้แบ่งส่วนงานภายในจัดให้มีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมขึ้นในปี พ.ศ. 2554 และได้มอบหมายให้กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก

ปริมาณขยะในพื้นที่ ทต.หัวรอ จากการประมาณการของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทต.หัวรอ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ถึงปัจจุบัน มีปริมาณ 22-27 ตันต่อวัน<sup>1</sup> โจทย์หลักของ

<sup>1</sup> ข้อมูลจากแผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี พ.ศ.2561-2564 นำเสนอไว้ว่า ปริมาณขยะ ปีพ.ศ. 2554 ประมาณ 28-30 ตันต่อวัน ปีพ.ศ. 2555 ประมาณ 30 ตันต่อวัน ปีพ.ศ. 2556 ประมาณ 28-32 ตันต่อวัน ปีพ.ศ. 2557 ประมาณ 25-27 ตันต่อวัน และจากการสัมภาษณ์รักษาการผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ปีพ.ศ. 2560 ประมาณ 22-327ตันต่อวัน

ปัญหาขยะในพื้นที่ ทต.หัวรอ คือ ปริมาณขยะมีจำนวนมากว่าการเติบโตของจำนวนประชากร และการเติบโตของเศรษฐกิจภายในพื้นที่ ปัญหาขยะจำนวนมากมาจาก<sup>2</sup>

(1) ขยะจรรจากพื้นที่ อปท. ด้านข้าง ได้แก่ อบต.ป่าโทก อบต.มะขามสูง และ อบต.ดอนทอง อำเภอเมืองพิษณุโลก และ อบต.ท้อแท้ และ อบต.วัดโบสถ์ อำเภอวัดโบสถ์ ทั้ง 5 พื้นที่ ไม่มีการลงทุนในระบบเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะภายในพื้นที่ชุมชนของตนเอง โดยทั้ง 5 อบต. พื้นที่ส่วนใหญ่ของ อบต. เป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีขนาดชุมชนเล็ก และกระจายตามแนวเส้นทางถนนสายหลักและสายรองที่เดินทางเข้าสู่ตัวเมืองพิษณุโลก

(2) พื้นที่ ทต.หัวรอ เป็นเส้นทางสัญจร ที่เป็นทางผ่านเข้าสู่ศูนย์กลางเศรษฐกิจของเมืองพิษณุโลก ซึ่งทำให้ขยะจรรจากพื้นที่ อปท. ด้านข้าง และผู้สัญจรผ่านทาง นำขยะเขามาทิ้งในพื้นที่ โดยเฉพาะเขตชุมชนเกษตรกรรมของ ทต.หัวรอ (หมู่ 6 หมู่ 7 หมู่ 10)

(3) การเติบโตของหมู่บ้านจัดสรรในพื้นที่ ทต.หัวรอ ซึ่งมีจำนวนประชากรแฝงในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น โดยที่จำนวนประชากรแฝงดังกล่าว มีการโยกย้ายอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ เทศบาลตำบลหัวรอเคยมีการรณรงค์การคัดแยกขยะอย่างจริงจังกับประชากรในพื้นที่ เมื่อปี พ.ศ. 2556 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เกิดภาวะวิกฤตพื้นที่กำจัดขยะของเทศบาลนครพิษณุโลก (ในพื้นที่ อบต.บึงกอก) ถูกชาวบ้านตามเส้นทางการขนส่งขยะปิดถนน จำเป็นต้องหยุดรับขยะจาก อปท. ต่าง ๆ เพื่อหยุดปรับปรุงการดำเนินการและการจัดประชาคมร่วมแก้ไขปัญหาในพื้นที่ ทำให้เทศบาลมีมาตรการดำเนินการ 3 ส่วน คือ

หนึ่ง การออกรณรงค์แจ้งประชาชนในพื้นที่ จากการไม่มีที่ทิ้งขยะ ที่จะนำขยะที่เก็บขนได้ไปสู่การกำจัด

สอง การหยุดเก็บขนขยะชั่วคราวประมาณ 1 เดือน ซึ่งเป็นผลจากการไม่มีที่ทิ้งขยะ การเก็บรวบรวมขยะจากชุมชนไม่สามารถจะนำไปเก็บรวบรวมไว้ได้

และสาม การรณรงค์ประชาสัมพันธ์การสร้างความร่วมมือจากประชาชนในการคัดแยกขยะและการลดปริมาณขยะในเขตพื้นที่เมือง

นอกจากนี้ จากเหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลต่อการพัฒนาระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะจากประชาชน ทางเทศบาลได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีในการจ่ายค่าธรรมเนียมโดยทางเทศบาลสามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้เพิ่มมากขึ้น และครอบคลุมพื้นที่หลังคาเรือนได้อย่างทั่วถึง โดยเฉพาะพื้นที่เขตชุมชนตามแนวเส้นทางถนนสายหลักและสายรอง

<sup>2</sup> การสัมภาษณ์นายกเทศมนตรี ทต.หัวรอ การสัมภาษณ์กลุ่มสมาชิกสภาเทศบาล และการสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำท้องที่ (กำนัน และผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7 และหมู่ 8) มีความเห็นสอดคล้องตรงกัน

กรอบนโยบายและแนวทางการจัดการขยะของผู้บริหาร ทต.หัวรอ ได้กำหนดไว้ 3 แนวทาง คือ

(1) การรณรงค์สร้างความตระหนักให้ประชาชนในชุมชนได้รับรู้ถึงปัญหาขยะที่เกิดขึ้น และให้ข้อมูลถึงปัญหาการจัดการ โดยเฉพาะ ทต.หัวรอ ไม่มีที่กำจัดขยะของตนเอง ต้องนำขยะไปกำจัด (ฝังกลบ) ที่หมู่ 11 ต.ท่าโพธิ์ มีระยะทางไป-กลับ โดยเฉลี่ยประมาณ 65-70 กิโลเมตร ตัวสะท้อนทางการเงินที่สำคัญ คือ ภาระค่าใช้จ่ายค่าเช่าพื้นที่กำจัดขยะและน้ำมันเชื้อเพลิงยานพาหนะขนส่งที่เพิ่มมากขึ้น

(2) การจัดกิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วมจากคนในชุมชน เพื่อช่วยการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ชุมชน โดยมีการจัดทำโครงการ เช่น ปีงบประมาณ 2557 โครงการธนาคารขยะในสถานศึกษา / ชุมชน งบประมาณ 10,000 บาท ปีงบประมาณ 2559 โครงการผลิตปุ๋ยหมัก และน้ำหมักชีวภาพของเทศบาลตำบลหัวรอ งบประมาณ 15,000 บาท โครงการลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ ตามหลัก 3Rs งบประมาณ 15,000 บาท ปีงบประมาณ 2560 โครงการตำบลหัวรอ ลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์อย่างมีส่วนร่วม ตามหลัก 3Rs งบประมาณ 28,200 บาท เป็นต้น

(3) การจัดการบริการให้ทันและเพียงพอต่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งการเพิ่มจำนวนรถเก็บขนขยะและจำนวนบุคลากรปฏิบัติงาน ที่ผ่านมา เรื่องร้องเรียนส่วนใหญ่เป็นปัญหาการจัดเก็บไม่ทันและไม่ตรงเวลา และมีขยะตกค้างในบางพื้นที่ การแก้ไขปัญหา ส่วนใหญ่จะจัดการได้เสร็จภายในวันที่ถูกร้องเรียน โดย กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยรับเรื่องร้องเรียนการบริการการจัดการขยะ ไม่มีการบันทึกสถิติการร้องเรียนไว้ ส่วนใหญ่เป็นการร้องเรียนผ่านโทรศัพท์

นอกจากแนวนโยบายของผู้บริหารเทศบาลในการจัดบริการการจัดการขยะในพื้นที่แล้ว กลุ่มเครือข่ายแกนนำในพื้นที่หมู่ 7 และหมู่ 10 (พื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม) โดยแกนนำบางคนมีตำแหน่งทางการเมืองท้องถิ่นด้วย ได้แก่ รองประธานสภาเทศบาลและสมาชิกสภาเทศบาล กลุ่มเครือข่ายแกนนำในพื้นที่ได้พัฒนากิจกรรมการจัดการขยะชุมชน โดยเริ่มต้นในปีพ.ศ. 2557 ภายหลังจากวิกฤตการณ์เทศบาลหยุดเก็บขยะในพื้นที่ 1 เดือน เพราะไม่มีที่กำจัดขยะ (ทิ้งขยะ) เมื่อปีพ.ศ. 2556 โดยในปี พ.ศ. 2557 เริ่มดำเนินการในพื้นที่หมู่ 7 และในปีพ.ศ. 2559 ขยายการดำเนินการไปสู่หมู่ 10

กลุ่มเครือข่ายแกนนำในระดับชุมชนได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ดำเนินโครงการพัฒนากระบวนการทางสังคมกับการจัดการขยะ โดยเน้นการพัฒนาฐานคิดจากชุมชนในการจัดการขยะตั้งแต่ภายในครัวเรือนและการใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ เพื่อทำปุ๋ยหมัก และน้ำหมักชีวภาพ

การขับเคลื่อนกระบวนการและกิจกรรมต่าง ๆ ทางเครือข่ายแกนนำได้ใช้กลไกเครือข่ายผู้สูงอายุ (หรือที่เรียกว่า คณะกรรมการผู้เฒ่า) และปราชญ์ชุมชนช่วยดำเนินการขับเคลื่อนแนวคิดของกิจกรรมต้องการให้คนในชุมชนนำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์ต่อร่วมกับทางการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับวิถีชีวิตภายในชุมชน

การดำเนินโครงการดังกล่าว ได้รับการสนับสนุนจาก สสส. มาแล้ว 3 ปี (พ.ศ. 2557-2560) แต่กลุ่มแกนนำยังไม่สามารถขยายผลการดำเนินงานไปสู่พื้นที่ชุมชนต่าง ๆ ของตำบลห้วยรอดได้ เนื่องจาก ติดขัดด้วยข้อระเบียบต่าง ๆ ที่ทางเทศบาลตำบลห้วยรอดจะสามารถสนับสนุนทางการเงินเพื่อการดำเนินการในพื้นที่ได้<sup>3</sup>

## 5.6 กรอบการปฏิบัติการการจัดการจัดการขยะ

### 5.6.1 ปริมาณขยะในพื้นที่

ทต.ห้วยรอด ไม่มีการเก็บรวบรวมสถิติน้ำหนักขยะ ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ใช้การประมาณการเป็นหลัก โดยการประมาณการดังกล่าวใช้การชั่งน้ำหนักขยะที่รวบรวมได้เมื่อปี พ.ศ. 2555 เป็นฐาน ปริมาณขยะของ ทต.ห้วยรอด กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมประมาณการว่ามี 22-27 ตันต่อวัน โดยเฉลี่ยปริมาณขยะต่อหัวประชากร 0.92-1.13 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ปริมาณขยะเฉลี่ยที่กองสาธารณสุขใช้ตั้งงบประมาณกำจัดขยะ คือ 25 ตันต่อวัน หรือ 1.04 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

### 5.6.2 กลไกการจัดการจัดการบริการจัดการขยะ

การดำเนินการจัดการขยะของ ทต.ห้วยรอด ไม่มีกลไกในรูปแบบของคณะกรรมการหรือคณะทำงานในการกำหนดนโยบายและการปฏิบัติการ การกำหนดนโยบาย การดำเนินงานขึ้นอยู่กับคณะผู้บริหารของเทศบาลเป็นหลัก โดยจะทำหน้าที่กำหนดนโยบาย การกำกับติดตาม และการรับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงาน ส่วนแนวทางการดำเนินงานเป็นการดำเนินการแบบงานประจำ โดยมีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินการ

<sup>3</sup> การที่ทางเทศบาลตำบลห้วยรอดไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินการของเครือข่ายแกนนำในพื้นที่ได้ เนื่องจากไม่มีระเบียบการอุดหนุนหรือสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน ที่จะให้จัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ดำเนินการ ระเบียบกำหนดให้อุดหนุนได้เฉพาะค่าดำเนินการจัดฝึกอบรม และอาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้รับการอบรม

### 5.6.3 หน่วยงานจัดบริการการจัดการขยะ

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบต่อการจัดบริการการจัดการขยะ โดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมกำหนดโครงสร้างอัตรากำลังการจัดบริการ

(1) ข้าราชการระดับปฏิบัติการรับผิดชอบการจัดบริการการจัดการขยะ จำนวน 1 คน

(2) พนักงานจ้างตามภารกิจ (ทักษะ) ข้อตกลงจ้าง 1 ปี จำนวน 5 คน ทำหน้าที่พนักงานขับรถเก็บขนขยะ

(3) พนักงานจ้างทั่วไป (ลูกจ้างทั่วไป และพนักงานจ้างเหมาบริการ) จำนวน 18 และ 3 คน ตามลำดับ ทำหน้าที่พนักงานท้ายรถเก็บขนขยะ

โดยแบ่งพนักงานปฏิบัติงานออกเป็น 6 ทีม ๆ ละ 4-5 คน (ตามประเภทของรถเก็บขนขยะ) คือ พนักงานขับรถเก็บขนขยะ 1 คน และพนักงานท้ายรถเก็บขนขยะ 3-4 คนต่อคัน

### 5.6.4 การปฏิบัติงานการจัดบริการการเก็บขนขยะ

ทต.หัวรอ มีรถเก็บขนขยะจำนวน 6 คัน ดำเนินการปฏิบัติงานทุกวัน ปฏิบัติงานวันละ 6 เที่ยว (คันละ 1 เที่ยว) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 04.00-12.00 น. (ตั้งแต่เก็บรวบรวม เก็บขน และนำไปบ่อกำจัดขยะที่หมู่ 11 ตำบลท่าโพธิ์) แบ่งการดำเนินงานเก็บขนขยะในพื้นที่ออกเป็น 6 เขต การบริการ การกำหนดพื้นที่ดำเนินการ โดยการดำเนินการพื้นที่เขตชุมชนเมืองและชุมชนชานเมืองใช้รถเก็บขนจำนวน 5 คัน ส่วนอีก 1 คัน ดำเนินการในพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม

### 5.6.5 งบประมาณรายได้และรายจ่ายการจัดบริการการจัดการขยะ

#### 5.6.5.1 งบประมาณรายได้ที่นำมาจัดบริการการจัดการขยะ

งบประมาณที่นำมาใช้จัดบริการการจัดการขยะของ ทต.หัวรอ เป็น งบประมาณรายจ่ายประจำปี ที่มีรายได้จากการจัดหาและการได้รับเงินอุดหนุนทั่วไปจากรัฐบาล ส่วนกลาง ไม่ได้มีงบประมาณพิเศษหรือการใช้เงินสะสมของ อบต. มาสนับสนุนการจัดบริการ

#### 5.6.5.2 การจัดเก็บรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

##### (1) แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

ทต.หัวรอ ได้ออกเทศบัญญัติเทศบาลตำบลหัวรอ เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2558<sup>4</sup> ตามอำนาจหน้าที่มาตรา 60 แห่งพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496

<sup>4</sup> ยกเลิก (1) ข้อบังคับตำบลหัวรอ เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2539 และ (2) ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลหัวรอ เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2539 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 1 พ.ศ. 2549

แก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ 13 พ.ศ.2552 ประกอบกับมาตรา 20 มาตรา 54 มาตรา 55 มาตรา 58 มาตรา 61 และมาตรา 65 แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุขพ.ศ. 2535 โดยให้ ทต.หัวรอ มีอำนาจหน้าที่เก็บรวบรวม เก็บขน และกำจัดขยะ และเรียกเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะจากอาคารสถานที่นั้น ๆ<sup>5</sup> (ตารางที่ 5.7)

## (2) หน่วยจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ

กลไกการจัดการการเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะของ ทต.หัวรอ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

(1) กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยทำหน้าที่กำหนดกรอบขอบเขตการจัดเก็บค่าธรรมเนียม โดยกำหนดเป้าหมายพื้นที่การให้บริการการเก็บขนและกำจัดขยะ และเป็นหน่วยสำรวจและประเมินอัตราค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะของสถานประกอบการกิจการขนาดใหญ่เชิงพาณิชย์ ซึ่งจะกำหนดอัตราที่สูงกว่าอัตราจัดเก็บจากบ้านพักอาศัย อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่ ทต.หัวรอ ไม่มีสถานประกอบการขนาดใหญ่ และห้างสรรพสินค้า ส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการและร้านค้าขนาดเล็ก

(2) กองคลัง เป็นหน่วยงานทำหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมจากการกำหนดกรอบขอบเขตสถานที่ต่าง ๆ ที่ทางกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมกำหนดขอบเขตการให้บริการการเก็บขนขยะ ทั้งนี้ พื้นที่ที่เป็นหน่วยนิติบุคคล ซึ่งไม่อนุญาตให้ทางเจ้าพนักงานท้องถิ่นของ ทต.หัวรอ เข้าไปดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเอง ทางหน่วยนิติบุคคลในพื้นที่จะดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้ทางเทศบาล ในพื้นที่ ทต.หัวรอ มีจำนวนหมู่บ้านจัดสรรขนาดใหญ่จำนวนหลายแห่งนิติบุคคลของหมู่บ้านจะเป็นหน่วยจัดเก็บให้ ดังนั้น เจ้าหน้าที่ของ ทต.หัวรอ จะทำหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมจากบ้านพักอาศัย ร้านค้า สถานประกอบการพาณิชย์ บ้านเช่าเป็นต้น

<sup>5</sup> ข้อ 8 เพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ให้เทศบาลตำบลหัวรอมีอำนาจประกาศกำหนดเขตพื้นที่การให้บริการและระเบียบการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย หรือเขตพื้นที่การอนุญาตให้บุคคลใดดำเนินการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยโดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการตามข้อ 11 ในเขตอำนาจ ของเทศบาลตำบลหัวรอได้ และข้อ 9 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสถานที่ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่การให้บริการเก็บ ขน และ กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยของเทศบาลตำบลหัวรอ จะต้องเสียค่าธรรมเนียมการให้บริการเก็บ ขน แก่เทศบาลตำบลหัวรอ ตามอัตราที่กำหนดไว้ท้ายเทศบัญญัตินี้

ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ทางกองคลังได้กำหนดการจัดเก็บค่าธรรมเนียมไว้ 2 แนวทาง คือ หนึ่ง ส่งจดหมายราชการถึงเจ้าบ้าน ขอความร่วมมือในการจ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะ และสอง การให้เจ้าหน้าที่ของเทศบาลที่มีบ้านอยู่ในพื้นที่แต่ละชุมชน ช่วยดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในพื้นที่ชุมชน

### (3) จำนวนค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

ทต.หัวรอ มีรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะประมาณปีละ 2.0 ล้านบาท อัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6.5 ต่อปี เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะกับรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง จะพบว่า ค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะมีอัตราการเพิ่มขึ้นต่ำกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้ภาพรวม (ตารางที่ 5.8) ทั้งนี้ ถ้าเปรียบเทียบสัดส่วนการจัดเก็บรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะต่อรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง (รวม 6 หมวด) กับสัดส่วนรายได้จากค่าธรรมเนียมต่อรายได้รวมทั้งหมด จะมีสัดส่วนร้อยละ 18.8 และ 2.0 ตามลำดับ ซึ่งรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะมีแนวโน้มสัดส่วนเกือบคงที่ตลอด 10 ปีที่ผ่านมา จากสัดส่วนค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะต่อรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง (รวม 6 หมวด) มีประเด็นที่น่าสนใจ คือ รายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะมีสัดส่วนสูงถึง 1 ใน 5 ซึ่งรายได้ส่วนนี้มีส่วนสำคัญต่อรายได้ของเทศบาล และอาจกลายเป็นรายได้สำคัญของการจัดบริการการจัดการขยะของเทศบาล

ถ้าเปรียบเทียบอัตราเพิ่มขึ้นของค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บได้กับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนหลังคาเรือนในเขตเทศบาล (ตารางที่ 5.1) ทุกหลังคาเรือนเป็นกลุ่มเป้าหมายต้องจ่ายค่าธรรมเนียมให้กับเทศบาล (ตารางที่ 5.8) พบว่า อัตราการเพิ่มขึ้นของการจัดเก็บค่าธรรมเนียมมี (ร้อยละ 6.5 ต่อปี) มากกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนหลังคาเรือน (ร้อยละ 4.9 ต่อปี)

## ตารางที่ 5.7

บัญชีอัตราค่าธรรมเนียมเก็บขนมูลฝอยท้ายเทศบัญญัติเทศบาลตำบลหัวรอ

พ.ศ. 2558

ลำดับ	รายการ	บาท
1	อัตราค่าเก็บและขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ตามมาตรา 20(4) ก. ค่าเก็บและขนขยะมูลฝอยประจำเดือนที่มีปริมาณมูลฝอย วันหนึ่งไม่เกิน 500 ลิตร วันหนึ่งไม่เกิน 20 ลิตร วันหนึ่งเกิน 20 ลิตร แต่ไม่เกิน 40 ลิตร เดือนละ วันหนึ่งเกิน 40 ลิตร แต่ไม่เกิน 60 ลิตร เดือนละ วันหนึ่งเกิน 60 ลิตร แต่ไม่เกิน 80 ลิตร เดือนละ วันหนึ่งเกิน 80 ลิตร แต่ไม่เกิน 100 ลิตร เดือนละ วันหนึ่งเกิน 100 ลิตร แต่ไม่เกิน 200 ลิตร เดือนละ วันหนึ่งเกิน 200 ลิตร แต่ไม่เกิน 300 ลิตร เดือนละ วันหนึ่งเกิน 300 ลิตร แต่ไม่เกิน 400 ลิตร เดือนละ วันหนึ่งเกิน 400 ลิตร แต่ไม่เกิน 500 ลิตร เดือนละ	-  30 40 60 100 150 300 450 600 750
	ข. ค่าเก็บและขนมูลฝอยประจำเดือน ที่มีปริมาณมูลฝอย วันหนึ่งเกิน 500 ลิตรขึ้นไป วันหนึ่งไม่เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร เดือนละ วันหนึ่งเกิน 1 ลูกบาศก์เมตร ค่าเก็บขนทุก ๆ ลูกบาศก์เมตร หรือเศษลูกบาศก์เมตร เดือนละ ค. ค่าเก็บและขนมูลฝอยเป็นครั้งคราว ครั้งหนึ่ง ๆ ไม่เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร ครั้งละ เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร ค่าเก็บขนทุก ๆ ลูกบาศก์เมตร หรือเศษลูกบาศก์เมตร ลูกบาศก์เมตรละ ง. ค่าเก็บและขนอุจจาระหรือสิ่งปฏิกูล ครั้งหนึ่ง ๆ เศษของลูกบาศก์เมตรหรือลูกบาศก์เมตรแรก และลูกบาศก์เมตร ต่อ ๆ ไป ลูกบาศก์เมตร เศษเกินครึ่งลูกบาศก์เมตรให้คิดเท่ากับหนึ่งลูกบาศก์เมตร เศษไม่เกินครึ่งลูกบาศก์เมตร	2,000  2,000 150  150 175 100
2	อัตราค่าธรรมเนียมในการออกใบอนุญาต การต่อใบอนุญาต ดำเนินการตาม มาตรา 19 ก. รับทำการเก็บ ขน สิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยโดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับ ประโยชน์ตอบแทนด้วยการ คิดค่าบริการ ฉบับละ ข. รับทำการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือโดยทำเป็นธุรกิจหรือโดยได้รับประโยชน์ ตอบแทนด้วยการคิด ค่าบริการ ฉบับละ	5,000  5,000

ที่มา บัญชีอัตราค่าธรรมเนียม ท้ายเทศบัญญัติเทศบาลตำบลหัวรอ พ.ศ. 2558



## ตารางที่ 5.8

เปรียบเทียบรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะกับรายได้ต่าง ๆ ของ ทต.หัวรอ ระหว่าง  
ปีงบประมาณ 2554-2560

ปี งบประมาณ	ค่าธรรมเนียม เก็บขนขยะ (บาท)	รายได้ที่ท้องถิ่น จัดเก็บเอง (รวม 6 หมวด) (บาท)	รายได้รวมทั้งหมด (บาท)	สัดส่วน (หน่วย : ร้อยละ)	
				รายได้จากค่าธรรมเนียม ต่อรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บ เอง (รวม 6 หมวด)	รายได้จาก ค่าธรรมเนียมต่อ รายได้รวมทั้งหมด
2554	1,366,030.00	6,976,103.93	68,426,866.25	19.58	2.00
2555	1,414,030.00	7,412,182.99	81,356,696.32	19.08	1.74
2556	1,465,970.00	8,870,142.80	87,992,261.89	16.53	1.67
2557	1,517,600.00	9,320,521.69	92,738,527.62	16.28	1.64
2558	1,711,400.00	9,689,485.76	92,703,011.41	17.66	1.85
2559	2,047,670.00	11,251,693.93	89,398,163.04	18.20	2.29
2560	2,051,820.00	10,188,981.05	125,372,335.04	20.14	1.64
อัตราการเพิ่มขึ้นของค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะร้อยละ 6.45 ต่อปี					

ที่มา เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี ทต.หัวรอ และการวิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

#### (4) ผู้จ่ายค่าค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ

ในพื้นที่ ทต.หัวรอ มีหลังคาเรือนทั้งหมด 11,884 หลังคาเรือน ใน  
ฐานข้อมูลการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะของกองคลัง ทต.หัวรอ พบว่า รายชื่อผู้จ่าย  
ค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะและกำจัดขยะมีจำนวน 7,442 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 62.6 ของ  
จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ในจำนวนหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ  
ดังกล่าว ทาง ทต.หัวรอสามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้จริงประมาณ 3,878 หลังคาเรือน หรือคิดเป็น  
ร้อยละ 52.1 ของจำนวนรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียม หรือครอบคลุมจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมดร้อยละ  
32.6 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมดใน ทต.หัวรอ (ตารางที่ 5.10)

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายหมู่บ้านและรายเขตพื้นที่ตามลักษณะทาง  
สังคมและชุมชน (ตารางที่ 5.9) พบว่า

(1) ชุมชนเมือง (หมู่ 4 หมู่ 5 หมู่ 6 หมู่ 8 หมู่ 11 และหมู่ 12)  
ทต.หัวรอ สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ครอบคลุมมากที่สุด คือ ร้อยละ 39.4 ของจำนวนหลังคา  
เรือนทั้งหมด แต่เมื่อพิจารณาการจัดเก็บค่าธรรมเนียมตามหลังคาเรือนในแต่ละเดือนจะมีแนวโน้ม  
การจัดเก็บได้เพียงร้อยละ 59.6 ของจำนวนหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียม

(2) ชุมชนชานเมือง (หมู่ 1 หมู่ 2 และหมู่ 3) ทต.หัวรอ สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมชุมชนชานเมืองได้ครอบคลุมต่ำกว่าชุมชนเมือง และชุมชนเกษตรกรรม คือจัดเก็บได้เพียงร้อยละ 18.0 ซึ่งต่ำกว่าชุมชนเมือง 2 เท่า และชุมชนเกษตรกรรม 1.5 เท่า เป็นที่น่าสังเกตว่า จำนวนหลังคาเรือนในพื้นที่ชุมชนชานเมืองมีจำนวนน้อยกว่าชุมชนเมือง 3 เท่า แต่มากกว่าชุมชนเกษตรกรรม 2 เท่า ทั้งนี้มีสาเหตุเพราะ พื้นที่ชุมชนหมู่ 2 เป็นค่ายทหารและสนามบินพาณิชย์ จำนวนบ้านที่อยู่ในค่ายทหาร ทหารที่เป็นผู้รับผิดชอบจัดเก็บให้อาจจะไม่สามารถดำเนินการให้ได้ อย่างครอบคลุม

(3) เขตชุมชนเกษตรกรรม (หมู่ 7 หมู่ 9 และหมู่ 10) มีทิศทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมสวนทางกลับเขตชุมชนเมือง กล่าวคือ ทต.หัวรอ สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ครอบคลุมน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 28.9 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ทั้งนี้ ถ้าพิจารณาเฉพาะหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียม จะพบว่า ทต.หัวรอ สามารถจัดเก็บครอบคลุมได้ถึงร้อยละ 93.0 ของจำนวนหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียม ขณะที่ชุมชนเมืองและชุมชนชานเมือง ครอบคลุมร้อยละ 52.1 และ 38.1 ของจำนวนหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียม

(4) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการครอบคลุมพื้นที่การให้บริการ (service coverage providing rate) กับอัตราการครอบคลุมพื้นที่การจัดเก็บค่าธรรมเนียม (fee payer coverage rate) จะพบว่า ข้อสันนิษฐานที่เชื่อว่า พื้นที่ชุมชนที่อยู่ห่างไกลจากสำนักงานเทศบาล และการให้บริการเข้าไปไม่ถึงทั้งหมด (อัตราการครอบคลุมพื้นที่การให้บริการต่ำ) มีผลต่ออัตราการครอบคลุม พื้นที่การจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ต่ำด้วย อาจจะไม่ใช้สำหรับพื้นที่ ทต.หัวรอ พื้นที่ชุมชนชานเมืองกลับเป็นพื้นที่ที่ได้รับการบริการครอบคลุม แต่สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ต่ำกว่าชุมชนเกษตรกรรมที่ได้รับการบริการไม่ทั่วถึง

ผู้จ่ายค่าค่าธรรมเนียมเป็นใครบ้าง จากฐานข้อมูล (ตารางที่ 5.10) พบว่า ผู้จ่ายค่าธรรมเนียมส่วนใหญ่เป็นหลังคาเรือนที่อยู่อาศัย ในพื้นที่ ทต.หัวรอ ไม่มีห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ หรือสถานประกอบการพาณิชย์กรรมขนาดใหญ่ ในพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของหมู่บ้านจัดสรรขนาดใหญ่ (จำนวน 40 กว่าแห่ง) และสถานที่ราชการ (จำนวน 40 กว่าแห่ง) รายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะจึงมาจากหลังคาเรือนที่อยู่อาศัยเป็นหลัก ประกอบกับในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ทาง ทต.หัวรอ จะเน้นหลังคาเรือนตามแนวเส้นทางถนนสายหลักที่เข้าถึงได้ง่ายเป็นหลัก ส่วนหลังคาเรือนที่อยู่ห่างไกลจากเส้นทางถนนจะเข้าไม่ถึงการจัดเก็บค่าธรรมเนียม

### (5) ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ

ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะของทาง ทต.หัวรอ ได้มอบหมายให้กองคลังเป็นหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะที่เกิดขึ้นถูกรวมเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของกองคลัง ไม่ได้มีการแยกรายการค่าใช้จ่ายในการตั้งงบประมาณประจำปี ดังนั้น ค่าใช้จ่ายดำเนินการในส่วนนี้จึงไม่ปรากฏในงบประมาณประจำปี

ค่าใช้จ่ายการดำเนินการการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะประกอบด้วย ค่าจ้างบุคลากรและค่าดำเนินการ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สามารถแจงนับได้ทั้งหมด เพราะการจ้างบุคลากรของทาง ทต.หัวรอ ได้กำหนดกรอบขอบเขตการทำงานของบุคลากรไว้อย่างชัดเจน

กองคลัง กำหนดบุคลากรดำเนินงาน 6 คน เจ้าหน้าที่ทั้ง 6 คน มีลักษณะการจ้างงานเป็นเจ้าพนักงานตามภารกิจ (ทักษะ) จำนวน 3 คน และพนักงานจ้างทั่วไป 3 อัตรา การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ทั้ง 6 คน จะทำหน้าที่ 2 ส่วน คือ หนึ่ง ทำหน้าที่ประจำสำนักงาน รับชำระภาษีและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ จากผู้เดินทางมาเสียภาษีและค่าธรรมเนียม ณ สำนักงานเทศบาล โดยจะประจำสำนักงานครึ่งเวลา และสอง ทำหน้าที่ภาคสนาม ปฏิบัติงานเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะจากหลังคาเรือนต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่ที่แต่ละคนรับผิดชอบ ทั้งนี้ในการปฏิบัติงานภาคสนาม ทางเทศบาลได้สนับสนุนค่าดำเนินการในการเดินทางให้แก่เจ้าหน้าที่แต่ละคน เช่น การให้รถจักรยานยนต์พร้อมน้ำมันของเทศบาล ค่าเบี้ยเลี้ยงนอกเวลาราชการ เป็นต้น

ในการประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะรวมทั้งหมดประมาณ 401,280 บาท<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> ข้อสมมติ (1) ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน จำนวน 6 คน ประกอบด้วย ค่าจ้างพนักงานภารกิจ 3 อัตรา (ค่าตอบแทนตามที่เทศบาลจ่ายจริง) ค่าจ้างพนักงานจ้างทั่วไป 3 อัตรา ๆ ละ 9,000 บาทต่อเดือน ทั้ง 6 คน ปฏิบัติงานการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะร้อยละ 50 ของเวลาทำงานทั้งหมด และ (2) ค่าดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ได้แก่ ค่าน้ำมันรถจักรยานยนต์ ค่าเบี้ยเลี้ยง เป็นต้น คนละ 500 บาทต่อเดือน

## ตารางที่ 5.9

การครอบคลุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ  
ในพื้นที่ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2560

หมู่ที่	จำนวนหลังคา เรือนในพื้นที่ ทต.หัวรอ	จำนวนหลังเรือน ที่มีชื่อใน ฐานข้อมูลการ จัดเก็บ	สัดส่วนการครอบคลุมการ จัดเก็บค่าธรรมเนียมตาม ฐานข้อมูลรายชื่อ (ร้อยละ)	จำนวน หลังคาเรือนที่ จัดเก็บได้จริง	สัดส่วนการครอบคลุม การจัดเก็บค่าธรรมเนียม ที่จัดเก็บได้จริง (ร้อยละ)
1	184	81	44.02	25	13.36
2	460	109	23.70	3	0.58
3	2,323	1,213	52.22	508	21.85
4	507	214	42.21	75	14.76
5	1,488	750	50.40	741	49.80
6	1,706	1,240	72.68	626	36.69
7	604	148	24.50	134	22.23
8	1,366	757	55.42	708	51.82
9	334	49	14.67	48	14.50
10	624	288	46.15	269	43.03
11	1,308	972	74.31	253	19.33
12	980	1,621	165.41	492	50.15
รวม	11,884	7,442	62.62	3,878	32.63
ชุมชน เกษตรกรรม	1,562	485	31.05	451	28.88
ชุมชนชานเมือง	2,967	1,403	47.29	535	18.03
ชุมชนเมือง	7,355	5,554	75.51	2,894	39.35

หมายเหตุ (1) ทต.หัวรอ เก็บค่าธรรมเนียม จำนวน 10 หมู่ ไม่ได้ดำเนินการเก็บหมู่ 1 และหมู่ 2 ให้ชุมชนช่วย  
ดำเนินการจัดเก็บ

ที่มา ฐานข้อมูลการจัดเก็บค่าธรรมเนียม กองคลัง ทต.หัวรอ และการวิเคราะห์ของผู้ศึกษา

## ตารางที่ 5.10

ผู้เสียค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะในพื้นที่ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2560 แบ่งตามลักษณะ  
กิจการการใช้สถานที่

หมู่ที่	จำนวนหลังเรือนที่มีชื่อในฐานข้อมูลการจัดเก็บ	ลักษณะหลังคาเรือน (หลัง)					
		ที่อยู่อาศัย	พาณิชย์กรรม	ห้างสรรพสินค้า	บ้านเช่า	โรงแรม	อื่น ๆ
1	184						
2	460						
3	2,323	914					
4	507	118					2
5	1,488	823	4	2	5		2
6	1,706	1,002	1				
7	604	114					2
8	1,366						
9	334	48					1
10	624	312					1
11	1,308	623					1
12	980	429				1	
รวม	11,884	4,383	5	2	5	1	9

ที่มา ฐานข้อมูลการจัดเก็บค่าธรรมเนียม กองคลัง ทต.หัวรอ และการวิเคราะห์ของผู้ศึกษา

### 5.6.5.3 งบประมาณรายจ่ายที่นำมาจัดบริการการจัดการขยะ

ในแต่ละปีงบประมาณ ทต.หัวรอ ได้จัดสรรค่าใช้จ่ายการจัดการจัดการขยะไว้ 3 ส่วน ในปีงบประมาณ 2560 ทต.หัวรอ มีค่าใช้จ่ายดำเนินการจัดการขยะประมาณ 5,374,635.30 บาท แบ่งเป็นแต่ละรายจ่าย (ตารางที่ 5.11) ดังนี้

(1) ค่าใช้จ่ายเพื่อการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการกิจกรรมสร้างการเรียนรู้และการประชาสัมพันธ์ในชุมชนต่าง ๆ ในแต่ละปี ทต.หัวรอ ได้จัดสรรงบประมาณให้แก่รายจ่ายส่วนนี้ประมาณ 30,000 บาท

(2) ค่าใช้จ่ายเพื่อการเก็บรวบรวมและเก็บขน เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการรวบรวมขยะและขนส่งขยะไปแหล่งกำจัด โดยค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ประกอบด้วยค่าจ้างบุคลากร ค่าซ่อมบำรุงเก็บขนขยะ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์ ในปีงบประมาณ 2560 มีค่าใช้จ่ายดำเนินการนี้ประมาณ 3,930,290.14 บาท ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ไม่ได้รวมค่าเสื่อมราคารถเก็บขนขยะแต่ละปี

และ (3) ค่าใช้จ่ายเพื่อการกำจัดขยะ (ค่าทิ้งขยะที่บ่อขยะ) เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการนำขยะไปทิ้งที่บ่อฝังกลบขยะเอกชนหมู่ 11 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก โดยค่าใช้จ่ายส่วนนี้ปีละประมาณ 1,416,145.16 บาท

## 5.7 การประมาณการต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะ

การดำเนินการของ ทต.หัวรอ ในการจัดบริการการจัดการขยะ โดยภาพรวมของการจัดงบประมาณและค่าใช้จ่ายดำเนินการจะใช้แนวทางและวิธีการตามระบบแผนงานและงบประมาณเป็นหลัก ซึ่งสัมพันธ์กับหลักการระบบบัญชีการเงินที่กระทรวงมหาดไทยได้กำหนดกรอบการจัดทำแผนงานและงบประมาณไว้ การประมาณการค่าใช้จ่ายแต่ละปีจึงไม่ได้มีการวิเคราะห์หรือกำหนดวิธีการใหม่ ๆ ในเชิงการจัดการรวมไว้ รวมถึง การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนใหม่ ทางเทศบาลจะขาดการวิเคราะห์ฐานะทางการคลัง โดยรวมจะเน้นการจัดสรรตามรายได้ที่ทาง อบต. ประมาณการว่าจะได้รับในแต่ละปี

การจัดบริการการจัดการขยะของ ทต.หัวรอ ดำเนินการตามงบประมาณประจำ ที่กำหนดตามระดับความเพียงพอต่อการบริหารจัดการ ทั้งนี้ การกำหนดค่าใช้จ่ายการดำเนินงานจึงเป็นแบบงบประมาณ ส่วนการลงทุนเพิ่มเติมจะได้รับเมื่อมีความจำเป็นต่อความขาดแคลนที่จะทำให้การจัดบริการไม่ตอบสนองต่อประชากรในพื้นที่

แต่ทั้งนี้ เมื่อปีงบประมาณ 2555 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 (พิษณุโลก) ได้จัดอบรมการเสริมสมรรถนะการจัดการขยะให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โคนส่วนหนึ่งมีการอบรมการประมาณการต้นทุนการจัดการขยะให้แก่เจ้าหน้าที่ของท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ทางกองสาธารณสุข ทต.หัวรอ ได้จัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าอบรม ดังกล่าว ในการประมาณการค่าใช้จ่ายการดำเนินการของ ทต.หัวรอ จึงได้ใช้ฐานการประมาณการค่าใช้จ่ายที่ได้จากการอบรมเมื่อปี 2555 เป็นหน่วยอ้างอิง<sup>7</sup>

ในกระบวนการจัดบริการการจัดการขยะสามารถแบ่งออกเป็น 16 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดนโยบายและแผนการบริหารการจัดการขยะ (2) การบริหารจัดการและการติดตามการ

<sup>7</sup> การศึกษานี้ไม่นำผลการศึกษาดังกล่าวมาใช้อ้างอิง เนื่องจาก การประมาณการที่จัดทำขึ้นมีความคลาดเคลื่อนในการรวบรวมข้อมูลบางประการ และการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วย การศึกษาพิจารณาหน่วยการวิเคราะห์ตามเขตพื้นที่การเลือกตั้งเป็นหลัก โดยมีแนวคิดของคณะผู้บริหารต้องการที่จะว่าจ้างให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการแทนเทศบาลตามเขตพื้นที่ของเทศบาล จึงไม่ได้พิจารณาตามหน่วยเป้าหมาย เช่น ต่อครัวเรือน ต่อปริมาณขยะ เป็นต้น

ดำเนินงาน (3) การบริหารจัดการรายได้จากการจัดการบริการ (4) การกำกับติดตามผลกระทบต่อชุมชน (5) การรณรงค์และประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ (6) การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนชุมชนสร้างการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (7) การเก็บรวบรวมตามแหล่งกำเนิดขยะ (8) การคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดขยะ (9) การขนส่งจากแหล่งกำเนิดขยะไปสถานที่พักและคัดแยกขยะ (10) การขนส่งจากแหล่ง กำเนิดขยะไปสถานที่กำจัดขยะ (11) สถานที่พักและคัดแยกขยะก่อนส่งกำจัด (12) การใช้ประโยชน์จากขยะ (13) การขนส่งขยะจากสถานที่พักและคัดแยกไปสู่แหล่งกำจัดขยะ (14) การกำจัดขยะ (ด้วยเทคโนโลยีการกำจัด / บำบัด แตกต่างกันไป) (15) การให้บริการเก็บขนขยะแก่ อปท. และหน่วยงานต่าง ๆ และ (16) การให้บริการกำจัดขยะแก่ อปท. และหน่วยงานต่าง ๆ ทต.หัวรอ ได้ดำเนินการในกิจกรรมที่ (1.) (2.) (3.) (4.) (5.) (6.) (10.) และ (14.) โดยกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่จะไม่ดำเนินการในขั้นตอนที่ไม่จำเป็น เน้นการจัดการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการจัดการบริการ เช่น ไม่จัดบริการเจ้าหน้าที่กวาดเก็บขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน การให้บริการแก่การจัดการขยะแก่ อปท. อื่น ๆ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว ไม่จัดการบริการ ก็ไม่มีผลกระทบต่อการบริหารจัดการภาพรวมของเทศบาล เป็นต้น กระนั้นก็ตาม ปัญหาของพื้นที่ ทต.หัวรอ ส่วนหนึ่ง คือ ปริมาณขยะจากรพื้นที่ อปท. รอบข้าง ที่ถูกนำมาทิ้งในพื้นที่เทศบาล

เมื่อพิจารณาการจัดการบริการกับระบบแผนงานและงบประมาณ จะพบว่า ทต.หัวรอ ได้จัดงบประมาณประจำปีแยกเฉพาะหมวด ในกิจกรรมที่ (6) (10) และ (14) ภายใต้การบริหารจัดการโดยกองสาธารณสุข โดยกำหนดงบประมาณไว้ในแผนเคหะชุมชน แผนงานการกำจัดขยะมูลฝอย (รหัส 0244) ส่วนกิจกรรมที่ (1.) (2.) (3.) (4.) และ (5.) เป็นกิจกรรมบริหารการจัดการภาพรวมของเทศบาลจึงเป็นงบประมาณประจำที่แฝงไว้กับกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงานภายใน เช่น แผนงานบริหารทั่วไป สำนักปลัด แผนงานการบริหารการคลัง กองคลัง แผนงานบริหารทั่วไป กองสาธารณสุข เป็นต้น

ดังนั้น การพิจารณาค่าใช้จ่ายการจัดการขยะ เพื่อประมาณการเป็นต้นทุนรวมของการจัดการ จึงแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ หนึ่ง ค่าใช้จ่ายที่ปรากฏไว้ในแผนงานการกำจัดขยะตามข้อบัญญัติงบประมาณ สอง การประมาณการจากค่าใช้จ่ายที่แฝงอยู่ในแผนงานต่าง ๆ และสาม การประมาณการค่าเสื่อมการลงทุน ที่ทาง เทศบาลตำบล ได้มีการลงทุนไว้

การประมาณการต้นทุนการจัดการบริการจัดการขยะ ทต.หัวรอ (ตารางที่ 5.11) พบว่า

(1) ต้นทุนรวมของการจัดบริการจัดการขยะประมาณปีละ 7.186 ล้านบาท โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่อปีแต่ละกิจกรรม ดังนี้

- 1) กิจกรรมการกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการขยะ 0.040 ล้านบาท
- 2) กิจกรรมการบริหารจัดการและการติดตามการดำเนินงาน 0.110 ล้านบาท

- 3) กิจกรรมการบริหารจัดการรายได้จากการให้บริการ 0.415 ล้านบาท
  - 4) กิจกรรมการกำกับติดตามผลกระทบต่อชุมชน 0.025 ล้านบาท
  - 5) กิจกรรมการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ 0.006 ล้านบาท
  - 6) กิจกรรมการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนชุมชนสร้างการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 0.044 ล้านบาท
  - 7) กิจกรรมการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะ 5.129 ล้านบาท
  - 8) กิจกรรมการกำจัด 1.416 ล้านบาท
- (2) กิจกรรมที่ใช้งบประมาณรายจ่ายสูง คือ (10) การขนส่งจากแหล่ง กำเนิดขยะไปสถานที่กำจัดขยะ และ (14) การกำจัดขยะ ในส่วนนี้ ทต.หัวรอ เป็นค่าใช้จ่ายการทิ้งฝังกลบขยะในพื้นที่เอกชน ต้นทุนรวมทั้ง 2 กิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 91.1 ของต้นทุนรวมการจัดการขยะ
- (3) ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย
    - 3.1) ต้นทุนต่อหัวประชากรต่อปี 299.79 บาท หรือ 24.98 บาทต่อเดือน
    - 3.2) ต้นทุนต่อหลังคาเรือนต่อปี 604.69 บาท หรือ 50.39 บาทต่อเดือน
    - 3.3) ต้นทุนต่อปริมาณขยะ 1 ตัน 921.30 บาท



## ตารางที่ 5.11

## ต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะของ ทต.หัวรอ ปีงบประมาณ 2560

โครงสร้างการบริหารการจัดการ ขยะ	ค่าใช้จ่ายตามงบประมาณ รายจ่ายประจำปี (บาทต่อปี)	ประมาณการค่าใช้จ่าย (บาทต่อปี)		รวมทั้งหมด (บาทต่อปี)
		ดำเนินการ	ลงทุน	
1. นโยบายและแผน	-	40,464.88	-	40,464.88
2. การบริหารการจัดการและการ ติดตามการดำเนินงาน	-	110,416.60	-	110,416.60
3. การบริหารจัดการรายได้จาก การให้บริการ	-	415,430.84	-	415,430.84
4. การกำกับติดตามผลกระทบต่อ ชุมชน	-	24,760.04	-	24,760.04
5. การรณรงค์และประชาสัมพันธ์	-	5,640.00	-	5,640.00
6. การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมและ สนับสนุนชุมชนสร้างการเรียนรู้ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	30,000.00	14,368.04	-	44,368.04
10. การขนส่งจากแหล่ง กำเนิด ขยะไปสถานที่กำจัดขยะ	3,930,290.14	-	1,198,645	5,128,935.14
14. การกำจัดขยะ (ด้วย เทคโนโลยีการกำจัด / บำบัด แตกต่างกัน)	1,416,415.16	-	-	1,416,415.16
<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>5,376,705.30</b>	<b>611,080.40</b>	<b>1,198,645</b>	<b>7,186,160.70</b>
ต้นทุนเฉลี่ย			ต่อปี	ต่อเดือน
ต้นทุนเฉลี่ยต่อหัวประชากร (บาทต่อหัว)			299.79	24.98
ต้นทุนเฉลี่ยต่อหลังคาเรือน (บาทต่อหลังคาเรือน)			604.69	50.39
ต้นทุนเฉลี่ยต่อตันขยะ (บาทต่อตัน)			921.30	

หมายเหตุ ข้อสมมติการปันส่วนการประมาณการค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วย ประกอบด้วย (1) ข้าราชการการเมือง ได้แก่ นายก และสมาชิกสภา อบต. ปันส่วนร้อยละ 3.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน (2) ข้าราชการองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับบริหาร ได้แก่ ปลัด ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข ปันส่วนร้อยละ 3.0 5.0 และ 20.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน ตามลำดับ (3) เจ้าหน้าที่การเงิน กองคลัง เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ปันส่วนร้อยละ 20.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน (4) พนักงานจ้างทั่วไปและพนักงานจ้างเหมา เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ปันส่วนร้อยละ 80.0 และ 100.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน (5) เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข เกี่ยวข้องกับการบริหารการจัดการขยะ ปันส่วนร้อยละ 20.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน และ (6) พนักงานภารกิจ พนักงานจ้างทั่วไป และพนักงานจ้างเหมา เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะ ปันส่วนร้อยละ 100.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน

ที่มา การประมาณการโดยผู้ศึกษา

## 5.8 มาตรการการบำบัดและกำจัดขยะ

ทต.หัวรอ ไม่มีสถานที่บำบัดและกำจัดขยะเป็นของตนเอง ตั้งแต่แรกเริ่มเป็น อบต. จนยกฐานะเป็นเทศบาลตำบล ทต.หัวรอ ต้องจัดหาที่ทิ้งขยะมาโดยตลอด อย่างไรก็ตาม ทาง ทต.หัวรอ ได้จัดเตรียมเพื่อขอใช้พื้นที่สาธารณะจำนวน 20 ไร่ ในพื้นที่หมู่ 9 ทต.หัวรอ ซึ่งเป็นพื้นที่การเกษตร สถานที่อยู่ห่างจากสำนักงานเทศบาลประมาณ 12 กิโลเมตร ทั้งนี้ ในปัจจุบัน คณะผู้บริหารเทศบาล ยังไม่มีแผนดำเนินการและการจัดเตรียมงบประมาณ เพื่อการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นสถานที่บำบัดและกำจัดขยะ ในปัจจุบัน การกำจัดขยะของ ทต.หัวรอ ได้ใช้สถานที่ทิ้งขยะของภาคเอกชน ในพื้นที่หมู่ 11 อบต.ท่าโพธิ์ (ตำบลท่าโพธิ์) อำเภอเมืองพิษณุโลก ซึ่งพื้นที่ทิ้งขยะอยู่ห่างจากพื้นที่เทศบาลประมาณ 30 กิโลเมตร

การดำเนินการบำบัดและกำจัดขยะของ ทต.หัวรอ จะนำขยะที่เก็บรวบรวมได้ นำส่งบ่อทิ้งขยะ โดยทาง ทต.หัวรอ ได้จัดทำสัญญาการทิ้งขยะกับภาคเอกชน ลักษณะสัญญาการทิ้งขยะรายปี การทิ้งขยะมีเงื่อนไขว่า การทิ้งขยะไม่จำกัดจำนวนเที่ยวรถและไม่จำกัดปริมาณการทิ้ง<sup>8</sup> ทต.หัวรอ มีค่าใช้จ่ายการทิ้งขยะประมาณ 1,416,145.16 บาท เมื่อประมาณการค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะต่อหน่วยตันขยะจะประมาณ 181.56 บาท<sup>9</sup> ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะต่อหน่วยตันขยะต่ำ เพราะปริมาณขยะของ ทต.หัวรอ มีปริมาณขยะมากเกินกว่าที่คาดการณ์ไว้<sup>10</sup>

ทั้งนี้ ถ้าเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายดำเนินการกำจัดขยะในปัจจุบันกับสถานการณ์ที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ที่มีความเป็นไปได้ใน 2 กรณี ผลการประมาณการ จะพบว่า

(1) ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561 เป็นต้นไป (ปีงบประมาณ 2562) ภาคเอกชนจะจัดทำข้อตกลงใหม่ เพิ่มค่าทิ้งขยะ โดยจะถูกคำนวณเป็นต่อตันขยะ คือ 400 บาท ดังนั้น ทต.หัวรอ จะมีค่าใช้จ่ายการทิ้งขยะเพิ่มขึ้นอีกตันละ 218.44 บาท หมายความว่า ทต.หัวรอ จะต้องจัดเตรียม

<sup>8</sup> การทำสัญญาการทิ้งขยะรายปี ภาคเอกชนจะดำเนินการประเมินจำนวนเที่ยวรถและปริมาณขยะของแต่ละ อบต. โดยจะคิดค่าใช้จ่ายเดือนละ 120,000-160,000 บาทต่อเดือน

<sup>9</sup> ข้อสมมติ (1) ค่าใช้จ่ายกำจัดขยะงบประมาณปี 2560 (ค่าทิ้งขยะ) ปีละ 1,416,145.16 บาท (2) ปริมาณขยะที่ขนส่งไปทิ้งปีละ 7,800 ตัน (ประมาณการจากปริมาณขยะต่อวันเฉลี่ย 25 ตัน ปฏิบัติงานเก็บขนขยะจำนวน 26 วันต่อเดือน) และ (3) ค่าใช้จ่ายนี้ไม่รวมค่าขนส่งขยะนำไปทิ้ง

<sup>10</sup> ปริมาณขยะต่อหัวประชากรตามทะเบียนราษฎร ตามการประมาณการของ ทต.หัวรอ เท่ากับ 1.04 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ซึ่งสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์การเกิดขยะต่อคนต่อวันของประเทศ เท่ากับ 1.02 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

งบประมาณเพิ่มขึ้น (บนฐานข้อสมมติที่ปริมาณขยะมีจำนวนเท่ากับในปัจจุบัน) งบประมาณปีละ 1,703,854.84 บาท หรือเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 120.32 จากค่าใช้จ่ายในปัจจุบัน

และ (2) ถ้าเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะที่จะเกิดขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล ที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สถ.) ผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่มดำเนินการกำจัดขยะร่วมกันของ อปท. (clustering) ซึ่งทาง สถ. ได้มีการประมาณการค่าดำเนินการกำจัดขยะในแต่ละทางเลือก เทคโนโลยีการกำจัดขยะ พบว่า

- วิธีการกำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 314 บาทต่อตัน

- วิธีการกำจัดขยะแบบผสมผสานเทคโนโลยีหลายรูปแบบ ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 500 บาทต่อตัน

- วิธีการเผาในเตาเผาขนาดใหญ่ (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 1,027 บาทต่อตัน

- วิธีการเผาแบบแก๊สซิฟิเคชัน (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 430 บาทต่อตัน

นั่นคือ ทต.หัวรอ จะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพิ่มขึ้น (บนฐานข้อสมมติที่ปริมาณขยะมีจำนวนเท่ากับในปัจจุบัน และขึ้นอยู่กับการลงทุนร่วมกันของกลุ่ม อปท. ในพื้นที่) ในทุกกรณีวิธีการประมาณปีละ

- วิธีการกำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 1.033 ล้านบาทต่อปี

- วิธีการกำจัดขยะแบบผสมผสานเทคโนโลยีหลายรูปแบบ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 2.484 ล้านบาทต่อปี

- วิธีการเผาในเตาเผาขนาดใหญ่ (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 6.594 ล้านบาทต่อปี

- วิธีการเผาแบบแก๊สซิฟิเคชัน (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 1.938 ล้านบาทต่อปี

ข้อสรุปของการดำเนินการของ ทต.หัวรอ ตามมาตรการนี้ ทต.หัวรอ จำต้องจัดเตรียมงบประมาณเป็นค่าใช้จ่ายการดำเนินการกำจัดขยะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง บนเงื่อนไขที่ว่า ถ้าปริมาณขยะในพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต ทั้งนี้ ถ้าในอนาคต ประชากรของ ทต.หัวรอ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการขยะของครัวเรือน ทางเทศบาลต้องรับภาระงบประมาณการจัดการขยะเพิ่มขึ้น ในอีกด้านหนึ่ง ปริมาณขยะจำนวนหนึ่งที่เก็บรวบรวมได้ในเขต ทต.หัวรอ เป็นขยะที่

เคลื่อนย้ายมาจากประชากร อปท. พื้นที่ด้านข้าง ที่ อปท. ไม่มีระบบการเก็บรวบรวมและเกี่ยช่น และอีกส่วนหนึ่งมากจากการสัญจรของประชากรที่ผ่านเข้าเมืองพิษณุโลก ได้นำขยะจากแหล่งกำเนิดนอกเขตเข้ามาทิ้งในเขต ทต.หัวรอ ปัญหานี้อาจจะกลายเป็นภาระมากขึ้นในอนาคต โดยที่ ทต.หัวรอ ต้องรับภาระดังกล่าว ซึ่งยังไม่ได้มีการประมาณการภาระที่เกิดขึ้น

## 5.9 มาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด

การลดปริมาณขยะจากต้นทางเป็นมาตรการที่ดีต่อการจัดการขยะกลางทาง (ขั้นตอนการเก็บรวบรวมและขนส่ง) และปลายทาง (ขั้นตอนการกำจัด) ทต.หัวรอ มีการพัฒนากระบวนการรณรงค์ลดปริมาณขยะต้นทางตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 จากวิกฤตการณ์ไม่มีที่ทิ้งขยะ สืบเนื่องมาจากบ่อขยะของเทศบาลนครพิษณุโลกถูกคัดค้านและปิดจากประชาชนในพื้นที่ ทำให้ อปท. ที่นำขยะไปกำจัดที่บ่อของ ทน.พิษณุโลก ได้รับผลกระทบต่อเนื่อง ทาง ทต.หัวรอ ได้ประชาสัมพันธ์และกระตุ้นให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบและร่วมกันแก้ไขปัญหา อย่างไรก็ตาม ทต.หัวรอ ไม่ได้ดำเนินการรณรงค์อย่างต่อเนื่องจากวิกฤตการณ์ดังกล่าว

ทต.หัวรอ ได้ริเริ่มดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เช่น โครงการธนาคารขยะในสถานศึกษา / ชุมชน ในปีงบประมาณ 2557 โครงการผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ ในปีงบประมาณ 2559 โครงการตำบลหัวรอ ลด คัดแยก และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์อย่างมีส่วนร่วม ตามหลัก 3Rs ในปีงบประมาณ 2559 และ 2560 เป็นต้น โดยจัดสรรงบประมาณกิจกรรมต่างผ่านกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม กิจกรรมดังกล่าวยังมีน้อยและมุ่งเป้าหมายเฉพาะกลุ่ม ที่ดำเนินการส่วนใหญ่จะเน้นกลุ่มเป้าหมายพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรมและชุมชนชานเมือง ที่เป็นกลุ่มประชากรดั้งเดิม (ที่มีรากเดิม) ของเทศบาล ส่วนพื้นที่ชุมชนเมืองในเขต ทต.หัวรอ การดำเนินกิจกรรมมีเพียงการประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ผ่านแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ตามเส้นทางถนนในชุมชนเท่านั้น

นอกจากนี้ ในพื้นที่หมู่ 7 และหมู่ 10 (ลักษณะชุมชนเกษตรกรรม) แกนนำของชุมชนได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ในการดำเนินกิจกรรมการลดปริมาณขยะในพื้นที่ โดยได้รับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 และต่อเนื่องมาแล้ว 3 ปี จนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการรณรงค์ดังกล่าว ยังไม่สามารถขยายผลไปสู่ชุมชนอื่น ๆ ได้

อย่างต่อเนื่อง แม้ว่า แกนนำของชุมชนดังกล่าว จะเป็นสมาชิกสภาเทศบาลและคณะผู้บริหารเทศบาล การดำเนินการดังกล่าวไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณร่วมจากทางเทศบาล<sup>11</sup>

ข้อสังเกตทั่วไปต่อการดำเนินการมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทาง ดังนี้

(1) ทต.หัวรอ ไม่ได้มีการประมาณการปริมาณขยะที่ผลิตโดยประชากรของเทศบาลมีจำนวนเท่าไร รวมถึงการรวบรวมหรือประมาณการข้อมูลของแต่ละชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและวิถีชีวิตของคนในชุมชน ที่ผ่านมา ทาง ทต.หัวรอ มีการประมาณการข้อมูลภาพรวมในปี พ.ศ. 2556 เพียงครั้งเดียว และเป็นการประมาณการปริมาณขยะที่เก็บรวบรวมและเก็บขนได้ ณ ระหว่างทางของระบบการจัดการขยะ

(2) ทต.หัวรอ ขาดความเข้าใจต่อพฤติกรรมภารกิจของครัวเรือนในพื้นที่ การลดปริมาณขยะที่ต้นทาง ชุดข้อมูลที่สำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของการบริโภคและการก่อเกิดขยะ การดำเนินกิจกรรมเพื่อลดปริมาณขยะต้นทางจำเป็นต้องมีข้อมูลดังกล่าว ประกอบการออกแบบกิจกรรมและการณรงค์ประชาสัมพันธ์

ข้อสังเกตเฉพาะพื้นที่ต่อการดำเนินการมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทาง ดังนี้

(1) ปริมาณขยะจำนวนหนึ่งที่ทาง ทต.หัวรอ รวบรวมได้ในแต่ละวัน เป็นขยะจรรยาที่มาจากประชากรพื้นที่ อปท. ด้านข้าง ที่จำนวนหนึ่งมาจาก อปท. ที่ไม่มีระบบการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะ การที่พื้นที่ ทต.หัวรอ เป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจของเมืองพิษณุโลก และเป็นทางผ่านการเดินทางเข้าเมืองพิษณุโลก ทำให้ประชากรของพื้นที่อื่น ๆ รวบรวมขยะเข้ามาทิ้งในพื้นที่ ทต.หัวรอ พร้อมการเข้ามาใช้บริการพื้นที่และการเดินทางผ่านพื้นที่

(2) ความเป็นเมืองที่มีความหนาแน่นมากขึ้น ลักษณะการใช้พื้นที่ที่เด่นชัด คือ การเป็นเขตย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นและค่าใช้จ่ายต่ำกว่าในเมืองพิษณุโลก สถานที่พักราคาถูกจึงเป็นแหล่งรองรับจำนวนประชากรแฝงที่เข้ามาทำงานและศึกษาในพื้นที่เมืองพิษณุโลก นอกจากนี้ การขยายตัวของหมู่บ้านจัดสรรในพื้นที่ ทต.หัวรอ มีจำนวนมากในช่วงเวลาที่ผ่านมา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการขยายตัวของหมู่บ้านจัดสรรสูงสุดของเมืองพิษณุโลก และยังมีแนวโน้มว่าจะยังมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องจากในปัจจุบัน<sup>12</sup>

(3) ลักษณะความเป็นชุมชนของพื้นที่ ทต.หัวรอ มีการแบ่งแยกออกเป็น 2 เขต อย่างชัดเจน โดยมีถนนเลียยมืองพิษณุโลก (ทางหลวง 126) เป็นแนวเขตแบ่งลักษณะความเป็นชุมชนของ

<sup>11</sup> การสัมภาษณ์ประธานและรองประธานสภาเทศบาลตำบลหัวรอ

<sup>12</sup> การสัมภาษณ์ประธานและรองประธานสภาเทศบาลตำบลหัวรอ และกำนันตำบลหัวรอ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7 และหมู่ 9 ตำบลหัวรอ

พื้นที่ โดยพื้นที่ด้านทิศเหนือของถนน ซึ่งไม่ได้ติดกับเขตเมืองพิษณุโลก มีลักษณะความเป็นชุมชนชนบท แต่ทั้งนี้ ในเขตพื้นที่นี้ มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ ทำให้ในพื้นที่นี้มีการขยายตัวของประชากรแฝงจำนวนมากและเป็นที่อยู่อาศัยราคาถูกลงสำหรับแรงงาน (บ้านเช่า หอพัก ห้องเช่า เป็นต้น) ส่วนพื้นที่ด้านทิศใต้ของถนน ซึ่งมีพื้นที่ติดกับเขตเมืองพิษณุโลก มีลักษณะความเป็นชุมชนเมืองและชุมชนชานเมือง ที่มีความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยและเขตเศรษฐกิจที่ต่อเนื่องมาจากเขตพื้นที่เมืองพิษณุโลก

ลักษณะทางสังคมของพื้นที่ ทต.หัวรอ ที่มีประชากรจำนวนมาก หลากหลายกลุ่ม และการใช้พื้นที่เมืองมุ่งเน้นที่อยู่อาศัยเป็นหลัก การดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัดอาจมีความแตกต่างจากพื้นที่ อบต.สมอแข ที่เป็นชุมชนเกษตรกรรม (ดังกล่าวในบทที่ 4) และ ทม.อรัญญิก ที่เป็นเขตเศรษฐกิจใหม่ของเมืองพิษณุโลก ที่เป็นพื้นที่ชุมชนชานเมือง (ซึ่งจะกล่าวต่อไปในบทที่ 6) ลักษณะความเป็นชุมชนของ ทต.หัวรอ จึงมีลักษณะเป็นชุมชนชานเมืองที่กำลังมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่องและคาดการณ์ว่าจะเป็นเมืองเต็มรูปแบบในอนาคต สมมติฐานเชื่อว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนในพื้นที่ ทต.หัวรอ แตกต่างจากพื้นที่ อบต.สมอแข และทม.อรัญญิก โดยเฉพาะวิธีการปฏิบัติต่อการจัดการขยะแต่ละประเภท อีกทั้ง การแบ่งลักษณะชุมชนในพื้นที่ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง มีสมมติฐานที่เชื่อว่า ครัวเรือนในพื้นที่ชุมชนทั้ง 3 ลักษณะ จะมีพฤติกรรมการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ทั้งนี้ สมมติฐานดังกล่าวอาจมีข้อสังเกตว่า ทต.หัวรอ เป็นพื้นที่ผสมผสานความเป็นชุมชนเมืองและชุมชนเกษตรกรรมพร้อมกัน การดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัดอาจจะต้องมีมาตรการที่แตกต่างกันตามลักษณะชุมชนแต่ละพื้นที่

จากการสำรวจพฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนในพื้นที่ ทต.หัวรอ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 154 ตัวอย่าง การสำรวจได้แบ่งพื้นที่การสำรวจออกเป็น 3 ลักษณะชุมชน คือ ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง และขยะที่ผลิตออกจากครัวเรือนแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ขยะอินทรีย์ (แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เศษอาหาร และเศษต้นไม้) ขยะรีไซเคิล ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (ขยะ WEEE) ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ

### 5.9.1 พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง

(1) ขยะเศษอาหาร (ตารางที่ 5.12) โดยภาพรวม ครัวเรือนเน้นการปฏิบัติกรด้วยวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ รอลงมา คือ วิธีการใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “ในบ้าน” และวิธีการใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “นอกบ้าน” เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน จะพบว่า ชุมชนเมืองเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ เป็นหลัก ชุมชนเกษตรกรรมเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ ใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “ในบ้าน” สุนัข และใช้เลี้ยงสัตว์ขายได้ “ในบ้าน” ไก่ ปลา หมู ส่วนพื้นที่ชุมชน

ชานเมืองมีความแตกต่างจากพื้นที่ชุมชนเมืองและชุมชนเกษตรกรรมที่เน้นวิธีการที่หลากหลายกว่า คือ วิธีการใส่ถุงขยะรวมทิ้งให้ อปท. เก็บ ใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “ในบ้าน” ทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน” ใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “นอกบ้าน” และใช้เลี้ยงสัตว์ขายได้ “ในบ้าน” ไก่ ปลา หมู

พฤติกรรมกรรมการจัดการขยะเศษอาหารของครัวเรือนในพื้นที่ ทต.หัวรอ มีข้อสังเกตว่า ด้วยความเป็นชุมชนเมืองแบบชานเมืองใหญ่ ความหลากหลายในวิธีการจัดการขยะเศษอาหารมีมากกว่าความเป็นชุมชนเมืองและชุมชนเกษตรกรรม ซึ่งมีวิธีการจัดการที่หลากหลายและผสมผสานในวิธีการ

(2) ขยะเศษต้นไม้ (ตารางที่ 5.13) โดยภาพรวม ครัวเรือนเน้นการปฏิบัติกรด้วยวิธีการทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน” วิธีการใส่ถุงขยะรวมทิ้งให้ อปท. เก็บ และวิธีการเผากลางแจ้ง เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน พบว่า ชุมชนเมืองและชุมชนเกษตรกรรมมีแนวโน้มแบบแผนการจัดการขยะคล้ายคลึงกัน คือ เน้นวิธีการทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน” วิธีการใส่ถุงขยะรวมทิ้งให้ อปท. เก็บ และวิธีการเผากลางแจ้ง ส่วนชุมชนชานเมืองจะเน้นทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน” และวิธีการเผากลางแจ้ง

มีข้อสังเกตว่า การจัดการขยะเศษต้นไม้ของครัวเรือนทั้ง 3 ลักษณะชุมชน มีการปฏิบัติกรด้วยวิธีการเผากลางแจ้ง ซึ่งอาจจะมีผลต่อสภาพแวดล้อมของชุมชนและความเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคนในชุมชน

(3) ขยะรีไซเคิล (ตารางที่ 5.14) โดยภาพรวม ครัวเรือนเน้นการปฏิบัติกรด้วยวิธีแยกเก็บไว้ขาย วิธีการให้คนเก็บขยะ (คนหัวสูง ซาเล้ง / คนเก็บขยะ) และวิธีการให้คนเก็บขยะ รถเก็บขยะ เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน พบว่า ทั้ง 3 ลักษณะชุมชน มีแบบแผนการจัดการขยะคล้ายกัน เน้นวิธีการจัดการขยะแยกเก็บไว้ขาย ซึ่งเป็นการหาผลประโยชน์จากการขายขยะรีไซเคิล แต่มีข้อสังเกตความแตกต่างกันที่ชุมชนเกษตรกรรมและชุมชนเมืองให้ความสำคัญลำดับรองกับการให้ขยะรีไซเคิลแก่คนเก็บขยะ (คนหัวสูง ซาเล้ง / คนเก็บขยะ) และวิธีการให้คนเก็บขยะ รถเก็บขยะ ซึ่งเป็นการให้ผู้อื่นจัดหาผลประโยชน์ต่อจากการคัดแยกขยะ

(4) ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (ขยะ WEEE) (ตารางที่ 5.15) โดยภาพรวม ครัวเรือนเน้นการปฏิบัติกรด้วยวิธีการแยกเก็บไว้ขาย วิธีการเก็บไว้เฉย ๆ และวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน จะพบว่า ชุมชนเกษตรกรรมและชุมชนเมืองเน้นทั้ง 3 วิธีการ เหมือนภาพรวม ขณะที่ชุมชนชานเมือง เน้นวิธีการแยกเก็บไว้ขาย และวิธีการเก็บไว้เฉย ๆ

(5) ขยะอันตราย (ตารางที่ 5.16) โดยภาพรวม ครัวเรือนเน้นการปฏิบัติกรด้วยวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ เป็นหลัก เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน พบว่า ชุมชนเมือง

เน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทั้งให้ อบต. เก็บ เป็นหลัก ชุมชนชานเมืองเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทั้งให้ อบต. เก็บ และวิธีการแยกให้ อบต. นำไปเก็บรวบรวมส่งกำจัด ส่วนชุมชนเกษตรกรรมเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทั้งให้ อบต. เก็บ วิธีการแยกให้ อบต. นำไปเก็บรวบรวมส่งกำจัด และวิธีการแยกไว้ขายให้ร้านขายของเก่า ซาเล้ง ส่วนชุมชน

(6) ขยะติดเชื้อ (ตารางที่ 5.17) โดยภาพรวม คร้วเรือนเน้นการปฏิบัติการด้วยวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทั้งให้ อบต. เก็บ เป็นหลัก รองลงมาเป็นการแยกไว้นำไปให้ อบต. เก็บรวบรวมวิธีการเผากลางแจ้ง และวิธีการแยกนำไปให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ / โรงพยาบาล / ศูนย์อนามัย / ศูนย์สุขภาพ เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน พบว่า ชุมชนเกษตรกรรมเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทั้งให้ อบต. เก็บ และแยกนำไปให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ / โรงพยาบาล / ศูนย์อนามัย / ศูนย์สุขภาพ ชุมชนชานเมืองเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทั้งให้ อบต. เก็บ วิธีการแยกไว้นำไปให้ อบต. และวิธีการเผากลางแจ้ง ส่วนชุมชนเมืองเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทั้งให้ อบต. เก็บ เป็นหลัก

ข้อสรุปการปฏิบัติการจัดการขยะของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ในพื้นที่ ทต. หัวรอ ทั้ง 3 ลักษณะชุมชน มีแบบแผนการจัดการหลักด้วยวิธีการปฏิบัติการจัดการขยะทุกประเภทเหมือนกัน คือ วิธีการใส่ถุงขยะรวม ทั้งให้ อบต. เก็บ แต่แตกต่างกันในรายละเอียดของขยะแต่ละประเภท ทั้งนี้ พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนมี 2 แบบแผน คือ ขยะที่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ครัวเรือนได้จะได้รับการคัดแยกไว้ขายและแสวงหารายได้ ส่วนขยะประเภทที่มีความเป็นอันตราย คือ ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ จะถูกทิ้งสู่ขยะรวมทุกประเภทให้ อบต. เก็บรวบรวมนำสู่การกำจัด

ทั้งนี้ ถ้าเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ กับกลุ่มตัวอย่างการศึกษาโดยรวม ที่มีสมมติฐานเชื่อว่า ครัวเรือนในแต่ละพื้นที่มีพฤติกรรมการจัดการขยะที่แตกต่างกัน กรณี ทต.หัวรอ เป็น อบต. ที่มีรูปแบบและแนวทางการบริหารแบบเมือง (อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริงฐานการปฏิบัติการต่าง ๆ ยังอยู่ในการปรับตัวจากรูปแบบ อบต. ไปสู่ความเป็นเมือง) พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนย่อมแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากพื้นที่โดยรวม ซึ่งจากการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว (ตารางที่ 5.18) พบว่า

(1) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีต่อขยะเศษอาหาร และขยะเศษต้นไม้ มีความแตกต่างจากพฤติกรรมโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ และมีความแตกต่างในเชิงลบ นั่นหมายความว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ ทต.หัวรอ มีการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดี ด้วยการลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่น้อยกว่าการปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างโดยรวม



(2) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดีต่อขยะต้นไม่และต่อขยะรีไซเคิล มีความแตกต่างจากพฤติกรรมโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ มีความแตกต่างในเชิงลบ นั่นหมายความว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ ทต.หัวรอ เน้นการปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดีน้อยกว่าโดยรวม สืบให้เห็นว่า พื้นที่ ทต.หัวรอ มีการคัดแยกขยะเศษต้นไม่และขยะรีไซเคิลมากกว่ากลุ่มตัวอย่างโดยรวม

นอกจากนี้ ถ้าเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างภายในพื้นที่ที่มีลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน ภายใน ทต.หัวรอ ที่มีสมมติฐานเชื่อว่าลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน นั่นคือ คริวเรือนในพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง ย่อมมีพฤติกรรมจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว (ตารางที่ 5.19) พบว่า

(1) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีต่อขยะเศษอาหาร ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย มีความแตกต่างจากพฤติกรรมภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ และมีความแตกต่างในเชิงบวก นั่นหมายความว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ ทต.หัวรอ เน้นการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดี โดยเฉพาะการคัดแยกขยะทั้ง 3 ประเภทดังกล่าว เพื่อการลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้น

(2) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดีต่อขยะเศษอาหาร ขยะเศษต้นไม่ ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ มีความแตกต่างจากพฤติกรรมภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 0.01 0.01 และ 0.01 ตามลำดับ และมีความแตกต่างในเชิงบวก นั่นหมายความว่า พฤติกรรมจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ ทต.หัวรอ เน้นการปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดี โดยขยะทั้ง 4 ประเภทดังกล่าว จะเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ ไปสู่การกำจัด

### 5.9.2 การรณรงค์กับการปฏิบัติตามการรณรงค์

พฤติกรรมจัดการขยะอีกด้านหนึ่ง คือ การรับรู้ถึงการรณรงค์และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ ทั้งการสื่อสารโดยภาพรวมและการสื่อสารภายในพื้นที่ ซึ่งจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง โดยยกตัวอย่าง 13 กิจกรรมที่น่าสนใจ และกำลังมีการรณรงค์ในปัจจุบัน (ตารางที่ 5.20) พบว่า

(1) โดยภาพรวม คริวเรือน ทต. หัวรอ มีการรับรู้กิจกรรมการรณรงค์โดยรวม ร้อยละ 54.3 และนำการรับรู้สู่การปฏิบัติร้อยละ 17.7 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่รับรู้การรณรงค์และนำสู่การปฏิบัติมีเพียง 1 ใน 6 ของกลุ่มตัวอย่างภาพรวม

(2) การรับรู้การรณรงค์ของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่าร้อยละ 50 มี 7 กิจกรรม ได้แก่ การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง การใช้ถุงผ้าใส่สินค้าแทนถุงพลาสติก การปฏิเสธถุงพลาสติก การนำ

ขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่กำหนด การใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ทำปุ๋ยหมัก / ปุ๋ยพืชสด การจัดการขยะด้วยวิธีการ 3Rs คิดก่อนใช้ ใช้ซ้ำ นำกลับมาผลิตใช้ใหม่ และการไม่ใช้กล่องโฟม

(3) กิจกรรมการคัดแยกขยะก่อนทิ้งเป็นกิจกรรมเดียวที่กลุ่มตัวอย่างมีการนำสู่การปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 50 ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ โดยส่วนใหญ่ มีการนำสู่การปฏิบัติต่ำกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

จากผลการสำรวจจะพบว่า การรับรู้การรณรงค์ที่ดีของประชากรในพื้นที่เขตเมืองอย่าง ทต.หัวรอ คือ การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง จะเป็นกิจกรรมที่จะได้รับการตอบรับที่ดีและสร้างการรับรู้ได้ง่ายกว่ากิจกรรมอื่น ๆ

### 5.9.3 ข้อสรุปของมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด

มาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางเป็นมาตรการสำคัญที่จะช่วยให้ อปท. ลดภาระการจัดการขยะโดยรวม ทั้งนี้ จากการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนโดยภาพรวมและตามลักษณะชุมชน (ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง) ทต.หัวรอพบว่า

(1) พฤติกรรมการจัดการขยะของแต่ละครัวเรือนในแต่ละลักษณะชุมชนมีลักษณะคล้ายกัน ทั้ง 3 ลักษณะชุมชน มีรูปแบบการจัดการหลักด้วยวิธีการปฏิบัติการจัดการขยะทุกประเภทเหมือนกัน คือ วิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ แต่แตกต่างกันในรายละเอียดของขยะแต่ละประเภท

(2) พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนมี 2 แบบแผน คือ ขยะที่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ครัวเรือนได้จะได้รับการคัดแยกไว้ขายและแสวงหารายได้ ส่วนขยะประเภทที่มีความเป็นอันตราย คือ ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ จะถูกทิ้งสู่ขยะรวมทุกประเภทให้ อปท. เก็บรวบรวมนำสู่การกำจัด

(3) ลักษณะพฤติกรรมของครัวเรือนในพื้นที่ ทต.หัวรอ มีลักษณะผสมระหว่างความเป็นชุมชนเมืองและความเป็นชุมชนเกษตรกรรม กล่าวคือ ขยะเศษอาหาร ขยะเศษต้นไม้ และขยะรีไซเคิล พฤติกรรมครัวเรือนมีการจัดการขยะคล้ายกับความเป็นชุมชนชนบท กล่าวคือ มีการคัดแยกและจำแนกประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากขยะกับการทิ้ง ส่วนขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ พฤติกรรมครัวเรือนมีการจัดการขยะคล้ายกับความเป็นชุมชนเมือง

ด้วยลักษณะของชุมชน ทต.หัวรอ ที่มีลักษณะพฤติกรรมผสมผสานระหว่างความเป็นชุมชนเมืองบางส่วนและเป็นชุมชนเกษตรกรรมบางส่วน ทำให้การจัดวางมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด จำเป็นต้องมีแนวทางที่แตกต่างกันในการดำเนินการแต่ละพื้นที่ชุมชน

จากสถานการณ์ในปัจจุบันของการจัดการขยะจากการศึกษา พบว่า ความร่วมมือจากครัวเรือนในพื้นที่ที่จะลดปริมาณขยะที่ถูกนำทิ้งสู่การจัดการของเทศบาลยังมีน้อย ทต.หัวรอ จำเป็นต้องปรับรูปแบบและแนวทางการดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพลักษณะทางสังคมและกลุ่มเป้าหมาย แต่ทั้งนี้ กิจกรรมที่มีการรับรู้การรณรงค์และนำสู่การปฏิบัติตามการรณรงค์อย่างชัดเจน คือ กิจกรรมการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับมาตรการที่ต้องการให้มีการลดปริมาณขยะก่อนทิ้งสู่การกำจัด การพัฒนากิจกรรมที่สนับสนุนให้เกิดการคัดแยกขยะก่อนทิ้งจะช่วยให้การดำเนินมาตรการนี้ประสบความสำเร็จได้

#### ตารางที่ 5.12

การจัดการขยะเศษอาหารของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ	51.72	40.63	60.22	54.55
ใช้เลียงสัตว์เลี้ยง “ในบ้าน” สุนัข	20.69	31.25	15.05	19.48
ใช้เลียงสัตว์เลี้ยง “นอกบ้าน” สุนัข	0.00	21.88	19.35	16.23
ทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน”	13.79	25.00	8.60	12.99
ใช้เลียงสัตว์ขายได้ “ในบ้าน” ไก่ ปลา หมู	20.69	12.50	10.75	12.99
ใช้เลียงสัตว์ขายได้ “นอกบ้าน” ไก่ ปลา หมู	17.24	9.38	8.60	10.39

#### ตารางที่ 5.13

การจัดการขยะอินทรีย์ของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน”	37.93	37.50	39.78	38.96
ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ	31.03	6.25	26.88	23.38
เผากลางแจ้ง	24.14	15.63	23.66	22.08
ทิ้งใต้ต้นไม้บริเวณ “นอกบ้าน”	3.45	9.38	10.75	9.09
ทำปุ๋ยหมักในครัวเรือน	10.34	6.25	3.23	5.19

ตารางที่ 5.14

การจัดการขยะรีไซเคิลของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
แยกเก็บไว้ขาย	93.94	83.33	58.57	74.85
ให้คนเก็บขยะ (คนหัวรอ ช้าง / คนเก็บขยะ)	42.42	31.67	38.57	36.81
ให้คนเก็บขยะ รถเก็บขยะ	15.15	41.67	38.57	34.97
ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อบท. เก็บ	9.09	21.67	35.71	25.15
เก็บไว้บริจาค / ทำบุญ	6.06	8.33	17.14	11.66

ตารางที่ 5.15

การจัดการขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154)

หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
แยกเก็บไว้ขาย	58.62	75.00	45.16	53.90
เก็บไว้เลย ๆ	34.48	18.75	40.86	35.06
ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อบท. เก็บ	24.14	0.00	11.83	11.69
นำไปบริจาค	3.45	3.13	4.30	3.90
แยกให้ อบต. นำไปเก็บรวบรวมและกำจัด	3.45	0.00	4.30	3.25

ตารางที่ 5.16

การจัดการขยะอันตรายของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อบท. เก็บ	55.17	62.50	70.97	66.23
แยกให้เทศบาล / อบต. นำไปเก็บรวบรวมส่งกำจัด	27.59	9.38	6.45	11.04
แยกไว้ขายให้ร้านขายของเก่า ช้าง	13.79	12.50	8.60	10.39
นำไปทิ้งถังขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน	6.90	3.13	2.15	3.25
เผากลางแจ้ง	0.00	0.00	2.15	1.30

ตารางที่ 5.17

การจัดการขยะติดเชื้อของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ใส่ถุงขยะรวม หิ้วให้ อบต. เก็บ	72.41	50.00	62.37	61.69
แยกไว้นำไปให้ อบต.	6.90	18.75	9.68	11.04
เผากลางแจ้ง	0.00	15.63	5.38	6.49
แยกนำไปให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ / โรงพยาบาล / ศูนย์อนามัย / ศูนย์สุขภาพ	10.34	0.00	4.30	4.55
นำไปทิ้งถังขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน	6.90	6.25	0.00	2.60

ตารางที่ 5.18

การทดสอบการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154) กับการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่างรวม (N=484)

การปฏิบัติการจัดการขยะ	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N=484)		กลุ่มตัวอย่างพื้นที่ ทต.หัวรอ (n=154)		การทดสอบความ แตกต่างของการ ปฏิบัติการจัดการขยะ ค่า t-test
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
ที่ดีต่อขยะเศษอาหาร	12.59	4.15	11.97	3.65	-2.08**
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษอาหาร	7.44	1.95	7.32	1.96	-0.79
ที่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	5.52	3.20	4.86	2.31	-3.54***
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	7.15	1.99	6.85	2.00	-1.84*
ที่ดีต่อขยะรีไซเคิล	9.54	3.72	9.87	3.40	1.19
ที่ไม่ดีต่อขยะรีไซเคิล	5.83	1.51	5.32	1.09	-5.74***
ที่ดีต่อขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่อง ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน (WEEE)	8.41	2.11	8.43	1.96	0.12
ที่ไม่ดีต่อขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่อง ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน (WEEE)	6.80	1.65	6.66	1.65	-1.07
ที่ดีต่อขยะอันตราย	2.75	1.55	2.81	1.62	0.50
ที่ไม่ดีต่อขยะอันตราย	7.69	1.72	7.61	1.74	-0.56
ที่ดีต่อขยะติดเชื้อ	2.51	1.45	2.58	1.45	0.61
ที่ไม่ดีต่อขยะติดเชื้อ	7.84	1.69	7.75	1.75	-0.65

หมายเหตุ \*\*\* ระดับนัยสำคัญ 0.01 \*\* ระดับนัยสำคัญ 0.05 \* ระดับนัยสำคัญ 0.10

ตารางที่ 5.19

การทดสอบความแตกต่างของการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ  
(n=154) แยกตามลักษณะชุมชน

การปฏิบัติการจัดการ ขยะ	พื้นที่เกษตรกรรม (n=29)		พื้นที่ชุมชนชานเมือง (n=32)		พื้นที่ชุมชนเมือง (n=93)		การทดสอบ ความแตกต่าง ค่า F-test
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
ที่ดีต่อขยะเศษอาหาร	12.03	2.61	12.91	3.74	11.63	3.88	2.13***
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษอาหาร	7.10	2.02	6.56	1.87	7.65	1.90	2.26**
ที่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	4.93	2.00	4.94	2.58	4.81	2.33	1.25
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	7.17	2.27	5.94	1.83	7.06	1.89	2.31**
ที่ดีต่อขยะรีไซเคิล	12.00	3.93	9.00	2.21	9.51	3.33	2.45***
ที่ไม่ดีต่อขยะรีไซเคิล	5.24	0.83	5.00	0.00	5.46	1.31	0.70
ที่ดีต่อขยะซาก เครื่องใช้ไฟฟ้าและ เครื่องไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ใน บ้าน (WEEE)	8.66	1.49	8.56	1.22	8.31	2.28	1.76*
ที่ไม่ดีต่อขยะซาก เครื่องใช้ไฟฟ้าและ เครื่องไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ใน บ้าน (WEEE)	7.10	1.76	6.00	0.00	6.74	1.84	1.15
ที่ดีต่อขยะอันตราย	3.55	1.92	2.91	1.67	2.55	1.44	3.77***
ที่ไม่ดีต่อขยะอันตราย	7.31	2.05	7.38	1.95	7.78	1.55	3.60***
ที่ดีต่อขยะติดเชื้อ	2.55	1.33	2.75	1.59	2.53	1.46	0.84
ที่ไม่ดีต่อขยะติดเชื้อ	8.07	1.77	7.72	2.04	7.66	1.65	4.36***

หมายเหตุ \*\*\* ระดับนัยสำคัญ 0.01 \*\* ระดับนัยสำคัญ 0.05 \* ระดับนัยสำคัญ 0.10

## ตารางที่ 5.20

การรับรู้การรณรงค์กับการปฏิบัติตามการรับรู้การรณรงค์ของกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ (n=154)

หน่วย: ร้อยละ

ประเด็นการรณรงค์	การรับรู้	การปฏิบัติตาม
การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง	93.51	57.79
การใช้ถุงผ้าใส่สินค้าแทนถุงพลาสติก	80.52	25.32
การปฏิเสธถุงพลาสติก	78.57	18.18
การนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่กำหนด	70.78	33.12
การใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ทำปุ๋ยหมัก / ปุ๋ยพืชสด	67.53	6.49
การจัดการขยะด้วยวิธีการ 3Rs คิดก่อนใช้ ใช้ซ้ำ นำกลับมาผลิตใช้ใหม่	66.23	30.52
การไม่ใช้กล่องโฟม	54.55	7.79
การใช้กล่องวัสดุย่อยสลายได้แทนกล่องโฟม เช่น กล่องชานอ้อย กล่องพลาสติกใส่อาหาร เป็นต้น	46.75	5.84
รณรงค์ให้ผู้ประกอบการและประชาชนคัดแยก “ของเสียอันตราย” ไม่ทิ้งไปกับขยะมูลฝอยทั่วไป	42.86	14.29
การซื้อของใช้แบบเติม (refill)	35.06	16.88
การไม่รับถุงพลาสติกใส่สินค้า ได้แต่มีสะสม	28.57	5.84
รัฐบาล ร่วมกับห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ รณรงค์ไม่ให้ถุงพลาสติกแก่ผู้ซื้อทุก วันพุธ และวันที่ 15 ของเดือน	20.13	3.90
รัฐบาล ร่วมกับห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ รณรงค์ไม่ให้ถุงพลาสติกแก่ผู้ซื้อทุก วันจันทร์ พุธ ศุกร์	20.13	3.90

### 5.10 มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน

มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน เป็นมาตรการที่ต้องการทดสอบถึงความเป็นไปได้ที่จะทำให้การดำเนินการของท้องถิ่นลดภาระค่าใช้จ่ายในการจัดบริการการจัดการขยะ โดยคาดหวังว่า ผู้ใช้บริการการจัดการขยะในพื้นที่จะมีส่วนร่วมในการ (1) ช่วยรับภาระค่าใช้จ่ายการจัดการบริการของท้องถิ่น ในฐานะผู้ใช้บริการ (2) กระตุ้นให้ผู้ก่อให้เกิดขยะ ได้เกิดตระหนักและรับรู้ถึงภาวะปัญหาของการจัดการบริการที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะภาระการคลังต่อการจัดการบริการ และ (3) ท้องถิ่นมีรายได้จำนวนหนึ่งเข้ามาช่วยเสริมและสนับสนุนงบประมาณของท้องถิ่นในการจัดการบริการ

กรอบนโยบายการจัดการขยะของประเทศและภาพรวมมีสมมติฐานที่เชื่อว่า การเพิ่มค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะจากกลุ่มประชากรในพื้นที่ ที่เป็นกลุ่มผู้ใช้บริการ จะช่วยให้

(1) ปัญหาปริมาณขยะลดน้อยลง ซึ่งเป็นผลจากการที่เชื่อว่าประชาชนจะลดการทิ้งขยะออกมาให้อปท. รับผิดชอบ และ (2) มุ่งหวังการเพิ่มรายได้ให้กับท้องถิ่น ผู้จัดการบริการให้แก่ประชาชนในพื้นที่กระทรวงมหาดไทยจึงได้แก้ไข พ.ร.บ.รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 (เพื่อใช้ทดแทนอัตราค่าธรรมเนียมที่กำหนดโดย พ.ร.บ.การสาธารณสุข พ.ศ.2535) ที่กำหนดให้มีการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนและอัตราค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะ โดยจัดเก็บจากครัวเรือน สถานประกอบการ และผู้ที่ก่อให้เกิดขยะในพื้นที่ท้องถิ่นแต่ละแห่ง กรอบนโยบายการจัดการขยะของประเทศและภาพรวมดังกล่าว ได้กำหนดแนวทางให้ทุก อปท. ดำเนินการเหมือนกัน ไม่ได้แยกหรือกำหนดให้ อปท. รูปแบบเทศบาล หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลดำเนินการแตกต่างกันอย่างไร

อย่างไรก็ตาม การจัดการบริการจัดการขยะในพื้นที่ ทต.หัวรอ ผู้บริหารมีแนวทางการจัดการบริการที่แตกต่างจากกรอบนโยบายส่วนกลาง โดยไม่ได้กำหนดแนวทางการจัดการรายได้จากภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่เป็นแนวทางหลัก เป้าประสงค์ที่คณะผู้บริหารเทศบาลเน้นย้ำ คือ (1) การจัดการบริการให้ครอบคลุมพื้นที่และทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงภายในพื้นที่ (2) การจัดการบริการให้ทั่วถึงกับความต้องการของประชากรในพื้นที่ และ (3) การรณรงค์และประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ต่อการลดปริมาณขยะ แต่ทั้งนี้ กองคลัง ทต.หัวรอ ไม่เน้นการเพิ่มรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ แต่เน้นการจัดเก็บให้ครอบคลุมหลังคาเรือนมากที่สุดและสามารถจัดเก็บได้อย่างต่อเนื่อง

มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุนมีสมมติฐานที่เชื่อว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร ทต.หัวรอ จะตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะเพิ่มขึ้น ทั้งจำนวนประชากรที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียมเมื่อได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารจะยินดีร่วมจ่าย และกลุ่มประชากรที่จ่ายค่าธรรมเนียมอยู่ในปัจจุบัน จะปรับความยินดีที่จะจ่ายในอัตราค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น โดยอัตราค่าธรรมเนียมดังกล่าวจะไม่ต่ำกว่าอัตราค่าธรรมเนียมที่กลุ่มตัวอย่างจ่ายอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ อัตราค่าธรรมเนียมจะอ้างอิงจาก 3 ฐาน คือ

หนึ่ง ฐานจากการจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะในปัจจุบัน ที่กำหนดว่า ครัวเรือนจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่ ทต.หัวรอ ครัวเรือนละ 30 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ ในการสอบถามจะสอบถามถึงความยินดีที่จะจ่ายสูงสุดที่จะยินดีจ่ายจากฐาน ซึ่งผู้ตอบสามารถที่จะตอบสูงกว่าหรือต่ำกว่าฐานการจ่ายค่าธรรมเนียมเดิม

สอง ฐานต้นทุนรวมของการจัดการบริการจัดการขยะ ซึ่งในกรณีของ ทต.หัวรอ ได้ประมาณการต้นทุนการจัดการบริการจัดการขยะไว้ที่ 55 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน (ดูรายละเอียดในหัวข้อ 5.7 ตารางที่ 5.11)



และสาม ฐานอัตราค่าธรรมเนียมตามร่างกฎกระทรวงมหาดไทยที่ออกตาม ข้อบัญญัติ พ.ร.บ.รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560 ที่กำหนด ไว้ขั้นต่ำสุดที่ 100 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน (อ้างอิงร่างกฎกระทรวงมหาดไทยกำหนดอัตรา ค่าธรรมเนียมและยกเว้นค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ได้กำหนดอัตรา ค่าธรรมเนียมการเก็บและขนมูลฝอยไม่เกิน 120 กิโลกรัมต่อเดือน 60-102 บาท และค่าธรรมเนียม การกำจัดต่อเดือน 40-70 บาท รวมค่าธรรมเนียมค่าเก็บและขน และค่าธรรมเนียมการกำจัด ต่อมูล ฝอยไม่เกิน 120 กิโลกรัมต่อเดือน เดือนละ 100-172 บาท)

#### 5.10.1 ผลการสำรวจความยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ จำนวน 154 ตัวอย่าง พบว่า

(1) จำนวนตัวอย่างที่ตอบว่าได้รับการบริการและจ่ายค่าธรรมเนียม 145 ตัวอย่าง (ร้อยละ 94.2 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง) จำนวน 3 ตัวอย่าง ที่ได้รับการบริการแต่ไม่จ่าย ค่าธรรมเนียม และจำนวน 6 ตัวอย่างที่ไม่ได้รับการบริการและไม่ได้จ่ายค่าธรรมเนียม

(2) ปรากฏการณ์ที่เชื่อว่า ครัวเรือนจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัด ขยะให้แก่เทศบาล ก็ต่อเมื่อครัวเรือนได้รับการถึงขยะจากเทศบาล จากการสำรวจ พบว่า ใน จำนวน 145 ตัวอย่าง ที่ได้รับการบริการและจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล มีจำนวน 98 ตัวอย่าง ที่ ได้รับถึงขยะจากเทศบาล (หรือร้อยละ 66.2) อีกจำนวน 47 ครัวเรือนไม่ได้รับถึงใส่ขยะจากเทศบาล ทั้งนี้ จำนวน 3 ตัวอย่าง ที่ได้รับการบริการแต่ไม่จ่ายค่าธรรมเนียม เป็นครัวเรือนที่ไม่ได้รับถึงขยะจาก เทศบาล อย่างไรก็ตาม เมื่อถามผู้ที่ได้รับถึงขยะจำนวน 98 ตัวอย่าง ทราบหรือไม่ว่าราคาลงขยะที่ ได้รับจากเทศบาลมีมูลค่าสูงกว่าค่าธรรมเนียมที่ทางเทศบาลจัดเก็บ พบว่า จำนวน 8 ตัวอย่าง หรือ ร้อยละ 8.2 ของจำนวนผู้ได้รับถึงขยะจากเทศบาลที่ทราบว่าราคาลงขยะมีมูลค่าสูงกว่าค่าธรรมเนียม หมายความว่า มีความเป็นไปได้ที่ผู้ได้รับการบริการจากเทศบาล อีกร้อยละ 92 ไม่ทราบถึงต้นทุนการ จัดบริการที่เกิดขึ้น การมอบถึงขยะให้แก่ผู้ใช้บริการทุกราย ย่อมเป็นการเพิ่มภาระต้นทุนการ จัดบริการเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ภายใต้ลักษณะชุมชนมีความเป็นเมือง และจากการค้นพบในข้อ (1) อาจสรุป ได้ว่า การได้รับถึงขยะหรือไม่อาจจะไม่ใช่ประเด็นหลักของการจ่ายหรือไม่จ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บ ขนและกำจัดขยะ

(3) สมมติฐานที่เชื่อว่า ครัวเรือนจะยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นเมื่อได้รับรู้ถึง ต้นทุนการจัดบริการของทางเทศบาล ผลการสำรวจ พบว่า

(3.1) จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมมีจำนวน 148 ตัวอย่าง เพิ่มขึ้นจากการรับรู้ต้นทุนการจัดบริการ และ 3 ตัวอย่าง เป็นกลุ่มที่ไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล

(3.2) ในจำนวน 148 ตัวอย่าง ที่ยินยอมจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.1) จำนวน 13 ตัวอย่าง ที่ยินดีจ่ายลดลงจากค่าธรรมเนียมที่เคยจ่าย 30 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 8.8 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.2) จำนวน 83 ตัวอย่าง ที่ยินดีจ่ายเท่าเดิม ที่ 30 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 56.1 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.3) จำนวน 3 ตัวอย่าง ที่ยินดีจ่ายมากกว่าที่จ่าย 30 บาทต่อเดือน ในปัจจุบัน แต่จ่ายน้อยกว่าต้นทุนการจัดบริการที่ 55 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 2.0 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.4) จำนวน 38 ตัวอย่าง ที่ยินดีจ่ายเท่ากับต้นทุนการจัดบริการ ที่ 55 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 25.7 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.5) จำนวน 11 ตัวอย่าง ที่ยินดีจ่ายเท่าที่กฎหมายกำหนด ที่ 100 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 7.4 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม

จำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมที่จ่ายในปัจจุบันที่ 30 บาทต่อเดือน มีจำนวน 52 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 35.1 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม แต่ทั้งนี้มีจำนวน 13 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 8.8 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมลดลงจากอัตราปัจจุบัน

(4) จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมจำนวน 148 ตัวอย่าง ความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย 40.88 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน หรือเพิ่มขึ้น 10.88 บาทต่อเดือน จากอัตราปัจจุบันที่ 30 บาทต่อเดือน

### 5.10.2 การประมาณการมูลค่าค่าธรรมเนียมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น

การประมาณการมูลค่าค่าธรรมเนียมที่คาดว่าจะได้เพิ่มขึ้น ภายใต้กรอบการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายของครัวเรือน โดยมีข้อสมมติว่า ทต.หัวรอ สามารถดำเนินการเก็บได้ครอบคลุมหลังคาเรือนทั้งหมด ดังนี้

(1) จากการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย คือ 40.88 บาท/ครัวเรือน/เดือน

(2) ในปีงบประมาณ 2560 ในพื้นที่ ทต.หัวรอ มีจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด 11,884 หลังคาเรือน ทต.หัวรอ สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากหลังคาเรือนในพื้นที่ได้จำนวน

3,878 หลังคาเรือน หรือร้อยละ 32.6 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด (ดูรายละเอียดตารางที่ 5.9) ซึ่งจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีจำนวนครัวเรือนที่ยินดีจะจ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะร้อยละ 96.1 ทั้งนี้ ถ้าจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด 11,884 หลังคาเรือน ยินดีจ่ายร้อยละ 96.1 จะเท่ากับครัวเรือนที่ยินดีจ่ายทั้งหมด 11,421 หลังคาเรือน โดยคาดว่า จำนวนหลังคาเรือนที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น 7,543 หลังคาเรือน (จำนวน 11,421 หลังคาเรือน ที่ยินดีจ่าย ลบด้วยจำนวน 3,878 หลังคาเรือน ที่จ่ายค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน)

(3) จำนวนหลังคาเรือนที่จ่ายค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน จำนวน 3,878 หลังคาเรือน ๆ ละ 30 บาทต่อเดือน ทต.หัวรอ สามารถจัดเก็บจากครัวเรือนดังกล่าวได้ในปีงบประมาณ 2560 จำนวน 2,051,820 บาท ซึ่งในการเก็บตามค่าเฉลี่ยความยินดีที่จะจ่าย ครัวเรือนดังกล่าว แต่ละหลังคาเรือนจะจ่ายเพิ่มขึ้น 10.88 บาทต่อเดือน มูลค่ารวมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น 42,186 บาทต่อเดือน หรือ 506,236 บาทต่อปี รวมค่าธรรมเนียมทั้งหมด 2,558,056 บาท

(4) จำนวนหลังคาเรือนที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียม ที่จะสามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ครอบคลุมเพิ่มขึ้น 7,543 หลังคาเรือน จ่ายครัวเรือนละ 40.88 บาท มูลค่ารวมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น 308,345 บาทต่อเดือน หรือ 3,700,141 บาทต่อปี

(5) ประเมินการได้ว่ามูลค่าค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะที่จะได้รับเท่ากับ รายได้ที่จะได้รับจากครัวเรือนที่ถูกจัดเก็บในปัจจุบัน 2,558,056 บาท (จากข้อ (3)) และ รายได้ที่จะได้รับจากครัวเรือนที่ยินดีจะจ่าย 3,700,141 บาทต่อปี (จากข้อ (4)) ทต.หัวรอ จะมีรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะรวม 6,258,197 บาทต่อปี

(6) ทั้งนี้ ถ้านำค่าใช้จ่ายการเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะที่เป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมของการจัดการขยะที่แฝงอยู่ในการดำเนินการของกองคลัง ในปีงบประมาณ 2560 ประเมินการว่ามีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะประมาณ 415,430.84 บาทต่อปี ถ้าจะเก็บค่าธรรมเนียมให้ได้ 6,258,197 บาทต่อปี อบต.สมอแข จะต้องมียค่าใช้จ่าย 851,663 บาทต่อปี

ดังนั้น รายได้ที่ ทต.หัวรอ จะได้รับจากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะจากการครอบคลุมหลังคาเรือนในพื้นที่ได้ประมาณ 5,406,534 บาทต่อปี

โดยสรุป จากการประมาณการรายได้ที่จัดเก็บได้จากการใช้มาตรการนี้ 5,406,534 บาทต่อปี แต่ทาง ทต.หัวรอ มีต้นทุนการจัดการขยะในปีงบประมาณ 2560 จำนวน 7,186,160.70 บาทต่อปี ดังนั้น การดำเนินการตามมาตรการนี้ ทาง ทต.หัวรอ ยังไม่สามารถจัดเก็บรายได้ให้ได้เท่าต้นทุนการจัดการขยะได้

### 5.10.3 ข้อสรุปของมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุน

สมมติฐานของมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุนเชื่อว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร ทต.หัวรอ จะตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะเพิ่มขึ้น ทั้งจำนวนประชากรที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียมเมื่อได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารจะยินดีร่วมจ่าย และกลุ่มประชากรที่จ่ายค่าธรรมเนียมอยู่ในปัจจุบัน จะปรับความยินดีที่จะจ่ายในอัตราค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น โดยอัตราค่าธรรมเนียมดังกล่าวจะไม่ต่ำกว่าอัตราค่าธรรมเนียมที่กลุ่มตัวอย่างจ่ายอยู่ในปัจจุบัน

(1) ในสถานการณ์การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะของ ทต.หัวรอ เทศบาลมีการดำเนินการจัดทำบัญชีจำนวนหลังคาเรือนที่เรียกเก็บค่าธรรมเนียมในปีงบประมาณ 2560 ครอบคลุมร้อยละ 62.6 ซึ่งสามารถเรียกเก็บค่าธรรมเนียมครอบคลุมประมาณร้อยละ 32.6 หรือครึ่งหนึ่งของจำนวนหลังคาเรือนตามบัญชีรายชื่อทั้งหมด ด้วยกรอบแนวทางการเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะและกำจัดขยะของกองคลัง ทต.หัวรอ ที่มีความชัดเจน ทำให้การสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่าง พบตัวอย่างที่จ่ายค่าธรรมเนียมร้อยละ 94.2 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด และเมื่อให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียม (ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการบริการเก็บขนขยะจำนวน 3 ตัวอย่าง) พร้อมจะตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล รวมแล้วมีกลุ่มตัวอย่างที่พร้อมจะตอบสนองต่อการจ่ายค่าธรรมเนียมร้อยละ 96.1 อย่างไรก็ตาม มีจำนวน 1 ตัวอย่าง ที่เมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารแล้ว ต่อรองที่จะไม่จ่ายค่าธรรมเนียม

(2) การให้ข้อมูลข่าวสารต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะของ ทต.หัวรอ ที่อัตรา 55 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน กับอัตราค่าธรรมเนียมที่กฎหมายกำหนดขึ้นใหม่ ที่อัตรา 100 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน ข้อสรุปที่ได้ คือ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 35.1 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียม ตอบสนองต่อความยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นจากอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน โดยในกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 7.4 ตอบสนองต่ออัตราค่าธรรมเนียมตามกฎหมายใหม่ที่ 100 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 25.7 ตอบสนองต่ออัตราค่าธรรมเนียมตามต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะ ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 1.3 พร้อมตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน แต่ต่ำกว่าต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะ คือ อัตราค่าธรรมเนียม 30-55 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน นั้นหมายความว่า ในสภาพความเป็นจริง สังคมพร้อมที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในอัตราใหม่ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน จากการประมาณการมีความเป็นไปได้ของอัตราค่าธรรมเนียมใหม่ที่ 55 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน

### (3) ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ

(3.1) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56.1 พร้อมจะตอบสนองต่อการคงอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบันไว้ที่ 30 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน

(3.2) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 8.8 ขอปรับลดอัตราค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บในปัจจุบัน ลงมาเหลืออัตรา 20 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน

ในสภาพความเป็นจริงทางสังคม การเปิดเผยความยินดีที่จะจ่าย อาจจะมีกลุ่มประชากรประมาณร้อยละ 60 หรือมากกว่า ที่ไม่เห็นด้วยที่จะให้มีการปรับเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมใหม่จากอัตราที่เก็บในปัจจุบัน ดังนั้น การให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มประชากรในพื้นที่ อปท. เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องสร้างการรับรู้ถึงสภาพปัญหาของรายได้และต้นทุนการจัดบริการของทาง อปท. ให้แก่กลุ่มประชากรของท้องถิ่นได้รับรู้ การใช้มาตรการที่จะเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมใหม่ที่เพิ่มขึ้น โดยปราศจากการพัฒนากระบวนการรับรู้ของประชากรในพื้นที่ อปท. อาจส่งผลต่อกลุ่มประชากรจำนวนหนึ่งที่จะหลีกเลี่ยงการจ่ายค่าธรรมเนียม และผลักดันให้ประชากรกลุ่มดังกล่าวกลายเป็นผู้ใช้บริการสาธารณะฟรีไปพร้อมกัน (free-rider) ซึ่งในปัจจุบันประชากรกลุ่มผู้ใช้บริการสาธารณะฟรีมีอยู่แล้วจำนวนหนึ่ง จากข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นว่า ประมาณร้อยละ 10-15 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

### 5.11 สรุปผลการศึกษา

ทต.หัวรอ เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ถูกกำหนดกรอบแนวทางการบริหารพื้นที่แบบชุมชนเมือง พื้นที่ ทต.หัวรอ แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะการใช้ที่ดินอย่างชัดเจน โดยพื้นที่ 1 ใน 3 เป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่ต่อเนื่องมาจากเขตศูนย์กลางเมืองพิษณุโลก (พื้นที่ด้านใต้) และอีก 2 ใน 3 เป็นพื้นที่เกษตรกรรมเพาะปลูกข้าว (พื้นที่ด้านเหนือ) ซึ่งพื้นที่ทั้ง 2 ลักษณะ ถูกแบ่งออกอย่างชัดเจนด้วยแนวเส้นทางถนนเลียบเมืองพิษณุโลก บทบาทการใช้ประโยชน์ที่ดินใน ทต.หัวรอ คือ การพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะหมู่บ้านจัดสรรขนาดใหญ่ พื้นที่ ทต.หัวรอ มีการพัฒนาโครงการหมู่บ้านจัดสรรมากเป็นอันดับ 1 ของจังหวัดพิษณุโลก รองลงมา คือ อบต.สมอแข และ ทม.อรัญญิก

การจัดการขยะในพื้นที่ ทต.หัวรอ มีปริมาณขยะจำนวนมากในพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรมและชุมชนชานเมือง ปริมาณขยะในพื้นที่มีประมาณ 22-27 ตันต่อวัน ซึ่งมีปริมาณมากกว่าค่าเฉลี่ยต่อหัวต่อวันของประเทศ ปริมาณขยะจำนวนมากส่วนใหญ่เป็นขยะจรรยาพื้นที่ อปท. ด้านข้าง (ประกอบด้วย 5 อบต.) ที่ไม่มีระบบการเก็บรวบรวม เก็บขน และกำจัดขยะ ขยะจรรยาพบมากในพื้นที่ชุมชนตามเส้นทางถนนสายหลักที่เชื่อมต่อไปสู่เมืองพิษณุโลก และเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่น ๆ “ขยะ

จร” จำนวนหนึ่งถูกนำมาตั้งโดยประชากรต่างพื้นที่ ปริมาณขยะที่เก็บขนได้ยังไม่เพียงพอว่าเป็นขยะที่เกิดขึ้นจากประชากรในพื้นที่ที่มีจำนวนเท่าไร และขยะจรมีจำนวนเท่าไร ดังนั้น การจัดการขยะของ ทต.หัวรอ จึงเป็นการจัดการขยะที่ต้องรับภาระจากขยะภายนอกพื้นที่ด้วย

#### **การดำเนินมาตรการการบำบัดและกำจัดขยะ**

ทต.หัวรอ ไม่มีที่ดินกำจัดขยะเป็นของตนเอง การดำเนินการต้องส่งขยะไปกำจัดที่บ่อขยะของเอกชน มีค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ 2560 ประมาณ 1.416 ล้านบาท ทั้งนี้ ในสถานการณ์ที่ภาคเอกชนเพิ่มค่ากำจัดขยะเป็น 400 บาทต่อตัน ทต.หัวรอ จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นปีละ 1.704 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 120.32 จากค่าใช้จ่ายกำจัดขยะในปัจจุบัน ที่จะต้องจัดเตรียมงบประมาณค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ถ้าการรวมกลุ่มดำเนินการกำจัดขยะร่วมกันของ อปท. (clustering) ตามนโยบายของรัฐบาล ทต.หัวรอ จะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพิ่มขึ้น 1.033-2.484 ล้านบาทต่อปี ขึ้นอยู่กับทางเลือกเทคโนโลยีการกำจัดขยะ

ในปัจจุบัน ปัญหาการจัดการขยะที่เกิดขึ้นกับ ทต.หัวรอ ไม่ใช่ขยะที่ก่อเกิดโดยประชากรของ ทต.หัวรอ แต่เป็นขยะที่เคลื่อนย้ายมาจากประชากร อปท. พื้นที่ด้านข้าง ที่ อปท. ไม่มีระบบการเก็บรวบรวมและเก็บขน และอีกส่วนหนึ่งมาจากการสัญจรของประชากรที่ผ่านเข้าเมืองพิษณุโลก ได้นำขยะจากแหล่งกำเนิดนอกเขตเข้ามาทิ้งในเขต ทต.หัวรอ ปัญหานี้อาจจะกลายเป็นภาระมากขึ้นในอนาคต โดยที่ ทต.หัวรอ ต้องรับภาระดังกล่าว ซึ่งยังไม่ได้มีการประมาณการภาระที่เกิดขึ้น

#### **การดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด**

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 ที่เกิดวิกฤตการณ์บ่อฝังกลบขยะของเทศบาลนครพิษณุโลกถูกประท้วงและ อปท. ที่นำขยะไปทิ้งที่บ่อฝังกลบดังกล่าว ถูกสั่งห้ามนำไปทิ้ง ทำให้ ทต.หัวรอ เกิดวิกฤตไม่มีที่ทิ้งขยะและหยุดการเก็บขนขยะในพื้นที่เทศบาลประมาณ 1 เดือน ทต.หัวรอ ต้องแก้ปัญหาการหาที่ทิ้งขยะมาโดยตลอด ขณะเดียวกัน ทต.หัวรอ ได้ใช้วิกฤตการณ์ดังกล่าวเป็นโอกาสในการส่งเสริมการคัดแยกขยะในพื้นที่อย่างจริงจังและพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม กระบวนการดังกล่าวขาดความต่อเนื่องในพื้นที่ชุมชนเมือง ขณะที่ในพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม แกนนำชุมชนได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ให้ดำเนินการพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในพื้นที่หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 10 ได้รับการสนับสนุนติดต่อกันมาเป็นปีที่ 3 (ปีงบประมาณ 2557-2560) อย่างไรก็ตาม กิจกรรมดังกล่าวยังไม่สามารถขยายผลไปสู่ชุมชนหมู่ต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างทั่วถึง

การดำเนินมาตรการลดปริมาณขยะต้นทางในพื้นที่ ทต.หัวรอ มีข้อน่าสังเกตที่ได้จากการสำรวจพฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน (ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง) คือ

(1) พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนทั้ง 3 ลักษณะชุมชน มีรูปแบบการจัดการขยะทุกประเภทด้วยวิธีการปฏิบัติที่เหมือนกัน คือ วิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ

(2) พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนมี 2 แบบแผน คือ ขยะที่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ครัวเรือนได้จะได้รับการคัดแยกไว้ขายและแสวงหารายได้ ส่วนขยะประเภทที่มีความเป็นอันตราย คือ ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ จะถูกทิ้งสู่ขยะรวมทุกประเภทให้ อปท. เก็บรวบรวมนำสู่การกำจัด

(3) ลักษณะพฤติกรรมของครัวเรือนในพื้นที่ ทต.หัวรอ มีลักษณะผสมระหว่างความเป็นชุมชนเมืองและความเป็นชุมชนเกษตรกรรม กล่าวคือ ขยะเศษอาหาร ขยะเศษต้นไม้ และขยะรีไซเคิล พฤติกรรมครัวเรือนมีการจัดการขยะคล้ายกับความเป็นชุมชนชนบท มีการคัดแยกและจำแนกประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากขยะกับการทิ้ง ส่วนขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ พฤติกรรมครัวเรือนมีการจัดการขยะคล้ายกับความเป็นชุมชนเมือง คือ ทิ้งทุกอย่างในถุงขยะรวมให้ อปท. เก็บนำไปกำจัด

ด้วยลักษณะพฤติกรรมของครัวเรือนแบบผสมผสานระหว่างความเป็นชุมชนเมืองบางส่วนและเป็นชุมชนเกษตรกรรมบางส่วน ทำให้การจัดวางมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด จำเป็นต้องมีแนวทางที่แตกต่างกันในการดำเนินการแต่ละพื้นที่ชุมชน

สถานการณ์ในปัจจุบัน ข้อสรุปจากผลการสำรวจ พบว่า ความร่วมมือจากครัวเรือนที่จะลดปริมาณขยะสู่การจัดการของเทศบาลยังมีน้อย การดำเนินมาตรการลดปริมาณขยะจำเป็นต้องปรับรูปแบบและแนวทางการดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพลักษณะทางสังคมและกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้ กิจกรรมที่มีการรับรู้การณรงค์และนำสู่การปฏิบัติตามการณรงค์อย่างชัดเจน คือ กิจกรรมการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับมาตรการที่ต้องการให้มีการลดปริมาณขยะก่อนทิ้งสู่การกำจัด การพัฒนากิจกรรมที่สนับสนุนให้เกิดการคัดแยกขยะก่อนทิ้งจะช่วยให้การดำเนินมาตรการนี้ประสบความสำเร็จได้

### **การดำเนินมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุน**

ปัญหาของการพัฒนารายได้และการคืนทุน คือ (1) การดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมไม่ครอบคลุมหลังคาเรือนทั้งหมด (2) การลงทุนส่วนเพิ่มต่อการจัดเก็บค่าธรรมเนียม เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมหลังคาเรือนเพิ่มขึ้น (3) การขาดกลไกการดำเนินงานร่วมกันหลายฝ่ายภายในองค์กร ที่จะดำเนินการร่วมกันในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม โดยเฉพาะกองคลังและกองสาธารณสุข

และ (4) ความชัดเจนของนโยบายคณะผู้บริหารต่อการจัดหารายได้จากค่าธรรมเนียม อย่างไรก็ตาม กองคลัง ทต.หัวรอ มีแนวทางการดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะที่ชัดเจน โดยมุ่งเน้นที่จะให้ครอบครัวกลุ่มจำนวนหลังคาเรือนให้ได้มากที่สุดและอย่างทั่วถึง

จากผลการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ว่า

(1) การเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมให้สูงขึ้นจากที่กำหนดไว้ในปัจจุบันที่ 30 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน เป็นอัตราค่าธรรมเนียมใหม่มีความเป็นไปได้ที่ค่าเฉลี่ย 40.88 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน และค่าธรรมเนียมที่มีความเป็นไปได้สูงสุดที่ 55 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน ทั้งนี้ หากจะใช้ค่าธรรมเนียมตามที่กฎหมายกำหนดที่ 100 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน จะมีครัวเรือนร้อยละ 7.4 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม ซึ่งในสภาพความเป็นจริงของสังคมและเศรษฐกิจของพื้นที่ การกำหนดอัตราที่ 100 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน อาจจะสามารถจัดเก็บได้เฉพาะสถานประกอบการร้านค้าเท่านั้น ส่วนบ้านพักอาศัยคาดการณ์ได้ว่าจะมีส่วนหนึ่งที่หลบเลี่ยงการจ่าย และอีกส่วนหนึ่งจะเปลี่ยนวิธีการจ่าย จากการจ่ายเดือนละครั้งเป็นหลายเดือนครั้ง

อย่างไรก็ตาม มีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60 พร้อมที่จะไม่จ่ายเพิ่มขึ้นจากอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน ซึ่งรวมถึงบางกลุ่มตัวอย่างที่พร้อมจะต่อรองเพื่อการขอลดอัตราค่าธรรมเนียมลงจากอัตราในปัจจุบัน

(2) การเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมขึ้นเทศบาลจำเป็นต้องให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในพื้นที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่รับรู้สถานการณ์ปัญหาค่าใช้จ่ายของเทศบาล

(3) การจัดเก็บค่าธรรมเนียมทั้งในอัตราปัจจุบันและ / หรือในอัตราใหม่ตามข้อเสนอที่ 40.88 บาทต่อคลังคาเรือนต่อเดือน มีแนวโน้มว่าจะไม่สามารถช่วยให้การจัดบริการคืนทุนได้ทั้งจำนวน ทั้งนี้ ไม่ว่าจะพิจารณาค่าใช้จ่ายตามงบประมาณประจำปี 5.377 ล้านบาท หรือต้นทุนการจัดบริการทั้งหมด 7.186 ล้านบาท และในกรณีที่การเพิ่มค่าใช้จ่ายกำจัดขยะอีกจำนวน 1.704 ล้านบาท การเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมจะไม่สามารถคืนทุนได้ตามต้นทุนที่เกิดขึ้น

(4) ปริมาณขยะในพื้นที่ ทต.หัวรอ ที่มาจากขยะจรเป็นปัญหาและเป็นภาระให้กับ ทต.หัวรอ มากกว่าการรณรงค์ลดปริมาณขยะหรือการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น อีกทั้ง การเพิ่มภาระทางการเงินให้กับประชาชนของ ทต.หัวรอ เท่ากับเป็นการลงโทษประชาชนของท้องถิ่นเอง กระนั้นก็ตาม ทต.หัวรอ จำเป็นต้องมีมาตรการอื่น ๆ ที่จะทำงานร่วมกับ อปท. ด้านข้างที่ไม่มีระบบการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะ หรือการพัฒนาองค์กรการทำงานร่วมระหว่าง อปท. ด้วยกัน ทั้งนี้ นายกเทศมนตรีตำบลหัวรอเคยเสนอจัดตั้งกลไกร่วมกับ 3 อปท. ที่มีพื้นที่ติดกัน แต่ติดขัดด้วยวิธีการปฏิบัติและการบริหารจัดการร่วมกัน ซึ่งรวมถึงข้อเสนอของ 3 อปท. ที่จะว่าจ้างให้ ทต.หัวรอ เข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะและส่งกำจัด โดยทาง อปท. จ่ายค่าดำเนินการให้ทั้งหมด



## บทที่ 6

### การบริหารการจัดการขยะของเทศบาลเมืองอรัญญิก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

#### 6.1 สภาพบริบททางพื้นที่

เทศบาลเมืองอรัญญิกเป็นเทศบาลระดับกลาง ยกฐานะจากองค์การบริหารส่วนตำบลอรัญญิก เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2555 โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 เทศบาลเมืองอรัญญิกตั้งอยู่ทางทิศเหนือของเทศบาลนครพิษณุโลก มีพื้นที่เทศบาล 30.78 ตารางกิโลเมตร แต่มีพื้นที่ในการกำกับดูแล 17.10 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ 13.68 เป็นค่ายทหารบก ค่ายทหารอากาศ และสนามบินพาณิชย์พิษณุโลก ทม.อรัญญิก มีอาณาเขตติดต่อกับ

ทิศเหนือ	ตำบลหัวรอ (เทศบาลตำบลหัวรอ) อำเภอเมืองพิษณุโลก
ทิศตะวันออก	ตำบลสมอแข (อบต.สมอแข) อำเภอเมืองพิษณุโลก
ทิศตะวันตก	เทศบาลนครพิษณุโลก อำเภอเมืองพิษณุโลก
ทิศใต้	ตำบลบึงพระ (อบต.บึงพระ) อำเภอเมืองพิษณุโลก

ลักษณะพิเศษทางเศรษฐกิจและสังคมของเทศบาลเมืองอรัญญิก (ภาพที่ 6.1) คือ

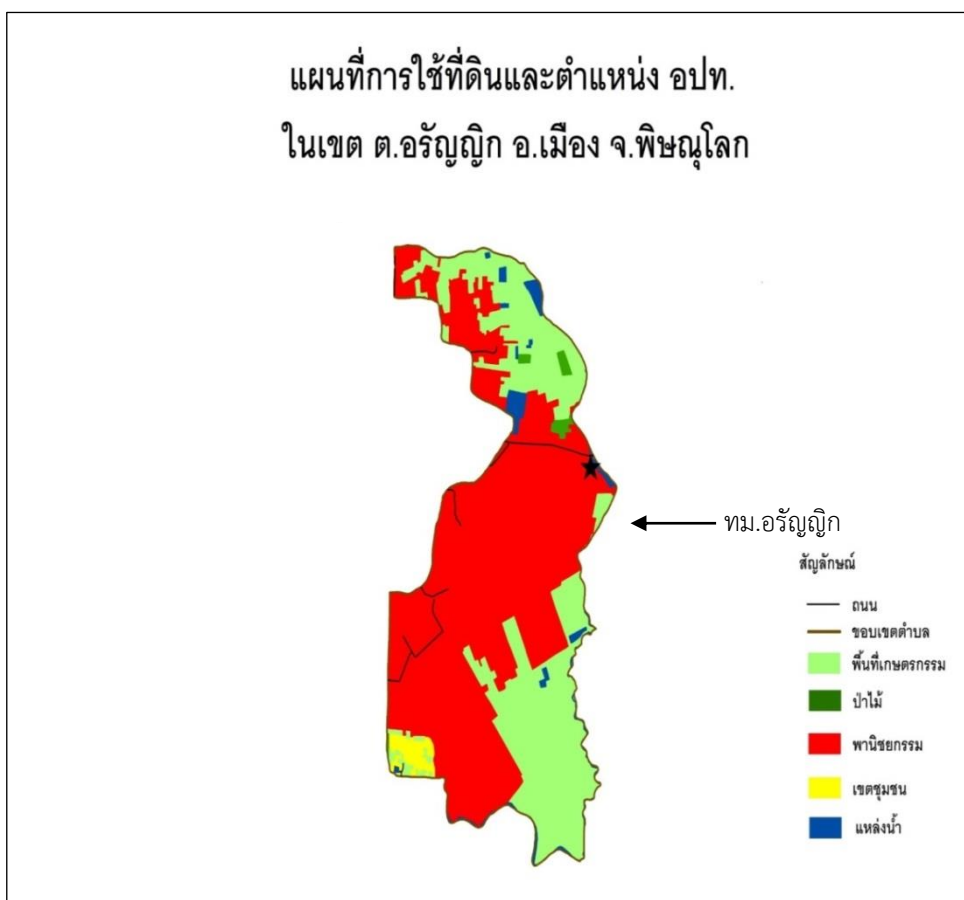
1. พื้นที่เทศบาลเมืองอรัญญิกเดิมเป็นพื้นที่ชานเมืองและพื้นที่เกษตรกรรมรอบเมืองพิษณุโลก (เทศบาลนครพิษณุโลก)
  2. พื้นที่เทศบาลเมืองอรัญญิกเป็นเขตเศรษฐกิจใหม่ที่มีแนวถนนทางหลวงหมายเลข 12 เป็นเส้นทางเชื่อมโยงการเติบโตเชื่อมชุมชนกับเทศบาลนครพิษณุโลกและต่อเนื่องไปสู่องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข
  3. พื้นที่ครึ่งหนึ่งของพื้นที่เทศบาลเมืองอรัญญิกเป็นพื้นที่ค่ายทหารบก ค่ายทหารอากาศ และสนามบินพาณิชย์ของจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีผลต่อการเพิ่ม-ลดจำนวนประชากรของเทศบาลที่มีจำนวนเพิ่ม-ลดส่วนหนึ่งมาจากทหารประจำการและครอบครัว และทหารเกณฑ์แต่ละปี ที่เข้ามาใช้พื้นที่เมือง ในแต่ละปีจะมีจำนวนทหารเกณฑ์เข้าประจำการที่ค่ายเอกาทศรถ และกองบิน 46 ซึ่งจะย้ายทะเบียนบ้านเข้ามายังค่ายทหาร และย้ายออกไประหว่างปี เมื่อผ่านไป 6 เดือน
  4. พื้นที่เทศบาลเมืองอรัญญิกเป็นพื้นที่เชื่อมต่อการเดินทางระหว่างจังหวัด แนวตะวันออก-ตะวันตกของเมือง
- ด้วยลักษณะความพิเศษของพื้นที่ดังกล่าว ในพื้นที่ ทม.อรัญญิก สามารถแบ่งเขตการใช้พื้นที่ตามลักษณะชุมชนได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

หนึ่ง เขตชุมชนเมือง ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 8 และ หมู่ที่ 9 เป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจที่เชื่อมต่อมาจากศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของเมืองพิษณุโลก และเชื่อมต่อไปถึงเขตชุมชนเมืองของเทศบาลตำบลหัวรอ อาณาบริเวณส่วนใหญ่เขตเมืองอยู่บนถนนเส้นหลักของเมือง ซึ่งเป็นถนนหลักของการเชื่อมต่อไปยังภูมิภาคอื่น ๆ ของจังหวัดและภูมิภาคต่าง ๆ ด้วย

สอง เขตชุมชนชานเมือง ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5 หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 10 เป็นพื้นที่ขยายตัวของเมือง พื้นที่นี้อยู่ตามเส้นทางถนนทางหลวงหมายเลข 12

สาม เขตชุมชนเกษตรกรรม ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 7 อยู่ทางทิศเหนือของเมือง ติดต่อกับ ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข และด้านตะวันออกเฉียงใต้ของเมือง พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตที่ราบลุ่มน้ำท่วมและเป็นเขตจัดรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม

สี่ เขตทหารและสนามบิน (ค่ายสมเด็จพระเอกาทศรถ และกองบิน 46) พื้นที่ทั้งหมดของเขตนี้อยู่ในหมู่ 2 พื้นที่นี้มีขนาดประมาณ 16 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 53 ของพื้นที่เทศบาลทั้งหมด พื้นที่นี้ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของเทศบาล



ภาพที่ 6.1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตตำบลอรัญญิก อ.เมือง จ.พิษณุโลก

## 6.2 จำนวนประชากรและครัวเรือน

สถิติข้อมูลจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนของตำบลอรัญญิก (ทม. อรัญญิก) จากฐานข้อมูลของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2560 (ตารางที่ 6.1) พบว่า ตลอดระยะเวลา 25 ปี ตำบลอรัญญิกมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น น้อยมาก จากจำนวน 25,079 คน ในปีพ.ศ. 2536 เพิ่มเป็น 29,859 คน ในปี พ.ศ. 2560 จำนวน ประชากรมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.7 ต่อปี จำนวนหลังคาเรือนมีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 7,278 หลังคา ในปี พ.ศ. 2536 เป็น 13,493 หลังคา ในปีพ.ศ. 2560 มีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.6 ต่อปี

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและหลังคาเรือนของ ภาพรวมของอำเภอเมืองพิษณุโลก ที่จำนวนประชากรมีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.23 ต่อปี และ จำนวนหลังคาเรือนมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.92 ต่อปี พบว่า ตำบลอรัญญิกมีอัตราการเพิ่มขึ้นของ จำนวนประชากรมากกว่าภาพรวมของอำเภอเมืองพิษณุโลก แต่จำนวนหลังคาเรือนเพิ่มขึ้นน้อยกว่า ภาพรวมของอำเภอเมือง ทั้งนี้ หลังคาเรือนที่เพิ่มขึ้นในตำบลอรัญญิกที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นอาคาร พาณิชยกรรม หอพัก ห้องเช่า บ้านเช่า และอพาทเมนต์ ซึ่งเป็นอาคารที่พักอาศัยของประชากรแฝงจำนวนมาก ที่เข้ามาทำงานในเขตเมืองพิษณุโลก และประชากรที่เข้ามาใช้บริการทางเศรษฐกิจในพื้นที่เมือง

ข้อสังเกตจากสถิติดังกล่าว พบว่า ในระยะ 10-15 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มว่าจำนวน ประชากรในตำบลอรัญญิกจะลดลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ อาจจะสามารถสันนิษฐานได้ว่า การเคลื่อนย้ายออก ของประชากรตามทะเบียนราษฎรไปสู่พื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยใหม่บริเวณชานเมืองหรือพื้นที่ อปท. ด้านข้าง จะมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เช่น อบต.สมอแข ทต.หัวรอ ซึ่งเป็นพื้นที่ติดต่อกับ ทม.อรัญญิก ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของพื้นที่เทศบาล เป็นต้น

เมื่อพิจารณาความหนาแน่นจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนของแต่ละหมู่บ้าน ต่อพื้นที่หมู่บ้าน (ตารางที่ 6.2) พบว่า หมู่ 8 และหมู่ 9 พื้นที่เขตเมือง เป็นพื้นที่ที่มีความหนาแน่น ของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนสูงมาก ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นเขตชุมชนเมืองที่ขยายตัว ต่อเนื่อง (ติดกับ) จากเทศบาลนครพิษณุโลก และเป็นย่านการพาณิชยกรรมของเมือง

จากการวิเคราะห์ความหนาแน่นจำนวนประชากรและหลังคาเรือนในพื้นที่เทศบาลเมือง อรัญญิกมีข้อสังเกตว่า พื้นที่เทศบาลเมืองอรัญญิกมีความหนาแน่นของประชากรและหลังคาเรือนเต็ม พื้นที่เทศบาล ยกเว้นพื้นที่หมู่ 1 ที่เป็นพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม ที่อยู่แยกออกห่างจากเขตการขยายตัว ของพื้นที่เมือง

## ตารางที่ 6.1

จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากร สัดส่วนจำนวนประชากรต่อ  
จำนวนบ้าน และสัดส่วนจำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ ทม.อรัญญิก ระหว่างปี 2536-2560 (ทุก ๆ 5 ปี)

ปี พ.ศ.	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวน บ้าน (หลังคา)	ความ หนาแน่น (คน / ตร. กม.)	สัดส่วน	
				จำนวนประชากร ต่อจำนวนบ้าน (คน / หลัง)	จำนวนบ้านต่อ พื้นที่ (หลัง / ตร.กม)
2536	25,079	7,278	815	3.45	236
2540	28,193	9,216	916	3.06	299
2545	29,399	10,327	955	2.85	336
2550	29,069	11,882	944	2.45	386
2555	29,841	12,792	969	2.33	416
2560	29,859	13,493	970	2.21	438
อัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)	0.74	2.62	-	-	-

ที่มา [www.khonthai.com](http://www.khonthai.com) ค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2561

## ตารางที่ 6.2

จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ และความหนาแน่น  
จำนวนบ้านต่อพื้นที่ ของ ทม.อรัญญิก ปี 2560 แยกรายหมู่บ้าน

หมู่ที่	จำนวน ประชากร (คน)	จำนวน หลังคาเรือน	ขนาดพื้นที่ หมู่บ้าน (ตร.กม.)	ความหนาแน่น	
				ประชากรต่อพื้นที่ (คน / ตร.กม.)	หลังคาเรือนต่อพื้นที่ (หลังคา / ตร.กม.)
1 คลองคูณ	521	166	1.43	364.34	116.08
2 สนามบิน	6,731	3,630	3.16	2,133.44	1,150.55
3 อรัญญิก	4,210	2,264	2.60	1,621.73	872.11
4 อรัญญิก	1,916	632	1.87	1,024.05	337.79
5 คลองมหาดไทย	3,920	1,577	2.65	1,480.36	595.54
6 หนองปลาเค้า	2,109	802	1.64	1,286.76	489.32
7 อรัญญิก	3,590	1,699	1.34	2,679.10	1,267.91
8 โคกมะตูม	3,041	1,210	0.72	4,247.21	1,689.94
9 โคกมะตูม	2,728	1,133	0.73	3,742.11	1,554.18
10 ชาวแพ	1,038	377	0.97	1,069.00	388.26
รวมทั้งหมด	29,859	13,492	17.10	1,746.65	789.24
ความหนาแน่นของประชากรและหลังคาเรือนตามลักษณะทางสังคมชุมชน					
เขตชุมชนเมือง	9,979	4,607	4.04	2,469.44	1,140.06
เขตชุมชนชานเมือง	15,714	7,018	10.28	1,528.00	682.42
เขตพื้นที่เกษตรกรรมดั้งเดิม	4,111	1,865	2.77	1,484.12	673.29
การกระจายตัวของจำนวนประชากรและหลังคาเรือน (ร้อยละ)					
เขตชุมชนเมือง	33.48	34.15	23.64	-	-
เขตชุมชนชานเมือง	52.72	52.02	60.16	-	-
เขตพื้นที่เกษตรกรรมดั้งเดิม	13.79	13.83	16.20	-	-

หมายเหตุ (1) ทะเบียนบ้านกลางตำบลอรัญญิก จำนวนประชากร 55 คน และจำนวน 2 หลังคาเรือน  
(2) ขนาดพื้นที่หมู่บ้าน ได้จากการประมาณการของกองคลัง ทม.อรัญญิก ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูล  
ประมาณการอย่างคร่าว ๆ มีความถูกต้องในระดับหนึ่งเท่านั้น  
(3) เทศบาลมีขนาดพื้นที่ 30.78 ตร.กม. ในการประมาณการนี้ การศึกษาได้ตัดพื้นที่หมู่ 2 ออก บริเวณ  
พื้นที่ค่ายทหารสมเด็จพระเอกาทศรถ และกองบิน 46 และสนามบินพาณิชย์

ที่มา (1) ข้อมูลจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือน สืบค้นข้อมูลจาก [www.khonthai.com](http://www.khonthai.com)

เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2561

(2) ความหนาแน่นของประชากรและหลังคาเรือน วิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

## 6.3 โครงสร้างองค์กรกับการบริหารจัดการ

### 6.3.1 การแบ่งส่วนงานภายในองค์กร

ทม.อรัญญิก แบ่งโครงสร้างภายในองค์กรออกเป็น 7 ส่วนงาน ประกอบด้วย

(1) สำนักปลัด ทำหน้าที่การบริหารจัดการภาพรวมของเทศบาล รวมถึงภารกิจบริการสาธารณะ ได้แก่ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย งานพัฒนาการเกษตร เป็นต้น

(2) กองคลัง ทำหน้าที่การจัดเก็บรายได้ตามบทบาทหน้าที่ และการรับ-จ่ายงบประมาณ

(3) กองช่าง ทำหน้าที่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายในพื้นที่เขตเทศบาล การอนุญาตการก่อสร้างอาคาร และการผังเมือง เป็นต้น

(4) กองการศึกษา ทำหน้าที่การพัฒนาด้านการศึกษาของเทศบาลโดยเฉพาะ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มี 2 แห่ง คือ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลเมืองอรัญญิก 1 หมู่ที่ 4 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเมืองอรัญญิก 2 หมู่ที่ 3 และโรงเรียนอนุบาล 2 แห่ง คือ โรงเรียนอนุบาลเมืองอรัญญิก (โคกช้าง) หมู่ที่ 3 และโรงเรียนอนุบาลเมืองอรัญญิก (หนองปลาข้าว) หมู่ที่ 4

อีกทั้ง ในพื้นที่มีโรงเรียนระดับประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 1 แห่ง ที่ทางเทศบาลให้การสนับสนุนการพัฒนา ได้แก่ โรงเรียนสะพานที่ 3

(5) กองสวัสดิการสังคม ทำหน้าที่การพัฒนาชุมชนและสวัสดิการชุมชน การจัดการเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ เบี้ยยังชีพคนพิการ เบี้ยยังชีพผู้ติดเชื้อ เป็นต้น

(6) กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่พัฒนาการสาธารณสุข การควบคุมมลพิษ เหตุรำคาญตามพระราชบัญญัติสาธารณสุข การจัดการบริการการเก็บขนขยะ เป็นต้น ในพื้นที่เทศบาลเมืองอรัญญิกได้มีการพัฒนาศูนย์สาธารณสุขขึ้นมาใน 3 รูปแบบ ได้แก่

1) ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองอรัญญิก หมู่ที่ 6 และศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองอรัญญิก หมู่ที่ 8 เป็นการพัฒนาศูนย์สุขภาพในลักษณะการพัฒนาความร่วมมือด้านการแพทย์กับโรงพยาบาลพุทธชินราช เพื่อการรักษาผู้ป่วยในพื้นที่และพื้นที่รอบข้าง โดยเน้นไม่ต้องการให้ผู้ป่วยเดินทางเข้าไปรักษา ณ โรงพยาบาลในเมือง การให้ความร่วมมือ ทาง ทม.อรัญญิก ลงทุนอาคารสถานที่ ส่วนโรงพยาบาลพุทธชินราชจัดส่งทีมบุคลากรการแพทย์และการรักษาพยาบาล พร้อมอุปกรณ์การรักษาเข้ามาดำเนินการศูนย์สุขภาพ

2) ศูนย์กายภาพบำบัดและการแพทย์ทางเลือก หมู่ที่ 6

3) ศูนย์สาธารณสุขมูลฐานทุกหมู่บ้าน (หมู่ที่ 1-10) เป็นการพัฒนาศูนย์ดูแลสุขภาพในพื้นที่ โดยมีเครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ช่วยดำเนินการ

นอกจากนี้ ในพื้นที่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 แห่ง คือ รพ.สต. ตำบลอรัญญิก หมู่ที่ 7 โดย รพ.สต. ยังไม่ได้โอนย้ายสังกัดมาอยู่ภายใต้การดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(7) กองวิชาการและแผนงาน ทำหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน และการจัดทำแผนงานและโครงการต่าง ๆ ของเทศบาล เพื่อนำสู่การปฏิบัติการ

### 6.3.2 จำนวนบุคลากรขององค์กร

ทม.อรัญญิก มีจำนวนบุคลากรทั้งหมด 170 คน (ทั้งนี้ มีอัตรากำลังการจ้าง 196 คน) แบ่งตามประเภทลักษณะตำแหน่งงานออกเป็น 5 ลักษณะ (ตารางที่ 6.3) ประกอบด้วย ตำแหน่งข้าราชการส่วนท้องถิ่น 48 คน และลูกจ้างประจำและพนักงานจ้างราชการส่วนท้องถิ่น 122 คน

## ตารางที่ 6.3

## จำนวนบุคลากรเจ้าหน้าที่ของ ทม.อรัญญิก ปี 2560

ลักษณะการจ้างงาน / ตำแหน่ง	สำนักปลัด	กองคลัง	กองช่าง	กองการศึกษา	กองสวัสดิการสังคม	กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	กองวิชาการและแผนงาน	หน่วยตรวจสอบภายใน	รวม
ข้าราชการท้องถิ่นระดับบริหาร	2	2	-	1	-	1	-	-	6
ข้าราชการท้องถิ่นระดับปฏิบัติการ	10	9	7	7	2	2	4	1	42
ลูกจ้างประจำ	1	-	-	-	-	-	-	-	1
พนักงานจ้างตามภารกิจ (คุณวุฒิ) ข้อตกลงจ้าง 4 ปี	3	5	3	4	1	2	7	-	25
พนักงานจ้างตามภารกิจ (ทักษะ) ข้อตกลงจ้าง 1 ปี	6	-	5	1	-	2	-	-	14
พนักงานจ้างทั่วไป (ลูกจ้างทั่วไปและงานจ้างเหมาบริการ)	11	7	20	20	1	23	-	-	82
รวมทั้งหมด	33	23	35	33	4	30	11	1	170

ที่มา แผนอัตรากำลัง 3 ปี เทศบาลเมืองอรัญญิก พ.ศ. 2561-2563

## 6.4 งบประมาณรายได้-รายจ่าย

## 6.4.1 งบประมาณรายได้

ทม.อรัญญิก ได้รับการยกฐานะจากองค์การบริหารส่วนตำบลในปีงบประมาณ 2555 ทำให้ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556 เป็นต้นมา ทม.อรัญญิก มีรายได้เพิ่มขึ้นประมาณปีละ 12-16 ล้านบาท ส่วนหนึ่งมาจากการเพิ่มขึ้นของภาษีอากรที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง เพิ่มขึ้น 2 เท่าภายใน 2 ปีงบประมาณ และอีกส่วนหนึ่งมาจากหมวดเงินภาษีจัดสรรที่ได้รับการจัดสรรเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 6.4)

ใน 3 ปีงบประมาณ ระหว่างปีงบประมาณ 2558-2560 ทม.อรัญญิก มีรายได้ประมาณปีละ 110-137 ล้านบาท การเพิ่มขึ้นของรายได้มาจากเงินอุดหนุนจากรัฐบาล โดยเฉพาะเงินอุดหนุนเฉพาะกิจที่ถูกนับรวมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของเทศบาลอรัญญิกตั้งปีงบประมาณ



สัดส่วนเฉลี่ยงบประมาณรายได้ 20 ต่อ 80 คือ รายได้ที่ท้องถิ่นเก็บเองต่อรายได้จากการจัดสรรและอุดหนุนจากรัฐบาลส่วนกลาง โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้รวมร้อยละ 11.8 ต่อปี

#### 6.4.2 งบประมาณรายจ่าย

ใน 3 ปีงบประมาณ ระหว่างปีงบประมาณ 2558-2560 (ตารางที่ 6.5) ทม. อรัญญิก มีรายจ่ายประมาณ 102-131 ล้านบาท ในปีงบประมาณ 2560 เป็นปีที่น่าเงินอุดหนุนทั่วไปและเงินอุดหนุนเฉพาะกิจ รวมถึงเงินสนับสนุนการจัดสวัสดิการในท้องถิ่นของรัฐบาลนำมารวมไว้ในเทศบัญญัติ ทำให้งบประมาณรายจ่ายของเทศบาลเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในปีงบประมาณ 2560 ที่เงินรายจ่ายหมวดเงินอุดหนุนและงบกลางจากเดิมปีละประมาณ 10 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 30 ล้านบาท ซึ่งพิจารณาฐานงบประมาณรายจ่ายของเทศบาลแล้ว จะพบว่า ในแต่ละปีงบประมาณ เทศบาลจะมีงบประมาณรายจ่ายที่ไม่รวมเงินอุดหนุนและงบกลางประมาณ 100 ล้านบาท ที่เป็นรายจ่ายที่ใช้ดำเนินกิจการของเทศบาล

เมื่อพิจารณาหมวดรายจ่าย จะพบว่า รายจ่ายเงินเดือนและค่าตอบแทนฝ่ายการเมือง เงินเดือนและค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่เทศบาล และรายจ่ายดำเนินการรวมกันคิดเป็นร้อยละ 50 ของงบประมาณรายจ่าย อีกร้อยละ 50 เป็นเงินลงทุน และเงินอุดหนุนและงบกลาง แต่ละหมวดมีสัดส่วนร้อยละ 25 ของรายจ่ายแต่ละปี

เมื่อพิจารณารายจ่ายตามหมวดการจัดการบริการสาธารณะของเทศบาล (ตารางที่ 6.6) จะพบว่า รายจ่ายงานบริหารทั่วไป เคาหะชุมชน สาธารณสุข และการศึกษา รวมกันคิดเป็นร้อยละ 70 ของงบประมาณรายจ่ายประจำปี

## ตารางที่ 6.4

## แหล่งรายได้ของเทศบาลเมืองอรัญญิก ระหว่างปีงบประมาณ 2556-2560

แหล่งรายได้	2556	2557	2558	2559	2560	สัดส่วน แหล่ง รายได้ เฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)	อัตรา การ เพิ่มขึ้น เฉลี่ยต่อ ปี (ร้อยละ)
<b>1. รายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง</b>	<b>17,559,082.28</b>	<b>23,122,465.59</b>	<b>25,829,492.93</b>	<b>29,428,904.20</b>	<b>26,523,765.96</b>	19.65	12.63
1.1 หมวดภาษีอากรที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง	8,774,732.50	11,957,488.12	13,579,111.27	15,517,647.76	14,334,176.80	10.42	12.87
1.2 หมวดค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และใบอนุญาต ท้องถิ่นจัดเก็บเอง	2,308,569.00	2,294,148.50	2,332,179.25	4,333,642.40	3,279,116.49	2.66	10.15
1.3 หมวดรายได้จากทรัพย์สิน	1,840,718.78	2,265,360.97	2,013,613.41	1,526,667.57	1,246,785.17	1.47	8.36
1.4 หมวดรายได้จากสาธารณูปโภคและการพาณิชย์	4,036,894.00	5,746,018.00	6,965,274.00	7,417,193.00	7,184,460.00	4.40	22.01
1.5 หมวดรายได้เบ็ดเตล็ด	598,168.00	812,150.00	936,290.00	622,888.47	465,027.50	0.69	4.45
1.6 หมวดรายได้จากทุน	0.00	47,300.00	3,025.00	10,865.00	14,200.00	0.01	-
<b>2. รายได้ที่รัฐและหน่วยงานส่วนกลางเก็บและ จัดสรร / แบ่งให้ ท้องถิ่น</b>	<b>82,443,628.00</b>	<b>85,066,315.64</b>	<b>90,414,576.40</b>	<b>80,889,755.11</b>	<b>110,655,203.30</b>	80.35	12.15
2.1 หมวดค่าธรรมเนียมและค่าปรับที่หน่วยงานเก็บ และจัดสรรให้	8,016.64	255,818.50	332,102.10	236,656.70	28,328.30	0.09	-
2.2 หมวดภาษีจัดสรร	59,259,356.36	60,134,135.14	65,568,125.30	58,620,600.41	62,964,921.00	56.90	8.79
2.3 หมวดเงินอุดหนุนทั่วไป	23,176,255.00	24,676,362.00	24,514,349.00	22,032,498.00	47,661,954.00	23.36	25.11
<b>รายได้รวมทั้งหมด</b>	<b>100,002,710.28</b>	<b>108,188,781.23</b>	<b>116,244,069.33</b>	<b>110,318,659.31</b>	<b>137,178,969.26</b>		11.84

ที่มา เทศบัญญัติงบประมาณระหว่างปี 2556-2560 เทศบาลเมืองอรัญญิก และจากการวิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

## ตารางที่ 6.5

## งบประมาณรายจ่ายของ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2556-2560

หมวดรายจ่าย	2556	2557	2558	2559	2560	สัดส่วน ค่าใช้จ่าย ต่อหมวด รายจ่าย เฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)	อัตรา การ เพิ่มขึ้น เฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)
เงินเดือนฝ่ายการเมือง	4,295,709.61	4,331,035.00	4,328,122.41	4,333,200.00	4,262,564.00	3.96	17.51
เงินเดือนและ ค่าตอบแทนฝ่ายประจำ	16,400,304.30	20,506,536.93	22,487,088.54	28,751,891.48	31,015,911.99	24.05	14.01
ค่าดำเนินการ	20,817,452.95	30,059,614.15	28,534,325.08	31,473,831.97	33,474,304.76	26.81	14.67
เงินอุดหนุนและงบกลาง	4,867,277.25	9,382,518.68	9,332,269.38	9,992,460.70	31,367,934.60	12.27	38.16
ค่าลงทุน	34,178,413.30	30,699,272.98	38,309,595.75	27,894,368.77	31,038,111.26	32.91	12.42
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>80,559,157.41</b>	<b>94,978,977.74</b>	<b>102,991,401.16</b>	<b>102,445,752.92</b>	<b>131,158,826.61</b>		

ที่มา เทศบัญญัติงบประมาณระหว่างปี 2556-2560 เทศบาลเมืองอรัญญิก และจากการวิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

## ตารางที่ 6.6

งบประมาณรายจ่ายของ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2556-2560 แบ่งตามแผนและแผนงานรายจ่าย

แผน	แผนงาน	2556	2557	2558	2559	2560	สัดส่วน รายจ่ายตาม แผนงานเฉลี่ย ต่อปี (ร้อยละ)
บริหารทั่วไป	งานบริหารทั่วไป	26,228,573.70	30,326,128.46	27,287,383.35	28,777,667.40	26,946,242.50	25.04
	ความสงบภายใน	4,159,800.02	2,900,533.40	308,480.30	4,444,979.92	2,118,092.71	2.08
การบริการชุมชนและสังคม	งานการศึกษา	5,208,333.53	8,587,788.14	11,817,217.57	10,263,893.40	13,699,173.93	10.65
	งานการสาธารณสุข	16,073,482.63	11,213,347.10	27,499,881.61	7,199,330.99	5,914,353.81	12.75
	งานสังคมสงเคราะห์	936,894.50	1,268,947.62	1,344,778.71	1,493,140.37	1,612,299.84	1.33
	งานเกษตรชุมชน	18,817,160.19	19,535,422.96	18,952,867.81	33,789,172.84	25,520,391.30	23.61
	สร้างความเข้มแข็งของชุมชน	4,692,099.00	9,232,600.00	1,531,110.00	1,229,910.00	20,806,342.00	6.18
	การศาสนา วัฒนธรรม และนันทนาการ	1,167,738.20	913,473.66	694,756.50	1,056,404.00	1,173,220.15	0.87
การเศรษฐกิจ	อุตสาหกรรมและการโยธา	0.00	0.00	0.00	12,000.00	0.00	0.00
	การเกษตร	110,500.00	231,860.00	269,480.00	283,271.35	452,167.15	0.29
	การพาณิชย์	0.00	4,460,956.69	6,447,815.21	8,473,613.51	5,053,436.79	6.13
การดำเนินงานอื่น	งบกลาง	3,164,575.64	6,307,919.71	6,837,630.10	5,422,369.14	27,863,106.43	11.06
	รวม	80,559,157.41	94,978,977.74	102,991,401.16	102,445,752.92	131,158,826.61	100.00

ที่มา เทศบัญญัติงบประมาณระหว่างปี 2556-2560 เทศบาลเมืองอรัญญิก และจากการวิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

## 6.5 นโยบายและแนวทางการจัดการขยะ

การจัดการขยะในพื้นที่ตำบลอรัญญิก ผู้บริหาร ทม.อรัญญิก ได้แบ่งส่วนงานภายในจัดให้มีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมในปี พ.ศ. 2558 และได้มอบหมายให้กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักโดยตรง

กรอบนโยบายหลักของ ทม.อรัญญิก ต่อการพัฒนาพื้นที่ชุมชน คือ ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางที่ 1 การจัดให้มีระบบการกำจัดขยะมูลฝอยของเสีย ของเหลือใช้แบบครบวงจร โครงการคัดแยกขยะก่อนทิ้งและจัดตั้งธนาคารขยะ

กรอบนโยบายและแนวทางการจัดการขยะแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. การจัดการขยะในพื้นที่ เพื่อนำสู่การกำจัดขยะ ทม.อรัญญิก ไม่มีพื้นที่กำจัดขยะของตนเอง ตั้งแต่แรกเริ่ม การกำจัดขยะที่ผ่านมา ต้องนำส่งแหล่งกำจัดขยะหลายแห่ง ที่สำคัญ คือ การได้รับการสนับสนุนจาก ทน.พิชญ์โลก ผ่านความสัมพันธ์ของฝ่ายการเมืองท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่วิกฤตการณ์ที่ทิ้งขยะของ ทน.พิชญ์โลก ในปี พ.ศ. 2556 เป็นต้นมา พื้นที่กำจัดขยะถูกประชาชนในพื้นที่และตามเส้นทางเข้าสู่พื้นที่ทิ้งขยะ (ตำบลบึงกอก) ประท้วง ทม.อรัญญิก ต้องจัดหาที่ทิ้งขยะใหม่ จึงได้ส่งขยะกำจัดในหลายแห่ง ณ ปัจจุบัน จัดส่งที่หมู่ 11 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิชญ์โลก

2. การเริ่มมาตรการสนับสนุนให้เกิดการคัดแยกขยะ ทาง ทม.อรัญญิก ได้ริเริ่มโครงการธนาคารขยะและการคัดแยกขยะรีไซเคิลระดับชุมชน เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการคัด

แยกขยะและนำขยะรีไซเคิลขายสร้างรายได้ให้กับชุมชน และขณะเดียวกัน ช่วยสนับสนุนการลดปริมาณขยะในพื้นที่

โดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมได้จัดโครงการคัดแยกขยะก่อนทิ้งและธนาคารขยะ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้คณะกรรมการหมู่บ้าน ชุมชน มีความรู้ความเข้าใจในแนวทาง และบทบาทตาม แผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” เกิดการพัฒนาส่งเสริมและยกระดับการดำเนินการในการลด คัดแยกและการใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย เพื่อเตรียมความพร้อมสู่สังคมไร้ขยะ (zero waste society) โดยดำเนินการอบรมให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้แทน คณะกรรมการหมู่บ้าน แห่งละ 1 คน เมื่ออบรมให้ความรู้แล้ว ทางเทศบาลได้ให้กลุ่มแกนนำได้นำ ความรู้การบริหารจัดการขยะมูลฝอย ร่วมบูรณาการดำเนินงานกับกิจกรรมอื่น ๆ ภายใต้หลักการ “บวร” (บ้าน วัด โรงเรียน) ให้กับประชาชนในหมู่บ้านทั้ง 10 หมู่บ้าน โดยจัดกิจกรรมการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์จากขยะในทุกหมู่บ้าน ทม.อรัญญิก ดำเนินการรับซื้อขยะขายได้ เพื่อลดรายจ่ายเพิ่ม รายได้ให้แก่ชุมชน เปิดการรับซื้อเป็นประจำทุกวันพุธที่ 3 ของทุกเดือน การจัดทำโครงการใน ปีงบประมาณ 2560 สามารถขายขยะรีไซเคิลได้จำนวน 4,013.1 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 18,106.50 บาท<sup>1</sup>

อย่างไรก็ตาม โดยภาพรวม การดำเนินการของ ทม.อรัญญิก จะเน้นดำเนินการการเก็บ ขน และนำส่งขยะกำจัด เป็นหลัก ส่วนการสนับสนุนให้เกิดการคัดแยกขยะ เป็นโครงการที่เพิ่งเริ่ม ดำเนินการในปี พ.ศ. 2559<sup>2</sup> การขยายผลยังคงทำได้ไม่ครอบคลุมทั้งเทศบาล อีกทั้ง การดำเนินการ ระดับชุมชน ทางเทศบาลสามารถดำเนินการกับกลุ่มชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่เป็นหลัก ขณะที่ พื้นที่ที่มี ปริมาณขยะจำนวนมาก คือ พื้นที่เขตชุมชนเมืองและเขตเศรษฐกิจของเมือง ไม่ได้มีโครงการหรือ กิจกรรมดำเนินการขยายผลไปสู่พื้นที่ดังกล่าว

อีกส่วนหนึ่งของนโยบายการบริหารของคณะผู้บริหารเทศบาล คือ การลดข้อร้องเรียน และร้องทุกข์จากชุมชน คณะผู้บริหารจะเน้นให้จำนวนการร้องเรียนและการร้องทุกข์มีจำนวนน้อย และไม่ควรถูกเกิดขึ้น ดังนั้น การกำหนดแนวทางการดำเนินงานจึงเน้นการปรับปรุงและพัฒนาการ บริการให้ครอบคลุมและทั่วถึงทั้งพื้นที่ ทั้งนี้ จากสถิติการร้องเรียนและร้องทุกข์ที่เกี่ยวข้องกับการ จัดการขยะในพื้นที่ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2559 กับ 2560 พบว่า จำนวนเรื่องร้องเรียนกับร้อง

<sup>1</sup> เทศบาลเมืองอรัญญิก รายงานประจำปี 2560 หน้า 32

<sup>2</sup> งบประมาณปี 2559 โครงการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง และจัดตั้งธนาคารขยะ 30,000 บาท งบประมาณปี 2560 โครงการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง และจัดตั้งธนาคารขยะ 30,000 บาท งบประมาณปี 2561 โครงการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง และจัดตั้งธนาคารขยะ 30,000 บาท

ทุกข์มีจำนวนไม่มาก ส่วนใหญ่เป็นการเขียนคำร้องขอถึงขยะจากทางเทศบาล (ตารางที่ 6.7) อีกทั้งถ้าพิจารณาพื้นที่ชุมชนที่แจ้งคำร้อง ร้องเรียน และร้องทุกข์ ส่วนใหญ่มาจากหมู่ที่ 3 หมู่ที่ 9 หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 5 ซึ่ง 3 อันดับแรก อยู่ในเขตชุมชนเมือง และย่านเขตเศรษฐกิจของเมือง ส่วนอีก 1 หมู่ เป็นเขตชุมชนชานเมือง แต่เป็นพื้นที่ต่อเนื่องจาก 3 หมู่แรก (ตารางที่ 6.8)

#### ตารางที่ 6.7

สรุปจำนวนเรื่องร้องเรียน / ร้องทุกข์ เกี่ยวกับขยะมูลฝอยของทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2559 และ 2560

เรื่อง	ปี 2559/เรื่อง	ปี 2560/เรื่อง	รวมทั้งสิ้น/เรื่อง
ขอถึงขยะ	257	256	513
ร้องทุกข์	43	39	82
ร้องเรียน	0	0	0
รวมทั้งสิ้น	300	295	595

หมายเหตุ เรื่องร้องทุกข์ อาทิเช่น 1. ขอให้เก็บกิ่งไม้ และเก็บขยะชิ้นใหญ่ 2. ขอให้ปักป้ายห้ามทิ้งขยะ

3. ตรวจสอบมีการทิ้งขยะลงที่สาธารณะ เป็นต้น

ที่มา เทศบาลเมืองอรัญญิก

## ตารางที่ 6.8

สรุปจำนวนเรื่องร้องเรียน / ร้องทุกข์ เกี่ยวกับขยะมูลฝอยตามพื้นที่หมู่บ้าน ที่ส่งเรื่องให้ ทม.อรัญญิก ดำเนินการ ปีงบประมาณ 2559 และ 2560

หมู่ที่	ปีงบประมาณ 2559		ปีงบประมาณ 2560		รวม
	ขอถึงขยะ/เรื่อง	ร้องทุกข์/เรื่อง	ขอถึงขยะ/เรื่อง	ร้องทุกข์/เรื่อง	
1	5	0	5	0	10
2	18	3	4	1	26
3	51	18	63	18	150
4	18	4	20	3	45
5	51	0	28	1	80
6	30	4	3	2	39
7	9	1	3	2	15
8	26	5	46	3	80
9	23	6	75	5	109
10	26	2	9	4	41
รวมทั้งสิ้น	300	43	256	39	595

หมายเหตุ เรื่องร้องทุกข์ อาทิเช่น 1. ขอให้เก็บกิ่งไม้ และเก็บขยะชิ้นใหญ่ 2. ขอให้ปักป้ายห้ามทิ้งขยะ 3. ตรวจสอบมีการทิ้งขยะลงที่สาธารณะ เป็นต้น  
ที่มา เทศบาลเมืองอรัญญิก

## 6.6 กรอบการปฏิบัติการการจั้ดบริการการจั้ดการขยะ

### 6.6.1 ปริมาณขยะในพื้นที่

ทม.อรัญญิก ไม่มีการเก็บรวบรวมสถิติน้ำหนักขยะอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี ทางกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการสู้ซ้่งน้ำหนักปีละ 1 ครั้ง เพื่อไว้ใช้อ้างอิงในการจัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปี ในส่วนของค่าใช้จ่ายการก้าจั้ดขยะที่ต้องจ่ายให้กับภาคเอกชน (บ่อฝังกลบขยะ) ดังนั้น ทาง ทม.อรัญญิก จึงมีปริมาณขยะที่ใช้อ้างอิงปีละ 1 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2561 กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ได้สู้ซ้่งน้ำหนักเมื่อเดือนพฤษภาคม จากจำนวนรถเก็บขนขยะจำนวน 8 คัน ที่ให้บริการใน 9 เขตบริการ จำนวนสู้ซ้่งน้ำหนัก 15 วัน น้ำหนักขยะเฉลี่ย 19.56 ตันต่อวัน

น้ำหนักขยะที่ได้จากการสุมซึ่งน้ำหนักดังกล่าว มีน้ำหนักน้อยกว่าการคาดประมาณการของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภูมิภาคที่ 3 (พิษณุโลก) ที่ใช้ค่าสัมประสิทธิ์การเกิดขยะต่อคนต่อวันสำหรับเทศบาลเมือง 1.15 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ประมาณการได้ 34.34 ตันต่อวัน

น้ำหนักขยะที่ได้จากการชั่งน้ำหนักของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทม. อรัญญิก กับที่ประมาณการโดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภูมิภาคที่ 3 มีความแตกต่างกันประมาณ 14.78 ตันต่อวัน หรือต่างกันร้อยละ 75.6 ของน้ำหนักขยะที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมสุมซึ่งได้ ความแตกต่างที่เกิดขึ้นดังกล่าวจะส่งผลต่อการประมาณการค่าใช้จ่ายการจัดการขยะของ ทม.อรัญญิก

### 6.6.2 กลไกการจัดการการจัดบริการการจัดการขยะ

การดำเนินการจัดการขยะของ ทม.อรัญญิก ไม่มีกลไกในรูปแบบของคณะกรรมการหรือคณะทำงานในการกำหนดแนวนโยบายและการปฏิบัติการ การกำหนดนโยบายการดำเนินงานขึ้นอยู่กับคณะผู้บริหารของเทศบาลเป็นหลัก โดยจะทำหน้าที่กำหนดนโยบาย การกำกับติดตาม และการรับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงาน ส่วนแนวทางการดำเนินงานเป็นการดำเนินการแบบงานประจำ โดยมีกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินการ

### 6.6.3 หน่วยงานจัดบริการการจัดการขยะ

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบต่อการจัดบริการการจัดการขยะ โดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมกำหนดโครงสร้างอัตรากำลังการจัดบริการ ดังนี้

(1) ข้าราชการระดับปฏิบัติการรับผิดชอบการจัดบริการการจัดการขยะ จำนวน 1 คน

(2) พนักงานจ้างตามภารกิจ (ทักษะ) ข้อตกลงจ้าง 1 ปี จำนวน 2 คน ทำหน้าที่พนักงานขับรถเก็บขนขยะ

(3) พนักงานจ้างทั่วไป จำนวน 20 คน ทำหน้าที่พนักงานขับรถเก็บขนขยะ 7 คน และทำหน้าที่พนักงานทำรถเก็บขนขยะ 13 คน

(4) พนักงานจ้างเหมาบริการ) จำนวน 22 คน ทำหน้าที่พนักงานทำรถเก็บขนขยะ

โดยแบ่งพนักงานปฏิบัติงานออกเป็น 9 ทีม ๆ ละ 4-5 คน คือ พนักงานขับรถเก็บขนขยะ 1 คน และพนักงานทำรถเก็บขนขยะ 3-4 คน

### 6.6.4 การปฏิบัติงานการจัดบริการการเก็บขนขยะ

ปัจจุบัน ทม.อรัญญิก ได้แบ่งเขตรับผิดชอบการเก็บขยะมูลฝอยเป็น 8 เขต ใช้รถเก็บขยะมูลฝอยจำนวน 8 คัน และรถเก็บวัสดุขำรูด กิ่งไม้และแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนจากศูนย์รับ

เรื่องราวร้องทุกข์ จำนวน 1 คับ ผลการดำเนินการพบว่า การให้บริการเก็บขยะมูลฝอยในปัจจุบันสามารถเก็บขยะได้เพียงพอกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในทุกพื้นที่

สำหรับเส้นทางการเก็บขยะมูลฝอยของ ทม.อรัญญิก แบ่งตามเขตการเก็บขยะ โดยรถแต่ละคันจะรับผิดชอบเก็บเป็นเขต ๆ ละ 1 คัน วันละ 1-2 เที่ยว ดังนี้

- โซนที่ 1 พื้นที่หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 10 (ถึง หจก.พิษณุโลกแก๊ส) และห้างสรรพสินค้าเทสโก้โลตัส สาขาพิษณุโลก
- โซนที่ 2 พื้นที่หมู่ 8 (ซอยแบ่งนวล ถนนหน้าวัดเขื่อนขันธุ์ ซอยสดใส) และหมู่ที่ 10 (ชุมชนชาวแพ)
- โซนที่ 3 พื้นที่หมู่ที่ 2 ค่ายสมเด็จพระเอกาทศรถ บริเวณตลาดแพลต หมู่ที่ 9 (จุดทิ้งขยะรวม)
- โซนที่ 4 พื้นที่หมู่ 2 ค่ายสมเด็จพระเอกาทศรถ (บชร.3) บริเวณหน่วยกองพัน พื้นที่หมู่ 2 (เลียบบทางรถไฟ) หมู่ที่ 7 (ชุมชนตาลเดี่ยว ซอยประยูรวงศ์ 1-5) และหมู่ที่ 1
- โซนที่ 5 พื้นที่หมู่ที่ 5
- โซนที่ 6 พื้นที่หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6
- โซนที่ 7 พื้นที่หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 3 (หมู่บ้านศิวาภรณ์)
- โซนที่ 8 พื้นที่หมู่ที่ 5 (ซอยขุนหาญ) และหมู่ที่ 7
- คันที่ 9 ขนวัสดุข่ารด กิ่งไม้ และแก้ไข้ปัญหาเรื่องร้องเรียนจากศูนย์รับเรื่องราวร้องทุกข์ ทั้ง 10 หมู่

การเก็บขนขยะ ทม.อรัญญิก มีรถเก็บขนขยะเป็นของตนเอง 4 คัน และเป็นรถเช่า 5 คัน ทั้งนี้ พนักงานขับรถและพนักงานเก็บขนขยะทาง ทม.อรัญญิก เป็นผู้ว่าจ้างทั้งหมด ไม่เกี่ยวกับการเช่ารถบรรทุกขยะ

การกำจัดขยะ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2559 ทม.อรัญญิก ให้บริการเก็บขยะที่รวบรวมได้จากแหล่งกำเนิดจุดต่าง ๆ ไปกำจัดที่ระบบกำจัดของบริษัทเอกชน ตามประเภทของขยะมูลฝอย ดังนี้

1. การกำจัดมูลฝอยทั่วไป ได้จ้างบริษัทเอกชนดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปโดยวิธีการเทกองที่มีการควบคุม (Controlled Dump) ไม่จำกัดจำนวนเที่ยว
2. การจัดการขยะติดเชื้อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อรัญญิก ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองอรัญญิก และศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองเขื่อนขันธุ์ รวม 3 แห่ง ในเขต ทม.อรัญญิก ได้ดำเนินการจัดการขยะติดเชื้อโดยดำเนินการเก็บรวบรวมให้กับโรงพยาบาลพุทธชินราช ส่งต่อให้บริษัทเอกชนกำจัดขยะติดเชื้อ



3. การจัดการขยะอันตราย ทม.อรัญญิก จัดตั้งสีแดงเพื่อให้ประชาชนนำขยะอันตรายทิ้ง และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความรู้ความเข้าใจในการแยกทิ้ง และร่วมมือในการแยกทิ้งของเสียอันตรายออกจากขยะทั่วไป ทั้ง 10 หมู่บ้าน ๆ ละ 1 ใบ

#### 6.6.5 งบประมาณรายได้และรายจ่ายการจัดบริการการจัดการขยะ

##### 6.6.5.1 งบประมาณรายได้ที่นำมาจัดบริการการจัดการขยะ

งบประมาณที่นำมาใช้จัดบริการการจัดการขยะของ ทม.อรัญญิก เป็นงบประมาณรายจ่ายประจำปี ที่มีรายได้จากการจัดหาและการได้รับเงินอุดหนุนทั่วไปจากรัฐบาลส่วนกลาง ไม่ได้มีงบประมาณพิเศษหรือการใช้เงินสะสมของเทศบาลมาสนับสนุนการจัดบริการ

##### 6.6.5.2 การจัดเก็บรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

###### (1) แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

ทม.อรัญญิก ได้ออกเทศบัญญัติเมืองอรัญญิก เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2557 (ตารางที่ 6.9) เทศบัญญัตินี้เป็นการปรับปรุงจากข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลอรัญญิก พ.ศ. 2553

ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม การจัดเก็บจากอาคารที่อยู่อาศัยจะจัดเก็บในอัตราหลังคาเรือนละ 30 บาทต่อเดือน ส่วนอาคารหรือเคหสถานที่ใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชย์ ทางกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมจะทำการประเมินอัตราค่าธรรมเนียม และจัดส่งให้กองคลังดำเนินการจัดเก็บจากอาคารหรือเคหสถานดังกล่าว ทั้งนี้ อัตราค่าธรรมเนียมขึ้นอยู่กับปริมาณขยะของแต่ละสถานที่ในแต่ละเดือน

## ตารางที่ 6.9

บัญชีอัตราค่าธรรมเนียมเก็บ ขน หรือกำจัด สิ่งปฏิกูลและมูลฝอยท้ายเทศบัญญัติเทศบาลเมือง  
อรัญญิก เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. 2557

ลำดับ	รายการ	บาท
1	ค่าเก็บ และขนอุจจาระ หรือสิ่งปฏิกูลครั้งหนึ่ง ๆ	
	(1) เศษของลูกบาศก์เมตร หรือลูกบาศก์เมตรแรกและลูกบาศก์เมตรต่อ ๆ ไป ลูกบาศก์เมตรละ	250
	(2) เศษไม่เกินครึ่งลูกบาศก์เมตร (เศษเกินครึ่งลูกบาศก์เมตร) ให้คิดเท่ากับ 1 ลูกบาศก์เมตร	150
2	ค่าเก็บและขนขยะมูลฝอยทั่วไป	-
	(1) ค่าเก็บและขนขยะมูลฝอยทั่วไปประจำเดือนที่มีปริมาณมูลฝอย วันหนึ่งไม่เกิน 500 ลิตร	
	- วันหนึ่งไม่เกิน 20 ลิตร	30
	- วันหนึ่งเกิน 20 ลิตร แต่ไม่เกิน 40 ลิตร เดือนละ	40
	- วันหนึ่งเกิน 40 ลิตร แต่ไม่เกิน 60 ลิตร เดือนละ	60
	- วันหนึ่งเกิน 60 ลิตร แต่ไม่เกิน 80 ลิตร เดือนละ	80
	- วันหนึ่งเกิน 80 ลิตร แต่ไม่เกิน 100 ลิตร เดือนละ	100
	- วันหนึ่งเกิน 100 ลิตร แต่ไม่เกิน 200 ลิตร เดือนละ	200
	- วันหนึ่งเกิน 200 ลิตร แต่ไม่เกิน 300 ลิตร เดือนละ	300
	- วันหนึ่งเกิน 300 ลิตร แต่ไม่เกิน 400 ลิตร เดือนละ	400
(2) ที่มีปริมาณมูลฝอย วันหนึ่งเกิน 500 ลิตร (วันหนึ่งไม่เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร เดือนละ)	500	
(3) วันหนึ่งเกิน 1 ลูกบาศก์เมตร ค่าเก็บขนทุก ๆ ลูกบาศก์เมตร หรือเศษลูกบาศก์เมตร เดือนละ	2,000	
3	ค่าเก็บและขนมูลฝอยทั่วไปเป็นครั้งคราว	
	(1) ครั้งหนึ่ง ๆ ไม่เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร ครั้งละ	150
(2) ครั้งหนึ่ง ๆ เกิน 1 ลูกบาศก์เมตร ค่าเก็บและขนทุก ๆ ลูกบาศก์เมตร หรือเศษลูกบาศก์เมตร ลูกบาศก์เมตรละ	150	
4	ค่าเก็บและขนมูลฝอยติดเชื้อ	
	(1) ค่าเก็บและขนมูลฝอยติดเชื้อเป็นรายเดือน	
	- กรณีที่มีน้ำหนักรวันหนึ่งไม่เกิน 2 กิโลกรัม หรือมีปริมาณไม่เกิน 13 ลิตร เดือนละ	300
	- กรณีที่มีน้ำหนักรวันหนึ่งเกิน 2 กิโลกรัม หรือมีปริมาณเกิน 13 ลิตร ค่าเก็บและขนทุก ๆ 2 กิโลกรัม หรือทุก ๆ 13 ลิตร หรือเศษของแต่ละ 2 กิโลกรัม หรือแต่ละ 13 ลิตร เดือนละ	
	(2) ค่าเก็บและขนมูลฝอยติดเชื้อเป็นครั้งคราว	300
	- เก็บและขนแต่ละครั้ง คิดอัตราครั้งละ	
- กรณีที่มีมูลฝอยมีน้ำหนักรไม่เกิน 75 กิโลกรัม หรือมีปริมาณไม่เกิน 500 ลิตร ให้คิดอัตราเพิ่มขึ้นอีก ครั้งละ	300	
- กรณีที่มีมูลฝอยมีน้ำหนักรเกิน 75 กิโลกรัม หรือมีปริมาณเกิน 500 ลิตร ให้คิดค่าเก็บขนเพิ่มขึ้นในทุก ๆ 75 กิโลกรัม หรือทุก ๆ 500 ลิตร หรือเศษของ 75 กิโลกรัม หรือ 500 ลิตร หน่วยละ	400	
5	อัตราค่าธรรมเนียมในการออกใบอนุญาต	
	(1) รับทำการเก็บ และขนสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยทั่วไป ฉบับละ	5,000
	(2) รับทำการกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอยทั่วไป ฉบับละ	5,000
	(3) รับทำการเก็บ และขนมูลฝอยติดเชื้อ ฉบับละ	10,000
(4) รับทำการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ ฉบับละ	10,000	

ที่มา บัญชีอัตราค่าธรรมเนียม ท้ายเทศบัญญัติเทศบาลเมืองอรัญญิก พ.ศ. 2557

## (2) หน่วยจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ

กลไกการจัดการการเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะของ ทม. อรัญญิก แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

(1) กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยทำหน้าที่กำหนดกรอบขอบเขตการจัดเก็บค่าธรรมเนียม โดยกำหนดเป้าหมายพื้นที่การให้บริการการเก็บขนและกำจัดขยะ และเป็นหน่วยสำรวจและประเมินอัตราค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะของสถานประกอบการกิจการขนาดใหญ่เชิงพาณิชย์ ซึ่งจะกำหนดอัตราที่สูงกว่าอัตราจัดเก็บจากบ้านพักอาศัย

(2) กองคลัง เป็นหน่วยงานทำหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมจากการกำหนดกรอบขอบเขตสถานที่ต่าง ๆ ที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมกำหนดขอบเขตการให้บริการการเก็บขนขยะ ทั้งนี้ ในบางพื้นที่ที่เป็นหน่วยนิติบุคคลโดยเฉพาะ ซึ่งไม่อนุญาตให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นของ ทม.อรัญญิก เข้าดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ทางหน่วยนิติบุคคลในพื้นที่จะดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมให้แก่ทาง ทม.อรัญญิก เช่น บ้านพักในค่ายทหาร ทหารจะเป็นหน่วยจัดเก็บให้ เป็นต้น ดังนั้น เจ้าหน้าที่ของ ทม.อรัญญิก จะทำหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมจากบ้านพักอาศัย ร้านค้า สถานประกอบการพาณิชย์ เป็นต้น ทั้งนี้ สถานประกอบการเชิงพาณิชย์ขนาดใหญ่จะมีเจ้าหน้าที่ของทางสถานประกอบการชำระค่าธรรมเนียมให้กับทางเทศบาลทุกเดือน

## (3) จำนวนค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

ทม.อรัญญิก มีรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะประมาณปีละ 1.5-2.2 ล้านบาท มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.1 ต่อปี เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะกับรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง จะพบว่าค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะมีอัตราการเพิ่มขึ้นต่ำกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของรายได้ภาพรวม (ตารางที่ 6.10) ทั้งนี้ ถ้าเปรียบเทียบสัดส่วนการจัดเก็บรายได้จากค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะต่อรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง (รวม 6 หมวด) กับสัดส่วนรายได้จากค่าธรรมเนียมต่อรายได้รวมทั้งหมด จะมีสัดส่วนร้อยละ 10.5 และ 2.0 ตามลำดับ ซึ่งรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะมีแนวโน้มสัดส่วนลดลงอย่างต่อเนื่อง เนื่องจาก ทม.อรัญญิก สามารถจัดเก็บรายได้จากหมวดรายได้ต่าง ๆ ได้เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ถ้าเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มขึ้นของค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะ (ตารางที่ 6.10) กับอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนหลังคาเรือนในเขตเทศบาล (ดูตารางที่ 6.1) ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ทุกหลังคาเรือนต้องจ่ายค่าธรรมเนียมให้กับเทศบาล พบว่า อัตราการเพิ่มขึ้นของการจัดเก็บค่าธรรมเนียม (ร้อยละ 5.1 ต่อปี) สูงกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนหลังคาเรือน (ร้อยละ 2.6 ต่อปี)

## ตารางที่ 6.10

เปรียบเทียบรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะกับรายได้ต่าง ๆ ของ ทม.อรัญญิก ระหว่าง  
ปีงบประมาณ 2552-2560

ปี งบประมาณ	ค่าธรรมเนียมเก็บ ขนขยะ (บาท)	รายได้ที่ท้องถิ่น จัดเก็บเอง (รวม 6 หมวด) (บาท)	รายได้รวมทั้งหมด (บาท)	สัดส่วน (หน่วย : ร้อยละ)	
				รายได้จากค่าธรรมเนียม ต่อรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บ เอง (รวม 6 หมวด)	รายได้จาก ค่าธรรมเนียมต่อ รายได้รวมทั้งหมด
2552	1,500,630.00	10,699,836.98	57,599,391.77	14.02	2.61
2553	1,608,020.00	11,017,105.89	62,181,555.21	14.60	2.59
2554	1,768,600.00	12,437,717.75	71,764,265.48	14.22	2.46
2555	1,709,770.00	14,411,649.03	89,630,489.19	11.86	1.91
2556	1,703,730.00	17,567,098.92	100,002,710.28	9.70	1.70
2557	1,708,300.00	23,378,284.09	108,188,781.23	7.31	1.58
2558	1,978,700.00	26,161,595.03	116,244,069.33	7.56	1.70
2559	2,095,760.00	29,665,560.90	110,318,659.31	7.06	1.90
2560	2,203,520.00	26,552,094.26	137,178,969.26	8.30	1.61

อัตราการเพิ่มขึ้นของค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะร้อยละ 5.08 ต่อปี

ที่มา เทศบัญญัติงบประมาณระหว่างปี 2552-2560 เทศบาลอรัญญิก และจากการวิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

#### (4) ผู้จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ

ในพื้นที่ ทม.อรัญญิก มีหลังคาเรือนทั้งหมด 13,349 หลังคาเรือน ใน  
ฐานข้อมูลการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะของกองคลัง ทม.อรัญญิก พบว่า รายชื่อผู้  
จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะและกำจัดขยะมีจำนวน 3,657 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 27.4 ของ  
จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ในจำนวนหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ  
ดังกล่าว ทาง ทม.อรัญญิก สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้จริงประมาณ 2,353 หลังคาเรือน หรือ  
ครอบคลุมร้อยละ 17.6 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด (ตารางที่ 6.11)

เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายหมู่บ้านและลักษณะชุมชน พบว่า

หนึ่ง เขตชุมชนเมือง ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 9  
สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ครอบคลุมร้อยละ 21.9 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด แต่เมื่อ  
พิจารณาการจัดเก็บค่าธรรมเนียมตามหลังคาเรือนในแต่ละเดือนจะมีแนวโน้มการจัดเก็บได้ร้อยละ  
66.7 ของจำนวนหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียม

สอง เขตชุมชนชานเมือง ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 4 หมู่ที่ 5  
หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 10 สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ครอบคลุมร้อยละ 15.4 ของจำนวนหลังคาเรือน

ทั้งหมด เมื่อพิจารณาการจัดเก็บค่าธรรมเนียมตามหลังคาเรือนในแต่ละเดือนจะมีแนวโน้มการจัดเก็บได้ร้อยละ 56.8 ของจำนวนหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียม

สาม เขตชุมชนเกษตรกรรม ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 7 สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ครอบคลุมร้อยละ 12.2 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด แต่เมื่อพิจารณาการจัดเก็บค่าธรรมเนียมตามหลังคาเรือนในแต่ละเดือนจะมีแนวโน้มการจัดเก็บได้ร้อยละ 81.0 ของจำนวนหลังคาเรือนที่มีรายชื่อผู้จ่ายค่าธรรมเนียม

การจ่ายค่าธรรมเนียม จากฐานข้อมูลผู้จ่ายค่าค่าธรรมเนียม (ตารางที่ 6.12) พบว่า ผู้จ่ายค่าธรรมเนียมส่วนใหญ่เป็นหลังคาเรือนที่อยู่อาศัย บ้านเช่า และอาคารพาณิชย์กรรม ทั้งนี้ ถ้าพิจารณาสัดส่วนมูลค่าค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บได้จากผู้จ่ายค่าธรรมเนียมจากแหล่งพาณิชย์กรรม ห้างสรรพสินค้า โรงงานอุตสาหกรรม และโรงแรม จะมีสัดส่วนต่อมูลค่ารวมของค่าธรรมเนียมทั้งหมดสูงกว่ามูลค่ารวมของค่าธรรมเนียมที่เก็บได้จากหลังคาเรือนที่อยู่อาศัย

#### (5) ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ

ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะของทาง ทม.อรัญญิก ทางเทศบาลได้มอบหมายให้กองคลังเป็นหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ ค่าใช้จ่ายการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะที่เกิดขึ้นถูกรวมเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของกองคลัง ไม่ได้มีการแยกรายการค่าใช้จ่ายในการตั้งงบประมาณประจำปี ดังนั้น ค่าใช้จ่ายดำเนินการในส่วนนี้จึงไม่ปรากฏในงบประมาณประจำปี

ค่าใช้จ่ายการดำเนินการการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ประกอบด้วย ค่าจ้างบุคลากรและค่าดำเนินการ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สามารถเจนนับได้ทั้งหมด เพราะการจ้างบุคลากรของทาง ทม.อรัญญิก ได้กำหนดกรอบขอบเขตการทำงานของบุคลากรไว้อย่างชัดเจน

ทางกองคลัง กำหนดบุคลากรดำเนินงาน 5 คน เจ้าหน้าที่ทั้ง 5 คน มีลักษณะการจ้างงานเป็นเจ้าพนักงานตามภารกิจ (ทักษะ) จำนวน 4 คน และพนักงานจ้างทั่วไป 1 อัตรา

การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ทั้ง 5 คน จะทำหน้าที่ภาคสนาม ปฏิบัติงานเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะจากหลังคาเรือนต่าง ๆ ในแต่ละพื้นที่ที่แต่ละคนรับผิดชอบ ทั้งนี้ ในการปฏิบัติงานภาคสนาม ทางเทศบาลได้สนับสนุนค่าดำเนินการในการเดินทางให้แก่เจ้าหน้าที่แต่ละคน เช่น การให้รถจักรยานยนต์พร้อมน้ำมันของเทศบาล เป็นต้น

ในการประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและ  
กำจัดขยะรวมทั้งหมดประมาณ 624,000 บาท<sup>3</sup>

ตารางที่ 6.11

การครอบคลุมการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

ในพื้นที่ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2560 แบ่งตามหมู่บ้านและลักษณะชุมชน

หมู่ที่	จำนวน หลังคาเรือน ทั้งหมด	จำนวนหลังเรือนที่ มีชื่อในฐานข้อมูล การจัดเก็บ	สัดส่วนการครอบคลุม การจัดเก็บค่าธรรมเนียม ตามฐานข้อมูลรายชื่อ	จำนวนหลังคา เรือนที่จัดเก็บ ได้จริง	สัดส่วนการครอบคลุมการ จัดเก็บค่าธรรมเนียมที่ จัดเก็บได้จริง
1	162	75	46.30	69	42.35
2	3,625	132	3.64	127	3.50
3	2,249	879	39.08	659	29.31
4	620	305	49.19	206	33.19
5	1,544	687	44.49	306	19.79
6	788	587	74.49	247	31.29
7	1,687	203	12.03	172	10.17
8	1,190	380	31.93	264	22.18
9	1,110	235	21.17	145	13.05
10	374	174	46.52	161	42.93
รวม	13,349	3,657	27.40	2,353	17.63
ชุมชน เกษตรกรรม	1,849	278	15.04	240	12.17
ชุมชน เมือง	6,951	1,885	27.12	1,045	15.41
ชุมชนเมือง	4,549	1,494	32.84	1,068	21.90

ที่มา ฐานข้อมูลการจัดเก็บค่าธรรมเนียม กองคลัง ทม.อรัญญิก และการวิเคราะห์ของผู้ศึกษา

<sup>3</sup> ข้อสมมติ (1) ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ค่าจ้างพนักงาน  
ภารกิจการกิจ 4 อัตรา ๆ ละ 10,000 บาทต่อเดือน ค่าจ้างพนักงานจ้างทั่วไป 1 อัตรา ๆ ละ 9,000 บาทต่อ  
เดือน ทั้ง 5 คน ปฏิบัติงานการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะร้อยละ 100 ของเวลา  
ทำงานทั้งหมด และ (2) ค่าดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ได้แก่ ค่าน้ำมันรถจักรยานยนต์ เป็นต้น  
คนละ 500 บาทต่อเดือน

## ตารางที่ 6.12

ผู้เสียค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะในพื้นที่ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2560 แบ่งตามลักษณะ  
กิจการการใช้สถานที่

หมู่ที่	จำนวนหลัง เรือนที่มีชื่อใน ฐานข้อมูล การจัดเก็บ	ลักษณะหลังคาเรือน (หลัง)						
		ที่อยู่อาศัย	พาณิชย์ กรรม	ห้างสรรพ สินค้า	โรงงานอุตสาหกรรม	บ้านเช่า	โรงแรม	อื่น ๆ
1	75	66	6	-	-	3	-	-
2	132	104	19	-	-	8	1	-
3	879	720	56	-	2	101	-	-
4	305	253	16	1	3	32	-	-
5	687	616	34	-	-	34	2	-
6	587	533	21	-	-	32	1	-
7	203	131	54	-	1	17	-	-
8	380	272	28	-	2	78	-	-
9	235	170	21	-	-	43	-	1
10	174	140	14	-	-	19	-	1
รวม	3,657	3,005	269	1	9	367	4	2

ที่มา ฐานข้อมูลการจัดเก็บค่าธรรมเนียม กองคลัง ทม.อรัญญิก และแจกจ่ายโดยผู้ศึกษา

### 6.6.5.3 งบประมาณรายจ่ายที่นำมาจัดบริการการจัดการขยะ

ในแต่ละปีงบประมาณ ทม.อรัญญิก ได้จัดสรรค่าใช้จ่ายการจัดบริการการจัดการขยะไว้ 3 ส่วน ในปีงบประมาณ 2560 ทม.อรัญญิก มีค่าใช้จ่ายดำเนินการจัดการขยะประมาณ 9,254,657.45 บาท แบ่งเป็นแต่ละรายจ่าย (ตารางที่ 6.13) ดังนี้

(1) ค่าใช้จ่ายเพื่อการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการจัดกิจกรรมสร้างการเรียนรู้และการประชาสัมพันธ์ในชุมชนต่าง ๆ ในแต่ละปี ทม.อรัญญิก ได้จัดสรรงบประมาณให้แก่รายจ่ายส่วนนี้ประมาณ 30,000 บาท

(2) ค่าใช้จ่ายเพื่อการเก็บรวบรวมและเก็บขน เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการรวบรวมขยะและขนส่งขยะไปแหล่งกำจัด ค่าใช้จ่ายประกอบด้วยค่าจ้างบุคลากร ค่าซ่อมบำรุงเก็บขนขยะ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์ และค่าเช่ารถเก็บขนขยะ ในปีงบประมาณ 2560 มีค่าใช้จ่ายดำเนินการนี้ประมาณ 7,430,657.45 บาท ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ไม่ได้รวมค่าเสื่อมราคารถเก็บขนขยะที่เทศบาลเป็นเจ้าของและลงทุนเองในแต่ละปี

และ (3) ค่าใช้จ่ายเพื่อการกำจัดขยะ (ค่าทิ้งขยะที่บ่อขยะ) เป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการนำขยะไปทิ้งที่บ่อฝังกลบขยะเอกชนหมู่ 11 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก โดยค่าใช้จ่ายส่วนนี้ปีละประมาณ 1,794,000 บาท

## 6.7 ต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะ

การดำเนินการของ ทม.อรัญญิก ในการจัดบริการการจัดการขยะ โดยภาพรวมของการจัดงบประมาณและค่าใช้จ่ายดำเนินการจะใช้แนวทางและวิธีการตามระบบแผนงานและงบประมาณเป็นหลัก ซึ่งสัมพันธ์กับหลักการระบบบัญชีการเงินที่กระทรวงมหาดไทยได้กำหนดกรอบการจัดทำแผนงานและงบประมาณไว้ การประมาณการค่าใช้จ่ายแต่ละปีจึงไม่ได้มีการวิเคราะห์หรือกำหนดวิธีการใหม่ ๆ ในเชิงการจัดการรวมไว้ รวมถึง การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนใหม่ ทางเทศบาลจะขาดการวิเคราะห์ฐานะทางการคลัง โดยรวมจะเน้นการจัดสรรตามรายได้ที่ทางเทศบาลประมาณการว่าจะได้รับในแต่ละปี

การจัดบริการการจัดการขยะของ ทม.อรัญญิก ดำเนินการตามงบประมาณประจำ ที่กำหนดตามระดับความเพียงพอต่อการบริหารจัดการ ทั้งนี้ การกำหนดค่าใช้จ่ายการดำเนินงานจึงเป็นแบบงบประมาณ ส่วนการลงทุนเพิ่มเติมจะได้รับเมื่อมีความจำเป็นต่อความขาดแคลนที่จะทำให้การจัดบริการไม่ตอบสนองต่อประชากรในพื้นที่

ในกระบวนการจัดบริการการจัดการขยะสามารถแบ่งออกเป็น 16 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดนโยบายและแผนการบริหารการจัดการขยะ (2) การบริหารจัดการและการติดตามการดำเนินงาน (3) การบริหารจัดการรายได้จากการจัดการบริการ (4) การกำกับติดตามผลกระทบต่อชุมชน (5) การรณรงค์และประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ (6) การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนชุมชนสร้างการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (7) การเก็บรวบรวมตามแหล่งกำเนิดขยะ (8) การคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดขยะ (9) การขนส่งจากแหล่งกำเนิดขยะไปสถานที่พักและคัดแยกขยะ (10) การขนส่งจากแหล่ง กำเนิดขยะไปสถานที่กำจัดขยะ (11) สถานที่พักและคัดแยกขยะก่อนส่งกำจัด (12) การใช้ประโยชน์จากขยะ (13) การขนส่งขยะจากสถานที่พักและคัดแยกไปสู่แหล่งกำจัดขยะ (14) การกำจัดขยะ (ด้วยเทคโนโลยีการกำจัด / บำบัด แตกต่างกันไป) (15) การให้บริการเก็บขนขยะแก่ อปท. และหน่วยงานต่าง ๆ และ (16) การให้บริการกำจัดขยะแก่ อปท. และหน่วยงานต่าง ๆ ทม.อรัญญิก ได้ดำเนินการในกิจกรรมที่ (1.) (2.) (3.) (4.) (5.) (6.) (10.) และ (14.) โดยกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่จะไม่ดำเนินการในขั้นตอนที่ไม่จำเป็น เน้นการจัดการขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการจัดการบริการ เช่น ไม่จัดบริการเจ้าหน้าที่กวาดเก็บขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน



การให้บริการแก่การจัดการขยะแก่ อปท. อื่น ๆ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว ไม่จัดการบริการ ก็ไม่มีผลกระทบต่อการบริหารจัดการภาพรวมของเทศบาล เป็นต้น

เมื่อพิจารณาการจัดการบริการกับระบบแผนงานและงบประมาณ จะพบว่า ทม. อนุรักษ์ ได้จัดงบประมาณประจำปีแยกเฉพาะหมวด ในกิจกรรมที่ (6) (10) และ (14) ภายใต้การบริหารจัดการโดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดงบประมาณไว้ในแผนเคหะชุมชน แผนงานการกำจัดขยะมูลฝอย (รหัส 0244) ส่วนกิจกรรมที่ (1.) (2.) (3.) (4.) และ (5.) เป็นกิจกรรมการบริหารจัดการภาพรวมของเทศบาลจึงเป็นงบประมาณประจำที่แฝงไว้กับกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงานภายใน เช่น แผนงานบริหารทั่วไป สำนักปลัด แผนงานการบริหารการคลัง กองคลัง แผนงานบริหารทั่วไป กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ดังนั้น การพิจารณาค่าใช้จ่ายการจัดการขยะ เพื่อประมาณการเป็นต้นทุนรวมของการจัดการ จึงแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ หนึ่ง ค่าใช้จ่ายที่ปรากฏไว้ในแผนงานการกำจัดขยะตามข้อบัญญัติงบประมาณ สอง การประมาณการจากค่าใช้จ่ายที่แฝงอยู่ในแผนงานต่าง ๆ และสาม การประมาณการค่าเสื่อมการลงทุน ที่ทาง อบต. ได้มีการลงทุนไว้

การประมาณการต้นทุนการจัดการบริการการจัดการขยะ ทม.อนุรักษ์ (ตารางที่ 6.13) พบว่า

(1) ต้นทุนรวมของการจัดบริการการจัดการขยะประมาณปีละ 4.503 ล้านบาท โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่อปีแต่ละกิจกรรม ดังนี้

- 1) กิจกรรมการกำหนดนโยบายและแผนการบริหารจัดการขยะ 0.040 ล้านบาท
- 2) กิจกรรมการบริหารจัดการและการติดตามการดำเนินงาน 0.149 ล้านบาท
- 3) กิจกรรมการบริหารจัดการรายได้จากการให้บริการ 0.679 ล้านบาท
- 4) กิจกรรมการกำกับติดตามผลกระทบต่อชุมชน 0.035 ล้านบาท
- 5) กิจกรรมการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ 0.006 ล้านบาท
- 6) กิจกรรมการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนชุมชนสร้างการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 0.056 ล้านบาท
- 7) กิจกรรมการเก็บรวบรวมและขนส่งขยะ 8.137 ล้านบาท
- 8) กิจกรรมการกำจัด 1.794 ล้านบาท

(2) กิจกรรมที่ใช้งบประมาณรายจ่ายสูง คือ (10) การขนส่งจากแหล่ง กำเนิดขยะไปสถานที่กำจัดขยะ และ (14) การกำจัดขยะ ในส่วนนี้ อบต.สมอแข เป็นค่าใช้จ่ายการทิ้งฝังกลบขยะในพื้นที่เอกชน ต้นทุนรวมทั้ง 2 กิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 91.2 ของต้นทุนรวมการจัดการขยะ

## (3) ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย

3.1) ต้นทุนต่อหัวประชากรต่อปี 364.86 บาท หรือ 30.41 บาทต่อเดือน

3.2) ต้นทุนต่อหลังคาเรือนต่อปี 807.47 บาท หรือ 67.29 บาทต่อเดือน

3.3) ต้นทุนต่อปริมาณขยะ 1 ตัน 1,785.18 บาท

## ตารางที่ 6.13

## ต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะของ ทม.อรัญญิก ปีงบประมาณ 2560

โครงสร้างการบริหารจัดการขยะ	ค่าใช้จ่ายตามงบประมาณ รายจ่ายประจำปี (บาทต่อปี)	ประมาณการค่าใช้จ่าย (บาทต่อปี)		รวมทั้งหมด (บาทต่อปี)
		ดำเนินการ	ลงทุน	
1. นโยบายและแผน	-	39,524.88	-	39,524.88
2. การบริหารการจัดการและการ ติดตามการดำเนินงาน	-	149,020.20	-	149,020.20
3. การบริหารจัดการรายได้จากการให้ การบริการ	-	678,634.44	-	678,634.44
4. การกำกับติดตามผลกระทบต่อ ชุมชน	-	34,528.44	-	34,528.44
5. การรณรงค์และประชาสัมพันธ์	-	6,000.00	-	6,000.00
6. การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมและ สนับสนุนชุมชนสร้างการเรียนรู้และ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	30,000	25,576.44	-	55,576.44
10. การขนส่งจากแหล่ง กำเนิดขยะไป สถานที่กำจัดขยะ	7,430,657.45	-	706,500.00	8,137,157.45
14. การกำจัดขยะ (ด้วยเทคโนโลยีการ กำจัด / บำบัด แตกต่างกัน)	1,794,000.00	-	-	1,794,000.00
<b>รวมค่าใช้จ่าย</b>	<b>9,254,657.45</b>	<b>933,284.40</b>	<b>706,500.00</b>	<b>10,894,441.85</b>
ต้นทุนเฉลี่ย			ต่อปี	ต่อเดือน
ต้นทุนเฉลี่ยต่อหัวประชากร (บาทต่อหัวต่อเดือน)			364.86	30.41
ต้นทุนเฉลี่ยต่อหลังคาเรือน (บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน)			807.47	67.29
ต้นทุนเฉลี่ยต่อตันขยะ (บาทต่อตัน)			1,785.18	

หมายเหตุ ข้อสมมติการปันส่วนการประมาณการค่าใช้จ่ายของแต่ละหน่วย ประกอบด้วย (1) ข้าราชการการเมือง ได้แก่ นายก และสมาชิกสภา อบต. ปันส่วนร้อยละ 3.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน (2) ข้าราชการองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระดับบริหาร ได้แก่ ปลัด ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข ปันส่วนร้อยละ 3.0 5.0 และ 20.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน ตามลำดับ (3) เจ้าหน้าที่การเงิน กองคลัง เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ปันส่วนร้อยละ 20.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน (4) พนักงานจ้างทั่วไปและพนักงานจ้างเหมา เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ปันส่วนร้อยละ 80.0 และ 100.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน (5) เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุข เกี่ยวข้องกับการบริหารการจัดการขยะ ปันส่วนร้อยละ 20.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน และ (6) พนักงานภารกิจการ พนักงานจ้างทั่วไป และพนักงานจ้างเหมา เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะ ปันส่วนร้อยละ 100.0 ของเงินเดือนและค่าตอบแทน

ที่มา การประมาณการโดยผู้ศึกษา

## 6.8 มาตรการการบำบัดและกำจัดขยะ

ทม.อรัญญิก ไม่มีสถานที่บำบัดและกำจัดขยะเป็นของตนเอง ตั้งแต่แรกเริ่มเป็น อบต. จนถึงยกฐานะเป็นเทศบาลเมือง เมื่อปี พ.ศ. 2555 ทม.อรัญญิก ต้องจัดหาที่ทิ้งขยะมาโดยตลอด ทั้งนี้ ในปัจจุบัน คณะผู้บริหารเทศบาลยังไม่มีแผนการจัดเตรียมสถานที่และงบประมาณ เพื่อการพัฒนา ระบบกำจัดขยะของเทศบาลเอง จุดเน้นเชิงนโยบายของคณะผู้บริหารต่อการพัฒนาระบบการกำจัด ขยะ คือ การผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่มการจัดการขยะรวมกันของ อบต. ในกลุ่มพื้นที่ เพื่อดำเนินการจัดการขยะร่วมกัน และการสนับสนุนเลือกเทคโนโลยีการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง ขยะ (waste-to-energy: WtE) โดยสนับสนุนให้มีการจัดตั้งโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง ขยะในพื้นที่ อบต. ในกลุ่มเครือข่าย และผลักดันการมีโรงงานผลิตแก๊สเชื้อเพลิงจากขยะ

ในปัจจุบัน การกำจัดขยะของ ทม.อรัญญิก ได้ใช้สถานที่ทิ้งขยะของภาคเอกชน ในพื้นที่ หมู่ 11 อบต.ท่าโพธิ์ (ตำบลท่าโพธิ์) อำเภอเมืองพิษณุโลก ซึ่งพื้นที่ทิ้งขยะอยู่ห่างจากพื้นที่เทศบาล ประมาณ 35 กิโลเมตร การดำเนินการบำบัดและกำจัดขยะของ ทม.อรัญญิก จะนำขยะที่เก็บรวบรวม ได้ นำส่งบ่อทิ้งขยะ โดยทาง ทม.อรัญญิก ได้จัดทำสัญญาการทิ้งขยะกับภาคเอกชน ลักษณะสัญญา การทิ้งขยะรายปี การทิ้งขยะมีเงื่อนไขว่า การทิ้งขยะไม่จำกัดจำนวนเที่ยวรถและไม่จำกัดปริมาณการ ทิ้ง<sup>4</sup> ทม.อรัญญิก มีค่าใช้จ่ายการทิ้งขยะประมาณ 1,794,000.00 บาท เมื่อประมาณการค่าใช้จ่ายการ กำจัดขยะต่อหน่วยตันขยะจะประมาณ 293.97 บาท<sup>5</sup>

ทั้งนี้ ถ้าเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายดำเนินการกำจัดขยะในปัจจุบันกับสถานการณ์ที่ คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ที่มีความเป็นไปได้ใน 2 กรณี ผลการประมาณการ จะพบว่า

(1) ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561 เป็นต้นไป (ปีงบประมาณ 2562) ภาคเอกชนจะจัดทำ ข้อตกลงใหม่ เพิ่มค่าทิ้งขยะ โดยจะถูกคำนวณเป็นต่อตันขยะ คือ 400 บาท ดังนั้น ทม.อรัญญิก จะมี ค่าใช้จ่ายการทิ้งขยะเพิ่มขึ้นอีกตันละ 106.03 บาท นั้นหมายความว่า ทม.อรัญญิก จะต้องจัดเตรียม

<sup>4</sup> การทำสัญญาการทิ้งขยะรายปี ภาคเอกชนจะดำเนินการประเมินจำนวนเที่ยวรถและ ปริมาณขยะของแต่ละ อบต. โดยจะคิดค่าใช้จ่ายเดือนละ 120,000-160,000 บาทต่อเดือน

<sup>5</sup> ข้อสมมติ (1) ค่าใช้จ่ายกำจัดขยะงบประมาณปี 2560 (ค่าทิ้งขยะ) ปีละ 1,794,000.00 บาท (2) ปริมาณขยะที่ขนส่งไปทิ้งปีละ 6,102.72 ตัน (ประมาณการจากปริมาณขยะต่อวันเฉลี่ย 19.56 ตัน ปฏิบัติงานเก็บขนขยะจำนวน 26 วันต่อเดือน) และ (3) ค่าใช้จ่ายนี้ไม่รวมค่าขนส่งขยะ นำไปทิ้ง

งบประมาณเพิ่มขึ้น (บนฐานข้อสมมติที่ปริมาณขยะมีจำนวนเท่ากับในปัจจุบัน) งบประมาณปีละ 647,088.00 บาท หรือเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 36.70 จากค่าใช้จ่ายในปัจจุบัน

และ (2) ถ้าเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายการกำจัดขยะที่จะเกิดขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล ที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (สถ.) ผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่มดำเนินการกำจัดขยะร่วมกันของ อปท. (clustering) ซึ่งทาง สถ. ได้มีการประมาณการค่าดำเนินการกำจัดขยะในแต่ละทางเลือกเทคโนโลยีการกำจัดขยะ พบว่า

- วิธีการกำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 314 บาทต่อตัน

- วิธีการกำจัดขยะแบบผสมผสานเทคโนโลยีหลายรูปแบบ ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 500 บาทต่อตัน

- วิธีการเผาในเตาเผาขนาดใหญ่ (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 1,027 บาทต่อตัน

- วิธีการเผาแบบแก๊สซิฟิเคชัน (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าเฉลี่ยค่ากำจัดขยะ 430 บาทต่อตัน

นั่นหมายความว่า ทม.อรัญญิก จะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพิ่มขึ้น (บนฐานข้อสมมติที่ปริมาณขยะมีจำนวนเท่ากับในปัจจุบัน และขึ้นอยู่กับการลงทุนร่วมกันของกลุ่ม อปท. ในพื้นที่) ในทุกกรณีวิธีการ งบประมาณปีละ

- วิธีการกำจัดขยะแบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 0.122 ล้านบาทต่อปี

- วิธีการกำจัดขยะแบบผสมผสานเทคโนโลยีหลายรูปแบบ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 1.257 ล้านบาทต่อปี

- วิธีการเผาในเตาเผาขนาดใหญ่ (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 4.474 ล้านบาทต่อปี

- วิธีการเผาแบบแก๊สซิฟิเคชัน (ความสามารถรองรับขยะ 200-500 ตันต่อวัน) ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น 0.830 ล้านบาทต่อปี

ข้อสรุปของการดำเนินการของ ทม.อรัญญิก ตามมาตรการนี้ ทม.อรัญญิก จำต้องจัดเตรียมงบประมาณเป็นค่าใช้จ่ายการดำเนินการกำจัดขยะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง บนเงื่อนไขที่ว่า ถ้าปริมาณขยะในพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต ทั้งนี้ ถ้าในอนาคต ประชากรของ ทม.อรัญญิก ไม่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะของครัวเรือน ทางเทศบาลต้องรับภาระงบประมาณการจัดการขยะเพิ่มขึ้น

## 6.9 มาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด

การลดปริมาณขยะจากต้นทางเป็นมาตรการที่ดีต่อการจัดการขยะกลางทาง (ขั้นตอนการเก็บรวบรวมและขนส่ง) และปลายทาง (ขั้นตอนการกำจัด) ที่ผ่านมา ทม.อรัญญิก ได้ดำเนินการต่อการลดปริมาณขยะต้นทาง เน้นการประชาสัมพันธ์ตามเส้นทางถนน แหล่งรวบรวมขยะขนาดใหญ่ และในชุมชนเป็นหลัก ส่วนการดำเนินกิจกรรมการรณรงค์ระดับชุมชนได้เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 และดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมได้รับการจัดสรรงบประมาณดำเนินกิจกรรมการลดปริมาณขยะจากต้นทางปีละ 30,000 บาท (ปีงบประมาณ 2558-2560)

การดำเนินการของ ทม.อรัญญิก ที่ผ่านมาจะเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลและจังหวัดที่มุ่งเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการ “ประเทศไทยไร้ขยะ” รูปแบบการดำเนินกิจกรรมจะปฏิบัติการ 2 ส่วน คือ หนึ่ง การอบรมให้ความรู้การคัดแยกขยะ เน้นขยะรีไซเคิลเป็นหลัก โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้นำท้องที่-ท้องถิ่น และแกนนำชุมชน และสอง การจัดตั้งธนาคารขยะ ที่ใช้ขยะรีไซเคิลเป็นเครื่องมือปฏิบัติการทางสังคม ให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องได้นำขยะรีไซเคิลแลกเปลี่ยนเป็นเงินและออมทรัพย์เงินที่ขายขยะได้ อย่างไรก็ตาม กลุ่มเป้าหมายของการดำเนินกิจกรรมเป็นกลุ่มประชากรดั้งเดิมของพื้นที่ (ประชากรที่อยู่อาศัยในพื้นที่มานานและมีรากพันเพเดิมคนอรัญญิก) ส่วนประชากรที่ย้ายเข้ามาอยู่ใหม่และประชากรแฝงจะมีส่วนร่วมกับกิจกรรมนี้ไม่มาก นอกจากนี้ การประชาสัมพันธ์และการรณรงค์ผ่านแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ตามเส้นทางถนนในชุมชนยังคงเป็นแนวทางหลักที่ทางเทศบาลใช้เป็นเครื่องมือการสื่อสารกับประชากรกลุ่มต่าง ๆ ในพื้นที่

ข้อสังเกตทั่วไปต่อการดำเนินการมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทาง ดังนี้

(1) ทม.อรัญญิก ไม่ได้มีการประมาณการปริมาณขยะที่ผลิตโดยประชากรในพื้นที่มีจำนวนเท่าไร การดำเนินการไม่ได้มีการรวบรวมหรือประมาณการข้อมูลของแต่ละชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและวิถีชีวิตของคนในชุมชน โดยเฉพาะคาดการณ์ว่า จำนวนประชากรแฝงในพื้นที่มีจำนวนประมาณร้อยละ 30-50 ของจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร<sup>6</sup>

(2) ทม.อรัญญิก ขาดความเข้าใจต่อพฤติกรรมกรทิ้งขยะของครัวเรือนในพื้นที่ การลดปริมาณขยะที่ต้นทาง ชุดข้อมูลที่สำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของการบริโภคและการก่อเกิดขยะ การดำเนินกิจกรรมเพื่อลดปริมาณขยะต้นทางจำเป็นต้องมีข้อมูลดังกล่าว ประกอบการออกแบบกิจกรรมและการรณรงค์ประชาสัมพันธ์

<sup>6</sup> การสัมภาษณ์นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองอรัญญิก จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร 29,859 คน คาดการณ์ว่ามีประชากรแฝงทั้งแบบถาวรและชั่วคราวประมาณ 10,000-15,000 คน

ข้อสังเกตเฉพาะพื้นที่ต่อการดำเนินการมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทาง ดังนี้

(1) ปริมาณขยะจำนวนหนึ่งที่ทาง ทม.อรัญญิก รวบรวมได้ในแต่ละวัน เป็นขยะจรมที่มาจากประชากรพื้นที่ อปท. ด้านข้าง ที่จำนวนหนึ่งมาจาก อปท. ที่มีและไม่มีระบบการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะ การที่พื้นที่ ทม.อรัญญิก เป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจของเมืองพิษณุโลก และเป็นทางผ่านการเดินทางเข้าเมืองพิษณุโลก ทำให้ประชากรของพื้นที่อื่น ๆ รวบรวมขยะเข้ามาทิ้งในพื้นที่ ทม.อรัญญิก พร้อมการเข้ามาใช้บริการพื้นที่และการเดินทางผ่านพื้นที่

(2) ความเป็นเมืองที่มีความหนาแน่นมากขึ้น ลักษณะการใช้พื้นที่นอกจากเป็นเขตเศรษฐกิจแล้ว การเป็นเขตย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นและค่าใช้จ่ายต่ำกว่าในเมืองพิษณุโลก สถานที่พักราคาถูกจึงเป็นแหล่งรองรับจำนวนประชากรแฝงที่เข้ามาทำงานและศึกษาในพื้นที่

(3) ลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่ ทม.อรัญญิก เป็นเขตเศรษฐกิจใหม่ของเมืองพิษณุโลก การเคลื่อนย้ายของผู้เข้ามาใช้บริการในพื้นที่และประชากรแฝงในพื้นที่เป็นตัวแปรและปัจจัยกำหนดที่ส่งผลให้ปริมาณขยะมีจำนวนมากขึ้นหรือลดลง ประกอบกับพื้นที่เขตเศรษฐกิจนี้เป็นพื้นที่ต่อเนื่องจากเมืองพิษณุโลก ทำให้มีปริมาณขยะจำนวนหนึ่งมีการเคลื่อนย้ายตามการใช้บริการของประชากรจากภายนอก

ลักษณะทางสังคมของพื้นที่ ทม.อรัญญิก ที่มีประชากรจำนวนมาก หลากหลายกลุ่มและการใช้พื้นที่เมืองมุ่งเน้นทางเศรษฐกิจเป็นหลัก การดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัดอาจมีความยากลำบากกว่าพื้นที่เทศบาลตำบลหัวรอ และ อบต.สมอแข ที่เป็นพื้นที่ชุมชนชานเมือง และชุมชนเกษตรกรรม สมมติฐานเชื่อว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนในพื้นที่ ทม.อรัญญิก แตกต่างจากพื้นที่ ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข โดยเฉพาะวิธีการปฏิบัติต่อการจัดการขยะแต่ละประเภท อีกทั้ง การแบ่งลักษณะชุมชนในพื้นที่ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง มีสมมติฐานที่เชื่อว่า ครัวเรือนในพื้นที่ชุมชนทั้ง 3 ลักษณะ จะมีพฤติกรรมการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ ถ้าปฏิเสธสมมติฐานดังกล่าว นั้นหมายความว่า พฤติกรรมของครัวเรือนต่อการจัดการขยะในพื้นที่ต่าง ๆ มีความไม่แตกต่างกัน การดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัดอาจจะไม่จำเป็นต้องมีมาตรการที่แตกต่างกันตามลักษณะชุมชนแต่ละพื้นที่

จากการสำรวจพฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนในพื้นที่ ทม.อรัญญิก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 167 ตัวอย่าง การสำรวจได้แบ่งพื้นที่การสำรวจออกเป็น 3 ลักษณะชุมชน คือ ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง และขยะที่ผลิตออกจากครัวเรือนแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ขยะอินทรีย์ (แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เศษอาหาร และเศษต้นไม้) ขยะรีไซเคิล ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (ขยะ WEEE) ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ

### 6.9.1 พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง

(1) ขยะเศษอาหาร (ตารางที่ 6.14) โดยภาพรวม ครั้วเรือนเน้นการปฏิบัติกรด้วยวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ รองลงมา คือ วิธีการใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง “นอกบ้าน” นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน ให้ฟรี คนอื่นนำไปเลี้ยงสัตว์ และทิ้งใต้ต้นไม้บริเวณ “นอกบ้าน” เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน จะพบว่า ลักษณะชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง เน้นวิธีการจัดการขยะไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติร้อยละการปฏิบัติกรแต่ละวิธีการมีค่าความถี่ใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ มีข้อสังเกตว่า ทั้ง 3 ลักษณะชุมชน มีครั้วเรือนประมาณ 1 ใน 6 จัดการขยะเศษอาหารด้วยวิธีการนำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน

(2) ขยะเศษต้นไม้ (ตารางที่ 6.15) โดยภาพรวม ครั้วเรือนเน้นการปฏิบัติกรด้วยวิธีทิ้งใต้ต้นไม้บริเวณ “บ้าน” ทิ้งใต้ต้นไม้บริเวณ “นอกบ้าน” ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ และการเผากลางแจ้ง เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน จะพบว่า ลักษณะชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง เน้นวิธีการจัดการขยะไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติร้อยละการปฏิบัติกรแต่ละวิธีการมีค่าความถี่ใกล้เคียงกัน

มีข้อสังเกตว่า การจัดการขยะเศษต้นไม้ของครั้วเรือนทั้ง 3 ลักษณะชุมชน มีการปฏิบัติกรด้วยวิธีการเผากลางแจ้ง ซึ่งอาจจะมีผลต่อสภาพแวดล้อมของชุมชนและความเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคนในชุมชน

(3) ขยะรีไซเคิล (ตารางที่ 6.16) โดยภาพรวม ครั้วเรือนเน้นการปฏิบัติกรด้วยวิธีแยกเก็บไว้ขาย ให้คนเก็บขยะ รถเก็บขยะ ให้คนเก็บขยะ (คนหิ้วถุง ซาเล้ง / คนเก็บขยะ) ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ เก็บไว้บริจาค / ทำบุญ และนำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน

เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน พบว่า ทั้ง 3 ลักษณะชุมชน มีแบบแผนการจัดการขยะคล้ายกัน เน้นวิธีการจัดการขยะแยกเก็บไว้ขาย และให้คนเก็บขยะ รถเก็บขยะ และมีข้อสังเกตว่า ทั้ง 3 ลักษณะชุมชน เน้นวิธีการหาผลประโยชน์จากการขายขยะรีไซเคิล และการให้ผู้อื่นจัดหาผลประโยชน์ต่อจากการคัดแยกขยะ

(4) ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (ขยะ WEEE) (ตารางที่ 6.17) โดยภาพรวม ครั้วเรือนเน้นการปฏิบัติกรด้วยวิธีการแยกเก็บไว้ขาย เก็บไว้เฉย ๆ และใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน พบว่า ชุมชนเกษตรกรรมเน้นวิธีการแยกเก็บไว้ขาย ส่วนชุมชนชานเมืองและชุมชนเมืองเน้นวิธีการแยกเก็บไว้ขาย เก็บไว้เฉย ๆ และใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ

(5) ขยะอันตราย (ตารางที่ 6.18) โดยภาพรวม ครั้วเรือนเน้นการปฏิบัติกรด้วยวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ การแยกให้ อปท. นำไปเก็บรวบรวมส่งกำจัด และวิธีการแยกไว้



ขายให้ร้านขายของเก่า ซาเล้ง เมื่อพิจารณาตามลักษณะชุมชน จะพบว่า ชุมชนชานเมืองและชุมชนเมืองเน้นวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ เป็นหลัก ขณะที่ชุมชนเกษตรกรรมเน้นวิธีการแยกให้ อปท. นำไปเก็บรวบรวมส่งกำจัด และวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ ข้อสังเกต คือ แบบแผนการจัดการขยะอันตรายของชุมชนแบ่งด้วยขอบเขตความเป็นชุมชนเมืองกับชุมชนชนบท ชุมชนที่มีความเป็นเมืองมากขึ้นการทิ้งขยะอันตรายรวมกับขยะอื่น ๆ เพื่อให้ อปท. จัดเก็บ เป็นวิธีการที่สะดวกและเข้าถึงง่าย ส่วนชุมชนชนบท การเก็บไว้เพื่อส่งต่อให้ อปท. นำไปส่งกำจัดเป็นวิธีการที่ได้รับการตอบรับพอ ๆ กับการทิ้งขยะอันตรายรวมกับขยะอื่น ๆ เพื่อให้ อปท. จัดเก็บ

(6) ขยะติดเชื้อ (ตารางที่ 6.19) ไม่ว่าจะพิจารณาโดยภาพรวมและการพิจารณาแยกตามลักษณะชุมชน คริวเรือนเน้นการปฏิบัติการด้วยวิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ ซึ่งแบบแผนการจัดการขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่า การรณรงค์ที่ต้องการ

ข้อสรุปการปฏิบัติการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ในพื้นที่ ทม.อรัญญิก ทั้ง 3 ลักษณะชุมชน มีแบบแผนการจัดการด้วยวิธีการปฏิบัติการจัดการขยะทุกประเภทที่คล้ายคลึงกัน ทั้งนี้ พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนมี 2 แบบแผน คือ ขยะที่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ครัวเรือนได้จะได้รับการคัดแยกไว้ขายและแสวงหารายได้ ส่วนขยะประเภทที่มีความเป็นอันตราย คือ ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ จะถูกทิ้งสู่ขยะรวมทุกประเภทให้ อปท. เก็บรวบรวมนำสู่การกำจัด

ทั้งนี้ ถ้าเปรียบเทียบพฤติกรรมจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก กับกลุ่มตัวอย่างการศึกษาโดยรวม ที่มีสมมติฐานเชื่อว่า ครัวเรือนในแต่ละพื้นที่มีพฤติกรรมการจัดการขยะที่แตกต่างกัน กรณี ทม.อรัญญิก เป็น อปท. ที่มีรูปแบบและแนวทางการบริหารแบบเมือง (อย่างไรก็ตาม ในความเป็นจริงฐานการปฏิบัติการต่าง ๆ ยังอยู่ในการปรับตัวจากรูปแบบ อบต. ไปสู่เทศบาลเมือง) พฤติกรรมจัดการขยะของครัวเรือนย่อมแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากพื้นที่โดยรวม ซึ่งจากการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว (ตารางที่ 6.20) พบว่า

(1) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ติดต่อขยะเศษอาหาร ขยะเศษต้นไม้ ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ มีความแตกต่างจากพฤติกรรมโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 0.05 0.05 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ และมีความแตกต่างในเชิงลบ นั่นหมายความว่า พฤติกรรมจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ ทม.อรัญญิก มีการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดี ด้วยการลดปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่น้อยกว่าการปฏิบัติการของ ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข

(2) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ติดต่อเศษต้นไม้และต่อขยะรีไซเคิล มีความแตกต่างจากพฤติกรรมภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ขยะเศษอาหารมีความแตกต่างในเชิงบวก นั่นหมายความว่า พฤติกรรมจัดการขยะเศษอาหารของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่

ทม.อรัญญิก เน้นการปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดีมากกว่าโดยรวม ส่วนขยะรีไซเคิล มีความแตกต่างในเชิงลบ นั้นหมายความว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ ทม.อรัญญิก เน้นการปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดีน้อยกว่าภาพรวม สื่อให้เห็นว่า พื้นที่ ทม.อรัญญิก มีการคัดแยกขยะรีไซเคิลมากกว่าพื้นที่ ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข

นอกจากนี้ ถ้าเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มตัวอย่างภายในพื้นที่ที่มีลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน ภายใน ทม.อรัญญิก ที่มีสมมติฐานเชื่อว่าลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน นั่นคือ คริวเรือนในพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง ย่อมมีพฤติกรรมการจัดการขยะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว (ตารางที่ 6.21) พบว่า

(1) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ติดต่อขยะทุกประเภท พฤติกรรมการจัดการขยะของคริวเรือนทั้ง 3 ลักษณะชุมชน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นั้นหมายความว่า คริวเรือนในพื้นที่ลักษณะชุมชนที่แตกต่างกันมีแบบแผนการจัดการขยะที่เหมือนกัน แนวทางการปฏิบัติการของแต่ละคริวเรือนจึงมีวิธีการที่คล้ายกัน เช่น ขยะประเภทที่แยกเพื่อขายได้จะถูกคัดแยกไว้ขายเป็นต้น

(2) การปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ติดต่อขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ ของแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ นั้นสื่อให้เห็นว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของคริวเรือนในลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน การปฏิบัติที่ไม่ดีมีความแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น ชุมชนชานเมืองและชุมชนเมืองจะเน้นวิธีการจัดการขยะทุกประเภทโดยใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ ส่วนชุมชนเกษตรกรรมใช้วิธีการจัดการขยะบางประเภทด้วยวิธีการนำไปทิ้งถังขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน และขยะบางประเภทด้วยวิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. เก็บ เป็นต้น

### 6.9.2 การรณรงค์กับการปฏิบัติตามการรณรงค์

พฤติกรรมการจัดการขยะอีกด้านหนึ่ง คือ การรับรู้ถึงการรณรงค์และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ ทั้งการสื่อสารโดยภาพรวมและการสื่อสารภายในพื้นที่ ซึ่งจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง โดยยกตัวอย่าง 13 กิจกรรมที่น่าสนใจ และกำลังมีการรณรงค์ในปัจจุบัน (ตารางที่ 6.22) พบว่า

(1) โดยภาพรวม คริวเรือน ทม.อรัญญิก มีการรับรู้กิจกรรมการรณรงค์โดยรวมร้อยละ 48.9 และนำการรับรู้สู่การปฏิบัติร้อยละ 17.3 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่รับรู้การรณรงค์และนำสู่การปฏิบัติมีเพียง 1 ใน 6 ของกลุ่มตัวอย่างภาพรวม

(2) การรับรู้การรณรงค์ของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่าร้อยละ 50 มี 7 กิจกรรม ได้แก่ การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง การใช้ถุงผ้าใส่สินค้าแทนถุงพลาสติก การนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่ที่กำหนด การปฏิเสธถุงพลาสติก การไม่ใช้กล่องโฟม การใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ทำปุ๋ยหมัก / ปุ๋ยพืชสด และการใช้กล่องวัสดุย่อยสลายได้แทนกล่องโฟม เช่น กล่องชานอ้อย กล่องพลาสติกใส่อาหาร เป็นต้น

(3) กิจกรรมการนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่ที่กำหนดเป็นกิจกรรมเดียวที่กลุ่มตัวอย่างมีการนำสู่การปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 50 ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ โดยส่วนใหญ่ มีการนำสู่การปฏิบัติต่ำกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

จากผลการสำรวจจะพบว่า การรับรู้การรณรงค์ที่ดีของประชากรในพื้นที่เขตเมือง คือ การดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่ที่กำหนด จะเป็นกิจกรรมที่จะได้รับการตอบรับที่ดีและสร้างการรับรู้ได้ง่ายกว่ากิจกรรมอื่น ๆ

### 6.9.3 ข้อสรุปของมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด

มาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางเป็นมาตรการสำคัญที่จะช่วยให้ อปท. ลดภาระการจัดการขยะโดยรวม ทั้งนี้ จากการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนโดยภาพรวมและตามลักษณะชุมชน (ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง) พบว่า แบบแผนการจัดการขยะของแต่ละครัวเรือนในแต่ละลักษณะชุมชนมีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยแบ่งลักษณะพฤติกรรมได้ใน 2 ลักษณะตามลักษณะชุมชน คือ

(1) ชุมชนเกษตรกรรม จะเน้นวิธีการจัดการขยะใน 3 วิธีการ คือ วิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ และวิธีการนำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน สำหรับขยะที่ต้องทิ้งและถูกกำจัด และวิธีการแยกเก็บไว้ขาย สำหรับขยะที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ ที่สามารถขายได้และสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือน

(2) ชุมชนชานเมืองและชุมชนเมือง จะเน้นวิธีการจัดการขยะใน 2 วิธีการ คือ วิธีการใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อปท. เก็บ สำหรับขยะที่ต้องทิ้งและถูกกำจัด และวิธีการแยกเก็บไว้ขาย สำหรับขยะที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ ที่สามารถขายได้และสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือน

พื้นที่เขตเมืองอย่าง ทม.อรัญญิก มีพื้นที่ว่างเปล่าที่จะนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการจัดการขยะไม่มาก ความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่ดิน และมูลค่าที่ดินทางเศรษฐกิจสูง เป็นปัจจัยที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการจัดการขยะมีค่าเสียโอกาสสูง ซึ่งกรณีพฤติกรรมครัวเรือนในพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรมที่มีสมมติฐานเชื่อว่าจะมีวิธีการจัดการขยะที่เอื้อต่อการลดปริมาณขยะกลับไม่แตกต่างจากพื้นที่ชุมชนชานเมืองและชุมชนเมือง และมีแบบแผนพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกับพื้นที่ดังกล่าว

สถานการณ์ในปัจจุบันของการจัดการขยะจากการศึกษา พบว่า ความร่วมมือจากครัวเรือนในพื้นที่ที่จะลดปริมาณขยะที่ถูกลำทิ้งสู่การจัดการของเทศบาลยังมีน้อย ทม.อรัญญิก จำเป็นต้องปรับรูปแบบและแนวทางการดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพลักษณะทางสังคมและกลุ่มเป้าหมาย โดยกิจกรรมที่มีการรับรู้การรณรงค์และนำสู่การปฏิบัติตามการรณรงค์ คือ กิจกรรมการนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่กำหนด เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการบริการเก็บ ขน และกำจัด ของทาง ทม.อรัญญิก

ดังนั้น การดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัดของ ทม.อรัญญิก อาจจะไม่ใช่วิธีมาตรการหลักของการจัดการขยะ การจัดบริการการเก็บ ขน และกำจัด ที่เน้นการกำหนดเวลาและสถานที่เก็บและขนขยะอย่างเป็นระบบจะช่วยให้การลดปริมาณขยะต้นทางจากครัวเรือนมีความเป็นไปได้สูงกว่าการรณรงค์และการประชาสัมพันธ์อย่างเดียว

#### ตารางที่ 6.14

การจัดการขยะเศษอาหารของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อบต. เก็บ	41.03	55.36	52.78	50.90
ใช้ถังขยะสีเหลือง “นอกบ้าน” สุนัข	35.90	41.07	33.33	36.53
นำไปทิ้งถังขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน	17.95	16.07	19.44	17.96
ให้ฟรี คนอื่นนำไปเลี้ยงสัตว์	17.95	17.86	13.89	16.17
ทิ้งใต้ต้นไม้บริเวณ “นอกบ้าน”	10.26	12.50	12.50	11.98

#### ตารางที่ 6.15

การจัดการขยะอันตรายของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ทิ้งใต้ต้นไม้ในบริเวณ “บ้าน”	41.03	30.36	44.44	38.92
ทิ้งใต้ต้นไม้บริเวณ “นอกบ้าน”	38.46	28.57	37.50	34.73
ใส่ถุงขยะรวมทั้งให้เทศบาล / อบต. เก็บ	15.38	32.14	31.94	28.14
เผากลางแจ้ง	15.38	23.21	18.06	19.16
ทำปุ๋ยหมักในครัวเรือน	0.00	3.57	8.33	4.79

ตารางที่ 6.16

การจัดการขยะรีไซเคิลของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
แยกเก็บไว้ขาย	56.41	50.00	72.22	61.08
ให้คนเก็บขยะ รถเก็บขยะ	17.95	25.00	34.72	27.54
ให้คนเก็บขยะ (คนหัวถูง ซาเล้ง / คนเก็บขยะ)	2.56	21.43	25.00	18.56
ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อบท. เก็บ	15.38	16.07	15.28	15.57
เก็บไว้บริจาค / ทำบุญ	7.69	17.86	13.89	13.77
นำไปทิ้งถังขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน	15.38	12.50	11.11	12.57

ตารางที่ 6.17

การจัดการขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167)

หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
เก็บไว้เฉย ๆ	30.77	41.07	48.61	41.92
แยกเก็บไว้ขาย	51.28	32.14	41.67	40.72
นำไปบริจาค	5.13	7.14	9.72	7.78
ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อบต.	0.00	5.36	12.50	7.19
นำไปทิ้งถังขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน	5.13	1.79	6.94	4.79

ตารางที่ 6.18

การจัดการขยะอันตรายของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อบท. เก็บ	38.46	53.57	69.44	56.89
แยกไว้ขายให้ร้านขายของเก่า ซาเล้ง	7.69	3.57	2.78	4.19
นำไปทิ้งถังขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน	2.56	0.00	6.94	3.59
แยกให้ อบท. นำไปเก็บรวบรวมส่งกำจัด	0.00	3.57	0.00	1.20
นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 6.19

การจัดการขยะติดเชื้อของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ

การปฏิบัติ	ชุมชนเกษตรกรรม	ชุมชนชานเมือง	ชุมชนเมือง	รวม
ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้ อบต. เก็บ	41.03	62.50	63.89	58.08
นำไปทิ้งขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน	7.69	3.57	9.72	7.19
แยกไว้นำไปให้ อบต.	0.00	5.36	6.94	4.79
แยกนำไปให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ / โรงพยาบาล / ศูนย์อนามัย / ศูนย์สุขภาพ	0.00	3.57	2.78	2.40
นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น	0.00	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 6.20

การทดสอบการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) กับการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่างรวม (N=484)

การปฏิบัติการจัดการขยะ	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N=484)		กลุ่มตัวอย่างพื้นที่ ทม.อรัญญิก (n=167)		การทดสอบความ แตกต่างของการ ปฏิบัติการจัดการขยะ (ค่า t-test)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
ที่ดีต่อขยะเศษอาหาร	12.59	4.15	11.88	3.69	-2.47***
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษอาหาร	7.44	1.95	7.78	1.82	2.43**
ที่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	5.52	3.20	6.13	3.86	2.04**
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	7.15	1.99	7.00	1.83	-1.03
ที่ดีต่อขยะรีไซเคิล	9.54	3.72	8.82	4.34	-2.15**
ที่ไม่ดีต่อขยะรีไซเคิล	5.83	1.51	5.96	1.51	1.11
ที่ดีต่อขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่อง ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน (WEEE)	8.41	2.11	8.34	2.51	-0.35
ที่ไม่ดีต่อขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่อง ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน (WEEE)	6.80	1.65	6.66	1.50	-1.14
ที่ดีต่อขยะอันตราย	2.75	1.55	2.23	0.84	-7.97***
ที่ไม่ดีต่อขยะอันตราย	7.69	1.72	7.66	1.66	-0.26
ที่ดีต่อขยะติดเชื้อ	2.51	1.45	2.29	1.36	-2.08**
ที่ไม่ดีต่อขยะติดเชื้อ	7.84	1.69	7.80	1.66	-0.28

หมายเหตุ \*\*\* ระดับนัยสำคัญ 0.01 \*\* ระดับนัยสำคัญ 0.05 \* ระดับนัยสำคัญ 0.10

ตารางที่ 6.21

การทดสอบความแตกต่างของการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก (n=167) แยกตามลักษณะชุมชน

การปฏิบัติการจัดการ ขยะ	พื้นที่เกษตรกรรม (n=29)		พื้นที่ชุมชนชนเมือง (n=32)		พื้นที่ชุมชนเมือง (n=93)		การทดสอบ ความแตกต่าง (ค่า F-test)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	
ที่ดีต่อขยะเศษอาหาร	10.95	2.08	12.38	4.02	12.00	4.04	1.54
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษอาหาร	7.56	1.59	7.73	2.17	7.94	1.64	1.42
ที่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	6.18	3.88	5.54	3.66	6.56	3.99	1.66
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	6.21	1.47	7.36	1.99	7.15	1.77	1.41
ที่ดีต่อขยะรีไซเคิล	7.44	3.04	8.57	4.93	9.76	4.28	1.50
ที่ไม่ดีต่อขยะรีไซเคิล	6.05	1.54	5.93	1.39	5.93	1.61	1.22
ที่ดีต่อขยะซาก เครื่องใช้ไฟฟ้าและ เครื่องไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ใน บ้าน (WEEE)	8.18	2.42	7.96	2.47	8.72	2.58	1.29
ที่ไม่ดีต่อขยะซาก เครื่องใช้ไฟฟ้าและ เครื่องไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ใน บ้าน (WEEE)	6.31	0.57	6.52	1.32	6.97	1.89	2.27**
ที่ดีต่อขยะอันตราย	2.23	0.78	2.38	1.05	2.11	0.66	2.08*
ที่ไม่ดีต่อขยะอันตราย	6.97	1.75	7.39	1.67	8.24	1.40	6.06***
ที่ดีต่อขยะติดเชื้อ	2.00	0.00	2.36	1.58	2.39	1.52	1.32
ที่ไม่ดีต่อขยะติดเชื้อ	7.33	1.63	7.71	1.83	8.13	1.49	2.28**

หมายเหตุ \*\*\* ระดับนัยสำคัญ 0.01

\*\* ระดับนัยสำคัญ 0.05

\* ระดับนัยสำคัญ 0.10

## ตารางที่ 6.22

การรับรู้การณรงค์กับการปฏิบัติตามการรับรู้การณรงค์ของกลุ่มตัวอย่าง

ทม.อรัญญิก (n=167) หน่วย: ร้อยละ

ประเด็นการณรงค์	การรับรู้	การปฏิบัติตาม
การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง	92.81	46.71
การใช้ถุงผ้าใส่สินค้าแทนถุงพลาสติก	79.64	29.34
การนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่กำหนด	73.65	50.30
การปฏิเสธถุงพลาสติก	68.26	8.98
การไม่ใช้กล่องโฟม	63.47	5.39
การใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ทำปุ๋ยหมัก / ปุ๋ยพืชสด	54.49	12.57
การใช้กล่องวัสดุย่อยสลายได้แทนกล่องโฟม เช่น กล่องชานอ้อย กล่องพลาสติกใส่อาหาร เป็นต้น	50.30	6.59
การจัดการขยะด้วยวิธีการ 3Rs คิดก่อนใช้ ใช้ซ้ำ นำกลับมาผลิตใช้ใหม่	39.52	17.96
การไม่รับถุงพลาสติกใส่สินค้า ได้แต่มีสะสม	32.93	10.78
การซื้อของใช้แบบเติม (refill)	27.54	8.38
รณรงค์ให้ผู้ประกอบการและประชาชนคัดแยก “ของเสียอันตราย” ไม่ทิ้งไปกับขยะมูลฝอยทั่วไป	26.95	10.18
รัฐบาล ร่วมกับห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ รณรงค์ไม่ให้ถุงพลาสติกแก่ผู้ซื้อทุก วันพุธ และวันที่ 15 ของเดือน	13.17	7.78
รัฐบาล ร่วมกับห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ รณรงค์ไม่ให้ถุงพลาสติกแก่ผู้ซื้อทุก วันจันทร์ พุธ ศุกร์	12.57	10.18

### 6.10 มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน

มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน เป็นมาตรการที่ต้องการทดสอบถึงความเป็นไปได้ที่จะทำให้การดำเนินการของท้องถิ่นลดภาระค่าใช้จ่ายในการจัดบริการการจัดการขยะ โดยคาดหวังว่า ผู้ใช้บริการการจัดการขยะในพื้นที่จะมีส่วนร่วมในการ (1) ช่วยรับภาระค่าใช้จ่ายการจัดการบริการของท้องถิ่น ในฐานะผู้ใช้บริการ (2) กระตุ้นให้ผู้ก่อให้เกิดขยะ ได้เกิดความตระหนักและรับรู้ถึงภาวะปัญหาของการจัดการบริการที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะภาระการคลังต่อการจัดการบริการ และ (3) ท้องถิ่นมีรายได้จำนวนหนึ่งเข้ามาช่วยเสริมและสนับสนุนงบประมาณของท้องถิ่นในการจัดการบริการ

กรอบนโยบายการจัดการขยะของประเทศและภาพรวมมีสมมติฐานที่เชื่อว่า การเพิ่มค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะจากกลุ่มประชากรในพื้นที่ ที่เป็นกลุ่มผู้ใช้บริการ จะช่วยให้



(1) ปัญหาปริมาณขยะลดน้อยลง ซึ่งเป็นผลจากการที่เชื่อว่าประชาชนจะลดการทิ้งขยะออกมาให้ อปท. รับผิดชอบ และ (2) มุ่งหวังการเพิ่มรายได้ให้กับท้องถิ่น ผู้จัดการบริการให้แก่ประชาชนในพื้นที่ กระทรวงมหาดไทยจึงได้แก้ไข พ.ร.บ.รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของ บ้านเมือง ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 (เพื่อใช้ทดแทนอัตราค่าธรรมเนียมที่กำหนดโดย พ.ร.บ.การ สาธารณสุข พ.ศ.2535) ที่กำหนดให้มีการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนและอัตรา ค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะ โดยจัดเก็บจากครัวเรือน สถานประกอบการ และผู้ที่ก่อให้เกิดขยะใน พื้นที่ท้องถิ่นแต่ละแห่ง กรอบนโยบายการจัดการขยะของประเทศและภาพรวมดังกล่าว ได้กำหนด แนวทางให้ทุก อปท. ดำเนินการเหมือนกัน ไม่ได้แยกหรือกำหนดให้ อปท. รูปแบบเทศบาล หรือ องค์การบริหารส่วนตำบลดำเนินการแตกต่างกันอย่างไร

อย่างไรก็ตาม การจัดการบริการจัดการขยะในพื้นที่ ทม.อรัญญิก ผู้บริหารมีแนว ทางการจัดการบริการที่สอดคล้องตามกรอบนโยบายส่วนกลางส่วนหนึ่ง คือ การสนับสนุนให้เกิดการ รวมกลุ่มเพื่อจัดหาที่ดิน เทคโนโลยีการจัด และการจัดการขยะร่วมกันของกลุ่ม อปท. อีกส่วนหนึ่ง เป้าประสงค์ที่คณะผู้บริหารเทศบาลเน้นย้ำ คือ (1) การจัดการบริการให้ครอบคลุมพื้นที่และทันต่อ สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงภายในพื้นที่ (2) การจัดการให้ทั่วถึงกับความต้องการของประชากรใน พื้นที่ และ (3) การไม่มีนโยบายการเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะเพิ่มขึ้น

มาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุนมีสมมติฐานที่เชื่อว่า กลุ่ม ตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร ทม.อรัญญิก จะตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่าย ค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะเพิ่มขึ้น ทั้งจำนวนประชากรที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียมเมื่อ ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารจะยินดีร่วมจ่าย และกลุ่มประชากรที่จ่ายค่าธรรมเนียมอยู่ในปัจจุบัน จะปรับความ ยินดีที่จะจ่ายในอัตราค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น โดยอัตราค่าธรรมเนียมดังกล่าวจะไม่ต่ำกว่าอัตรา ค่าธรรมเนียมที่กลุ่มตัวอย่างจ่ายอยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ อัตราค่าธรรมเนียมจะอ้างอิงจาก 3 ฐาน คือ

หนึ่ง ฐานจากการจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะในปัจจุบัน ที่ กำหนดว่า ครัวเรือนจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่ ทม.อรัญญิก ครัวเรือนละ 30 บาทต่อเดือน ทั้งนี้ ในการ สอบถามจะสอบถามถึงความยินดีที่จะจ่ายสูงสุดที่จะยินดีจ่ายจากฐาน ซึ่งผู้ตอบสามารถที่จะตอบสูง กว่าหรือต่ำกว่าฐานการจ่ายค่าธรรมเนียมเดิม

สอง ฐานต้นทุนรวมของการจัดการบริการจัดการขยะ ซึ่งในกรณีของ ทม. อรัญญิก ได้ประมาณการต้นทุนการจัดการบริการจัดการขยะไว้ที่ 80 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน (ดู รายละเอียดในหัวข้อ 6.7 ตารางที่ 6.13)

และสาม ฐานอัตราค่าธรรมเนียมตามร่างกฎกระทรวงมหาดไทยที่ออกตาม ข้อบัญญัติ พ.ร.บ.รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560 ที่กำหนด

ไว้ขั้นต่ำสุดที่ 100 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน (อ้างอิงร่างกฎกระทรวงมหาดไทยกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมและยกเว้นค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย ได้กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บและขนมูลฝอยไม่เกิน 120 กิโลกรัมต่อเดือน 60-102 บาท และค่าธรรมเนียมการกำจัดต่อเดือน 40-70 บาท รวมค่าธรรมเนียมค่าเก็บและขน และค่าธรรมเนียมการกำจัด ต่อมูลฝอยไม่เกิน 120 กิโลกรัมต่อเดือน เดือนละ 100-172 บาท)

#### 6.10.1 ผลการสำรวจความยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ

ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง ทม.อรัญญิก จำนวน 167 ตัวอย่าง พบว่า

(1) จำนวนตัวอย่างที่ตอบว่าได้รับการบริการและจ่ายค่าธรรมเนียม 119 ตัวอย่าง (ร้อยละ 71.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง) และจำนวน 48 ตัวอย่างที่ไม่ได้รับการบริการและไม่ได้จ่ายค่าธรรมเนียม

(2) ปรากฏการณ์ที่เชื่อว่า ครัวเรือนจะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะให้แก่เทศบาลก็ต่อเมื่อครัวเรือนได้รับการถึงขยะจากเทศบาล จากการสำรวจ พบว่า ในจำนวน 119 ตัวอย่าง ที่ได้รับการบริการและจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล มีจำนวน 55 ตัวอย่าง ที่ได้รับถึงขยะจากเทศบาล (หรือร้อยละ 46.2) อีกจำนวน 64 ตัวอย่างไม่ได้รับถึงขยะจากเทศบาล อีกทั้ง เมื่อถามผู้ที่ได้รับถึงขยะจำนวน 55 ตัวอย่าง ทราบหรือไม่ว่าราคาถึงขยะที่ได้รับจากเทศบาลมีมูลค่าสูงกว่าค่าธรรมเนียมที่ทางเทศบาลจัดเก็บ พบว่า จำนวน 7 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 12.7 ของจำนวนผู้ได้รับถึงขยะจากเทศบาลที่ทราบว่าราคาถึงขยะมีมูลค่าสูงกว่าค่าธรรมเนียมที่เทศบาลจัดเก็บ

จากผลการสำรวจดังกล่าว สำหรับในพื้นที่เขตชุมชนเมือง ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น อาจจะไม่มีความสัมพันธ์กับความเชื่อที่เกิดขึ้น ถึงขยะไม่ใช่ตัวบ่งชี้ถึงความยินดีที่จะจ่ายหรือไม่จ่ายค่าธรรมเนียม ชุมชนเมืองอาจจะมีทัศนคติต่อการจัดบริการการจัดการขยะของ อปท. ว่า เป็นการบริการ (ความจำเป็น) ขั้นพื้นฐาน และการบริการเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในเขตเมือง รวมถึงการลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและมลพิษจากขยะจำนวนมากที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรในพื้นที่เมืองได้ ดังนั้น ทำอย่างไรประชาชนในพื้นที่ชุมชนเมืองจึงจะจ่ายค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น โดยที่ไม่มีประชากรบางกลุ่มที่จะหลบหนีออกจากการไม่จ่ายค่าธรรมเนียม เพื่อกลายเป็นประชากรที่ใช้บริการฟรี (free rider)

(3) สมมติฐานที่เชื่อว่า ครัวเรือนจะยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้นเมื่อได้รับรู้ถึงต้นทุนการจัดบริการของทางเทศบาล ผลการสำรวจ พบว่า

(3.1) จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมมีจำนวน 132 ตัวอย่าง เพิ่มขึ้นจากการรับรู้ต้นทุนการจัดบริการ 13 ตัวอย่าง หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาลมาก่อน

(3.2) ในจำนวน 132 ตัวอย่าง ที่ยื่นจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.1) จำนวน 8 ตัวอย่าง ที่ยื่นดีจ่ายลดลงจากค่าธรรมเนียมที่เคยจ่าย 30 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 6.1 ของจำนวนตัวอย่างที่ยื่นดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.2) จำนวน 71 ตัวอย่าง ที่ยื่นดีจ่ายเท่าเดิม ที่ 30 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 53.8 ของจำนวนตัวอย่างที่ยื่นดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.3) จำนวน 29 ตัวอย่าง ที่ยื่นดีจ่ายมากกว่าที่จ่าย 30 บาทต่อเดือน ในปัจจุบัน แต่จ่ายน้อยกว่าต้นทุนการจัดบริการที่ 80 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 22.0 ของจำนวนตัวอย่างที่ยื่นดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.4) จำนวน 19 ตัวอย่าง ที่ยื่นดีจ่ายเท่ากับต้นทุนการจัดบริการ ที่ 80 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 24.4 ของจำนวนตัวอย่างที่ยื่นดีจ่ายค่าธรรมเนียม

(3.2.5) จำนวน 5 ตัวอย่าง ที่ยื่นดีจ่ายเท่าที่กฎหมายกำหนด ที่ 100 บาทต่อเดือน หรือร้อยละ 3.8 ของจำนวนตัวอย่างที่ยื่นดีจ่ายค่าธรรมเนียม

จำนวนตัวอย่างที่ยื่นดีจ่ายเพิ่มขึ้นจากเดิมที่จ่ายในปัจจุบันที่ 30 บาทต่อเดือน มีจำนวน 53 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 40.2 ของจำนวนตัวอย่างที่ยื่นดีจ่ายค่าธรรมเนียม แต่ทั้งนี้มีจำนวน 8 ตัวอย่าง หรือร้อยละ 6.1 ของจำนวนตัวอย่างที่ยื่นดีจ่ายค่าธรรมเนียมลดลงจากอัตราปัจจุบัน

(4) จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยื่นดีจ่ายค่าธรรมเนียมจำนวน 132 ตัวอย่าง ความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 43.18 บาทต่อเดือน หรือเพิ่มขึ้น 13.18 บาทต่อเดือน จากอัตราปัจจุบันที่ 30 บาทต่อเดือน

#### 6.10.2 การประมาณการมูลค่าค่าธรรมเนียมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น

การประมาณการมูลค่าค่าธรรมเนียมที่คาดว่าจะได้เพิ่มขึ้น ภายใต้กรอบการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายของครัวเรือน โดยมีข้อสมมติว่า ทม.อรัญญิก สามารถดำเนินการเก็บได้ครอบคลุมหลังคาเรือนทั้งหมด ดังนี้

(1) จากการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย คือ 43.18 บาท/ครัวเรือน/เดือน

(2) ในปีงบประมาณ 2560 ในพื้นที่ ทม.อรัญญิก มีจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด 13,490 หลังคาเรือน ทม.อรัญญิก สามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากหลังคาเรือนในพื้นที่ได้จำนวน 2,353 หลังคาเรือน หรือร้อยละ 17.6 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด (ดูรายละเอียดตารางที่ 6.11) ซึ่งจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีจำนวนครัวเรือนที่ยื่นดีจ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะร้อยละ 71.3 ทั้งนี้ ถ้าจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด 13,490 หลังคาเรือน ยื่นดีจ่ายร้อยละ 71.3 จะเท่ากับครัวเรือนที่ยื่นดีจ่ายทั้งหมด 10,663 หลังคาเรือน โดยคาดว่า จำนวนหลังคาเรือนที่ยื่นดีจ่าย

ค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น 8,310 หลังคาเรือน (จำนวน 10,663 หลังคาเรือน ที่ยินดีจ่าย ลดด้วยจำนวน 2,353 หลังคาเรือน ที่จ่ายค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน)

(3) จำนวนหลังคาเรือนที่จ่ายค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน จำนวน 2,353 หลังคาเรือน ๆ ละ 30 บาทต่อเดือน ทม.อรัญญิก สามารถจัดเก็บจากครัวเรือนดังกล่าวได้ในปีงบประมาณ 2560 จำนวน 2,203,520 บาท ซึ่งในการเก็บตามค่าเฉลี่ยความยินดีที่จะจ่าย ครัวเรือนดังกล่าว แต่หลังคาเรือนจะจ่ายเพิ่มขึ้น 13.18 บาทต่อเดือน มูลค่ารวมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น 31,013 บาทต่อเดือน หรือ 372,150 บาทต่อปี รวมค่าธรรมเนียมทั้งหมด 2,575,670 บาท

(4) จำนวนหลังคาเรือนที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียม ที่จะสามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ครอบคลุมเพิ่มขึ้น 8,310 หลังคาเรือน จ่ายครัวเรือนละ 43.18 บาท มูลค่ารวมที่จะได้รับเพิ่มขึ้น 358,826 บาทต่อเดือน หรือ 4,305,910 บาทต่อปี

(5) ประเมินการได้ว่ามูลค่าค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะที่จะได้รับเท่ากับ รายได้ที่จะได้รับจากครัวเรือนที่ถูกจัดเก็บในปัจจุบัน 2,575,670 บาท (จากข้อ (3)) และรายได้ที่จะได้รับจากครัวเรือนที่ยินดีจะจ่าย 4,305,910 บาทต่อปี (จากข้อ (4)) อบต.สมอแข จะมีรายได้จากค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะรวม 6,881,580 บาทต่อปี

(6) ทั้งนี้ ถ้านำค่าใช้จ่ายการเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะที่เป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมของการจัดการขยะที่แฝงอยู่ในการดำเนินการของกองคลัง ในปีงบประมาณ 2560 ประเมินการว่ามีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะประมาณ 678,634.44 บาทต่อปี ถ้าจะเก็บค่าธรรมเนียมให้ได้ 6,881,580 บาทต่อปี ทม.อรัญญิก จะต้องมีค่าใช้จ่าย 1,440,769 บาทต่อปี

ดังนั้น รายได้ที่ อบต.สมอแข จะได้รับจากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะจากการครอบคลุมหลังคาเรือนในพื้นที่ได้ประมาณ 5,440,811 บาทต่อปี

โดยสรุป จากการประมาณการรายได้ที่จัดเก็บได้จากการใช้มาตรการนี้ 5,440,811 บาทต่อปี แต่ทาง ทม.อรัญญิก มีต้นทุนการจัดการขยะในปีงบประมาณ 2560 จำนวน 10,894,441.85 บาทต่อปี ดังนั้น การดำเนินการตามมาตรการนี้ ทาง ทม.อรัญญิก ยังไม่สามารถจัดเก็บรายได้ให้ได้เท่าต้นทุนการจัดการขยะได้

### 6.10.3 ข้อสรุปของมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุน

สมมติฐานของมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุนเชื่อว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากร ทม.อรัญญิก จะตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะเพิ่มขึ้น ทั้งจำนวนประชากรที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียมเมื่อได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารจะยินดีร่วมจ่าย และกลุ่มประชากรที่จ่ายค่าธรรมเนียมอยู่ในปัจจุบัน จะปรับความ

ยินดีที่จะจ่ายในอัตราค่าธรรมเนียมเพิ่มขึ้น โดยอัตราค่าธรรมเนียมดังกล่าวจะไม่ต่ำกว่าอัตราค่าธรรมเนียมที่กลุ่มตัวอย่างจ่ายอยู่ในปัจจุบัน

ผลการสำรวจสรุปได้ว่า

(1) ความเป็นพื้นที่ชุมชนเมืองของ ทม.อรัญญิก จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบสนองต่อการจ่ายค่าธรรมเนียมในปัจจุบันมีประมาณร้อยละ 71.3 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียม จะมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียม พร้อมจะตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ตอบสนองต่อการจ่ายค่าธรรมเนียมจะครอบคลุมเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 79.1 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ขณะเดียวกัน การให้ข้อมูลแก่กลุ่มตัวอย่าง ไม่มีตัวอย่างใดที่จะปฏิเสธการจ่ายค่าธรรมเนียมเมื่อได้รับข้อมูลข่าวสารเพิ่มขึ้น

(2) การให้ข้อมูลข่าวสารต้นทุนการให้บริการจัดการขยะของ ทม.อรัญญิก ที่อัตรา 80 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน กับอัตราค่าธรรมเนียมที่กฎหมายกำหนดขึ้นใหม่ที่อัตรา 100 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน ข้อสรุปที่ได้ คือ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40.2 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียม ตอบสนองต่อความยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นจากอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน โดยในกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 3.8 ตอบสนองต่ออัตราค่าธรรมเนียมตามกฎหมายใหม่ที่ 100 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 14.4 ตอบสนองต่ออัตราค่าธรรมเนียมตามต้นทุนการให้บริการจัดการขยะ แต่ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 22.0 พร้อมตอบสนองต่อความยินดีที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน แต่ต่ำกว่าต้นทุนการให้บริการจัดการขยะ คือ อัตราค่าธรรมเนียม 30-80 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน นั้นหมายความว่า ในสภาพความเป็นจริง สังคมพร้อมที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมในอัตราใหม่ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน อัตราค่าธรรมเนียมใหม่ดังกล่าวจะไม่ได้เพิ่มอัตราขึ้นมากกว่าสภาพการยอมรับได้ในกรณีของ ทม.อรัญญิก อัตราใหม่ที่มีความเป็นไปได้ประมาณ 60 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน (ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจะจ่ายเพิ่มขึ้นจากอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน ซึ่งจากการประมาณการเฉลี่ย 61.7 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน)

(3) ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ

(3.1) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 53.8 พร้อมจะตอบสนองต่อการคงอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบันไว้ที่ 30 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน

(3.2) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 6.1 ขอปรับลดอัตราค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บในปัจจุบัน ลงมาเหลืออัตรา 10-20 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน

ในสภาพความเป็นจริงทางสังคม การเปิดเผยความยินดีที่จะจ่าย อาจจะมีกลุ่มประชากรประมาณร้อยละ 60 หรือมากกว่า ที่ไม่เห็นด้วยที่จะให้มีการปรับเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมใหม่จากอัตราที่เก็บในปัจจุบัน ซึ่งการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มประชากรในพื้นที่ อปท. เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องสร้างการรับรู้ถึงสภาพปัญหาของรายได้และต้นทุนการจัดบริการของทาง อปท. ให้แก่กลุ่มประชากรของท้องถิ่นได้รับรู้ การใช้มาตรการที่จะเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมใหม่ที่เพิ่มขึ้น โดยปราศจากการพัฒนากระบวนการรับรู้ของประชากรในพื้นที่ อปท. อาจส่งผลต่อกลุ่มประชากรจำนวนหนึ่งที่จะหลีกเลี่ยงการจ่ายค่าธรรมเนียม และผลักดันให้ประชากรกลุ่มดังกล่าวกลายเป็นผู้ใช้บริการสาธารณะฟรีไปพร้อมกัน ซึ่งในปัจจุบันประชากรกลุ่มใช้บริการสาธารณะฟรีมีอยู่แล้วจำนวนหนึ่ง จากข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นว่าประมาณร้อยละ 20-25 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

### 6.11 สรุปภาพรวม

ทม.อรัญญิก เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ถูกกำหนดกรอบแนวทางการบริหารพื้นที่แบบชุมชนเมือง เป็น อปท. ขนาดกลาง มีเขตการปกครองติดต่อกับเทศบาลนครพิษณุโลก พื้นที่ของ ทม.อรัญญิก ครึ่งหนึ่งเป็นพื้นที่ค้าอาหารและสนามบินพาณิชย์ และพื้นที่อีกครึ่งหนึ่งเป็นเขตเศรษฐกิจ ที่เชื่อมต่อมาจากเขตเศรษฐกิจของเมืองพิษณุโลก มีพื้นที่ที่ยังเป็นเขตเกษตรกรรมบริเวณด้านทิศเหนือของเทศบาล ซึ่งเป็นพื้นที่ติดต่อกับองค์การบริหารส่วนตำบลดอนทอง และองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อย่างไรก็ตาม โดยสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและเศรษฐกิจภายในพื้นที่ ทม.อรัญญิก การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชนเมืองและธุรกิจพาณิชย์เป็นส่วนใหญ่ การขยายตัวของการใช้ที่ดินเริ่มมีความจำกัด เนื่องจากมีการพัฒนาพื้นที่จนเกิดความหนาแน่นและแออัดมากขึ้น การขยายพื้นที่เขตเศรษฐกิจและเมืองจะขยายไปสู่ อปท. ด้านข้างมากขึ้น

บทบาทการใช้ประโยชน์ที่ดินใน ทม.อรัญญิก มี 2 บทบาท คือ หนึ่ง การพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจของเมืองที่ขยายตัวต่อเนื่องมาจากเมืองพิษณุโลก และสอง การพัฒนาที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก ราคาถูก เช่น บ้านเช่า หอพัก ห้องเช่า เป็นต้น และอีกส่วนหนึ่งเป็นการพัฒนาโครงการหมู่บ้านจัดสรรราคาแพง มีจำนวนโครงการพัฒนาในพื้นที่มากเป็นอันดับ 3 ในระดับจังหวัด รองจาก ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข เท่านั้น

การจัดการขยะในพื้นที่ ทม.อรัญญิก ปริมาณขยะส่วนใหญ่มาจากภาคเศรษฐกิจในพื้นที่ รวมถึงการเข้ามาใช้บริการพื้นที่ของประชากรโดยรอบ เช่น ห้างสรรพสินค้า ห้างค้าส่งสินค้าขนาดใหญ่ เป็นต้น ปริมาณขยะในพื้นที่ ทม.อรัญญิก มีประมาณ 19.56 ตันต่อวัน ซึ่งเป็นปริมาณขยะที่ขังน้ำหนักได้ ทม.อรัญญิก ไม่มีการรวบรวมสถิติปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และไม่ได้มีการรวบรวม

แหล่งที่มาของขยะอย่างชัดเจนว่ามาจากแหล่งใดบ้าง อีกทั้ง คาดการณ์ว่าในพื้นที่ที่มีจำนวนประชากรแฝง ในรูปแบบการอาศัยแบบถาวรและแบบชั่วคราว

การดำเนินนโยบายการจัดการขยะของ ทม.อรัญญิก คณะผู้บริหารของ ทม.อรัญญิก มีความชัดเจนในการกำหนดกรอบการจัดการขยะ โดยเน้นการสนับสนุนการดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาล เช่น การผลักดันให้เกิดการรวมกลุ่ม อปท. ในพื้นที่ เพื่อการจัดการขยะร่วมกัน การส่งเสริมการลดปริมาณขยะตามแผนปฏิบัติการประเทศไทยไร้ขยะ เป็นต้น อีกทั้ง การจัดบริการการจัดการขยะให้แก่ประชากรในพื้นที่เน้นการดำเนินการให้ครอบคลุมพื้นที่ และลดข้อร้องเรียน / ร้องทุกข์ จากประชาชนในพื้นที่

#### **การดำเนินมาตรการการบำบัดและกำจัดขยะ**

ทม.อรัญญิก ไม่มีที่ดินกำจัดขยะเป็นของตนเอง การดำเนินการต้องส่งขยะไปกำจัดที่บ่อขยะของเอกชน มีค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ 2560 ประมาณ 1.794 ล้านบาท ทั้งนี้ ในสถานการณ์ที่ภาคเอกชนเพิ่มค่ากำจัดขยะเป็น 400 บาทต่อตัน ทม.อรัญญิก จะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นปีละ 0.648 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 36.7 จากค่าใช้จ่ายกำจัดขยะในปัจจุบัน ที่จะต้องจัดเตรียมงบประมาณค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ถ้าการรวมกลุ่มดำเนินการกำจัดขยะร่วมกันของ อปท. (clustering) ตามนโยบายของรัฐบาล ทม.อรัญญิก จะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพิ่มขึ้น 0.122-1.257 ล้านบาทต่อปีขึ้นอยู่กับทางเลือกเทคโนโลยีการกำจัดขยะ

พื้นที่ ทม.อรัญญิก มีพื้นที่ว่างเปล่าที่จะนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการจัดการขยะน้อย ความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่ดิน และมูลค่าที่ดินทางเศรษฐกิจสูง เป็นปัจจัยที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการจัดการขยะมีค่าเสียโอกาสสูง และไม่มีความเป็นไปได้ที่การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการจัดการขยะจะได้รับมติประชาคมให้ดำเนินการได้ในเขตพื้นที่

มาตรการบำบัดและกำจัดขยะของ ทม.อรัญญิก จึงมีทางเลือกในการจัดการได้น้อย การจัดหาที่กำจัดขยะร่วมกับ อปท. ต่าง ๆ จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับการดำเนินมาตรการนี้

#### **การดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด**

การดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะจากต้นทางของ ทม.อรัญญิก เริ่มต้นดำเนินการเมื่อปีงบประมาณ 2559 ตามแนวทางนโยบายของรัฐบาล กิจกรรมที่ดำเนินการเป็นการอบรมให้ความรู้และการส่งเสริมให้แยกขยะรีไซเคิล เพื่อนำมาใช้เป็นกิจกรรมธนาคารขยะระดับชุมชน อย่างไรก็ตาม การดำเนินกิจกรรมดังกล่าว เป็นการดำเนินการกับกลุ่มเป้าหมายประชากรดั้งเดิมของเมือง ไม่ได้มีการขยายไปสู่กลุ่มประชากรในพื้นที่เมืองหนาแน่นทางเศรษฐกิจ

นอกจากนี้ ด้วยความเป็นพื้นที่เมืองหนาแน่นและเป็นเขตเศรษฐกิจ การศึกษาการจัดการขยะของครัวเรือนจึงสันนิษฐานได้ว่า คนในพื้นที่เมืองจะมีส่วนร่วมน้อยในการลดปริมาณขยะ

จากผลการสำรวจ พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนโดยภาพรวม และแบ่งตามลักษณะชุมชน (ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนชานเมือง และชุมชนเมือง) พบว่า แบบแผนการจัดการขยะของแต่ละครัวเรือนในแต่ละลักษณะชุมชนมีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยแบ่งลักษณะพฤติกรรมได้ใน 2 ลักษณะตามลักษณะชุมชน คือ

(1) ชุมชนเกษตรกรรม จะเน้นวิธีการจัดการขยะใน 3 วิธีการ คือ วิธีการใส่ถุงขยะรวมทิ้งให้ อบต. เก็บ และวิธีการนำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน สำหรับขยะที่ต้องทิ้งและถูกกำจัด และวิธีการแยกเก็บไว้ขาย สำหรับขยะที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ ที่สามารถขายได้และสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือน

(2) ชุมชนชานเมืองและชุมชนเมือง จะเน้นวิธีการจัดการขยะใน 2 วิธีการ คือ วิธีการใส่ถุงขยะรวมทิ้งให้ อบต. เก็บ สำหรับขยะที่ต้องทิ้งและถูกกำจัด และวิธีการแยกเก็บไว้ขาย สำหรับขยะที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ ที่สามารถขายได้และสร้างรายได้ให้แก่ครัวเรือน

จากแบบแผนพฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนดังกล่าว มีข้อสังเกตว่า กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ ทม.อรัญญิก จะมีวิธีการจัดการขยะไม่แตกต่างกัน วิธีการปฏิบัติการจัดการขยะหลักคือ วิธีการใส่ถุงขยะรวมทิ้งให้ อบต. เก็บ สำหรับขยะที่ต้องทิ้งและถูกกำจัด ส่วนขยะรีไซเคิลและขยะที่ยังมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ ครัวเรือนจะแยกเพื่อขายหารายได้ทางการเงิน ดังนั้น การพัฒนามาตรการการลดปริมาณขยะที่ต้นทาง ทม.อรัญญิก จำเป็นต้องพัฒนากระบวนการใหม่ ๆ ในการส่งเสริมให้ประชากรเมืองมีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะได้หลากหลายวิธีการมากขึ้น

ทั้งนี้ ทม.อรัญญิก จำเป็นต้องปรับรูปแบบและแนวทางการดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพลักษณะทางสังคมและกลุ่มเป้าหมาย โดยกิจกรรมที่มีการรับรู้การรณรงค์และนำสู่การปฏิบัติตามการรณรงค์ คือ กิจกรรมการนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่ที่กำหนด เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการบริการเก็บ ขน และกำจัด ของทาง ทม.อรัญญิก ซึ่งการวางแผนการจัดการอย่างเป็นระบบจะช่วยให้ประชากรของเมืองต้องปรับวิธีการจัดการขยะในครัวเรือนไปพร้อม ๆ กัน

ดังนั้น การดำเนินมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัดของ ทม.อรัญญิก อาจจะไม่ใช่มาตรการหลักของการจัดการขยะ การจัดบริการการเก็บ ขน และกำจัด ที่เน้นการกำหนดเวลาและสถานที่เก็บและขนขยะอย่างเป็นระบบจะช่วยให้การลดปริมาณขยะต้นทางจากครัวเรือนมีความเป็นไปได้สูงกว่าการรณรงค์และการประชาสัมพันธ์อย่างเดียว

#### **การดำเนินมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุน**

ปัญหาของการพัฒนารายได้และการคืนทุน คือ (1) การดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมไม่ครอบคลุมหลังคาเรือนทั้งหมด (2) การลงทุนส่วนเพิ่มต่อการจัดเก็บค่าธรรมเนียม เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ครอบคลุมหลังคาเรือนเพิ่มขึ้น (3) การขาดกลไกการดำเนินงานร่วมกันหลายฝ่ายภายใน



องค์กร ที่จะดำเนินการร่วมกันในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม โดยเฉพาะกองคลังและกองสาธารณสุข และ (4) ความชัดเจนของนโยบายคณะผู้บริหารต่อการจัดหารายได้จากค่าธรรมเนียม ทั้งนี้ ในกรณีของ ทม.อรัญญิก ปัญหาความชัดเจนของนโยบายคณะผู้บริหารต่อการจัดหารายได้เป็นประเด็นหลักต่อการดำเนินมาตรการนี้

อีกทั้ง ถ้าพิจารณาสถิติการการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ในปีงบประมาณ 2560 พบว่า อัตราการครอบคลุมพื้นที่เก็บค่าธรรมเนียมมีเพียงร้อยละ 17.6 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ซึ่งมีอัตราการครอบคลุมที่ต่ำ ทั้งที่สภาพการใช้อาคารสถานที่ในเขตเมืองมีความหนาแน่นมาก

จากผลการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายของกลุ่มตัวอย่าง สรุปได้ว่า

(1) การเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมให้สูงขึ้นจากที่กำหนดไว้ในปัจจุบันที่ 30 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน เป็นอัตราค่าธรรมเนียมใหม่มีความเป็นไปได้ที่ค่าเฉลี่ย 43.18 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน และอัตราค่าธรรมเนียมอีกค่าหนึ่งที่มีความเป็นไปได้ คือ 60 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน ซึ่งเป็นอัตราสูงสุดที่ประชากรของเมืองยอมรับได้ ทั้งนี้ หากจะใช้ค่าธรรมเนียมตามที่กฎหมายกำหนดที่ 100 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน จะมีครัวเรือนที่ตอบสนองต่ออัตราดังกล่าวร้อยละ 3.8 ของจำนวนตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม

อีกทั้ง ในสภาพความเป็นจริงทางสังคม การเปิดเผยความยินดีที่จะจ่ายของประชากรกลุ่มต่าง ๆ อาจจะมีกลุ่มประชากรประมาณร้อยละ 60 หรือมากกว่า ที่ไม่เห็นด้วยที่จะให้มีการปรับเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมใหม่จากอัตราที่เก็บในปัจจุบัน

(2) การจะเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการ การให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเป้าหมายเป็นการดำเนินการที่ไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีกระบวนการสร้างการรับรู้และความเข้าใจต่อการพัฒนาการบริหารจัดการขยะของเทศบาลให้แก่ประชากรของเมืองได้รับรู้ถึงกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ และการรับรู้ที่สำคัญ คือ กิจกรรมการนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่ที่กำหนด ซึ่งจะเป็นการสร้างและสื่อสารไปพร้อมกัน

(3) การจัดเก็บค่าธรรมเนียมทั้งในอัตราปัจจุบันและ / หรือในอัตราใหม่ตามข้อเสนอที่ 43.18 บาทต่อคลังคาเรือนต่อเดือน มีแนวโน้ม (โอกาส) ว่าจะไม่สามารถช่วยให้การจัดบริการคืนทุนได้มากไปกว่าที่ทางเทศบาลดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ถึงแม้ว่า จากการประมาณการว่า ถ้า ทม.อรัญญิก จัดเก็บค่าธรรมเนียมใหม่ตามอัตราที่กำหนดและสามารถครอบคลุมหลังคาเรือนได้ทั้งหมดตามข้อสมมติ จำนวนเงินรายได้ที่จะได้รับ จะเท่ากับ 4.762 ล้านบาท คือเพิ่มเป็น 2.2 เท่าของรายได้ค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บได้ในปัจจุบัน แต่รายได้ที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบเป็นสัดส่วนต่อค่าใช้จ่ายตามงบประมาณประจำปี 2560 ประมาณ 9.255 ล้านบาท รายได้ที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 51.5 ของ

ค่าใช้จ่ายตามงบประมาณ ในสภาพความเป็นจริง ทม.อรัญญิก มีอัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้ครอบคลุมเพียงร้อยละ 17.6 ของจำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ดังนั้น ความเป็นไปได้ที่จะมีรายได้เพิ่มขึ้นและครอบคลุมค่าใช้จ่ายที่ร้อยละ 51.5 จึงเป็นไปได้้น้อยมาก

ทม.อรัญญิก จำเป็นต้องพัฒนามาตรการและกระบวนการดำเนินงานการเก็บ ขน และกำจัดขยะ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้การคืนทุนมีความเป็นไปได้ในระยะยาว

## บทที่ 7

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

“ขยะ” กับ “องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” เป็นคู่กันมาตั้งแต่ พ.ศ. 2440 ซึ่งเป็น 1 ใน 4 พันธกิจ ที่มาพร้อมกับบทบาทหน้าที่ในการพัฒนากระบวนการจัดการท้องถิ่น การดำเนินการต่อการจัดการขยะของ อปท. ในปัจจุบัน ได้ดำเนินการมาด้วยแนวคิดที่ไม่แตกต่างไปจากจุดเริ่มต้น และการดำเนินการดังกล่าวเป็นไปตามกรอบแนวคิดการรวมศูนย์การสั่งการ (vertical assingment) การทำหน้าที่ของ อปท. ในการจัดบริการสาธารณะ (public services) ในสภาพที่เป็นจริง ขยะมาพร้อมกับการผลิตและการบริโภคของแต่ละคนและเคลื่อนย้ายไปตามพื้นที่และชุมชนต่างๆ

ปริมาณขยะมีมากหรือน้อยขึ้นกับขนาดและกระบวนการพัฒนาของแต่ละชุมชนและความเป็นเมือง สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการพัฒนาพื้นที่เมืองและการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อปริมาณขยะจำนวนมากที่เกิดขึ้นจากการผลิตของประชากรในพื้นที่ รวมถึงการเคลื่อนย้ายขยะจากต่างพื้นที่เข้ามาในพื้นที่ชุมชน

กรณีเมืองพิษณุโลกและโดยรอบ เป็นพื้นที่ชุมชนที่กำลังเติบโตอย่างต่อเนื่อง การเคลื่อนย้ายและไหลเวียนของประชากรในพื้นที่ที่มีจำนวนมากและเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในบางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระบบการจัดการขยะ ขณะที่บางแห่งไม่มี อีกทั้งบางแห่งมีขีดจำกัดและเงื่อนไขการจัดการ แต่บางแห่งมีความสามารถในการจัดการ

การศึกษานี้ตั้งข้อสงสัยที่ว่า ในอนาคต การบริหารการจัดการขยะในพื้นที่ของแต่ละอปท. ควรมีแนวทางการจัดการขยะอย่างไร โดยอธิบายผ่านปรากฏการณ์ผ่านการบริหารการจัดการขยะที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับการจัดการขยะของครัวเรือนที่เป็นผู้ก่อขยะ

โจทย์การศึกษา คือ ที่ผ่านมา อปท. แต่ละแห่งมีการจัดการขยะตามกรอบและแนวทางที่กฎหมายและหน่วยงานราชการส่วนกลางที่เกี่ยวข้องกำหนด การดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ จึงเป็นไปตามแนวทางดังกล่าว โดยที่ อปท. แต่ละแห่ง ขาดการพิจารณาการดำเนินการภายใต้สภาพบริบทชุมชนและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ อปท. ทั้งนี้ ในอนาคต แต่ละ อปท. ควรมีแนวทางการจัดการขยะอย่างไร ภายใต้การพัฒนาและปรับปรุงการจัดการขยะของ อปท. ที่สอดคล้องกับสภาพบริบทชุมชนและสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

การดำเนินการจัดการขยะของการศึกษานี้เน้นใน 3 มาตรการ คือ การบำบัดและกำจัดขยะ (waste disposal) การลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด (waster reduction) และการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุน (revenue covering all cost of waste

management หรือ cost recovery) ทั้ง 3 มาตรการดังกล่าว เป็นฐานการบริหารการจัดการขยะที่ อปท. สามารถดำเนินการได้ภายใต้แนวทางการบริหารจัดการของตนเอง

## 7.1 ข้อเสนอและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษากำหนดวัตถุประสงค์ไว้ 2 ประการ คือ (1) เพื่อทบทวนและวิเคราะห์ สถานการณ์และขีดความสามารถการจัดการขยะชุมชนของ 3 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นศึกษา ได้แก่ เทศบาลเมืองอรัญญิก (ทม.อรัญญิก) เทศบาลตำบลห้วยรอ (ทต.ห้วยรอ) และองค์การบริหารส่วน ตำบลสมอแข (อบต.สมอแข) และ (2) เพื่อเสนอมาตรการจัดการขยะชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการ บริหารการจัดการขยะในอนาคตของแต่ละองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

ในการศึกษามีสมมติฐาน 3 ข้อ คือ (1) รูปแบบของ อปท. แต่ละแห่งที่มีคุณลักษณะ แตกต่างกัน ย่อมส่งผลต่อขีดความสามารถในการจัดการขยะแตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อขีด ความสามารถ ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร และวิธีการบริหารจัดการขยะ ภายใต้บริบทและ สถานการณ์ของ อปท. (2) การมีส่วนร่วมของครัวเรือนในการจัดการขยะภายใต้บทบาทการมีส่วน ร่วมของครัวเรือนที่แตกต่างกัน ในแต่ละพื้นที่ อปท. ย่อมส่งผลต่อการกำหนดแนวทางการบริหาร การจัดการขยะของแต่ละ อปท. โดยเฉพาะ (ก) ครัวเรือนมีพฤติกรรมการคัดแยกและลดการทิ้งขยะ ย่อมส่งผลต่อการกำหนดมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด (ข) ครัวเรือนมีส่วน ร่วมต่อความรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายของการบริหารจัดการขยะของท้องถิ่น ผ่านความยินดีที่จะ จ่าย (willingness to pay: WTP) ต่อค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ (collection and disposal fee or service charge) ย่อมส่งผลต่อการกำหนดมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดห ารายได้และการคืนทุน และ (3) ทั้ง 3 อปท. ภูมิศึกษา มีแนวทางและมาตรการการจัดการขยะที่ แตกต่างกัน บนพื้นฐานของบริบทชุมชน ขีดความสามารถของ อปท. และการมีส่วนร่วมของครัวเรือน ต่อการบริหารการจัดการขยะ

กรอบวิธีวิทยาการศึกษาใช้ 3 วิธีการ คือ การวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้น (situation analysis) การศึกษาเชิงปฏิฐานนิยม (positivism) และการศึกษาด้วยวิธีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เชิงประเพณี (content analysis) โดยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเอกสาร (document review) การสัมภาษณ์และการถกเถียงกลุ่มย่อยกับผู้ที่เกี่ยวข้องใน อปท. (interview and group discussion) และการสำรวจครัวเรือนด้วยแบบสอบถาม (household questionnaire)

การศึกษามีข้อเสนอและอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

### 7.1.1 สถานการณ์การเติบโตของ อปท. 3 พื้นที่การศึกษา กับความเป็นชุมชนเมือง

อปท. ทั้ง 3 พื้นที่การศึกษา มีบริบทความเป็นชุมชนเมืองแตกต่างกัน (ตารางที่ 7.1) โดยพิจารณาจาก

หนึ่ง ความเข้มข้นของการใช้ที่ดินของแต่ละพื้นที่มีขนาดไม่เท่ากัน

(1.1) ตัวชี้วัดจากความหนาแน่นของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร พบว่า ทม.อรัญญิก มีความหนาแน่นของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนต่อพื้นที่ มากกว่า ทต.ห้วยรอ และ อบต.สมอแข ประมาณ 3 เท่า และ 5 เท่า ตามลำดับ

(1.2) การเติบโตและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่เกษตรกรรมไปสู่การใช้ที่ดินทางเศรษฐกิจ ที่อยู่อาศัย และชุมชนเมือง โดยชี้วัดจากอัตราการเติบโตของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือน พบว่า อบต.สมอแข มีอัตราการเติบโตของจำนวนประชากรและจำนวนหลังคาเรือนสูงกว่า ทต.ห้วยรอ และ ทม.อรัญญิก ตามลำดับ กล่าวคือ อัตราการเติบโตของจำนวนประชากรร้อยละ 2.84 2.42 และ 0.74 ตามลำดับ และอัตราการเติบโตของจำนวนหลังคาเรือนร้อยละ 6.35 4.80 และ 2.62 ตามลำดับ ทั้งนี้ มีข้อสันนิษฐานว่าการเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่ อบต.สมอแข และ ทต.ห้วยรอ จำนวนมากมาจากการย้ายถิ่นฐานจากพื้นที่เมืองพิษณุโลก ที่มีอัตราการเจริญเติบโตของประชากรลดลงอย่างต่อเนื่อง (ร้อยละ -1.2 ต่อปี) และเป็นที่น่าสังเกตว่า จำนวนประชากรต่อหลังคาเรือนของ อบต.สมอแข ต่ำกว่าหลังคาเรือนละ 2 คน เป็นไปได้ที่จำนวนหลังคาเรือนใน อบต.สมอแข ถูกพัฒนาไปสู่การใช้ประโยชน์เพื่อธุรกิจการพาณิชย์มากกว่าที่จะใช้เพื่อการอยู่อาศัยมากขึ้น

(1.3) ตัวชี้วัดความเข้มข้นของการใช้ที่ดิน โดยแบ่งพื้นที่ภายใน ทม.อรัญญิก ทต.ห้วยรอ และ อบต.สมอแข ออกเป็น พื้นที่ชุมชนเมือง ชุมชนชานเมือง และชุมชนเกษตรกรรม พบว่า ทม.อรัญญิก และ อบต.สมอแข มีขนาดพื้นที่ชุมชนเมืองและชุมชนชานเมืองร้อยละ 83.8 และ 65.9 ตามลำดับ พื้นที่ดังกล่าวมีแนวโน้มจะถูกพัฒนาไปสู่ความเป็นเมืองหนาแน่นมากขึ้นในอนาคต ขณะที่ ทต.ห้วยรอ มีขนาดพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม ร้อยละ 55.0 อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ อบต.สมอแข จะมีพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรมร้อยละ 34.1 แต่ความเป็นชุมชนเกษตรกรรมยังมีอิทธิพลต่อการพัฒนาพื้นที่สูงกว่าความเป็นชุมชนเมือง

## ตารางที่ 7.1

จำนวนประชากร จำนวนหลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากร ความหนาแน่นของหลังคาเรือน และสัดส่วนการใช้ที่ดิน ใน 3 พื้นที่ อปท. กรณีศึกษา พ.ศ. 2560

อปท.	การใช้พื้นที่	ทม.อรัญญิก	ทต.หัวรอ	อบต.สมอแข
ขนาดพื้นที่ อปท. (ตร.กม.)	ชุมชนเมือง	4.04	13.90	9.45
	ชุมชนชานเมือง	10.28	4.20	17.05
	ชุมชนเกษตรกรรม	2.77	22.10	13.69
	รวมทั้ง อปท.	17.10	40.20	40.19
จำนวนประชากร (คน)	ชุมชนเมือง	9,979	14,935	7,343
	ชุมชนชานเมือง	15,714	5,618	3,761
	ชุมชนเกษตรกรรม	4,111	3,418	4,710
	รวมทั้ง อปท.	29,804	23,971	15,814
	อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)	0.74	2.42	2.84
จำนวนหลังคาเรือน (หลัง)	ชุมชนเมือง	4,607	7,355	4,403
	ชุมชนชานเมือง	7,018	2,967	1,769
	ชุมชนเกษตรกรรม	1,865	1,562	2,040
	รวมทั้ง อปท.	13,490	11,884	8,212
	อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปี (ร้อยละ)	2.60	4.90	6.35
ความหนาแน่นของ ประชากรต่อพื้นที่ (คน / ตร.กม.)	ชุมชนเมือง	2,469.44	1,074.46	777.04
	ชุมชนชานเมือง	1,528.00	1,337.62	220.59
	ชุมชนเกษตรกรรม	1,484.12	154.66	344.05
	รวมทั้ง อปท.	1,743.43	596.29	393.48
ความหนาแน่นของ จำนวนหลังคาเรือน ต่อพื้นที่ (หลัง / ตร. กม.)	ชุมชนเมือง	1,140	529	466
	ชุมชนชานเมือง	682	706	104
	ชุมชนเกษตรกรรม	673	71	149
	รวมทั้ง อปท.	789	296	204
จำนวนประชากรต่อ หลังคาเรือน (คน / หลัง)	ชุมชนเมือง	2.17	2.03	1.67
	ชุมชนชานเมือง	2.24	1.89	2.13
	ชุมชนเกษตรกรรม	2.20	2.19	2.31
	รวมทั้ง อปท.	2.21	2.02	1.93
สัดส่วนขนาดเขตการ ใช้ที่ดินแต่ละ ประเภท (ร้อยละ)	ชุมชนเมือง	23.64	34.58	23.51
	ชุมชนชานเมือง	60.16	10.45	42.42
	ชุมชนเกษตรกรรม	16.20	54.98	34.06

หมายเหตุ พื้นที่เทศบาลเมืองอรัญญิกมีขนาด 30.78 ตร.กม. การศึกษาได้หักพื้นที่สนามบิน ค่ายทหารบก

และกองบินทหารอากาศ ออก 13.68 ตร.กม.

ที่มา จากการวิเคราะห์ของผู้ศึกษา

### 7.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนประชากร การเติบโตของเมือง กับปริมาณขยะ

ปริมาณขยะในพื้นที่ ทม.อรัญญิก ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข มีตัวเลข 2 ชุด ข้อมูล ที่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 7.2) ส่งผลต่อการกำหนดแนวทางและการตัดสินใจ กล่าวคือ

(1) ปริมาณขยะที่ประมาณการโดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภูมิภาคที่ 3 (สสภ.3) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์การเกิดขยะ (waste generate coefficient) ของกรมควบคุมมลพิษเป็นตัวคูณ ค่าประมาณการ กรมควบคุมมลพิษได้ทำการศึกษาอัตราการเกิดขยะต่อประชากรทั่วประเทศ ได้ข้อสรุปว่า ค่าสัมประสิทธิ์การเกิดขยะต่อคนต่อวันสำหรับประชากรในพื้นที่เทศบาลนครเท่ากับ 1.89 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ในเขตเทศบาลเมือง 1.15 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ในเขตเทศบาลตำบล 1.02 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน และในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล 0.91 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ดังนั้น ปริมาณขยะใน ทม.อรัญญิก ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข มีปริมาณขยะ 34.34 32.50 และ 14.39 ตันต่อวัน รวมเป็น 81.23 ตันต่อวัน

(2) ปริมาณขยะจากการดำเนินการในพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา กองสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการดำเนินงานของ อปท. ทั้ง 3 พื้นที่ มีการชั่งน้ำหนักและประมาณการตามผลการศึกษาโดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน พบว่า ทม.อรัญญิก ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข มีปริมาณขยะ 19.56 25.00 และ 12.00 รวม 56.65 ตันต่อวัน

(3) ข้อมูลของ สสภ.3 และของ อปท. ทั้ง 3 พื้นที่ มีความแตกต่างกันร้อยละ 42.8 23.1 และ 16.6 โดยข้อมูลของ สสภ.3 มีค่าประมาณการที่สูงกว่าของ อปท. ทั้ง 3 แห่ง

ความแตกต่างของตัวเลขทั้ง 2 ชุดข้อมูล มีข้อสังเกต 6 ประการ ได้แก่ (ก) ข้อมูล สสภ.3 เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาภาพรวมทั่วประเทศ เป็นค่าเฉลี่ยทั้งประเทศของแต่ละพื้นที่ ซึ่งแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันในสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และบริบทชุมชน ส่วนข้อมูลของ อปท. ทั้ง 3 พื้นที่ ได้จากการศึกษาในพื้นที่ของตนเอง (ข) นิยามการแฉงนั้บปริมาณขยะ ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ในการแฉงนั้บปริมาณขยะของ สสภ.3 แฉงนั้บปริมาณขยะ ณ จุดหลังการบริโภค ที่ยังไม่มีกรั้คดั้บแฉงนั้บ ส่วนของทั้ง 3 อปท. แฉงนั้บปริมาณขยะ ณ จุดสถานีกำจั้ดขยะ<sup>1</sup> (ค) การ

<sup>1</sup> การแฉงนั้บปริมาณขยะสามารถแบ่งจุดแฉงนั้บได้ 5 จุด คือ (1) ณ จุดภายหลั้บการบริโภค (at source / at post-consumption) คือ จุดที่กั้ดขยะรวมท้้งหมด ที่ยังไม่ได้มีกรั้คดั้บแฉงนั้บแต่ละประเภท (2) ณ จุดการเก็บรวบรวม (at collection site) คือ จุดที่เก็บรวบรวมต่อจาก ณ จุดภายหลั้บการบริโภค ณ จุดนี้ จะมีขยะจำนวนหนึ่งที่ถูกคั้ดแฉงนั้บออกไป (3) ณ จุดการเก็บขน (at transportation site) หรือตามถังขยะริมทางเท้า หรือถึงขยะที่ครั้วเรือนนั้บมาวางไว้ ซึ่งเป็นจุดที่รอกการเก็บขนจากทาง อปท. ณ จุดนี้จะมีขยะจำนวนหนึ่งถูกคั้ดแฉงนั้บออกไป (4) ณ จุดสถานีพั้กขยะ (at transfer station) ถ้า อปท. ใดมีสถานีพั้กขยะ ณ จุดนี้จะมีกรั้คดั้บแฉงนั้บได้อีกจำนวนหนึ่ง (5) ณ จุดสถานีกำจั้ดขยะ (at disposal site) จะถูกคั้ดแฉงนั้บโดยคนคั้บขยะ

จัดบริการการจัดการขยะแต่ละ อปท. มีความแตกต่างกัน สสภ.3 ใช้สถิติค่าเฉลี่ยบนข้อสมมติชุดหนึ่ง ขณะที่ การจัดการบริการของ อปท. 3 พื้นที่ กรณีศึกษา มีข้อสมมติอีกชุดหนึ่ง เช่น อบต.สมอแข มีรถเก็บขนขยะ 3 คัน ให้การบริการ 4 เที่ยวต่อวัน ทม.อรัญญิก มีรถเก็บขนขยะ 9 คัน ทำสัญญาเช่ากับเอกชน 5 คัน ไม่จำกัดการเก็บขนขยะในแต่ละวัน เป็นต้น (ง) ข้อมูลของ สสภ.3 ถูกนำไปใช้เพื่อกำหนดนโยบายและการวางแผนภาพรวม ขณะที่ข้อมูลของ อปท. 3 พื้นที่ กรณีศึกษา ใช้เพื่อการประมาณการงบประมาณการจัดการขยะ และการกำหนดราคากลางเพื่อการจัดซื้อจัดจ้าง (รวมการเปิดประมูลจากภาคเอกชนเข้ามาให้บริการงานจ้าง) (จ) จำนวนประชากรที่ใช้ในการประมาณการปริมาณขยะ สสภ.3 ใช้ข้อมูลจำนวนประชากรทะเบียนราษฎร์ ส่วน อปท. 3 พื้นที่กรณีศึกษา ไม่ได้ใช้ข้อมูลประชากรในการประมาณการ ใช้การชั่งน้ำหนักจริง และ (ฉ) น้ำหนักขยะขึ้นอยู่กับชนิด / ประเภท ช่วงฤดูกาลของสินค้า และการบริโภค ข้อมูลของ สสภ.3 เป็นค่าเฉลี่ยรวมขยะทุกชนิด / ทุกประเภท ไม่ได้จำแนกว่าเป็นขยะอะไร สัดส่วนเท่าไร แต่ค่าน้ำหนักขยะนั้นอยู่ในช่วงฤดูกาลอะไร ซึ่งชนิด / ประเภทของขยะจะมีน้ำหนักแตกต่างกัน จากความชื้นในวัสดุ และการปนเปื้อนน้ำ อีกทั้งฤดูกาลของสินค้า เช่น ฤดูผลไม้จะมีขยะอินทรีย์มากกว่าขยะประเภทอื่นๆ น้ำหนักจะมากในช่วงฤดูนั้น ๆ เป็นต้น

ดังนั้น ข้อมูลปริมาณขยะจึงมีข้อถกเถียงได้ว่า การใช้ข้อมูลแต่ละชุดจะมีผลต่อการตัดสินใจในการกำหนดมาตรการที่แตกต่างกัน และอาจจะสร้างผลกระทบต่อข้อกำหนดทิศทางการจัดการ เช่น การใช้ข้อมูลของ สสภ.3 มีผลต่อการกำหนดงบประมาณที่อาจจะสูงเกินความจำเป็น แต่สะท้อนต้นทุนต่อหน่วยที่ต่ำกว่าความเป็นจริง ขณะที่การใช้ข้อมูลของ อปท. กรณีศึกษา ให้ภาพข้อมูลจริงต่อการใช้งบประมาณและสถานการณ์จริง แต่อาจจะมีความคาดเคลื่อนต่อการกำหนดแนวทางและมาตรการที่จะทำงานตั้งแต่ต้นทาง (ณ จุดภายหลังการบริโภค) เป็นต้น

นอกจากนี้ การพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การเกิดขยะต่อคนต่อวัน ประชากรในพื้นที่เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล 1.15 1.02 และ 0.91 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (ตารางที่ 7.2) พบว่า การใช้ข้อมูลของ อปท. กรณีศึกษา ค่าสัมประสิทธิ์การเกิดขยะต่อคนต่อวันของ สสภ.3 มีค่าสูงกว่าของ ทม.อรัญญิก และ อบต.สมอแข แต่มีค่ามีค่าสัมประสิทธิ์ที่ต่ำกว่า ทต.หัวรอ



## ตารางที่ 7.2

### ปริมาณขยะในพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา

อปท.	ทม.อรัญญิก	ทต.หัวรอ	อบต.สมอแข	รวม
ปริมาณขยะตามการประมาณการของกรมควบคุมมลพิษ <sup>1/</sup>	34.34	32.50	14.39	81.23
ปริมาณขยะที่ทาง อปท. ชั่งจริงเพื่อจัดตั้งงบประมาณกำจัด <sup>2/</sup>	19.65 <sup>3/</sup>	25.00 <sup>4/</sup>	12.00 <sup>5/</sup>	56.65
ความแตกต่าง (ร้อยละ)	42.78	23.08	16.61	30.26
ค่าสัมประสิทธิ์การเกิดขยะต่อคนต่อวัน	1.15	1.02	0.91	-
ปริมาณขยะเฉลี่ยต่อคนต่อวันตามการประมาณการของกรมควบคุมมลพิษ (กิโกรัมต่อคนต่อวัน)	1.15	1.36	0.91	1.17
ปริมาณขยะเฉลี่ยต่อคนต่อวันตามการประมาณการของ อปท. (กิโกรัมต่อคนต่อวัน)	0.66	1.04	0.76	0.81

หมายเหตุ<sup>1/</sup> รายงานสถานการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<sup>2/</sup> รายงานการชั่งน้ำหนักขยะจริงของกองสาธารณสุข และรายงานผลการศึกษาที่เจ้าหน้าที่ของกองสาธารณสุข เคยจัดทำการศึกษาไว้ โดยของ ทม.อรัญญิก ชั่งจริง เดือนพฤษภาคม 2561 ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข ประมาณการจากรายงานผลการศึกษาที่เคยชั่งจริงและปรับตามสภาพการณ์ปัจจุบัน

<sup>3/</sup> ทม.อรัญญิก ประมาณการปริมาณขยะเพื่อการตั้งงบประมาณ 18.50 - 20.00 ตันต่อวัน

<sup>4/</sup> ทต.หัวรอ ประมาณการปริมาณขยะเพื่อการตั้งงบประมาณ 22.50 - 27.00 ตันต่อวัน

<sup>5/</sup> อบต.สมอแข ประมาณการปริมาณขยะเพื่อการตั้งงบประมาณ 10.00 - 14.00 ตันต่อวัน

ที่มา กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทม.อรัญญิก ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข

### 7.1.3 ปัญหาขยะในพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา

ข้อสมมติของการกำหนดนโยบายภาพรวมของประเทศในการจัดการขยะ คือ การใช้กรอบนโยบายเดียวใช้ได้กับทุกพื้นที่ทั้งประเทศ แต่บนพื้นฐานความเป็นจริงในพื้นที่ปรากฏการณ์ปัญหาการก่อเกิดของขยะมีสาเหตุและความรุนแรงที่แตกต่างกัน ส่วนบนพื้นฐานของบริบททางเศรษฐกิจและสังคม ใน อปท. กรณีศึกษา มีเหตุปัจจัยกำหนดปัญหาขยะในพื้นที่ที่ต่างกักันส่วนหนึ่ง และที่เหมือนกันอีกส่วนหนึ่ง ซึ่งบางปัจจัยไม่ได้มีการพิจารณาในการกำหนดกรอบนโยบายหรือการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา

ทั้งนี้พบว่า อปท. กรณีศึกษา มีบทบาทการพัฒนาที่แตกต่างกัน กล่าวคือ

ทม.อรัญญิก เป็นชุมชนเมืองที่มีพื้นที่ติดต่อกับพื้นที่ศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของเมืองพิษณุโลก การเข้ามาใช้พื้นที่ของประชากรจากพื้นที่อื่น ๆ มีจำนวนมากในแต่ละวัน ประกอบกับ

เป็นเขตเศรษฐกิจย่านการค้าที่ขยายตัวออกมาจากศูนย์กลางเศรษฐกิจของเมือง จึงทำให้พื้นที่ ทม. อนุรักษ์ เป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจใหม่ของเมืองพิษณุโลก มีห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ สถานที่พักทั้งรายวันและรายเดือน มีจำนวนมาก (หอพัก ห้องเช่า บ้านเช่า) จำนวนประชากรที่เข้ามาใช้พื้นที่นี้มีจำนวนมากในแต่ละวัน (เช่น เข้ามาซื้อสินค้า เข้ามาท่องเที่ยว เป็นต้น) และกลุ่มประชากรแฝงที่เข้ามาพักอาศัยในพื้นที่มีจำนวนมากด้วย (ชี้วัดจากจำนวนหอพัก ห้องเช่า บ้านเช่า โรงแรม)

ข้อสังเกตและเป็นข้อสันนิษฐานจากสถิติปริมาณขยะของ ทม.อนุรักษ์ คือ อาจจะเป็นไปได้ว่า ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่จำนวนหนึ่งมาจากประชากรพื้นที่โดยรอบที่เข้ามาใช้บริการพื้นที่ อีกส่วนหนึ่ง คือ ปริมาณขยะที่มาจากค่ายทหาร กองบิน สนามบินพิษณุโลก เป็นพื้นที่ที่ไม่สามารถควบคุมการเกิดขยะได้ ขณะเดียวกัน ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นใน ทม.อนุรักษ์จำนวนหนึ่งมีการไหลเข้าไปสู่เขตพื้นที่เมืองพิษณุโลก

ทต.หัวรอ เป็นเขตชุมชนเมืองที่มีพื้นที่ติดต่อกับพื้นที่ศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของเมืองพิษณุโลก เช่นเดียวกับ ทม.อนุรักษ์ แต่กรณีของ ทต.หัวรอ จะต่างจากพื้นที่ ทม.อนุรักษ์ พื้นที่นี้มีการพัฒนาเป็นเขตที่อยู่อาศัยมากกว่าการเติบโตของย่านการค้าใหม่ ในพื้นที่ ทต.หัวรอ มีจำนวนโครงการการพัฒนาหมู่บ้านจัดสรรขนาดใหญ่จำนวนมาก ทำให้จำนวนประชากรที่ย้ายทะเบียนบ้านและที่เป็นประชากรแฝงมีจำนวนมากเช่นกัน (จำนวนหอพัก ห้องเช่า บ้านเช่า มีจำนวนมากเช่นกัน) อีกทั้ง พื้นที่ ทต.หัวรอ การขยายตัวของสถานที่ราชการระดับภูมิภาคและสถานศึกษาขนาดใหญ่ระดับจังหวัด (โรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา) ขยายเข้ามาในพื้นที่

นอกจากนี้ ปริมาณขยะจำนวนมากอีกส่วนหนึ่งมาจากประชากรของ อบต. พื้นที่รอบข้าง เนื่องจาก ขอบเขตของ ทต.หัวรอ ติดต่อกับพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลอีก 3 พื้นที่ คือ อบต.ปากโทก อบต.มะขามสูง อบต.ดอนทอง อำเภอเมืองพิษณุโลก และเชื่อมต่อกับเส้นทางอีก 2 พื้นที่ ได้แก่ อบต.ห่อแท้ และ อบต.วัดโบสถ์ อำเภอวัดโบสถ์ โดยทั้ง 5 พื้นที่ดังกล่าว ไม่มีระบบการจัดเก็บ ขน และกำจัดขยะ ทำให้ขยะจำนวนหนึ่งมีการเคลื่อนย้ายเข้ามาตามเส้นทางเดินทางเข้าสู่พื้นที่เมืองพิษณุโลก ซึ่งผู้บริหาร ทต.หัวรอ และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการจัดการขยะมีความเห็นตรงกันว่า ปริมาณขยะที่ไหลเข้ามาน่าจะมีปริมาณใกล้เคียงกับปริมาณขยะของประชากรหัวรอ

อบต.สมอแข เป็นเขตชุมชนเมืองเกิดใหม่ ที่เชื่อมต่อการพัฒนาเขตเศรษฐกิจของ ทม.อนุรักษ์ ผ่านแนวเส้นทางถนนทางหลวงหมายเลข 12 ที่เชื่อมต่อระหว่างเมืองพิษณุโลกไปสู่ภูมิภาคอื่น ๆ ปริมาณขยะในพื้นที่ อบต.สมอแข ส่วนหนึ่งมาจากพฤติกรรมของประชาชนในพื้นที่ และอีกส่วนหนึ่งมาจากประชากรจากพื้นที่อื่น ๆ ที่เข้ามาใช้พื้นที่ชุมชนเมืองและเขตเศรษฐกิจของอบต.สมอแข (การเข้ามาใช้บริการซื้อสินค้า) ซึ่งรวมถึงประชากรแรงงานที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ (จำนวนหอพัก ห้องเช่า และบ้านเช่า จำนวนมาก)

การขยายตัวของพื้นที่ อบต.สมอแข ไม่ได้แตกต่างจาก ทม.อรัญญิก และ ทต.หัวรอ การพัฒนาพื้นที่ อบต.สมอแข มีการขยายตัวของเขตที่อยู่อาศัยของเมือง การพัฒนาโครงการหมู่บ้านจัดสรรมีจำนวนมาก (รองจาก ทต.หัวรอ ที่เป็นอันดับที่ 1 ของพื้นที่อำเภอเมือง) และการพัฒนาเขตเศรษฐกิจใหม่ของเมืองพิษณุโลก (ห้างสรรพสินค้าค้าส่ง-ค้าปลีกขนาดใหญ่ในพื้นที่) และพื้นที่ อบต.สมอแข เป็นจุดเชื่อมต่อของการคมนาคมขนส่งระหว่างเมือง การสัญจรผ่านของประชากรจำนวนมากในแต่ละวัน ซึ่งหมายถึงปริมาณขยะจำนวนมากที่มาจากกิจกรรมของประชากรสัญจรผ่าน และการสัญจรของขยะจากพื้นที่ อปท. รอบข้าง ที่ไม่มีระบบการเก็บรวบรวมเก็บขน และกำจัด

ข้อสรุปข้อค้นพบปัญหาขยะของแต่ละพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา ได้ 3 ประการ ได้แก่ (1) ปริมาณขยะในพื้นที่ที่มีจำนวนมาก ส่วนหนึ่งมาจากประชากรตามทะเบียนราษฎร์ อีกส่วนหนึ่งมาจากประชากรแฝง และประชากรสัญจรในพื้นที่ (2) การเติบโตของพื้นที่จากพื้นที่เกษตรกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์ที่ดินเชิงพาณิชย์ มีผลต่อปริมาณขยะจำนวนหนึ่ง ที่มีการเคลื่อนย้ายจากพื้นที่ อปท. อื่น ๆ ด้านข้าง ซึ่งประชากรของแต่ละพื้นที่เข้ามาใช้เขตบริการเชิงพาณิชย์ของ อปท. 3 พื้นที่ กรณีศึกษา (3) การที่ อปท. พื้นที่ด้านข้าง ไม่มีระบบการเก็บรวบรวม เก็บขน และนำส่งการกำจัดขยะ ประชากรของ อปท. แต่ละแห่ง จะนำขยะเข้ามาทิ้งพื้นที่ทางผ่านของการเดินทางและพื้นที่เมือง

ดังนั้น การกำหนดกรอบแนวทางการจัดการขยะจึงอาจจะไม่ใช่การกำหนดการจัดการเฉพาะพื้นที่เขต อปท. อย่างเดียว อาจจะต้องบริหารจัดการพื้นที่ อปท. ด้านข้าง ที่ไม่มีระบบการจัดการขยะด้วย ปัจจัยดังกล่าว จะทำให้ อปท. ต้องรับภาระขยะของคนอื่น ๆ ที่ไหลเวียนเข้ามาในพื้นที่ อปท. และเป็นภาระทางการเงินการคลังในการจัดการต่อเนื่อง

#### 7.1.4 กรอบนโยบายการจัดการขยะของ อปท. กรณีศึกษา

แนวนโยบายของผู้บริหาร อปท. กรณีศึกษา ต่อการบริหารจัดการพื้นที่ มีการกำหนดกรอบและแนวทางที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ทม.อรัญญิก คณะผู้บริหารเน้นการแก้ไขปัญหาการพัฒนาพื้นที่เมือง การพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมและแหล่งน้ำในพื้นที่ และการจัดการงานร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพื้นที่เมือง โดยเฉพาะเทศบาลนครพิษณุโลก

ทต.หัวรอ คณะผู้บริหารเน้นการจัดการบริการและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับการพัฒนาพื้นที่ให้ทันกับการขยายตัวของพื้นที่ชุมชนเมือง อย่างไรก็ตาม พื้นที่ ทต.หัวรอส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมรอบเมืองที่ยังไม่ได้มีการพัฒนา ทำให้คณะผู้บริหารเน้นไปสู่พื้นที่ดังกล่าว และ อบต.สมอแข คณะผู้บริหารเน้นการพัฒนาพื้นที่ตามแนวคิด “ตำบลสุขภาวะ” ใช้

ประเด็นสุขภาพเป็นแกนกลางของการกำหนดทิศทางการพัฒนา การจัดการขยะเป็นส่วนหนึ่งของแนวคิดดังกล่าว

ในส่วนของกำหนดยุทธศาสตร์การจัดการขยะของ อปท. แต่ละพื้นที่ คณะผู้บริหารของแต่ละ อปท. ให้มุมมองต่อการกำหนดยุทธศาสตร์ที่ตรงกัน 4 ประการ ได้แก่ (1) การจัดการขยะเป็นการบริการพื้นฐานที่ทางเทศบาล / อบต. ต้องจัดเตรียมและให้การดำเนินการแก่ประชาชนอย่างทั่วถึง ทั้งนี้ ทั้ง 3 พื้นที่กรณีศึกษา มีการเพิ่มจำนวนรถเก็บขนขยะแห่งละ 1-2 คัน ในระยะ 3-5 ปีที่ผ่านมา (2) การจัดการขยะเป็นกิจประจำวัน ที่ต้องจัดการให้มีประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวม เก็บขน ตัวชี้วัดสำคัญ 2 ตัว คือ หนึ่ง จำนวนเรื่องร้องเรียนและร้องทุกข์ต่อการจัดการขยะควรมีให้น้อย หรือไม่มีเลย และสอง ในพื้นที่ไม่ควรมีขยะตกค้างในแต่ละวัน ควรได้รับการจัดเก็บให้หมด (3) แนวทางการกำจัดขยะ เน้นการหาพื้นที่กำจัดขยะ และการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่ต่อการจัดการขยะ และ (4) การลดปริมาณขยะต้นทางเป็นภาระงานที่พยายามดำเนินการ แต่ด้วยข้อจำกัดของจำนวนบุคลากรและงบประมาณที่ต้องลงปฏิบัติงานมาก ทำให้การขับเคลื่อนงานดังกล่าว ทำได้ไม่ต่อเนื่อง อีกทั้งเงื่อนไขการพัฒนาพื้นที่ที่มีการขยายตัวของเศรษฐกิจและสังคมเร็วกว่าการปรับตัวของโครงสร้างองค์กร อปท.

อย่างไรก็ตาม คณะผู้บริหารของแต่ละ อปท. ก็มีมุมมองต่อการกำหนดยุทธศาสตร์ที่ต่างกัน คือ (1) คณะผู้บริหาร ทต.หัวรอ ใช้วิกฤตการณ์ปิดสถานที่ทิ้งขยะของเทศบาลนครพิษณุโลกในปี 2556 เป็นโอกาสต่อการสื่อสารประชาสัมพันธ์กับประชาชนในพื้นที่ ถึงปัญหาการไม่มีที่ทิ้งขยะในปัจจุบันและระยะยาว (2) อบต.สมอแข เร่งดำเนินการจัดหาพื้นที่กำจัดขยะเป็นของตนเอง เพื่อแก้ไขปัญหาในระยะยาว และ (3) ทม.อรัญญิก มุ่งเน้นแนวทางตามนโยบายของรัฐบาลส่วนกลาง การสร้างความร่วมมือกับ อปท. ต่าง ๆ ในการรวมกลุ่ม อปท. เพื่อการพัฒนาการลงทุนร่วมกัน

### 7.1.5 แนวทางการจัดการขยะ

แนวทางการจัดบริการการจัดการขยะของ อปท. ทั้ง 3 กรณีศึกษา มีแนวทางการจัดบริการการจัดการขยะที่มีรูปแบบเดียวกัน เน้นการเก็บขนจากจุดรวบรวมขยะ (ขยะจากครัวเรือน ขยะจากแหล่งรวบรวมริมถนน ตลาด สำนักงานขนาดใหญ่ และห้างสรรพสินค้า เป็นต้น) และนำสู่แหล่งกำจัดขยะ ซึ่งแหล่งกำจัดขยะเป็นของภาคเอกชนที่รับจ้างเป็นสถานที่ทิ้งขยะ (ฝังกลบ) ตั้งอยู่ที่หมู่ 11 ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก ระยะทางอยู่ห่างจากแต่ละพื้นที่ อปท. ประมาณ 30-40 กิโลเมตร

### 7.1.6 ชีตความสามารถของบุคลากรต่อการจัดการบริการการจัดการขยะ

การจัดการบริการการจัดการขยะมีการจัดการอัตราบุคลากร<sup>2</sup> และเมื่อเปรียบเทียบความมีประสิทธิภาพของการทำงาน การศึกษาพบประเด็นที่น่าสนใจ 2 ประการ ดังนี้

1. ส่วนการจัดการบริการเก็บ ขน และกำจัดขยะ ทำหน้าที่ในการรวบรวมขยะจากครัวเรือน ตามเส้นทางถนน และแหล่งกำเนิดขยะขนาดใหญ่ งานส่วนนี้อยู่ในความรับผิดชอบของกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ อปท. กรณีศึกษา ไม่มีส่วนงานการเก็บรวบรวมและส่วนงานกำจัดขยะ จึงทำให้มีแต่พนักงานการเก็บขนเท่านั้น และ การดำเนินงานของ ทั้ง 3 อปท. กรณีศึกษา มีการกำหนดอัตรากำลังบุคลากรที่ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับการออกแบบการให้บริการการจัดการขยะในพื้นที่ อปท. และการครอบคลุมพื้นที่การให้บริการ

สมมติฐานที่เชื่อว่า ประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานการจัดการบริการการจัดการขยะ คือ การใช้บุคลากรรองรับประชากรกลุ่มเป้าหมายได้อย่างครอบคลุมที่อัตรากำลังบุคลากร 1 คนต่อประชากร 1,000 คน จัดได้ว่าการทำงานมีประสิทธิภาพ และการจัดเก็บขยะทุก 1 ตัน ใช้อัตรากำลังบุคลากรยิ่งน้อยยิ่งมีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน จากการวิเคราะห์ พบว่า (1) ทม.อรัญญิก ใช้อัตรากำลังบุคลากร 1.48 คนต่อประชากร 1,000 คน และใช้อัตรากำลังบุคลากร 2.25 คนต่อขยะ 1 ตัน (2) ทต.ห้วยจรูญ ใช้อัตรากำลังบุคลากร 1.09 คนต่อประชากร 1,000 คน และใช้อัตรากำลังบุคลากร 1.05 คนต่อขยะ 1 ตัน และ (3) อบต.สมอแข ใช้อัตรากำลังบุคลากร 1.02 คนต่อประชากร 1,000 คน และใช้อัตรากำลังบุคลากร 1.35 คนต่อขยะ 1 ตัน (ตารางที่ 7.3) ผลการศึกษาอาจกล่าวได้ว่า ทต.ห้วยจรูญ มีแนวโน้มที่จะมีประสิทธิภาพในการจัดการบริการสูงกว่า อีก 2 อปท. รองลงมาเป็น อบต.สมอแข และ ทม.อรัญญิก

2. ส่วนงานการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บ ขน และกำจัดขยะ เป็นส่วนงานที่ก่อให้เกิดรายได้แก่ อปท. การดำเนินการในส่วนนี้อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกองคลัง การดำเนินงานของ ทั้ง 3 อปท. กรณีศึกษา มีการกำหนดอัตรากำลังบุคลากรที่ไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการออกแบบการจัดเก็บรายได้ของกองคลังแต่ละ อปท. วิธีการทำงานจัดเก็บรายได้ และการครอบคลุมพื้นที่การจัดเก็บรายได้

<sup>2</sup> ทั้งนี้ บุคลากรในส่วนงานการสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยต่าง ๆ ภายใน อปท. เช่น กองการศึกษา การจัดทำความรู้และเผยแพร่ความรู้ผ่านกระบวนการเรียนการสอนของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนสังกัด อปท. กองพัฒนาชุมชน สนับสนุนให้ชุมชนเกิดกระบวนการในการมีส่วนร่วมในการจัดการวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นต้น ทั้งนี้ โดยส่วนใหญ่ ส่วนงานนี้เป็นภาระสนับสนุนทางอ้อมในการดำเนินการของทาง อปท. การศึกษาไม่ได้นำอัตราการใช้บุคลากรเข้ามาประมาณการด้วย

สมมติฐานที่เชื่อว่า ประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ใช้ อัตรากำลังบุคลากรน้อยกว่า 1 คน ต่อ การครอบคลุมจำนวนหลังคาเรือน 1,000 หลังคาเรือน อปท. นั้น ๆ จะมีประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐาน จากการวิเคราะห์ พบว่า ทม.อรัญญิก ใช้อัตรากำลังบุคลากร 2.21 คนต่อ 1,000 หลังคาเรือน ส่วน ทต.หัวรอ ใช้อัตรากำลังบุคลากร 0.84 คนต่อ 1,000 หลังคาเรือน และ อบต.สมอแข ใช้อัตรากำลังบุคลากร 1.20 คนต่อ 1,000 หลังคาเรือน (ตารางที่ 7.3) ผลการศึกษาอาจกล่าวได้ว่า ทต.หัวรอ มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมได้สูงกว่า อีก 2 อปท. รองลงมาเป็น อบต.สมอแข และ ทม.อรัญญิก

### ตารางที่ 7.3

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ต่อการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการการจัดการขยะของพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา

	ทม.อรัญญิก	ทต.หัวรอ	อบต.สมอแข
(1) จำนวนประชากร (คน)	29,859	23,971	15,814
(2) จำนวนหลังคาเรือน (หลังคา)	13,493	11,884	8,212
(3) ปริมาณขยะที่เก็บขนได้ (ตัน)	19.56	25.00	12.00
(4) จำนวนเจ้าหน้าที่ส่วนการจัดการบริการเก็บ ขน และกำจัดขยะ (คน)	44.20	26.20	16.20
(5) จำนวนเจ้าหน้าที่ส่วนงานการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บ ขน และกำจัดขยะ (คน)	5.25	3.25	2.00
(6) ความสามารถในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บ ขน และกำจัดขยะ ครอบคลุมหลังคาเรือน (ร้อยละ)	17.62	32.63	20.27
(7) จำนวนหลังคาเรือนที่จัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บ ขน และกำจัดขยะ ตามความสามารถในการครอบคลุมการจัดเก็บ $\{(6) = (2) * (5)\}$	2,377	3,878	1,665
ประสิทธิภาพการใช้อัตรากำลังเจ้าหน้าที่			
(8) ประสิทธิภาพการใช้อัตรากำลังเจ้าหน้าที่จัดบริการจัดเก็บ ขน และกำจัดขยะ ต่อประชากร 1,000 คน $\{(8) = (4) * 1000 / (1)\}$	1.48	1.09	<b>1.02</b>
(10) ประสิทธิภาพการใช้อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ต่อปริมาณขยะ 1 ตัน $\{(9) = (4) / (3)\}$	2.25	<b>1.05</b>	1.35
(10) ประสิทธิภาพการใช้อัตรากำลังเจ้าหน้าที่จัดเก็บค่าธรรมเนียม การเก็บ ขน และกำจัดขยะ ต่อ 1,000 หลังคาเรือน $\{(10) = (5) * 1000 / (7)\}$	2.21	<b>0.84</b>	1.20

ที่มา การวิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

### 7.1.7 ขีดความสามารถทางการคลังต่อการจัดการขยะ

การจัดบริการการจัดการขยะตามอำนาจหน้าที่ของท้องถิ่น กฎหมายจัดตั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้กำหนดให้ท้องถิ่นมีหน้าที่จัดบริการด้วยงบประมาณของท้องถิ่น และพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 ได้มอบอำนาจให้ท้องถิ่นมีหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมการเก็บ ขน และกำจัดขยะจากสถานที่อาคาร หรือเคหสถานต่าง ๆ ที่ได้รับการบริการจากทางท้องถิ่นในการเก็บ ขน และกำจัดขยะ นอกจากรายได้ดังกล่าว ยังมีรายได้อื่น ๆ ที่นำมาใช้ในการจัดบริการจัดการขยะ เช่น เงินสะสมของท้องถิ่น เงินกู้ เงินสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น ในเอกสารงบประมาณของ อปท. ไม่มีการแจ้งแหล่งที่มาของรายได้ ว่ามาจากหมวดใด ที่นำมาใช้จัดบริการการจัดการขยะ

ทั้ง 3 อปท. กรณีศึกษา มีงบประมาณรายได้ปีละประมาณ 100-140 ล้านบาทต่อปี รายได้ส่วนใหญ่มาจากเงินจัดสรรและเงินอุดหนุนจากรัฐบาล มากกว่าร้อยละ 80.0 ของงบประมาณรายได้ ในส่วนค่าธรรมเนียมการเก็บ ขน และกำจัดขยะ แต่ละ อปท. สามารถจัดเก็บได้ประมาณ 1.5 -2.0 ล้านบาทต่อปี

ต้นทุนการจัดบริการการจัดการขยะของ อปท. กรณีศึกษา พบว่า การจัดบริการการจัดการขยะของแต่ละ อปท. มีต้นทุนโดยรวมแตกต่างกัน โดย อปท. ขนาดใหญ่และมีความเป็นเมืองมีแนวโน้มต้นทุนการจัดการขยะโดยรวมจะมากกว่า อปท. ที่มีการจัดบริการไม่เต็มรูปแบบ และยังมีความเป็นชุมชนเมืองน้อย เมื่อพิจารณาสัดส่วนต้นทุนแต่ละขั้นตอนในกระบวนการจัดการขยะ พบว่า ทุก อปท. มีสัดส่วนต้นทุนการเก็บขนประมาณร้อยละ 70 ของต้นทุนรวมทั้งหมด รองลงมาเป็นต้นทุนการกำจัดขยะประมาณร้อยละ 20 ของต้นทุนรวม ทั้งนี้ ต้นทุนการบริหารจัดการองค์กรและระบบการจัดการบริการรวมประมาณร้อยละ 10 ของต้นทุนรวมทั้งหมด

เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนต่อหน่วย (ตารางที่ 7.4) พบว่า (1) ทม.อรัญญิก มีต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่าอีก 2 พื้นที่ ทั้งนี้ ทม.อรัญญิก มีหน่วยการบริการที่มีขนาดใหญ่กว่า ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข ต้นทุนต่อหน่วยขยะ 1 ตัน ทม.อรัญญิก มีต้นทุน 1,785/18 บาท สูงเป็น 2.0 เท่าของ ทต.หัวรอ และร้อยละ 30 ของ อบต.สมอแข และ (2) เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนต่อหน่วยหลังคาเรือนต่อเดือน แต่ละพื้นที่ เรียงจาก ทม.อรัญญิก ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข จะเท่ากับ 67.3 50.4 และ 45.7 บาท ซึ่งต้นทุนของทุกพื้นที่สูงกว่าค่าธรรมเนียมที่แต่ละพื้นที่เรียกเก็บจากครัวเรือนในพื้นที่

ตัวชี้วัดทางการคลังกับการจัดบริการการจัดการขยะของ อปท. กรณีศึกษา พบว่า การจัดการขยะที่ผ่านมาขาดการศึกษาการชี้วัดเปรียบเทียบทางการคลังของ อปท. การศึกษาโดยรวมจึงพิจารณาเฉพาะต้นทุนต่อหน่วย ซึ่งเป็นฐานการตัดสินใจเบื้องต้น แต่เมื่อพิจารณาฐานการ

จัดสรรทรัพยากรและสถานะทางการคลังของ อปท. พบว่า รายได้กับรายจ่ายเพื่อการจัดการบริการ การจัดการขยะมีผลต่อความมีเสถียรภาพทางการคลังของท้องถิ่นเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะรายได้ที่ได้รับจากการจัดการบริการมีมูลค่าต่ำกว่ารายจ่าย (ต้นทุน) การจัดการบริการด้านขยะชุมชน

ในกรณี อปท. กรณีศึกษา (ตารางที่ 7.5) ประเด็นที่น่าสนใจ 3 ประการ ได้แก่

(1) สัดส่วนต้นทุนการจัดการบริการการจัดการขยะของทุก อปท. มีแนวโน้มสูงกว่า ค่าธรรมเนียมเก็บ ขน และกำจัดขยะ โดย ทม.อรัญญิก มีอัตราส่วนสูงประมาณ 5 เท่า หมายความว่า เก็บเงินค่าธรรมเนียมได้ 1 บาท จ่ายเป็นค่าการจัดการบริการ 5.0 บาท ขณะที่ ทต.หัวรอ และ อบต.สมอ แห เท่ากับ 3.5 และ 3.0 บาท ตามลำดับ

(2) สัดส่วนต้นทุนการจัดการบริการการจัดการขยะต่อรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเงิน ตัวชี้วัดนี้ต้องการชี้ให้เห็นว่า ถ้าท้องถิ่นไม่มีเงินที่ได้รับการจัดสรรและอุดหนุนจากรัฐบาลกลาง ต้นทุน การจัดการบริการจะคิดเป็นเท่าไรของรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง ผลการวิเคราะห์ พบว่า ทุก ๆ การเก็บ รายได้ได้ 100 บาท ทต.หัวรอ ต้องจ่ายเป็นค่าจัดการบริการการจัดการขยะ 70.5 บาท ทต.หัวรอ จะ เหลือรายได้ประมาณ 30.0 บาท สำหรับการผลิตกิจการบริการสาธารณะอื่นๆ ส่วน ทม.อรัญญิก และ อบต.สมอแห ต้องจ่าย 41.0 และ 23.1 บาท ทุก ๆ รายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง 100 บาท

(3) สัดส่วนต้นทุนการจัดการบริการการจัดการขยะต่อรายจ่ายที่ไม่รวมงบกลางและ เงินอุดหนุน (ร้อยละ) ตัวชี้วัดนี้ต้องการชี้ให้เห็นว่า รายจ่ายที่ท้องถิ่นจ่ายไปทุก ๆ 1 บาท เป็นการ จ่ายเพื่อการจัดการบริการการจัดการขยะกี่บาท ซึ่งรายจ่ายในที่นี่ไม่คิดรวมเงินงบกลางและเงินอุดหนุน เพราะเงินงบกลางเป็นงบประมาณที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าที่ต้องจ่ายเพื่อการจัดการของท้องถิ่น และ เงินอุดหนุนเป็นงบประมาณที่โอนผ่านบัญชีของทาง อปท. เท่านั้น ไม่ใช่เป็นเงินที่ท้องถิ่นใช้จ่ายเอง ดังนั้น ในตัวชี้วัดนี้จึงพิจารณารายจ่ายเฉพาะที่เป็นรายจ่ายประจำ รายจ่ายดำเนินการ และรายจ่าย ลงทุน ที่ทาง อปท. เป็นผู้จัดสรร ผลการวิเคราะห์พบว่า รายจ่ายของ ทต.หัวรอ และ ทม.อรัญญิก ทุก ๆ 100 บาท จ่ายเป็นค่าจัดการบริการการจัดการขยะ 11.2 และ 10.9 บาท ส่วนของ อบต.สมอแห จ่าย 5.7 บาท ทุก ๆ รายจ่าย 100 บาท

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดทางการคลังดังกล่าว ได้ข้อสังเกต 5 ประการ ได้แก่

(1) ทุก อปท. มีต้นทุนการจัดการบริการการจัดการขยะสูงกว่ารายได้ที่ได้รับ (ค่าธรรมเนียมการเก็บ ขน และกำจัดขยะ) ถึงแม้ว่า จะมีข้อถกเถียงและโต้แย้งว่า การจัดการบริการ การจัดการขยะเป็นการบริการสาธารณะตามกฎหมาย แต่ในการจัดการบริการระยะยาว มีความเป็นไปได้ ที่ อปท. จะไม่มีความสามารถในการแบกรับภาระต้นทุนการจัดการได้อย่างต่อเนื่อง



(2) บทบาทหน้าที่ของ อปท. ต่อการจัดการบริการสาธารณะมีอีกหลากหลาย การบริการที่ อปท. ต้องจัดบริการ การจัดบริการการจัดการขยะได้ใช้เงินงบประมาณของท้องถิ่น จำนวนมากเกินจากความจำเป็นหรือไม่

(3) ในกรณีที่ไม่มีงบประมาณรายได้จากส่วนอื่น ๆ โดยเฉพาะงบประมาณจากการจัดสรรของรัฐบาลส่วนกลาง ความสามารถในการบริหารการคลังท้องถิ่นจะลดลงระดับหนึ่ง

(4) เงินงบประมาณที่รัฐบาลจัดสรรให้แก่ อปท. ส่วนใหญ่เป็นเงินภาษีที่รัฐจัดเก็บได้ ซึ่งเงินภาษีต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับสภาพปัจจัยทางเศรษฐกิจ ถ้าปีงบประมาณใด รัฐบาลจัดเก็บภาษีได้ลดลง การจัดสรรเงินงบประมาณให้แก่ท้องถิ่นจะมีแนวโน้มลดลงด้วย จะส่งผลต่อการจัดการขององค์กรท้องถิ่น

และ (5) ปัจจัยกำหนดต้นทุนการจัดการบริการการจัดการขยะที่สำคัญมี 4 ปัจจัย คือ หนึ่ง ต้นทุนบุคลากร (พนักงานจ้าง) สอง ค่าใช้จ่ายน้ำมันที่ใช้ในรถเก็บขนขยะ และสาม ค่าลงทุนรถเก็บขนขยะ ทั้ง 3 ปัจจัย เป็นปัจจัยพื้นฐานของการจัดบริการ ส่วนปัจจัยที่ 4 คือ ค่ากำจัดขยะ เนื่องจาก 3 พื้นที่กรณีศึกษา ไม่มีระบบการกำจัดขยะเป็นของตนเอง ค่าใช้จ่ายในส่วนที่ 4 จึงไม่สูงมากโดยเปรียบเทียบกับต้นทุนรวมทั้งหมด

#### ตารางที่ 7.4

ต้นทุนการจัดการบริการการจัดการขยะของ อปท. กรณีศึกษา ปีงบประมาณ 2560

ต้นทุนการจัดการบริการ	ทม.อรัญญิก	ทต.หัวรอ	อบต.สมอแข
(1) ค่าใช้จ่ายตามงบประมาณรายจ่ายประจำปี (บาท ต่อปี)	9,254,657.45	5,376,705.30	3,332,560.00
(2) งบประมาณการค่าใช้จ่าย (บาทต่อปี)			
- ดำเนินการ	933,284.40	611,080.40	484,046.00
- ลงทุน	706,500.00	1,198,645	686,400.00
<b>ต้นทุนรวมทั้งหมด (บาทต่อปี) {(1) + (2)}</b>	<b>10,894,441.85</b>	<b>7,186,160.70</b>	<b>4,503,006.00</b>
ต้นทุนต่อหัวประชากร (บาทต่อคนต่อปี)	364.86	299.79	284.75
ต้นทุนต่อหัวประชากร (บาทต่อคนต่อเดือน)	30.41	24.98	23.73
ต้นทุนต่อหลังคาเรือน (บาทต่อหลังคาเรือนต่อปี)	807.47	604.69	548.34
ต้นทุนต่อหลังคาเรือน (บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน)	67.29	50.39	45.70
ต้นทุนต่อปริมาณขยะ 1 ตัน (บาทต่อตัน)	1,785.18	921.30	1,202.73

ที่มา การวิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

## ตารางที่ 7.5

ตัวชี้วัดทางการคลังต้นทุนการให้บริการการจัดการขยะต่อรายได้-รายจ่าย ปีงบประมาณ 2560

ตัวชี้วัด	ทม.อรัญญิก	ทต.หัวรอ	อบต.สมอแข
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการการจัดการขยะต่อค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย (เท่า)	4.94	3.50	2.99
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการการจัดการขยะต่อหมวดรายได้ที่ท้องถิ่นจัดเก็บเอง (ร้อยละ)	41.03	70.53	23.12
สัดส่วนต้นทุนการให้บริการการจัดการขยะต่อรายจ่ายที่ไม่รวมงบกลางและเงินอุดหนุน (ร้อยละ)	10.92	11.22	5.74

ที่มา การวิเคราะห์โดยผู้ศึกษา

## 7.1.8 การจัดการขยะของครัวเรือนกับมาตรการลดปริมาณขยะต้นทาง

สมมติฐานประการหนึ่งเชื่อว่า การที่จะแก้ไขปัญหาปริมาณขยะจำนวนมากของชุมชน และการดำเนินการของ อปท. ที่ไม่ทันต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะ คือ การเร่งมาตรการลดปริมาณขยะตั้งแต่ต้นทาง ด้วยการส่งเสริม สร้างกิจกรรม รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ กระตุ้นด้วยกระบวนการและกิจกรรมต่าง เป็นต้น

ที่ผ่านมา แต่ละ อปท. ดำเนินการการรณรงค์และประชาสัมพันธ์โดยไม่รู้พฤติกรรมจัดการขยะของประชากรในพื้นที่เป็นอย่างไร ขยะแต่ละประเภทมีการจัดการอย่างไร รวมถึงประชากรในแต่ละชุมชนที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ดำเนินการในรูปแบบเดียวกัน และมีแบบแผนการจัดการที่ไม่แตกต่างกัน เช่น การจัดอบรมให้ความรู้ การพาดูงานชุมชนต่าง ๆ การติดแผ่นป้ายรณรงค์ เป็นต้น ด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังกล่าวอาจจะไม่ตรงกับพฤติกรรมพื้นฐานของแต่ละชุมชนในการจัดการขยะ

ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในเขต อปท. กรณีศึกษา พบว่า

(1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษามีการคัดแยกขยะด้วยแนวคิดพื้นฐาน ที่เหมือนกัน หรือมีการจัดการขยะคล้ายกัน คือ ขยะอะไรมีประโยชน์และสร้างมูลค่าแปลงเป็นรายได้ให้กับครัวเรือนได้ กับขยะอะไรไม่มีประโยชน์และไม่สร้างมูลค่าแปลงเป็นรายได้ให้แก่ครัวเรือนได้ โดยเฉพาะขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ขยะอันตราย แต่มีความแตกต่างกันระหว่างพื้นที่ ในรายละเอียดวิธีปฏิบัติที่ไม่ดี

(2) วิธีปฏิบัติที่มีการตอบรับกับขยะทุกประเภท คือ วิธีการใส่ถุงขยะรวมทั้งให้ อปท. โดยเฉพาะขยะที่ไม่มีประโยชน์ เป็นอันตราย และครัวเรือนไม่สามารถกำจัดได้ ขยะเหล่านี้จะถูกใส่ลงถุงรวมขยะทุกประเภทส่งให้ อปท. เก็บไปจัดการต่อ

(3) วิธีปฏิบัติที่ไม่ดีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ คือ การเผาถ่านแฉ่ง พบว่าในพื้นที่ชุมชนของ ทต.ห้วยรอ และ อบต.สมอแข มีการเผาถ่านแฉ่ง ซึ่งนั่นอาจจะมีผลกระทบต่อคนในชุมชน ขณะที่คนในเขตเมืองอย่าง ทม.อรัญญิก ไม่มีการปฏิบัติด้วยวิธีดังกล่าว

ทั้งนี้ เมื่อทดสอบสมมติฐานที่เชื่อว่า ครว้เรือนในแต่ละบริบทของพื้นที่ อบท. จะมีความแตกต่างกันในการจัดการขยะ และมีผลต่อการจัดการขยะโดยภาพรวมที่แตกต่างกัน ซึ่งจากข้อมูลการสำรวจครัวเรือน 484 ตัวอย่าง ใน 3 พื้นที่ อบท. กรณีศึกษา ได้แก่ ทม.อรัญญิก ทต.ห้วยรอ และ อบต.สมอแข แต่ละพื้นที่ อบท. กรณีศึกษา มีบริบทแตกต่างกัน มีวิธีปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีแตกต่างกันหรือไม่ และวิธีปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดีแตกต่างกันหรือไม่ (เป็นการเปรียบเทียบภายใน อบท. เดียวกัน มิได้เปรียบเทียบระหว่าง อบท. กรณีศึกษา เนื่องจากบริบททางสังคมและที่ตั้งของพื้นที่แตกต่างกัน) ผลการทดสอบ (ตารางที่ 7.6) พบว่า

(1.) พื้นที่ ทม.อรัญญิก มีวิธีปฏิบัติที่ดี มีความแตกต่างจากภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางบวก ต่อขยะเศษอาหาร และขยะเศษต้นไม้ หมายความว่า มีการจัดการที่ดีต่อขยะเศษอาหารและขยะเศษต้นไม้ ในทางกลับกัน กลับมีความแตกต่างจากภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางลบ ต่อขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ หมายความว่า ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ ได้รับการจัดการที่ดีแตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมเชิงลบ อาจจะมีการคัดแยกขยะและใช้ประโยชน์ที่น้อยกว่าภาพรวม

(2.) พื้นที่ ทต.ห้วยรอ ครว้เรือนมีวิธีปฏิบัติที่ดี มีความแตกต่างจากภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางลบ ต่อขยะเศษอาหาร และขยะเศษต้นไม้ หมายความว่า มีการจัดการที่ดีต่อขยะเศษอาหารและขยะเศษต้นไม้แตกต่างจากภาพรวม อีกทั้ง วิธีปฏิบัติที่ไม่ดีต่อขยะเศษต้นไม้และขยะรีไซเคิล มีความแตกต่างจากภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางลบ เป็นไปได้ที่พื้นที่นี้อาจจะมีการคัดแยกขยะและใช้ประโยชน์ที่น้อยกว่าภาพรวม

(3.) พื้นที่ อบต.สมอแข มีวิธีปฏิบัติที่ดี มีความแตกต่างจากภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางบวก ต่อขยะเศษอาหาร ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย หมายความว่า มีการจัดการที่ดีต่อขยะเศษอาหาร ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย อีกทั้ง วิธีปฏิบัติที่ไม่ดี ต่อขยะเศษต้นไม้ ขยะรีไซเคิล และขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน มีความแตกต่างจากภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางบวก หมายความว่า ขยะเหล่านั้น ได้รับการจัดการที่ไม่ดีแตกต่างไปจากกลุ่มตัวอย่างในภาพรวม

อีกทั้ง เมื่อทดสอบสมมติฐานที่เชื่อว่า ครว้เรือนในแต่ละบริบทภายในพื้นที่ อบท. เดียวกัน จะมีความแตกต่างกันในการจัดการขยะ โดยในแต่ละ อบท. ได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ลักษณะชุมชน คือ ชุมชนเมือง ชุมชนชานเมือง และชุมชนเกษตรกรรม แต่ละลักษณะชุมชนในพื้นที่ อบท.

กรณีศึกษา เดียวกัน มีวิธีปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีแตกต่างกันหรือไม่ และวิธีปฏิบัติการจัดการขยะที่ไม่ดีแตกต่างกันหรือไม่ ผลการทดสอบ (ตารางที่ 7.7) พบว่า

(1.) พื้นที่ ทม.อรัญญิก ลักษณะชุมชนแตกต่างกันมีผลต่อวิธีปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการขยะอันตราย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และวิธีปฏิบัติที่ไม่ดีต่อการจัดการขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนขยะประเภทอื่น ๆ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อการจัดการด้วยวิธีปฏิบัติที่ต่างกัน

(2.) พื้นที่ ทต.หัวรอ ลักษณะชุมชนแตกต่างกันมีผลต่อวิธีปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการขยะเศษอาหาร ขยะรีไซเคิล ขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน และขยะอันตราย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และวิธีปฏิบัติที่ไม่ดีต่อการจัดการขยะเศษอาหาร ขยะเศษต้นไม้ ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

(3.) พื้นที่ อบต.สมอแข ลักษณะชุมชนแตกต่างกันมีผลต่อวิธีปฏิบัติที่ดีต่อการจัดการขยะเศษอาหาร และขยะรีไซเคิล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และวิธีปฏิบัติที่ไม่ดีต่อการจัดการขยะเศษอาหาร ขยะเศษต้นไม้ ขยะรีไซเคิล ขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน ขยะอันตราย และขยะติดเชื้อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ความแตกต่างระหว่างพื้นที่ อปท. กรณีศึกษากับภาพรวม และความแตกต่างของลักษณะชุมชนภายใน อปท. พื้นที่กรณีศึกษา วิธีปฏิบัติที่ดีและวิธีปฏิบัติที่ไม่ดีต่อการจัดการขยะแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ หมายความว่า การที่ อปท. แต่ละแห่งจะพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคครัวเรือนในพื้นที่ จำเป็นต้องมีกิจกรรมที่จะดำเนินการกับลักษณะชุมชนที่แตกต่างกัน

และมีข้อสังเกตเพิ่มเติมว่า พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนในพื้นที่ชุมชนเมืองกับพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ขณะเดียวกัน ลักษณะชุมชนภายในพื้นที่ชุมชนเมืองมีพฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ลักษณะชุมชนภายในพื้นที่ชุมชนเกษตรกรรมมีพฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ที่ผ่านมา การดำเนินการของ อปท. กรณีศึกษา มีแนวทางการดำเนินการที่เน้นการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ในกลุ่มเป้าหมายขนาดเล็ก และมีรูปแบบการดำเนินการที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งจากผลการทดสอบสมมติฐานสะท้อนให้เห็นได้ว่าการดำเนินการดังกล่าวอาจไม่ส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ อีกทั้ง การรับรู้การรณรงค์กับการปฏิบัติตามการรับรู้การรณรงค์ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เมืองและพื้นที่เกษตรกรรม มีประเด็นการรับรู้ที่คล้ายคลึงกัน แตกต่างกันที่การ

นำสู่การปฏิบัติตามการรับรู้ ที่พื้นที่เมืองเน้นกิจกรรมการนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่กำหนด ส่วนพื้นที่ชานเมืองและพื้นที่เกษตรกรรมเน้นกิจกรรมการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง

ตารางที่ 7.6

การทดสอบการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่างแต่ละพื้นที่ อปท. กรณีศึกษา

การปฏิบัติจัดการขยะ	ทม.อรัญญิก (n=167)		ทต.หัวรอ (n=154)		อบต.สมอแข (n=163)	
	ค่าเฉลี่ย	ค่า t-test	ค่าเฉลี่ย	ค่า t-test	ค่าเฉลี่ย	ค่า t-test
ที่ดีต่อขยะเศษอาหาร	11.88	-2.47***	11.97	-2.08**	13.89	3.53***
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษอาหาร	7.78	2.43**	7.32	-0.79	7.21	-1.47
ที่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	6.13	2.04**	4.86	-3.54***	5.52	-0.01
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	7.00	-1.03	6.85	-1.84*	7.58	2.63***
ที่ดีต่อขยะรีไซเคิล	8.82	-2.15**	9.87	1.19	9.98	1.73*
ที่ไม่ดีต่อขยะรีไซเคิล	5.96	1.11	5.32	-5.74***	6.17	2.55***
ที่ดีต่อขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่อง ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน (WEEE)	8.34	-0.35	8.43	0.12	8.46	0.37
ที่ไม่ดีต่อขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่อง ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน (WEEE)	6.66	-1.14	6.66	-1.07	7.07	1.95**
ที่ดีต่อขยะอันตราย	2.23	-7.97***	2.81	0.50	3.21	3.21***
ที่ไม่ดีต่อขยะอันตราย	7.66	-0.26	7.61	-0.56	7.80	0.80
ที่ดีต่อขยะติดเชื้อ	2.29	-2.08**	2.58	0.61	2.66	1.31
ที่ไม่ดีต่อขยะติดเชื้อ	7.80	-0.28	7.75	-0.65	7.96	0.95

หมายเหตุ \*\*\* ระดับนัยสำคัญ 0.01 \*\* ระดับนัยสำคัญ 0.05 \* ระดับนัยสำคัญ 0.10

## ตารางที่ 7.7

การทดสอบความแตกต่างของการปฏิบัติการจัดการขยะที่ดีและไม่ดีของกลุ่มตัวอย่าง แยกตามลักษณะชุมชน (ชุมชนเมือง ชุมชนชานเมือง และชุมชนเกษตรกรรม)

การปฏิบัติจัดการขยะ	ทม.อรัญญิก	ทต.หัวรอ	อบต.สมอแข
ที่ดีต่อขยะเศษอาหาร	1.54	2.13***	1.71**
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษอาหาร	1.42	2.26**	5.85***
ที่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	1.66	1.25	0.80
ที่ไม่ดีต่อขยะเศษต้นไม้	1.41	2.31**	3.95***
ที่ดีต่อขยะรีไซเคิล	1.50	2.45***	2.10**
ที่ไม่ดีต่อขยะรีไซเคิล	1.22	0.70	5.57***
ที่ดีต่อขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน (WEEE)	1.29	1.76*	1.51
ที่ไม่ดีต่อขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน (WEEE)	2.27**	1.15	2.95**
ที่ดีต่อขยะอันตราย	2.08*	3.77***	1.82
ที่ไม่ดีต่อขยะอันตราย	6.06***	3.60***	3.68***
ที่ดีต่อขยะติดเชื้อ	1.32	0.84	1.03
ที่ไม่ดีต่อขยะติดเชื้อ	2.28**	4.36***	9.54***

หมายเหตุ \*\*\* ระดับนัยสำคัญ 0.01 \*\* ระดับนัยสำคัญ 0.05 \* ระดับนัยสำคัญ 0.10

### 7.1.9 การร่วมรับผิดชอบของครัวเรือนผ่านความยินดีที่จะจ่าย

การจัดการขยะเป็นประเด็นที่ อปท. ต้องใช้งบประมาณเพื่อการจัดการขยะที่เกิดขึ้น จากการทิ้งของครัวเรือน และไม่สามารถจัดการรายได้มาใช้ได้อย่างเพียงพอต่อการบริหารการจัดการ อีกทั้ง ในบางสถานการณ์ อปท. จำเป็นต้องเพิ่มรายจ่ายมากขึ้นต่อการแก้ไขปัญหา ในแต่ละปี ค่าใช้จ่ายการจัดการขยะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ขณะที่ อปท. ไม่สามารถเพิ่มรายได้จากการจัดบริการการจัดการขยะที่เรียกเก็บจากครัวเรือนผู้ใช้บริการได้อย่างทั่วถึง รวมถึงการจัดเก็บจากสถานประกอบการธุรกิจในพื้นที่ด้วย แม้ว่า กฎหมายจะมีกำหนดไว้ให้ อปท. ดำเนินการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะจากครัวเรือนได้ แต่มี 4 ประการ ที่เป็นเงื่อนไขทำให้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มที่

1. ผู้ที่หลีกเลี่ยงไม่จ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ไม่ถูกลงโทษจากการหลบเลี่ยงดังกล่าว ถึงแม้ว่า กฎหมายจะกำหนดไว้ถึงบทลงโทษการปรับไม่จ่ายค่าธรรมเนียม ค่าปรับต่อการกระทำผิดการทิ้งขยะในพื้นที่สาธารณะ แต่ในทางปฏิบัติ การดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไม่เกิดขึ้นในท้องถิ่น

2. การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมไม่ได้สอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริงของการจัดการ หรือค่าใช้จ่ายการดำเนินการ (waste management expense or cost) ที่ผ่านมา การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะใช้อัตราตามกฎหมายกำหนด และการกำหนดอัตราเดียวกันของ อปท. ใกล้เคียง ซึ่งในสถานการณ์สภาพเศรษฐกิจของครัวเรือนในแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน การใช้ฐานอัตราเดียวกันทุกพื้นที่เป็นการสร้างความไม่เป็นธรรมกับความแตกต่างของการพัฒนา ในทางกลับกัน ถึงแม้กฎหมายจะได้มีการกำหนดไว้ให้ อปท. แต่ละแห่ง สามารถที่จะลดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะให้กับแต่ละครัวเรือนได้ การดำเนินการดังกล่าวเป็นการใช้ดุลยพินิจกับปัจเจกบุคคลแต่ละราย ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำระหว่างครัวเรือนในพื้นที่เดียวกัน

3. อปท. ขาดการสื่อสารการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะกับภาคสังคม การใช้การสื่อสารเสนอต่อภาคสังคมว่า การเก็บค่าธรรมเนียมเป็นการเก็บตามกฎหมายกำหนด และในอีกด้านหนึ่ง การสื่อสารที่ว่า การจัดการขยะเป็นการบริการสาธารณะ ทั้งสองการสื่อสาร สร้างความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนต่อภาคสังคม ที่อาจจะตีความว่า การจัดบริการการจัดการขยะเป็นบริการสาธารณะแล้วทำไมต้องจ่ายค่าธรรมเนียม ในทางกลับกัน การจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะเป็นหน้าที่ หรือความรับผิดชอบต่อส่วนร่วม เพื่อให้การจัดการบริการมีประสิทธิภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ทรัพยากรของกิจการสาธารณะอื่น ๆ ที่จำเป็นกว่า

4. ความสัมพันธ์และกระบวนการทางการเมืองท้องถิ่นกับการลดทอนการปฏิบัติการและการเลือกปฏิบัติ การอุปถัมภ์ระหว่างฝ่ายการเมืองท้องถิ่นกับผู้ออกเสียงเลือกตั้ง กลายเป็นเงื่อนไขที่ทำให้ฝ่ายการเมืองท้องถิ่นไม่สามารถที่จะบังคับหรือปฏิบัติตามกฎหมายกำหนดได้เต็มประสิทธิภาพ และอีกส่วนหนึ่งมีการเลือกที่จะปฏิบัติต่อกันระหว่างฐานคะแนนเสียงกับคู่แข่งชั้นทางการเมือง

จากผลการสำรวจความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมของครัวเรือนในพื้นที่ อปท. 3 พื้นที่กรณีศึกษา (ตารางที่ 7.8) พบประเด็นสำคัญ 4 ประการ ได้แก่

(1) กลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่ายตามอัตราค่าธรรมเนียมตามกฎหมาย กับกลุ่มตัวอย่างที่พร้อมจะขอต่อรองการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมลดลงจากอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน มีกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่ายใกล้เคียงกัน โดย ทม.อรัญญิก ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข ร้อยละ 3.8 ร้อยละ 7.4 และร้อยละ 18.1 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่าย ตามอัตรากฎหมายกำหนด (30 บาท/เดือน) ขณะที่ กลุ่มตัวอย่างพร้อมจะขอต่อรองอัตราค่าธรรมเนียมลดลงจากอัตราค่าธรรมเนียมในปัจจุบัน ทม.อรัญญิก ทต.หัวรอ และ อบต. สมอแข ร้อยละ 6.1 ร้อยละ 8.8 และร้อยละ 12.8 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่าย

(2) กลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่ายอัตราค่าธรรมเนียมเท่าเดิม ใน ทม.อรัญญิก ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข ร้อยละ 53.8 ร้อยละ 56.1 และร้อยละ 45.0 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่าย

(3) ถ้าพิจารณาการกระจายอัตราค่าธรรมเนียมในแต่ละกลุ่ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างของ ทม.อรัญญิก มีการกระจายตัวของความยินดีที่จะจ่ายสมมาตรทุกกลุ่ม ขณะที่กลุ่มตัวอย่าง ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข มีการกระจายตัวของความยินดีที่จะจ่ายเกาะกลุ่มอัตราเท่าเดิมในปัจจุบัน กับกลุ่มที่ขอต่อรองอัตราลดลง

ทั้งนี้ มีข้อสังเกตจากผลการศึกษา 4 ประการ คือ (1) การปรับเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมอย่างก้าวกระโดด กรณีตามกฎหมาย (จาก 30 เป็น 100 บาท/เดือน/หลังคาเรือน) ทำให้สังคมเกิดการตั้งคำถาม มีประชากรจำนวนหนึ่งพร้อมที่จะหลบหลีกการจ่ายค่าธรรมเนียม ขณะเดียวกันก็จะมีประชากรจำนวนหนึ่งที่พร้อมจะยินดีจ่าย แต่มีเงื่อนไขการปรับปรุงการบริการ และการไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทิ้งขยะ เช่น กรณีกลุ่มตัวอย่างของ อบต.สมอแข (2) การเพิ่มค่าธรรมเนียมขึ้นตามความเป็นจริงของแต่ละพื้นที่ อบท. จะเป็นตัวบ่งชี้และสะท้อนสภาพของการจัดการการบริการที่ประชาชนในพื้นที่ได้รับ ประกอบกับประชาชนในพื้นที่สามารถจะติดตามการดำเนินการของ อบท. เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการ (3) อัตราค่าธรรมเนียมใหม่ที่มีความเป็นไปได้จึงไม่ควรใช้อัตราค่าธรรมเนียมที่ก้าวกระโดด แต่เป็นอัตราค่าธรรมเนียมที่มาจากฐานวิธีการที่ง่ายและสื่อสารได้ง่ายกับประชาชนในพื้นที่ (ไม่ใช่กรอบกฎหมายดังที่กระทรวงมหาดไทยมีสมมติฐาน) และ (4) อัตราค่าธรรมเนียมใหม่ควรสะท้อนรายได้และพื้นฐานทางเศรษฐกิจในพื้นที่ ที่ประชาชนในพื้นที่จำเป็นต้องและอธิบายได้ โดยเปรียบเทียบกับสภาพความเป็นจริงทางเศรษฐกิจและเศรษฐกิจฐานของประชากรในพื้นที่

ความยินดีที่จะจ่ายของประชาชนในพื้นที่ จะมีฐานอัตราค่าธรรมเนียมชุดหนึ่งที่ประชาชนไม่เปิดเผยอย่างตรงไปตรงมา ในการศึกษาได้ทดสอบสมมติฐานจากอัตราฐานปัจจุบัน เปรียบเทียบจากสภาพสะท้อนผ่านต้นทุนการจัดบริการ กับอัตราค่าธรรมเนียมที่กฎหมายกำหนด และจากการสำรวจข้อมูลกลุ่มตัวอย่างทำให้เห็นว่า อัตราค่าธรรมเนียมฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบ คือ 30 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน เป็นจุดอ้างอิงต่อรองที่จะเพิ่มอัตราค่าธรรมเนียมใหม่ ในทางกลับกัน มีตัวอย่างจำนวนหนึ่งที่พร้อมจะใช้จุดอ้างอิงดังกล่าวในการต่อรองลดอัตราค่าธรรมเนียมลง



## ตารางที่ 7.8

สัดส่วนการจ่ายค่าธรรมเนียมการจัดบริการการจัดการขยะ (หน่วย: ร้อยละ)

อัตราค่าธรรมเนียม	ทม.อรัญญิก	ทต.หัวรอ	อบต.สมอแข
จำนวนตัวอย่าง	167	154	163
จำนวนตัวอย่างยินดีที่จะจ่าย	132	148	149
ขอจ่ายในอัตราที่ลดลง	6.1	8.8	12.8
ขอจ่ายในอัตราเท่าเดิม	53.8	56.1	45.0
ขอจ่ายในอัตราระหว่างเท่าเดิมหรือน้อยกว่า ต้นทุนค่าดำเนินการ	22.0	2.0	1.3
จ่ายเท่ากับต้นทุนค่าดำเนินการ	14.4	25.7	22.8
จ่ายในอัตราระหว่างมากกว่าต้นทุนค่า ดำเนินการหรือน้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด	-	-	-
จ่ายเท่ากับที่กฎหมายกำหนด	3.8	7.4	18.1
รวมทั้งหมด	100.00	100.00	100.00
จำนวนตัวอย่างที่ไม่ได้รับการบริการและไม่จ่าย ค่าธรรมเนียม	35	6	14

## 7.2 ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนามาตรการการจัดการขยะของ อปท. กรณีศึกษา

วัตถุประสงค์ประการหนึ่งของการศึกษา คือ เพื่อเสนอมาตรการจัดการขยะชุมชนที่มีความเหมาะสมต่อการบริหารจัดการขยะในอนาคตของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งในการศึกษาได้เสนอแนวทางไว้เบื้องต้น 3 มาตรการ คือ (1) การบำบัดและกำจัดขยะ (2) การลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด และ (3) การพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน ทั้ง 3 มาตรการดังกล่าว เป็นฐานการบริหารจัดการขยะที่ อปท. สามารถดำเนินการได้ภายใต้แนวทางการบริหารจัดการของตนเอง

สมมติฐานประการแรกเชื่อว่า ระดับขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่แตกต่างกัน ย่อมส่งผลต่อขีดความสามารถของแต่ละองค์กรแตกต่างกัน จากการศึกษา พบว่า ในสภาพความเป็นจริง ทั้ง 3 อปท. กรณีศึกษา กำลังอยู่ในช่วงการปรับตัวและเติบโตจากฐานที่เคยเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล ทม.อรัญญิก และ ทต.หัวรอ ยกฐานะจาก อบต. เป็นเทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล เมื่อปี พ.ศ. 2555 และพ.ศ. 2554 ส่วน อบต.สมอแข กำลังยื่นข้อเสนอขอปรับฐานะขึ้นเป็นเทศบาลเมือง

ขณะเดียวกัน ทต.หัวรอ กำลังวางแผนพัฒนาขึ้นเป็นเทศบาลเมืองเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ด้วยการเติบโตของระดับองค์กร แต่ขนาดและการปฏิบัติงานยังต้องการพัฒนาและปรับปรุงอีกมาก ทำให้สมมติฐานที่กำหนดไว้ อาจยังตอบไม่ได้ชัดเจนว่า การที่ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระดับที่แตกต่างกัน มีผลต่อขีดความสามารถแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ แต่จากข้อมูลสะท้อนให้เห็นว่า ณ ปัจจุบัน ทั้ง 3 องค์กร ยังอยู่บนฐานการพัฒนาเดียวกัน

สมมติฐานข้อที่สองเชื่อว่า การมีส่วนร่วมของครัวเรือนในการจัดการขยะภายใต้บทบาทการมีส่วนร่วมของครัวเรือนที่แตกต่างกัน ในแต่ละพื้นที่ อปท. ย่อมส่งผลต่อการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการขยะของแต่ละ อปท. โดยเฉพาะ ได้แก่ (ก) ครัวเรือนมีพฤติกรรมการคัดแยกและลดการทิ้งขยะย่อมส่งผลต่อการกำหนดมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำไปสู่การกำจัด (ข) ครัวเรือนมีส่วนร่วมต่อความรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายของการบริหารจัดการขยะของท้องถิ่น ผ่านความยินดีที่จะจ่าย (willingness to pay: WTP) ต่อค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ (collection and disposal fee or service charge) ย่อมส่งผลต่อการกำหนดมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน

จากการศึกษา พบว่า ณ สถานการณ์ปัจจุบัน พฤติกรรมการคัดแยกขยะและลดการทิ้งยังมีการปฏิบัติกันน้อย วิธีปฏิบัติที่ครัวเรือนตอบสนองต่อการจัดการขยะครัวเรือน คือ การทิ้งขยะใส่ในถุงรวมเดียวกันและส่งให้ อปท. เก็บรวบรวมนำไปสู่การกำจัด แต่ทั้งนี้ แนวโน้มที่น่าสนใจของฐานแนวคิดของการจัดการที่มีความชัดเจนมากขึ้น คือ ครัวเรือนจะแยกขยะที่มีประโยชน์ในการใช้ต่อเนื้อและที่มีมูลค่าสามารถแปรเปลี่ยนเป็นรายได้ตัวเงินได้ ครัวเรือนมีการคัดแยกขยะเศษอาหารเพื่อเป็นปุ๋ยสดและอาหารสัตว์ ส่วนขยะรีไซเคิล ขยะซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในบ้าน และขยะอันตราย ที่ขายได้ จะถูกคัดแยกไว้เพื่อขาย อย่างไรก็ตาม ขยะที่ขายไม่ได้และมีความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ครัวเรือนยังไม่มีวิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง ยังคงทิ้งรวมกับขยะต่าง ๆ รวมกัน

อีกประจักษ์พยานหลักฐานหนึ่งที่น่าสนใจ คือ บริบทของพื้นที่ อปท. ที่มีความแตกต่างกันในการศึกษานี้มีข้อสมมติว่า ทม.อรัญญิก ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข เป็นตัวแทนพื้นที่เมือง พื้นที่ชานเมือง และพื้นที่เกษตรกรรม ความแตกต่างของพื้นที่มีผลต่อวิธีปฏิบัติการจัดการขยะที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 10 ขณะเดียวกัน ภายในพื้นที่ อปท. เดียวกัน ที่แบ่งตามลักษณะชุมชนออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ชุมชนเมือง ชุมชนชานเมือง และชุมชนเกษตรกรรม ความแตกต่างของความเป็นชุมชน ส่งผลต่อความแตกต่างต่อวิธีปฏิบัติการจัดการขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 10 ด้วยเช่นกัน การมีนัยสำคัญทางสถิติดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนากระบวนการและกิจกรรมในแต่ละมาตรการเพื่อการปรับเปลี่ยน

พฤติกรรมครัวเรือน ในแต่ละพื้นที่ ควรมีความแตกต่างกัน ผลของมาตรการจะเกิดประสิทธิผลมากขึ้น หากการใช้มาตรการเดียวกันในทุกพื้นที่ ย่อมส่งผลต่อความสำเร็จน้อยของการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ด้วย

ในส่วนของสมมติฐานที่เชื่อว่า ครัวเรือนมีส่วนร่วมต่อความรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายของการบริหารจัดการขยะของท้องถิ่น ผ่านความยินดีที่จะจ่ายต่อค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ ย่อมส่งผลต่อการกำหนดมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุน ประจักษ์พยานหลักฐานที่ชัดเจนมี 2 ประการ คือ หนึ่ง อัตราค่าธรรมเนียมตามกฎหมายใหม่ได้รับการตอบสนองจากครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างไม่ถึงร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างที่มีความยินดีจ่าย ซึ่งอาจคาดการณ์ต่อได้ว่า ถ้า อปท. ใช้อัตราค่าธรรมเนียมตามกฎหมายกำหนด มีความเป็นไปได้ที่จะเกิดปรากฏการณ์การเป็นผู้ใช้เสรี (free rider) ที่จะหลบเลี่ยงการจ่ายค่าธรรมเนียม ในอีกด้านหนึ่ง การตอบสนองของกลุ่มตัวอย่างต่อการจ่ายค่าธรรมเนียมในอัตราตามต้นทุนการดำเนินการ ที่การศึกษาประมาณการว่า ของ อบต.สมอแข ทต.หัวรอ และ ทม.อรัญญิก ประมาณ 45 55 และ 80 บาทต่อหลังคาเรือนต่อเดือน ตามลำดับ มีครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบสนองต่ออัตราค่าธรรมเนียมนี้ ประมาณร้อยละ 20 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ยินดีจ่ายค่าธรรมเนียม แต่ทั้งนี้ อัตราค่าธรรมเนียมที่กำหนดตามต้นทุนอาจจะมีผลต่อการหลบเลี่ยงการจ่ายน้อยกว่าอัตราค่าธรรมเนียมตามกฎหมาย อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างกว่าร้อยละ 60 ของกลุ่มตัวอย่างที่มีความยินดีจ่าย เปิดเผยมการต่อรองที่จะจ่าย ณ อัตราค่าธรรมเนียมเดิม คือ 30 บาทต่อหลังต่อเดือน และถ้าเป็นไปได้ อาจจะมีการต่อรองขอลดอัตราค่าธรรมเนียมลงจากอัตราปัจจุบัน

สมมติฐานข้อที่สาม ที่เชื่อว่า ทั้ง 3 อปท. การณศึกษา มีแนวทางและมาตรการการจัดการขยะที่แตกต่างกัน บนพื้นฐานของบริบทชุมชน ชีตความสามารถของ อปท. และการมีส่วนร่วมของครัวเรือนต่อการบริหารจัดการขยะ จากสมมติข้อที่หนึ่งและข้อที่สอง เป็นข้อสนับสนุนให้เห็นว่า แต่ละ อปท. ที่มีความแตกต่างกันในเชิงพื้นที่ทางเศรษฐกิจและสังคม ย่อมต้องการมาตรการที่จะดำเนินการจัดการขยะที่แตกต่างกัน ข้อเสนอของการศึกษาที่ใช้ 3 มาตรการเป็นฐานการศึกษา คือ (1) การบำบัดและกำจัดขยะ (2) การลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด และ (3) การพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุน ทั้ง 3 มาตรการดังกล่าว เป็นฐานการบริหารจัดการขยะที่ อปท. สามารถดำเนินการได้ภายใต้แนวทางการบริหารจัดการของตนเอง พบว่า

(1) ทม.อรัญญิก ควรพัฒนามาตรการการบำบัดและกำจัดขยะให้มีประสิทธิผลมากขึ้น โดยพัฒนาร่วมกับเครือข่าย อปท. ในพื้นที่ โดยมีมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดหารายได้และการคืนทุนเป็นเครื่องมือที่จะใช้ในการสื่อสารกับประชากรของเมือง ที่จะต้องร่วมกันรับผิดชอบต่อ

จัดการขยะ ในส่วนของมาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด มีความเป็นไปได้น้อยที่ ทม.อรัญญิก จะประสบความสำเร็จในการดำเนินการ

(2) ทต.หัวรอ และ อบต.สมอแข ควรพัฒนามาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด และมาตรการการพัฒนาแนวทางการจัดการรายได้และการคืนทุน ทั้ง 2 อปท. ยังมีพื้นฐานพฤติกรรมของครัวเรือนเป็นแบบกึ่งชนบทกึ่งเมือง ยังไม่ได้มีความเป็นชุมชนเมืองอย่างชัดเจน การรณรงค์การลดขยะต้นทางและการเก็บค่าธรรมเนียมให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนยังมีเงื่อนไขการต่อรองไม่มาก ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้มาตรการนี้ขับเคลื่อนไปได้ คือ การให้ข้อมูลข่าวสารที่ครบถ้วนสมบูรณ์แก่ประชากรในพื้นที่ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจได้อย่างสมบูรณ์

(3) ทั้ง 3 อปท. ควรมีมาตรการร่วมกัน คือ มาตรการการลดปริมาณขยะต้นทางที่จะนำสู่การกำจัด มาตรการนี้จำเป็นต้องขับเคลื่อนมาตรการพร้อมกัน การที่ อปท. ไต อปท. หนึ่ง ดำเนินการ ขณะที่อีก อปท. หนึ่ง ไม่ดำเนินการ ขยะจะเคลื่อนย้ายจาก อปท. ที่ดำเนินการไปสู่ อปท. ที่ไม่ดำเนินการ อีกทั้ง การดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ เป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนสูงในระยะสั้น แต่มีประสิทธิผลในระยะยาว การดำเนินการตามมาตรการนี้จึงมีความจำเป็นที่ต้องร่วมมือกันระหว่าง อปท. ในพื้นที่เดียวกัน

ข้อเสนอต่อการร่วมมือในมาตรการนี้ คือ การพัฒนากลไกการจัดการพื้นที่เมืองร่วมกันของทั้ง 3 อปท. ซึ่งพื้นที่เมืองเป็นต้นเหตุของปัญหาปริมาณขยะจำนวนมาก การเริ่มต้นในพื้นที่ที่ต้องใช้ทรัพยากรมากและกระบวนการที่ซับซ้อน ทั้ง 3 อปท. มีขนาดพื้นที่เมืองรวมกัน คิดเป็นร้อยละ 60.5 ของพื้นที่ทั้งหมด ดังนั้น การขับเคลื่อนมาตรการนี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องได้รับความร่วมมือพร้อมกัน

ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนามาตรการการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมี 3 ประการ คือ

หนึ่ง การปรับปรุงกระบวนการการบริหารจัดการจากการกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการระยะสั้นให้กลายเป็นการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการระยะยาว เงื่อนไขสำคัญและจำเป็น คือ การเรียกร้องให้ภาคสังคมเข้ามาร่วมรับผิดชอบแทนการเป็นผู้ร้องเรียนฝ่ายเดียว โดยเน้นการให้ภาคสังคมเข้ามาเป็นผู้ร่วมจัดการบริการการจัดการขยะ ไม่ใช่เป็นฝ่ายรับบริการจาก อปท. อย่างเดียว

สอง อปท. จำเป็นต้องพัฒนากลไกและเครื่องมือการบริหารจัดการใหม่ ๆ ที่ไม่ใช่การปฏิบัติการจัดการขยะเป็นกิจการประจำ จำเป็นต้องปรับรูปแบบการดำเนินการให้มีความหลากหลายและสอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่ชุมชน เช่น พื้นที่ชุมชนเกษตรกรรม อปท. ต้องจัดให้มีการสนับสนุนให้ชุมชนเป็นหน่วยดำเนินการแทนท้องถิ่น พื้นที่ชุมชนเมือง อปท. จัดกระบวนการกำหนดการเก็บรวบรวมตามเส้นทาง ตามเวลา ตามชนิดประเภทขยะ และการสร้างการเรียนรู้ให้กับชุมชนไปพร้อมกับการเก็บรวบรวมขยะ เป็นต้น

สาม การพัฒนาระบบการบริหารจัดการที่ควรจะมีเพิ่มเติม เพื่อการตัดสินใจ เช่น (1) ข้อมูลข่าวสารความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่กับปริมาณขยะที่เกิดขึ้น (2) การบริหารจัดการพื้นที่ชุมชนที่ส่งผลต่อการสร้างกระบวนการทางสังคมให้ช่วยกันลดปริมาณขยะ เช่น การกำหนดสถานที่สำหรับทิ้งขยะอันตราย (3) การสื่อสารข้อมูลข่าวสารค่าใช้จ่ายและต้นทุนการจัดการบริการกิจการสาธารณะแต่ละประเภทเชิงเปรียบเทียบ เพื่อให้สังคมตัดสินใจต่อทางเลือกการจัดการกิจการสาธารณะ เช่น การเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะประจำปี หรือทำป้ายประชาสัมพันธ์ถึงความสำเร็จในการจัดการขยะ เป็นต้น (4) การกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานการจัดการขยะในกระบวนการต่าง ๆ ที่ไม่ใช่ชี้วัดเฉพาะการเก็บรวบรวม เก็บขน และการกำจัดขยะ เช่น ตัวชี้วัดความสามารถทางการคลังในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ ตัวชี้วัดการครอบคลุมพื้นที่การจัดเก็บค่าธรรมเนียม เป็นต้น

### 7.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

การศึกษาชิ้นนี้เป็นจุดเริ่มต้นที่ต้องการขยายความเข้าใจมาตรการการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภายใต้ขีดความสามารถและข้อจำกัดของ อปท. แต่ละแห่ง ที่มีความแตกต่างกันในเชิงบริบทและขีดความสามารถทางงบประมาณและงบประมาณ โดยนำการมีส่วนร่วมของครัวเรือน ผ่านพฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือนกับความยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะมาเป็นเครื่องมือที่จะกำหนดมาตรการต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ความรู้ที่จำเป็นต่อการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ต้องมีการขยายความคิดต่อ เพื่อความเข้าใจต่อการกำหนดมาตรการการจัดการต่าง ๆ มากขึ้น คือ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการผลิตและการบริโภคกับการจัดการขยะของครัวเรือน ที่สัมพันธ์กับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละครัวเรือน แต่ละ อปท. และแต่ละบริบทพื้นที่ ที่แตกต่างกัน ซึ่งความรู้ที่ได้รับดังกล่าวจะนำมาช่วยสนับสนุนในการจัดวางมาตรการต่าง ๆ ทั้งในเชิงสนับสนุน อุดหนุน ส่งเสริม และการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะที่เป็นธรรมกับทุกฝ่าย

## รายการอ้างอิง

### Books and Book Articles

- Deumling, R. (2001). The Future of “Waste”: etymological and conceptual foundations of solid waste management. Energy and Resources Group, University of California at Berkeley (aided and abetted by Bruce Nordman, Lawrence Berkeley National Laboratory).
- Lansink, A. (2015). From waste - to resource-management, The Ladder of Lansink: Instrument for the (third) transition to circular economy. Third International Conference on Waste Management (ICWM), Pisa (Italy), June 18<sup>th</sup>-19<sup>th</sup>, 2015, Sant’ Anna School.
- Ministry for the Environment, New Zealand. (2002). The New Zealand Waste Strategy: Towards Zero Waste and a sustainable New Zealand. Auckland, New Zealand.
- Nordman, B. (1995a). Celebrating consumption. Lawrence Berkeley National Laboratory. CA.
- Nordman, B. (1995b). What is waste. Lawrence Berkeley National Laboratory. CA.
- Oral, M. (2009). Green supply chain management research: ontological and epistemological issues. Interuniversity Research Centre on Enterprise Network, Logistics and Transportation (CIRRELT).
- Rossem, CV., Tojo, N., & Lindhqvist, T. (2006). Extended producer responsibility: An examination of its impact on innovation and greening products. The International Institute for Industrial Environmental Economics (IIIEE), Lund University, Sweden.
- Seldman, N. (2005). Zero waste as the last solid waste management paradigms, in GRC International Dialog White Paper: Proper Discard Management in the New Millennium, San Francisco, CA, August 26 & 27, 2004. Institute for Local Self-Reliance, Washington, DC, USA.

## Articles

- Forsyth, T. (2005). Building deliberative public-private partnerships for waste management in Asia. *Geoforum*, 36, 429–439.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N., & Hultink, E.J. (2017). The circular economy - A new sustainability paradigm?. *Journal of Cleaner Production*, 143(1), 757-768.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resource, Conservation and Recycling*. 127, 221-232.
- Korhonen, J., Honkasalo, A., and Seppala, J. (2018). Circular economy the concept and its Limitations. *Ecological Economics*, 143, 37-46.
- Su, B., Heshmati, A., Geng, Y., & Yu. X. (2013). A review of the circular economy in China: moving from rhetoric to implementation. *Journal of Cleaner Production*, 42, 215-227.
- Zhijun, F. & Nailong, Y. (2007). Pitting a circular economy into practices in China. *Sustainable Science*, 2007(2), 95–101.

## Electronic Media

- Hari Srinivas. Solid Waste Management : A Policy and Programme Matrix.  
<http://www.gdrc.org/uem/waste/swm-matrix.html> สืบค้นเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2558)
- Korse, M. (n.d.). Resource Hierarchy Explained. Retrieved August 2, 2016, from <http://blog.mauritskorse.nl/en/2016/01/waste-hierarchy-explained/>

## เอกสารอื่น ๆ

- กรมควบคุมมลพิษ. (2559). แผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559-2564). กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.
- เทศบาลตำบลหัวรอ อำเภอเมือง พิชญ์โลก. (2555). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2556.

- เทศบาลตำบลหัวรอ อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2556). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2557.
- เทศบาลตำบลหัวรอ อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2557). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2558.
- เทศบาลตำบลหัวรอ อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2558). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2559.
- เทศบาลตำบลหัวรอ อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2559). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2560.
- เทศบาลตำบลหัวรอ อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2560). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2561.
- เทศบาลตำบลหัวรอ อำเภอเมือง พิชณุโลก.. (2559). แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ. 2561-2564).
- เทศบาลเมืองอรัญญิก อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2555). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2556.
- เทศบาลเมืองอรัญญิก อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2556). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2557.
- เทศบาลเมืองอรัญญิก อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2557). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2558.
- เทศบาลเมืองอรัญญิก อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2558). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2559.
- เทศบาลเมืองอรัญญิก อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2559). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2560.
- เทศบาลเมืองอรัญญิก อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2560). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2561.
- เทศบาลเมืองอรัญญิก อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2559). แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี (พ.ศ.2561-2564).
- เทศบาลเมืองอรัญญิก อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2558). รายงานการเงินองค์การบริหารส่วนตำบล  
ปีงบประมาณ 2558.
- เทศบาลเมืองอรัญญิก อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2559). รายงานการเงินองค์การบริหารส่วนตำบล  
ปีงบประมาณ 2559.
- เทศบาลเมืองอรัญญิก อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2560). รายงานการเงินองค์การบริหารส่วนตำบล  
ปีงบประมาณ 2559.
- มหาวิทยาลัยนเรศวร. (2559). รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการ  
บริหารจัดการขยะมูลฝอยองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก.  
สำนักงานจังหวัดพิษณุโลกและสำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก. (2560). สถิติยอจังหวัดพิษณุโลก.  
องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2555). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี  
2556.
- องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2556). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี  
2557.
- องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2557). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี  
2558.
- องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง พิชณุโลก. (2558). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี  
2559.



องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง พิษณุโลก. (2559). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2560.

องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง พิษณุโลก. (2560). เทศบัญญัติงบประมาณประจำปี 2561.

องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง พิษณุโลก. (2559). แผนพัฒนาท้องถิ่นสี่ปี พ.ศ. 2561-2564.

องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง พิษณุโลก. (2558). รายงานการเงินองค์การบริหารส่วนตำบลปีงบประมาณ 2558.

องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง พิษณุโลก. (2559). รายงานการเงินองค์การบริหารส่วนตำบลปีงบประมาณ 2559.

องค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข อำเภอเมือง พิษณุโลก. (2560). รายงานการเงินองค์การบริหารส่วนตำบลปีงบประมาณ 2559.

## ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

### กรอบคำถามสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการของ อปท.

กลุ่มสถานิติบัญญัติ อปท. ฝ่ายการเมือง

1. สภา อปท. มีการปรึกษาหารือ / การถกเถียง / ข้อเสนอแนะ / การศึกษาและการพัฒนา และการศึกษาดูงาน การบริหารการจัดการขยะหรือไม่-อย่างไร
2. แนวคิดการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการบริหารจัดการขยะของ อปท. เป็นอย่างไร มีแนวทางการปรับเปลี่ยน / ปรับปรุง / การพัฒนา นโยบายการบริหารจัดการขยะของ อปท. หรือไม่-อย่างไร
3. เงื่อนไขและข้อจำกัดในการปรับเปลี่ยน / ปรับปรุง / การพัฒนา นโยบายการบริหารจัดการขยะของ อปท. หรือไม่-อย่างไร โดยเน้นในเชิงการจัดสรรทรัพยากรของ อปท. การบังคับใช้กฎหมาย การดำเนินการตามนโยบายของรัฐ และการปฏิบัติการทางสังคมกับครัวเรือนในชุมชน

กลุ่มผู้บริหาร อปท. ฝ่ายการเมือง (นายกเทศมนตรี / นายก อบต.)

1. แนวคิดและนโยบายของ อปท. ต่อการบริหารจัดการขยะเป็นอย่างไร
2. แนวทางการดำเนินการในการบริหารจัดการขยะของ อปท. จากอดีตถึงปัจจุบัน และการกำหนดแนวทางต่อเนื่องในอนาคตเป็นอย่างไร
3. อปท. กำหนดตำแหน่งเชิงนโยบายและการให้ความสำคัญต่อกิจการบริการการบริหารจัดการขยะของ อปท. ไว้อย่างไร โดยเปรียบเทียบกับพัฒนากิจการบริการสาธารณะอื่น ๆ ตามบทบาทหน้าที่ของ อปท. การจัดสรรทรัพยากรของ อปท. บริบททางสังคม / ชุมชน และแนวโน้มสถานการณ์ในอนาคต
4. นโยบายของรัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะ สอดคล้อง สอดรับ และสามารถนำสู่การปฏิบัติการเชิงนโยบายและการปฏิบัติการทางสังคมของ อปท. ได้มากน้อยเพียงใด ประเด็นใดที่กลายเป็นปัญหา ประเด็นใดที่กลายเป็นเงื่อนไขและข้อจำกัดของการดำเนินงาน และประเด็นใดกลายเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาของ อปท.
5. อปท. มีการปรึกษาหารือ / การถกเถียง / ข้อเสนอแนะ / การศึกษาและการพัฒนา และการศึกษาดูงาน การบริหารการจัดการขยะหรือไม่-อย่างไร โดยเฉพาะกับกลุ่มสถานิติบัญญัติ อปท. และเครือข่ายชุมชนในพื้นที่ อปท.

6. เงื่อนไขและข้อจำกัดในการปรับเปลี่ยน / ปรับปรุง / การพัฒนา นโยบายการบริหาร การจัดการขยะของ อปท. หรือไม่-อย่างไร โดยเน้นในเชิงการจัดสรรทรัพยากรของ อปท. การบังคับใช้กฎหมาย การดำเนินการตามนโยบายของรัฐ และการปฏิบัติการทางสังคมกับครัวเรือนในชุมชน

กลุ่มผู้บริหาร อปท. ฝ่ายประจำ (ปลัดเทศบาล / อบต.)

1. แนวคิดและนโยบายของรัฐบาล หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ อปท. กับการบริหารการจัดการขยะเป็นอย่างไร นำไปสู่การปฏิบัติการได้มากน้อยเพียงใด สอดคล้อง สอดรับ และสามารถนำสู่การปฏิบัติการเชิงนโยบายและการปฏิบัติการทางสังคมของ อปท. ได้มากน้อยเพียงใด ประเด็นใดที่กลายเป็นปัญหา ประเด็นใดที่กลายเป็นเงื่อนไขและข้อจำกัดของการดำเนินงาน และประเด็นใดกลายเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาของ อปท.

2. แนวทางการดำเนินการในการบริหารการจัดการขยะของ อปท. จากอดีตถึงปัจจุบัน และการกำหนดแนวทางต่อเนื่องในอนาคตเป็นอย่างไร

3. อปท. กำหนดตำแหน่งเชิงนโยบายและการให้ความสำคัญต่อกิจการบริการจัดการขยะของ อปท. ไว้อย่างไร โดยเปรียบเทียบกับการพัฒนาบริการสาธารณะอื่น ๆ ตามบทบาทหน้าที่ของ อปท. การจัดสรรทรัพยากรของ อปท. บริบททางสังคม / ชุมชน และแนวโน้มสถานการณ์ในอนาคต

4. การดำเนินการของ อปท. มีการปรึกษาหารือ / การถกเถียง / ข้อเสนอแนะ / การศึกษาและการพัฒนา และการศึกษาดูงาน การบริหารการจัดการขยะหรือไม่-อย่างไร โดยเฉพาะกับกลุ่มสถานิติบัญญัติ อปท. ฝ่ายการเมือง กลุ่มผู้บริหาร อปท. ฝ่ายการเมือง และเครือข่ายชุมชนในพื้นที่ อปท.

5. เงื่อนไขและข้อจำกัดในการปรับเปลี่ยน / ปรับปรุง / การพัฒนา นโยบายการบริหาร การจัดการขยะของ อปท. หรือไม่-อย่างไร โดยเน้นในเชิงการจัดสรรทรัพยากรของ อปท. การบังคับใช้กฎหมาย การดำเนินการตามนโยบายของรัฐ และการปฏิบัติการทางสังคมกับครัวเรือนในชุมชน

กลุ่มผู้บริหาร อปท. ฝ่ายประจำ (ผู้อำนวยการกองต่าง ๆ)

1. แนวคิดและนโยบายของรัฐบาล หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ อปท. กับการบริหารการจัดการขยะเป็นอย่างไร นำไปสู่การปฏิบัติการได้มากน้อยเพียงใด สอดคล้อง สอดรับ และสามารถนำสู่การปฏิบัติการเชิงนโยบายและการปฏิบัติการทางสังคมของ อปท. ได้มากน้อยเพียงใด ประเด็นใดที่กลายเป็นปัญหา ประเด็นใดที่กลายเป็นเงื่อนไขและข้อจำกัดของการดำเนินงาน และประเด็นใดกลายเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาของ อปท.

2. แนวทางการดำเนินการในการบริหารการจัดการขยะของ อปท. จากอดีตถึงปัจจุบัน และการกำหนดแนวทางต่อเนื่องในอนาคตเป็นอย่างไร ต้องพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการในเรื่องใดบ้าง และต้องดำเนินการอะไร-อย่างไร

3. ในการปฏิบัติการการจัดการบริการจัดการขยะ ทางผู้ปฏิบัติการมีการพัฒนาและปรับปรุงการบริการจัดการขยะอย่างไร เคย (หรือมีการ) เสนอข้อเสนอแนะการพัฒนาและการปรับปรุงต่อกลุ่มบริหารฝ่ายการเมืองและฝ่ายประจำ ของ อปท. หรือไม่ และการนำเสนอต่อกลุ่มสภานิติบัญญัติ อปท. ฝ่ายการเมือง หรือไม่-อย่างไร

4. การดำเนินการของ อปท. มีการปรึกษาหารือ / การถกเถียง / ข้อเสนอแนะ / การศึกษาและการพัฒนา และการศึกษาดูงาน การบริการจัดการขยะหรือไม่-อย่างไร โดยเฉพาะกับกลุ่มสภานิติบัญญัติ อปท. ฝ่ายการเมือง กลุ่มผู้บริหาร อปท. ฝ่ายการเมือง และเครือข่ายชุมชนในพื้นที่ อปท.

5. ทาง อปท. มีการจัดการซื้อร้องเรียนจากผู้รับบริการต่อการจัดการบริการจัดการขยะอย่างไร มีแนวทางและกระบวนการดำเนินการอย่างไร และในอนาคต ทาง อปท. ควรจะมีแนวทางการดำเนินการอย่างไร

6. เจือจางและข้อจำกัดในการปรับเปลี่ยน / ปรับปรุง / การพัฒนา นโยบายการบริหารจัดการขยะของ อปท. หรือไม่-อย่างไร โดยเน้นในเชิงการจัดสรรทรัพยากรของ อปท. การบังคับใช้กฎหมาย การดำเนินการตามนโยบายของรัฐ และการปฏิบัติการทางสังคมกับครัวเรือนในชุมชน

### ภาคผนวก ข

#### กรอบคำถามสัมภาษณ์ผู้บริหารปกครองท้องถิ่น (กำนันและผู้ใหญ่บ้าน)

1. สถานการณ์ปัญหาขยะในพื้นที่ชุมชนเป็นอย่างไร
2. บทบาทของผู้นำท้องถิ่นกับการดำเนินการจัดการขยะของชุมชนเป็นอย่างไร
3. ผู้นำท้องถิ่นได้เข้ามามีส่วนร่วมกับการขับเคลื่อนงานการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างไร
4. นโยบายการจัดการขยะที่ภาครัฐและกระทรวงกำหนดให้ท้องถิ่นดำเนินการ ทางผู้ปกครองท้องถิ่นเข้าไปมีส่วนขับเคลื่อนอย่างไร

### ภาคผนวก ค

#### กรอบคำถามภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ อปท.

ร้านรับซื้อขยะรีไซเคิล

1. ปริมาณขยะรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้และนำส่งแหล่งรับซื้อต่อ
2. ขนาดมูลค่าของตลาดและโครงสร้างตลาดขยะรีไซเคิลในพื้นที่เป็นอย่างไร มีจำนวนผู้ค้ามากน้อยเพียงใด และมีการแข่งขันกันมากน้อยเพียงใดเป็นอย่างไร
3. รับทราบนโยบายการบริหารการจัดการขยะของรัฐบาลและ อปท. หรือไม่-อย่างไร และได้รับผลกระทบจากนโยบายของรัฐบาลและ อปท. หรือไม่-อย่างไร
4. ทางเลือกในการบริหารจัดการขยะรีไซเคิลในพื้นที่ อปท. ควรเป็นอย่างไร และ อปท. ควรมีการปรับกระบวนการในการดำเนินการทางนโยบายการบริหารการจัดการขยะรีไซเคิลอย่างไร เรื่องใดบ้าง และกับกลุ่มผู้ประกอบการขยะรีไซเคิลควรเป็นอย่างไร

ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ในพื้นที่

1. นโยบายการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ก่อให้เกิดขยะของทางห้างสรรพสินค้า และการให้บรรจุภัณฑ์แก่ลูกค้าที่ซื้อสินค้าจากทางห้างสรรพสินค้า
2. พฤติกรรมของผู้มาซื้อสินค้ากับการใช้บรรจุภัณฑ์บรรจุสินค้า
3. แนวทางการลดการใช้บรรจุภัณฑ์และก่อให้เกิดขยะของทางห้างสรรพสินค้า

## ภาคผนวก ง

## แบบสอบถาม

พื้นที่สำรวจเทศบาลเมืองอรัญญิก ชุดที่.....

สัมภาษณ์วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. 2561 เวลาที่สัมภาษณ์ .....

## แบบสอบถามการศึกษาทางเลือกการจัดการขยะของครัวเรือน

## ในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)

**คำอธิบายการของสอบถาม** แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย เรื่อง การศึกษาทางเลือกการจัดการขยะของครัวเรือนในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มีวัตถุประสงค์และเป้าหมาย เพื่อศึกษาทางเลือกเชิงนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ในการพัฒนาการจัดการขยะของครัวเรือนและ อปท. ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การวิจัยนี้ได้รับความอนุเคราะห์จาก 3 อปท. เป็นพื้นที่กรณีศึกษา ได้แก่ เทศบาลเมืองอรัญญิก เทศบาลตำบลหัวรอ และองค์การบริหารส่วนตำบลสมอแข

แบบสอบถามนี้มีจำนวน 13 หน้า แบ่งออกเป็น 9 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของผู้ตอบแบบสอบถามและครัวเรือน

ส่วนที่ 2 แบบแผนการจัดการขยะและการทิ้งขยะของครัวเรือน

ส่วนที่ 3 การรับรู้นโยบายของรัฐบาล และเทศบาล / อบต. ต่อการจัดการขยะ

ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสารการประชาสัมพันธ์และการรณรงค์การจัดการขยะ

ส่วนที่ 5 ทักษะของครัวเรือนต่อการจัดการขยะของคนในชุมชนและเทศบาล / อบต.

ส่วนที่ 6 การมีส่วนร่วมในการจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะของครัวเรือน

ส่วนที่ 7 ปัจจุบันครัวเรือนจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล / อบต.

ส่วนที่ 8 ครัวเรือนไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล / อบต.

ส่วนที่ 9 ทางเลือกการจัดการขยะของครัวเรือน

## รายละเอียดบ้านและตำแหน่ง

ผู้ให้สัมภาษณ์อายุ ..... ปี

เพศ (.....) 1 หญิง (.....) 2 ชาย (.....) 3 เพศสภาวะ

ระดับการศึกษาสูงสุด (.....) 1 ต่ำกว่าและประถมศึกษาปีที่ 6 (.....) 2 มัธยมศึกษาปีที่ 1-3 (ม.1-3)

(.....) 3 มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 (ม.4-6) (.....) 4 ปวช. / ปวส. (.....) 5 ปริญญาตรี

(.....) 6 ปริญญาโท / ปริญญาเอก (.....) 7 อื่น ๆ .....

บ้านเลขที่..... หมู่ที่ ..... ชุมชน .....

เบอร์โทรศัพท์ ..... (หากตกหล่นบางคำถามจะขอสอบถามเพิ่มเติม)

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมของผู้ตอบแบบสอบถามและครัวเรือน



- 1.1 จำนวนสมาชิกตามทะเบียนบ้าน ..... คน
- 1.2 จำนวนสมาชิกที่อยู่จริงในปัจจุบัน ..... คน
- 1.3 จำนวนสมาชิกที่อยู่จริงและไม่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน ..... คน
- 1.4 จำนวนสมาชิกกลุ่มเฉพาะ
- 1.4.1 จำนวนเด็กที่ใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูป ..... คน
- 1.4.2 จำนวนผู้สูงอายุที่ใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูป ..... คน
- 1.4.3 จำนวนผู้ป่วยเรื้อรังที่ต้องทำแผล / ใช้เข็มฉีดยา ที่บ้าน ..... คน
- 1.4.4 จำนวนสุขภาพสตรีที่ยังมีประจำเดือน ..... คน
- 1.5 ลักษณะอาคารที่อยู่อาศัย
- (.....) 1 อาคารพาณิชย์ / ตึกแถว (.....) 2 เรือนแถว (.....) 3 บ้านจัดสรร
- (.....) 4 บ้านเดี่ยวที่มีดินรอบ (.....) 5 บ้านสวน
- 1.6 อาชีพ / การทำงาน ของครัวเรือน (พิจารณาจาก : ครัวเรือนได้รายได้จากอาชีพใดมากที่สุด)
- (.....) 1 เกษตรกร / เลี้ยงสัตว์ (.....) 2 ลูกจ้างภาคการเกษตร
- (.....) 3 อุตสาหกรรมในครัวเรือน (.....) 4 ลูกจ้างในอุตสาหกรรม
- (.....) 5 ธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของบริษัท / ผู้ประกอบการ
- (.....) 6 ธุรกิจร้านค้า / ค้าขาย (.....) 7 พนักงานธุรกิจเอกชน
- (.....) 8 รับจ้างทั่วไป (.....) 9 รับจ้างไม่ประจำ
- (.....) 10 ข้าราชการ / พนักงานรัฐ (.....) 11 พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- (.....) 12 แม่บ้าน / พ่อบ้าน (.....) 13 เกษียณอายุ
- 1.7 ระดับรายได้ของครัวเรือน รวมสมาชิกทุกคนในครัวเรือน (บาทต่อเดือน) (ที่ได้รับจริง ก่อนหักค่าใช้จ่าย ซึ่งไม่ใช่รายได้สุทธิ)
- (.....) 1 ต่ำกว่า 5,000 บาท (.....) 2 5,001 – 10,000 บาท
- (.....) 3 10,001 – 15,000 บาท (.....) 4 15,001 - 20,000 บาท
- (.....) 5 20,001 - 25,000 บาท (.....) 6 25,001 - 30,000 บาท
- (.....) 7 30,001 – 35,000 บาท (.....) 8 35,001 – 40,000 บาท
- (.....) 9 40,001 – 45,000 บาท (.....) 10 45,001 – 50,000 บาท
- (.....) 11 50,001 – 55,000 บาท (.....) 12 มากกว่า 55,000 บาท
- 1.8 จำนวนปีการอยู่อาศัยของครัวเรือนในพื้นที่ ..... ปี
- 1.9 การเลือกตั้งท้องถิ่นครั้งล่าสุด ท่านได้ไปเลือกตั้งหรือไม่
- (.....) 0 ไม่ได้ไป (.....) 1 ไปเลือกตั้ง

## ส่วนที่ 2 แบบแผนการจัดการขยะและการทิ้งขยะของครัวเรือน

- 2.1 ครัวเรือนของท่านมีการคัดแยกขยะหรือไม่  
 (.....) 1 ไม่มีการคัดแยก ใส่ทุกอย่างในถุงเดียว (.....) 1 มีการคัดแยก

### 2.2 เศษอาหารและขยะอินทรีย์

	dรายการ	ทุกครั้ง	ประจำ	บ่อยครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ทำ
A1	ทำปุ๋ยหมักในครัวเรือน					
A2	ทิ้งได้ต้นไม้อินบริเวณ <b>“บ้าน”</b>					
A3	ทิ้งได้ต้นไม้อินบริเวณ <b>“นอกบ้าน”</b>					
A4	ใช้เลี้ยงสัตว์ขายได้ <b>“ในบ้าน”</b> ไก่ ปลา หมู					
A5	ใช้เลี้ยงสัตว์ขายได้ <b>“นอกบ้าน”</b> ไก่ ปลา หมู					
A6	ใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง <b>“ในบ้าน”</b> สุนัข					
A7	ใช้เลี้ยงสัตว์เลี้ยง <b>“นอกบ้าน”</b> สุนัข					
A8	ให้ฟรี คนอื่นนำไปเลี้ยงสัตว์					
A9	ขายให้คนอื่นนำไปเลี้ยงสัตว์					
A10	ใส่ถุงขยะรวมทิ้งให้เทศบาลเก็บ					
A11	นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน					
A12	นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น					
A13	นำไปทิ้งที่ตลาดซื้อสินค้า					
A14	เผากลางแจ้ง					

### 2.3 เศษใบไม้ หญ้า ต้นไม้ (ถ้ามี)

	dรายการ	ทุกครั้ง	ประจำ	บ่อยครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ทำ
B1	ทำปุ๋ยหมักในครัวเรือน					
B2	ทิ้งได้ต้นไม้อินบริเวณ <b>“บ้าน”</b>					
B3	ทิ้งได้ต้นไม้อินบริเวณ <b>“นอกบ้าน”</b>					
B4	ใส่ถุงขยะรวมทิ้งให้เทศบาลเก็บ					
B5	นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน					
B6	นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น					
B7	นำไปทิ้งที่ตลาดซื้อสินค้า					
B8	เผากลางแจ้ง					

## 2.4 ขยะรีไซเคิล

	รายการ	ทุกครั้ง	ประจำ	บ่อยครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ทำ
C1	แยกเก็บไว้ขาย					
C2	ให้คนเก็บขยะ (คนหัวถุง ชาเล้ง / คนเก็บขยะ)					
C3	ให้คนเก็บขยะ รถเก็บขยะ					
C4	เก็บไว้บริจาค / ทำบุญ					
C5	ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้เทศบาลเก็บ					
C6	นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน					
C7	นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น					
C8	นำไปทิ้งที่ตลาดซื้อสินค้า					
C9	เผากลางแจ้ง					

## 2.5 ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ในบ้าน (ขยะ WEEE)

	รายการ	ทุกครั้ง	ประจำ	บ่อยครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ทำ
E1	แยกเก็บไว้ขาย					
E2	นำไปแลกเปลี่ยนเครื่องใหม่					
E3	นำไปทิ้งตามตู้รับที่ห้างสรรพสินค้า					
E4	เก็บไว้เฉย ๆ					
E5	นำไปบริจาค					
E6	แยกให้เทศบาลนำไปเก็บรวบรวมและส่งกำจัด					
E7	ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้เทศบาล					
E8	นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน					
E9	นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น					
E10	นำไปทิ้งที่ตลาดซื้อสินค้า					
E11	เผากลางแจ้ง					

## 2.6 ขยะอันตราย

	รายการ	ทุกครั้ง	ประจำ	บ่อยครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ทำ
F1	แยกให้เทศบาลนำไปเก็บรวบรวมส่งกำจัด					
F2	แยกไว้ขายให้ร้านขายของเก่า ชาเล้ง					
F2	ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้เทศบาล					
F3	นำไปทิ้งถึงขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน					
F5	นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น					
F6	ฝังกลบเอง					
F7	เผากลางแจ้ง					

## 2.7 ขยะติดเชื้อ

	รายการ	ทุกครั้ง	ประจำ	บ่อยครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ทำ
G1	แยกนำไปให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ / โรงพยาบาล / ศูนย์อนามัย / ศูนย์สุขภาพ					
G2	แยกไว้นำไปให้เทศบาล					
G3	ใส่ถุงขยะรวม ทิ้งให้เทศบาลเก็บ					
G4	นำไปทิ้งถังขยะตามเส้นทางถนนและในชุมชน					
G5	นำไปทิ้งที่โล่ง / ที่ดินคนอื่น					
G6	ฝังกลบเอง					
G7	เผากลางแจ้ง					

## 2.8 การขายขยะรีไซเคิล

## 2.8.1 ขายขยะให้กับใคร

(.....) 1 ชาเลนซ์ (.....) 2 ร้านรับซื้อขยะรีไซเคิล (.....) 3 รถกระบะรับซื้อ

## 2.8.2 ในรอบ 1 ปี ขายประมาณกี่ครั้ง

(.....) 1 น้อยกว่า 3 ครั้ง (.....) 2 4-6 ครั้ง

(.....) 3 7 - 9 ครั้ง (.....) 4 มากกว่า 10 ครั้ง

## 2.8.3 ขายได้ครั้งประมาณกี่บาท

(.....) 1 น้อยกว่า 100 บาท (.....) 2 101-200 บาท (.....) 3 201-300 บาท

(.....) 4 301 - 400 บาท (.....) 5 400 - 500 บาท (.....) 6 มากกว่า 500 บาท

## 2.8.4 เงินที่ได้จากการขายขยะนำไปทำอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

(.....) 1 ซื้อขนมให้ลูก / หลาน (.....) 2 ค่าขนมลูก / หลาน ไปโรงเรียน

(.....) 3 เงินออมให้ลูก / หลาน (.....) 4 เก็บเป็นเงินค่าเล่าเรียนลูก / หลาน

(.....) 5 ซื้ออาหารให้สมาชิกในครัวเรือน (.....) 6 เงินออมส่วนตัว

(.....) 7 อื่น ๆ .....

## 2.8.5 การขายขยะแต่ละครั้ง คิดว่าคุ้มหรือไม่

(.....) 0 ไม่คุ้ม

(.....) 1 คุ้ม

## 2.9 การไปซื้ออาหาร เครื่องดื่ม และของใช้แต่ละครั้ง ได้มีการใช้บรรจุภัณฑ์อย่างไร

		ทุกครั้ง	ประจำ	บ่อยครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่ทำ
H1	นำภาชนะบรรจุภัณฑ์ (เช่น ปิ่นโต กล่องพลาสติก) ใส่อาหาร ไปใส่อาหาร					
H2	นำแก้วน้ำ / ครอบ / ครอบคิกน้ำ ใส่เครื่องดื่ม ไปเติม					
H3	นำถุงพลาสติกใช้ซ้ำไปใส่สิ่งของ					
H4	นำถุงผ้าไปใส่สิ่งของ					
H5	ขอรับถุงพลาสติกใส่สิ่งของ					
H6	ขอถุงพลาสติกใส่สิ่งของเพิ่ม					
H7	ปฏิเสธถุงพลาสติก					
H8	นำตะกร้าไปจ่ายตลาด					

## ส่วนที่ 3 การรับรู้นโยบายของรัฐบาล และเทศบาล / อบต. ต่อการจัดการขยะ

### 3.1 รู้หรือไม่ว่า รัฐบาลได้กำหนดนโยบายการจัดการขยะอะไรบ้าง

	ประเด็น	รู้	ไม่รู้
11	รัฐบาลประกาศให้ “การจัดการขยะ” เป็น “วาระแห่งชาติ”		
12	รัฐบาลได้จัดทำและประกาศใช้ “แนวทางการจัดการขยะ (Roadmap)”		
13	รัฐบาลได้จัดทำและประกาศใช้ “แผนแม่บทการจัดการขยะประเทศ”		
14	รัฐบาลได้แก้ไขกฎหมาย “พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย พ.ศ.2560” เพื่อการจัดการขยะที่ดีขึ้น		
15	รัฐบาลได้แก้ไขกฎหมายให้มีการจัดเก็บ “ค่าธรรมเนียมการเก็บขนขยะ” ใหม่ และเพิ่มเติมกฎหมายให้มีการจัดเก็บ “ค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะ” เพิ่มเติม โดยกำหนดให้เก็บค่าธรรมเนียมจากครัวเรือนได้สูงสุด 350 บาทต่อเดือนต่อหลัง (ค่าเก็บขน 200 บาทต่อเดือน และค่ากำจัดขยะ 150 บาทต่อเดือน) และต่ำสุดครัวเรือน 100 บาทต่อเดือนต่อหลัง (ค่าเก็บขน 60 บาทต่อเดือน และค่ากำจัดขยะ 42 บาทต่อเดือน)		
16	รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้ “ครัวเรือนมีการคัดแยกขยะมากขึ้น”		
17	รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้ “ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินการจัดการขยะร่วมกับ เทศบาล / อบต.”		
18	รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้ “ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนผลิตไฟฟ้าจากขยะ”		

## 3.2 รู้หรือไม่ว่า

	ประเด็น	ใช่	ไม่รู้
J1	เทศบาลมีเงินงบประมาณ (รายได้-รายจ่าย) เท่าไร		
J2	เทศบาลมีค่าใช้จ่ายการเก็บรวบรวม เก็บขน และกำจัดขยะเท่าไร		
J3	เทศบาลมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดการขยะเพิ่มขึ้นทุกปี		
J4	ปริมาณขยะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง -ไม่ลดลง		
J5	เทศบาลนำขยะที่เก็บขนได้ ไปกำจัดที่ใด		
J6	ในอนาคต...พื้นที่ทิ้งขยะจะมีความจำกัดมากขึ้น ถูกชาวบ้านในพื้นที่ต่อต้านมากขึ้น การทิ้งขยะนอกพื้นที่ทำได้ยากมากขึ้น		
J7	แต่ละครัวเรือนเป็นต้นทางของปัญหาขยะล้นชุมชน		
J8	ปัญหาขยะล้นชุมชน...แก้ไขปัญหาได้ จากความร่วมมือของทุกคน		
J9	<b>“การทำงานของเทศบาลเป็นปลายทาง”</b> ในการจัดการขยะล้นชุมชน		

## ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสารการประชาสัมพันธ์และการรณรงค์การจัดการขยะ

## 4.1 ท่านเคยเห็นการรณรงค์การจัดการขยะเหล่านี้หรือไม่ และปฏิบัติตามหรือไม่

	ประเด็นการรณรงค์	เคยเห็น	ปฏิบัติ
K1	การปฏิเสธถุงพลาสติก		
K2	การใช้ถุงผ้าใส่สินค้าแทนถุงพลาสติก		
K3	การไม่ใช้กล่องโฟม		
K4	การใช้กล่องวัสดุย่อยสลายได้แทนกล่องโฟม เช่น กล่องชานอ้อย กล่องพลาสติกใส่อาหาร เป็นต้น		
K5	การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง		
K6	การใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์ทำปุ๋ยหมัก / ปุ๋ยพืชสด		
K7	การนำขยะมาทิ้งตามเวลาและสถานที่กำหนด		
K8	การไม่รับถุงพลาสติกใส่สินค้า ได้แต่มีสะสม		
K9	การซื้อของใช้แบบเติม (refill)		
K10	รณรงค์ให้ผู้ประกอบการและประชาชนคัดแยก <b>“ของเสียอันตราย”</b> ไม่ทิ้งไปกับขยะมูลฝอยทั่วไป		
K11	การจัดการขยะด้วยวิธีการ 3Rs คัดก่อนใช้ ใช้ซ้ำ นำกลับมาผลิตใช้ใหม่		
K12	รัฐบาล ร่วมกับห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ รณรงค์ไม่ให้ถุงพลาสติกแก่ผู้ซื้อทุกวันพุธ และวันที่ 15 ของเดือน		
K13	รัฐบาล ร่วมกับห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ รณรงค์ไม่ให้ถุงพลาสติกแก่ผู้ซื้อทุกวันจันทร์ พุธ ศุกร์		

## 4.2 ท่านเคยเห็นการรณรงค์การจัดการขยะของ “เทศบาล” หรือไม่

	ประเด็นการรณรงค์	เคยเห็น
L1	การรณรงค์ / การประชาสัมพันธ์การคัดแยกขยะ	
L2	การรณรงค์ธนาคารขยะ	
L3	การรณรงค์รับซื้อขยะรีไซเคิล	
L4	การประชาสัมพันธ์การจัดการขยะ	
L5	การส่งเสริมการหมักเศษอาหารและขยะอินทรีย์ทำปุ๋ยหมัก	

## ส่วนที่ 5 ทศนคติของครัวเรือนต่อการจัดการขยะของคนในชุมชนและเทศบาล

## 5.1 ท่านคิดว่า “ขยะ” ในเขตเทศบาลเป็นปัญหามากน้อยเพียงใด

(.....) 5 มากที่สุด                      (.....) 4 มาก                      (.....) 3 น้อย  
 (.....) 2 น้อยมาก                      (.....) 1 ไม่เป็นปัญหา                      (.....) 0 ไม่ได้สนใจ

## 5.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อคนในชุมชนของท่านในการจัดการขยะ

	ประเด็น (เลือกได้หลายข้อ)	ใช่
M1	คนในชุมชนไม่ให้ความสนใจต่อปัญหาขยะที่ตนเองเป็นผู้ก่อ	
M2	คนในชุมชนไม่ให้ความสำคัญกับการจัดการขยะภายในครัวเรือนก่อนทิ้ง	
M3	คนในชุมชนไม่แยกขยะของครัวเรือน	
M4	คนในชุมชนทิ้งขยะไม่เป็นที่เป็นทาง	
M5	คนในชุมชนทิ้งขยะไม่ตรงตามเวลาที่กำหนดเก็บขน	
M6	คนในสังคมไม่เข้าใจ <u>“อะไรคือขยะ อะไรไม่ใช่ขยะ”</u>	
M7	คนในสังคมเห็นว่าจ่ายภาษีและค่าธรรมเนียมให้เทศบาลแล้ว <u>“เทศบาลต้องรับภาระจัดการบริการให้”</u>	
M8	คนในชุมชนไม่สนใจการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ การลดขยะ การใช้ซ้ำ และการนำกลับมาผลิตใช้ใหม่	
M9	คนในชุมชนไม่สนใจปฏิบัติตามที่ทางเทศบาลได้กำหนดไว้	

## 5.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการจัดการขยะของเทศบาล

	ประเด็น (เลือกได้หลายข้อ)	ใช่
N1	การจัดการขยะของเทศบาลเป็นภารกิจสำคัญเทียบเท่าการจัดการศึกษา การสาธารณสุข และสวัสดิการชุมชน	
N2	การจัดการขยะของเทศบาล ควรเป็นการบริการ <u>“ฟรี”</u>	
N3	เทศบาลมีเงินงบประมาณไม่พอ	
N4	เทศบาลมีคนทำงานไม่พอ	
N5	เทศบาลไม่มีระบบการบริหารจัดการที่ดี	
N6	เทศบาลมีการรณรงค์ / ประชาสัมพันธ์ น้อยเกินไป	
N7	เทศบาลไม่มีประสิทธิภาพในการจัดการขยะ	
N8	เทศบาลไม่มีการแจ้งรายละเอียดการจัดการขยะให้ชุมชนรับรู้	

- 5.4 ท่านได้รับการบริการเก็บรวบรวมและเก็บขยะจากทางเทศบาลหรือไม่  
(.....) ได้รับ (ถามข้อ 5.5) (.....) ไม่ได้รับ (ข้ามไปถามส่วนที่ 9)

- 5.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อการบริการการจัดการขยะของเทศบาล เพียงใด

	ประเด็น	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
O1	การเก็บรวบรวมตรงต่อเวลา / รวดเร็ว			
O2	เก็บรวบรวมสะอาดเรียบร้อย / ไม่มีตกหล่นตามเส้นทางถนน			
O3	เก็บรวบรวมไม่มีตกค้าง			
O4	พนักงานเก็บกวาดถนนมีอธยาศัยดี			
O5	คนงานเก็บขยะ / ประจํารถเก็บขยะ มีอธยาศัยดี ทำงานดี			
O6	เจ้าหน้าที่เก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมีอธยาศัยดี			
O7	การกำจัดขยะไม่มีปัญหา			
O8	ภาพรวมการบริการโดยรวม			





## ส่วนที่ 7 ปัจจุบันครัวเรือนจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล

7.1 ถ้า “ครัวเรือนจ่ายค่าธรรมเนียม” การเก็บขนขยะอยู่แล้ว ทางเทศบาล / อบต. จะเพิ่มค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะตามกฎหมายใหม่ที่กำหนด คือ

ค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะ 60 บาทต่อเดือนต่อหลัง

ค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะ 40 บาทต่อเดือนต่อหลัง

รวมค่าธรรมเนียม 100 บาทต่อเดือนต่อหลัง

(1) ท่านยินดีที่จะจ่ายตามกฎหมายกำหนดหรือไม่

(.....) “ยินดีจ่าย” ตามกฎหมาย

(.....) “ไม่ยินดีจ่าย” ตามกฎหมาย

(2) ถ้าเทศบาลจะจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ

ตามต้นทุนการจัดการบริการ เท่ากับ .....80..... บาทต่อเดือนต่อหลัง

(.....) “ยินดีจ่าย” ตามต้นทุน

(.....) “ไม่ยินดีจ่าย” ตามต้นทุน

(3) ถ้าท่าน “ไม่ยินดีจ่าย” ตามที่กฎหมายใหม่กำหนด

และ “ไม่ยินดีจ่าย” ตามต้นทุนการจัดการบริการ ท่าน

“ท่านยินดีที่จะจ่ายสูงสุด” เท่าไร ..... บาทต่อเดือนต่อหลัง

## ส่วนที่ 8 ครั้วเรือนไม่เคยจ่าย หรือนาน ๆ จ่าย ค่าธรรมเนียมให้แก่เทศบาล

- 8.1 เหตุผลที่ครั้วเรือนท่านไม่เคยจ่ายค่าธรรมเนียม (เลือก 1 ข้อ เท่านั้น)
- (.....) 1 จ่ายภาษีให้เทศบาล แล้ว (ถามข้อ 8.2)
- (.....) 2 เทศบาลเก็บขยะเป็น **“หน้าที่ที่ต้องดำเนินการ”** (ถามข้อ 8.2)
- (.....) 3 เทศบาลเก็บขยะเป็น **“บริการสาธารณะ”** (ถามข้อ 8.2)
- (.....) 4 เทศบาลเก็บขยะเป็น **“บริการฟรี”** (ถามข้อ 8.2)
- (.....) 5 ไม่ค่อยได้อยู่บ้าน / อาศัย (ถามข้อ 8.3)
- (.....) 6 ไม่มีเจ้าหน้าที่ของเทศบาลมาเก็บ (ถามข้อ 8.3)
- (.....) 7 ไม่รู้ว่า เทศบาลเก็บค่าขยะไปทำอะไร จึงไม่จ่าย (ถามข้อ 8.4)
- 8.2 ถ้าทางเทศบาล ขอให้ท่านได้ช่วยจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะ ท่านยินดีจะช่วยจ่ายหรือไม่
- (.....) 0 ไม่ยินดีช่วยจ่าย (ข้ามไปถามส่วนที่ 9)
- (.....) 1 ยินดีช่วยจ่าย (ข้ามไปถามข้อ 8.5)
- 8.3 ถ้าทางเทศบาลจะอำนวยความสะดวกให้ท่านในการจ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ ท่านยินดีจะจ่ายผ่านช่องทางใด
- (.....) 1 ฝากเพื่อนบ้านให้ช่วยจ่าย (.....) 2 จ่ายผ่านธนาคาร
- (.....) 3 จ่ายผ่านแอปพลิเคชัน (application) (.....) 4 จ่ายผ่าน QR code
- (.....) 5 จ่ายผ่านบัตรเครดิต / เดบิต (.....) 6 เคาน์เตอร์เซอร์วิส (counter service)
- (.....) 7 อื่น ๆ โปรดระบุ .....
- ข้ามไปถามข้อ 8.5 ต่อ
- 8.4 ท่านต้องการข้อมูลข่าวสารใด เพื่อการตัดสินใจจ่ายค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ
- (.....) 1 รายรับ-รายจ่าย และงบประมาณของเทศบาล
- (.....) 2 รายจ่ายค่าเก็บขนและกำจัดขยะของเทศบาล
- (.....) 3 แนวทางและวิธีการดำเนินงานการจัดการขยะของเทศบาล
- (.....) 4 ต้นทุนการจัดการขยะทั้งหมด
- (.....) 5 อื่น ๆ โปรดระบุ .....
- ถามต่อข้อ 8.5
- 8.5 ท่านรู้หรือไม่ว่า เทศบาลเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ เท่าไร
- (.....) 0 ไม่รู้ (.....) 1 รู้ ..... บาทต่อหลังต่อเดือน

8.6 ทางรัฐบาลได้ปรับเพิ่มค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะใหม่ กำหนด คือ

ค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะ 60 บาทต่อเดือนต่อหลัง

ค่าธรรมเนียมการกำจัดขยะ 40 บาทต่อเดือนต่อหลัง

รวมค่าธรรมเนียม 100 บาทต่อเดือนต่อหลัง

(1) ท่านยินดีที่จะจ่ายตามกฎหมายกำหนดหรือไม่

(.....) “ยินดีจ่าย” ตามกฎหมาย

(.....) “ไม่ยินดีจ่าย” ตามกฎหมาย

(2) ถ้าเทศบาลจะจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ

ตามต้นทุนการจัดการบริการ เท่ากับ .....80..... บาทต่อเดือนต่อหลัง

(.....) “ยินดีจ่าย” ตามต้นทุน

(.....) “ไม่ยินดีจ่าย” ตามต้นทุน

(3) ถ้าท่าน “ไม่ยินดีจ่าย” ตามที่กฎหมายใหม่กำหนด

และ “ไม่ยินดีจ่าย” ตามต้นทุนการจัดการบริการ ท่าน

“ท่านยินดีที่จะจ่ายสูงสุด” เท่าไร ..... บาทต่อเดือนต่อหลัง

ส่วนที่ 9 คริวเรือนไม่ได้รับการบริการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะจากเทศบาล / อบต.

9.1 ท่านต้องการได้รับการบริการเก็บรวบรวมและเก็บขนขยะจากทางเทศบาลหรือไม่

(.....) ต้องการ

(.....) ไม่ต้องการ (ข้ามไปถามส่วนที่ 10)

9.2 ถ้าท่านต้องการ ท่านยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดขยะหรือไม่

(.....) ยินดีที่จะจ่าย

(.....) ไม่ยินดีที่จะจ่าย (ถามข้อ 9.6)

9.3 ท่านรู้หรือไม่ว่าเทศบาลเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ เท่าไร

(.....) 0 ไม่รู้ (ตอบข้อ 9.4)

(.....) 1 รู้ ..... บาทต่อหลังต่อเดือน

ถ้าตอบน้อยกว่า 30 บาท (ตอบข้อ 9.4)

ถ้าตอบ 30 บาท (ตอบข้อ 9.5)

9.4 ปัจจุบันเทศบาล เก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะ 30 บาทต่อเดือนต่อหลัง ท่านยินดีจ่ายหรือไม่

(.....) “ไม่ยินดีจ่าย”

(.....) “ยินดีจ่าย” (ตอบข้อ 9.5)

ถ้า “ไม่ยินดีจ่าย” “ท่านยินดีจ่ายสูงสุด” เท่าไร

..... บาทต่อเดือนต่อหลัง

- 9.5 เนื่องจากเทศบาลมีต้นทุนการจัดการขยะ 80 บาทต่อเดือนต่อหลัง  
 ถ้าเทศบาลจะจัดเก็บค่าธรรมเนียมเก็บขนและกำจัดขยะที่ .....80..... บาทต่อเดือนต่อหลัง  
 (.....) “ไม่ยินดีจ่าย” ตามต้นทุน (.....) “ยินดีจ่าย” ตามต้นทุน  
 ถ้าไม่ยินดีจ่าย “ท่านยินดีจ่ายสูงสุด” เท่าไร ..... บาทต่อเดือนต่อหลัง
- 9.6 เหตุผลที่ครัวเรือนท่านไม่ยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียม (เลือก 1 ข้อ เท่านั้น)
- (.....) 1 จ่ายภาษีให้เทศบาลแล้ว
  - (.....) 2 เทศบาลเก็บขยะเป็น “หน้าที่ที่ต้องดำเนินการ”
  - (.....) 3 เทศบาลเก็บขยะเป็น “บริการสาธารณะ”
  - (.....) 4 เทศบาลเก็บขยะเป็น “บริการฟรี”
  - (.....) 5 ไม่ค่อยได้อยู่บ้าน / อาศัย
  - (.....) 6 ไม่มีเจ้าหน้าที่ของเทศบาลมาเก็บ
  - (.....) 7 ไม่รู้ว่า เทศบาลเก็บค่าขยะไปทำอะไร จึงไม่จ่าย

## ส่วนที่ 10 ทางเลือกการจัดการขยะของครัวเรือน

### 10.1 ทางเลือกใดที่ท่านสนับสนุนให้เทศบาลดำเนินการ (เลือก 5 ข้อ)

	การดำเนินการ	ใช่
Q1	รณรงค์ / ส่งเสริม “ครัวเรือนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีการบริโภค”	
Q2	รณรงค์ / ส่งเสริม “ครัวเรือนลดการผลิตขยะ”	
Q3	รณรงค์ / ส่งเสริม “ครัวเรือนคัดแยกขยะมากขึ้น”	
Q4	รณรงค์ / ส่งเสริม “พ่อค้าแม่ค้าลดการให้และใช้ถุงพลาสติกฟุ่มเฟือย”	
Q5	รณรงค์ / ส่งเสริม “ครัวเรือนแยกขยะนำมาใช้ทำบุญกับผู้ป่วยโรครเรื้อรัง” “ครัวเรือนแยกขยะนำมาใช้ทำบุญกับผู้ยากไร้ / คนจน” “ครัวเรือนแยกขยะนำมาใช้ทำบุญสนับสนุนการเรียนของเด็ก”	
Q6	สนับสนุนชุมชนให้เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น ทำปุ๋ยหมัก ขยะอินทรีย์นำไปเลี้ยงสัตว์	
Q7	สนับสนุนชุมชนให้ใช้ประโยชน์จากขยะ เช่น ผลิตแก๊สจากขยะอินทรีย์	
Q8	สนับสนุนชุมชนให้เกิดตลาดซื้อขายขยะรีไซเคิล	
Q9	สนับสนุนให้ “ภาคชุมชน” เข้ามาร่วมกับเทศบาลจัดการขยะ โดยเทศบาลสนับสนุนงบประมาณให้แต่ละชุมชนช่วยดำเนินการ	
Q10	เทศบาลกำหนด “เวลานัดหมายและสถานที่” ให้ครัวเรือนนำขยะมาทิ้ง	
Q11	เทศบาล “เก็บค่าธรรมเนียมการจัดการขยะ” ตามกฎหมายกำหนด	
Q12	ครัวเรือน “ซื้อถุงใส่ขยะจากเทศบาล” ตามชนิด ประเภท และขนาดน้ำหนัก	
Q13	“ครัวเรือนใดทิ้งขยะไม่ใส่ถุงขยะให้เรียบร้อย” เทศบาลไม่เก็บไปกำจัด	
Q14	เทศบาลกำหนด “เก็บเงินค่าใช้บรรจุภัณฑ์” โดยเฉพาะถุงพลาสติก	
Q15	“การจับปรับ” คนทิ้งขยะที่ไม่ถูกที่ถูกทาง ไม่ปฏิบัติอย่างจริงจัง	
Q16	ปรับเปลี่ยนให้ “ภาคเอกชน” เข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวม เก็บขน และกำจัดขยะ แทนเทศบาลทั้งหมด	

**ประวัติผู้เขียน**

ชื่อ	นายสมบัติ เหลสกุล
วันเดือนปีเกิด	26 พฤศจิกายน 2511
วุฒิการศึกษา	2533 วิทยาศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร 2538 เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย 2560 ดุษฎีบัณฑิต (สหวิทยาการ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ตำแหน่ง	แรงงานอิสระ