

# ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

สุนันtha เพิ่มสกุล

นักศึกษาคณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบจัดการขยะมูลฝอย ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-methods Research) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จำนวน 400 คนจาก 16 ชุมชน และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มเจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จำนวน 15 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาระบบจัดการขยะมูลฝอย พบว่า ด้านการจัดเก็บขยะมูลฝอย ได้แก่ เทศบาลมีการกำหนดค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยเหมาะสม ภาชนะสำหรับเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่ทางเทศบาลจัดให้มีเพียงพอ เทศบาลมีการประชาสัมพันธ์และชี้แจงแนวทางเกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย ได้แก่ เทศบาลมีการจำแนกประเภทภาชนะในการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างเหมาะสม มีการประชาสัมพันธ์แนวทางการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง และมีการส่งเสริมให้ครัวเรือนคัดแยกขยะทำให้เกิดรายได้ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่ สถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยและวิธีการในการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลมีความเหมาะสม มีการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ แต่ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยค่อนข้างน้อย

ปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่พบ ได้แก่ การทิ้งขยะไม่เป็นที่ซึ่งเกิดจากคนนอกพื้นที่ขาดจิตสำนึก ประชาชนบางส่วนทิ้งขยะทุกอย่างลงในถังขยะเดียวกันโดยไม่มีการคัดแยก นอกจากนี้ยังพบว่า พนักงานมีไม่เพียงพอ และรถขนขยะมีขนาดใหญ่ทำให้เข้าไปในซอยเล็กไม่สะดวก

ดังนั้น เทศบาลจึงควรมีการกำหนดมาตรการและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: ระบบการจัดการ ขยะมูลฝอย เทศบาล

Corresponding author: สุนันtha เพิ่มสกุล, นักศึกษาคณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง,

E-mail: sununtha.p@gmail.com

## Waste Management System of Muang Suphan Buri District Municipality in Suphan Buri Province

Sununtha Peamsakul

Faculty of Political Science, Ramkhamhaeng University

### Abstract

The purpose of the study is to explore the waste management system, problems, and obstacles of waste management system of Muang Suphan Buri District Municipality in Suphan Buri Province. The research design is a mixed-methods research. The quantitative data were collected by using the questionnaire, and the sample includes 400 persons from 16 communities in Muang Suphan Buri District Municipality. The qualitative data were collected by using the in-depth interview, and the sample includes 15 officers of Muang Suphan Buri District Municipality. The data analysis was made by using the descriptive content analysis.

The findings of the study on waste management system revealed that: *Regarding waste collection*, the Municipality charged suitable waste collection fee, waste containers provided by the municipality were sufficient, the Municipality provided information and guidance on waste collection; *Regarding waste sorting*, the Municipality classified containers for each type of waste properly, providing information on waste sorting before disposal, and promoting households to sort waste for generating income; *Regarding waste disposal*, the waste disposal site and methods of waste disposal of the Municipality were appropriate, people were educated on hygiene practices in waste disposal, but the community had slightly participated in determining the methods of waste disposal.

The problems and obstacles of waste management included improper waste disposal due to lack of consciousness of outsiders, some people disposed all types of waste in the same bin without sorting. Moreover, it was found that staff was inadequate, waste collection vehicles were so large that the accessibility to narrow lanes was inconvenient. Therefore, the Municipality needs to set up measures and guidelines on waste management so as to further enhance efficiency.

Key words: Management system, Waste, Municipality

---

Corresponding author: Sununtha Peamsakul, Faculty of Political Science, Ramkhamhaeng University,

Email: sununtha.p@gmail.com

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ขยะมูลฝอยเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย มลพิษหรือของเสียมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกปี สาเหตุเกิดจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการขยายตัวของชุมชนเมืองทำให้ชุมชนต้องมีระบบการจัดการและแก้ไขปัญหา ปริมาณขยะมูลฝอยของเสียและสารอันตราย ซึ่งเป็นภัยอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนทำให้เกิดโรคต่างๆ เช่น โรคมะเร็ง โรคติดต่อทางพันธุกรรม เป็นต้น

กรมควบคุมมลพิษที่ได้เผยแพร่สถานการณ์มลพิษ ปี พ.ศ. 2554<sup>1-2</sup> ขยะเป็นปัญหาที่น่าเป็นห่วง ปริมาณทั้งปีมีมากกว่า 16 ล้านตัน และยังคงเพิ่มขึ้นทุกปี โดยปี พ.ศ. 2554 มีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศประมาณ 16 ล้านตัน หรือวันละ 43,800 ตัน เพิ่มขึ้น 0.84 ล้านตัน หรือ ร้อยละ 5.5 ตามการขยายตัวของชุมชนและประชากรที่เพิ่มขึ้น สาเหตุอาจเกิดจากการขาดระบบการจัดการที่ดี การขาดพื้นที่รองรับปริมาณขยะ รวมถึงการขาดจิตสำนึก ทำให้พฤติกรรมที่ทิ้งขยะไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ไม่มีการนำขยะมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยเฉพาะในชุมชนเมืองที่มีปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างมาก<sup>3-4</sup>

การดำเนินการกำจัดขยะเป็นหน้าที่หลักของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยกฎหมาย บังคับให้คนในสังคมปฏิบัติตามแนวทางที่เหมาะสม<sup>5-7</sup> เพื่อประโยชน์ต่อ

สาธารณะในการรักษาความสะอาดของบ้านเมืองและการใช้ชีวิตของประชาชนในสังคมให้อยู่อย่างมีความสุข การจัดการขยะมูลฝอยส่วนใหญ่มีการจัดการขยะที่ไม่ถูกต้องหลักสุขภาพิบาล เช่น ไม่มีการปูวัสดุรองพื้น การเทกองบนพื้นแล้วเผา เป็นต้น

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2550 มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการปกครองส่วนท้องถิ่น ในหมวดที่ 14 มาตรา 281 ถึง มาตรา 290 โดยในมาตรา 281 บัญญัติไว้ว่า “รัฐต้องให้ความสำคัญแก่ท้องถิ่นตามหลักแห่งการปกครองตนเองตามเจตนารมณ์ของประชาชนในท้องถิ่น” และมาตรา 290 บัญญัติว่า “เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีอำนาจหน้าที่ตามที่กฎหมายบัญญัติ” จากบทบัญญัติดังกล่าว ทำให้มีการจัดรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่นของไทยในปัจจุบัน 5 รูปแบบคือ เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล และรูปแบบพิเศษ 2 หน่วยการปกครอง คือ กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา

ปัจจุบันเทศบาลทั่วประเทศได้ให้ความสำคัญกับการจัดการขยะมูลฝอยตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535<sup>8</sup> และส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานและหลักสุขภาพิบาล<sup>9</sup> มากขึ้น เทศบาลที่มีการจัดการขยะมูลฝอย

โดยวิธีการใช้เตาเผาขยะคือ เทศบาลนครภูเก็ต เทศบาลเมืองเกาะสมุย เทศบาลเมืองลำพูน ส่วนเทศบาลที่ดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรในพื้นที่คือ เทศบาลตำบลด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา เทศบาลนครอุบลราชธานี เทศบาลนครสงขลา เทศบาลนครระยอง และเทศบาลนครพิษณุโลก ซึ่งการจัดการจัดการขยะแบบครบวงจรนี้ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัดในขั้นตอนสุดท้ายมีปริมาณลดลง<sup>10</sup>

การกำจัดขยะให้ได้ผลดีและเกิดประโยชน์สูงสุดนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายด้าน อาทิ การจัดเก็บขยะ การคัดแยกขยะ และการกำจัดขยะ โดยการคัดแยกวัสดุจากขยะมูลฝอยก่อนที่จะนำไปกำจัดในขั้นสุดท้ายซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการกับขยะจะช่วยสร้างรายได้ที่เกิดจากการนำวัสดุที่คัดแยกออกมาเพื่อนำไปจำหน่ายได้ วิธีการคัดแยกขยะที่มีประสิทธิภาพที่สุด คือ การคัดแยกจากแหล่งกำเนิดของขยะ เพราะประชาชนทำได้ง่ายและมีค่าใช้จ่ายน้อย เพียงมีแนวทางให้แต่ละครัวเรือนมีการจัดภาชนะรองรับขยะ และคัดแยกไว้แต่ละส่วนในชีวิตประจำวัน นอกจากจะเป็นการลดปริมาณขยะโดยตรงแล้ว ยังเป็นการฝึกหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางทิ้งขยะของประชาชนให้มีส่วนร่วมกับระบบการจัดการขยะของรัฐที่มีประสิทธิภาพด้วย

ผู้ศึกษาเล็งเห็นว่าการศึกษาระบบจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี จะทำให้สามารถได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับใช้ในการกำหนดนโยบายและการวางแผนงานในการจัดระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรีให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อันจะส่งผลให้เกิดผลดีต่อสุขอนามัยทัศนียภาพ และสภาพแวดล้อมที่ดีของชุมชน

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระบบจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

### นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยให้ความหมายของศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาไว้ดังนี้

**ระบบการจัดการขยะมูลฝอย** หมายถึง กระบวนการ วิธีการในการจัดการสิ่งเหลือใช้และสิ่งปฏิกูล ซึ่งเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์และสัตว์ ทั้งจากการบริโภค การผลิต และการดำรงชีวิต โดยใช้หลักการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ<sup>11</sup> 3 ด้านคือ (1) การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย (2) การคัดแยกขยะมูลฝอย และ (3) การกำจัดขยะมูลฝอย

**ขยะมูลฝอย** หมายถึง เศษวัสดุเหลือใช้จากสถานประกอบการชุมชน อาทิ เศษอาหาร เศษกระดาษ เศษผ้า มูลสัตว์ วัสดุพลาสติก เศษสินค้า เศษวัตถุ ภาชนะที่ใส่อาหาร ถ้ำ ซากสัตว์ หรือสิ่งอื่นใดที่เก็บกวาดจากถนน ตลาด ที่เลี้ยงสัตว์หรือที่อื่น และหมายความรวมถึงขยะมูลฝอยติดเชื้อ เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน หรือครวเรือน ยกเว้นวัสดุที่ไม่ใช่แล้วของโรงงานซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

### ระเบียบวิธีการศึกษา

ใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-methods Research) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) และข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2557 ถึง กุมภาพันธ์ 2558

#### 1. แหล่งข้อมูลในการศึกษา

ประกอบด้วย

**ข้อมูลเชิงปริมาณ** กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 16 ชุมชน คือ ชุมชนวัดไทรย์ ชุมชนวัดปราสาททอง ชุมชนสมาคมจีน ชุมชนพระพันวษา ชุมชนตลาดใหม่ ชุมชนเนรแก้ว ชุมชนวัดไชนาวาส ชุมชนโพธิ์คลาน ชุมชนวัดหอยโข่ง ชุมชนวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ ชุมชน

ประตูลสาร ชุมชนวัดพระรูป ชุมชนวัดศรีบัวบาน ชุมชนคูเมืองสุพรรณบุรี ชุมชนวัดป่าเลไลยก์ และชุมชนวัดสุวรรณภูมิ

ซึ่งมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 27,391 คน (ทะเบียนราษฎร์เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี, 2557) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีของ Taro Yamane (1967)<sup>11</sup> ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 คำนวณได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 400 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

#### ข้อมูลเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่าง

ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี จำนวน 15 คน เช่น นายกเทศมนตรี ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม พนักงานขับรถขยะ คนงานประจำรถขยะ และพนักงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้ คือ (1) ทำงานเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี และ (2) สามารถให้ข้อมูลได้ในขณะที่ทำการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

#### 2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวม

##### ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้พัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถาม (Questionnaires) และแนวทางสัมภาษณ์เชิงลึก

(In-depth interview guide) โดยทำการศึกษาค้นคว้าจากตำรา แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวข้อง และงานวิจัย

**แบบสอบถาม** ประชาชนในเขตพื้นที่เทศบาล แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาในการอาศัยอยู่ในพื้นที่ จำนวนสมาชิกในครอบครัว

ตอนที่ 2 การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล เป็นแบบสอบถามที่เป็นแบบเลือกตอบคือ การเก็บขยะมูลฝอย การคัดแยกขยะมูลฝอย และการกำจัดขยะมูลฝอย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะต่อระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล

**แนวทางสัมภาษณ์เชิงลึก** เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของระบบจัดการขยะมูลฝอย แบ่งออกเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ด้านการเก็บขยะมูลฝอย (2) ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย และ (3) ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย

### 3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลตามประเด็น

สำคัญของปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

### ผลการศึกษา

สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

**1. ข้อมูลทั่วไป** กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.30 มีอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 27.80 จบการศึกษาระดับ ปวส./ อนุปริญญา ร้อยละ 47.50 ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 40.00

มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 49.30 อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองสุพรรณบุรีมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 56.50 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน ร้อยละ 62.70

### 2. ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี

การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี พบว่า ด้านระบบการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 เมื่อพิจารณาทางด้านสามารถเรียงลำดับได้ดังนี้คือ ด้านการเก็บขยะมูลฝอย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 รองลงมาคือ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 และด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 รายละเอียดดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชาชน จำแนกตามความคิดเห็นต่อระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล (n=400)

ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. ด้านการเก็บขยะมูลฝอย	4.15	0.37	มาก
2. ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย	3.80	0.41	มาก
3. ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย	3.96	0.40	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.97</b>	<b>0.32</b>	<b>มาก</b>

สำหรับด้านการเก็บขยะมูลฝอย เมื่อพิจารณารายข้อ รวมทั้งมี 5 ข้อ พบว่าประชาชนมีความเห็นว่า ค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลมีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 รองลงมาคือ ภาชนะสำหรับเก็บรวบรวมขยะ

มูลฝอยที่ทางเทศบาลเมืองสุพรรณบุรีจัดให้มีเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และการกำหนดตารางเวลาในการออกเก็บขยะมูลฝอยของรถขยะมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 รายละเอียดตามตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชาชน จำแนกตามความคิดเห็นต่อระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลด้านการเก็บขยะมูลฝอย (n=400)

ด้านการเก็บขยะมูลฝอย	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. การประชาสัมพันธ์และชี้แจงแนวทางการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของเทศบาล	3.78	0.448	มาก
2. การกำหนดตารางเวลาในการออกเก็บขยะมูลฝอยของรถขยะเทศบาลมีความเหมาะสม	4.03	0.487	มาก
3. จำนวนรถขยะและพนักงานในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลเพียงพอ	4.03	0.770	มาก
4. ภาชนะสำหรับเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่ทางเทศบาลมีเพียงพอสำหรับการทิ้งขยะมูลฝอย	4.41	0.702	มากที่สุด
5. ค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลมีความเหมาะสม	4.51	0.649	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.15</b>	<b>0.371</b>	<b>มาก</b>

ผลการศึกษาวិเคราะห์ข้อมูลระบบการ  
จัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล ด้านการคัด  
แยกขยะมูลฝอย เมื่อพิจารณารายข้อรวม 5 ข้อ  
พบว่า ประชาชนมีความคิดเห็นที่สามารถ  
เรียงลำดับได้ดังนี้ เทศบาลมีการจำแนก  
ประเภทภาชนะคัดแยกขยะมูลฝอยแต่ละ  
ประเภทมีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 3.99 รองลงมาคือ เทศบาลมีการ  
ประชาสัมพันธ์/ชี้แจงแนวทางการคัดแยกขยะ  
มูลฝอยก่อนที่จะทิ้ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95  
และได้รับความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูล  
ฝอยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 รายละเอียด ตาม  
ตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชาชน จำแนกตามความเห็นต่อระบบการ  
จัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย (n=400)

ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. เทศบาลมีการประชาสัมพันธ์ หรือการชี้แจงแนวทางการคัด แยกขยะมูลฝอยก่อนที่จะทิ้ง	3.95	0.61	มาก
2. เทศบาลมีการจำแนกประเภทภาชนะคัดแยกขยะมูลฝอย ในแต่ละประเภท	3.99	0.61	มาก
3. การคัดแยกขยะมูลฝอยตามแต่ละประเภทก่อนทิ้ง	3.69	0.77	มาก
4. ได้รับความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย	3.88	0.48	มาก
5. การคัดแยกขยะมูลฝอยทำให้ครัวเรือนลดปริมาณขยะมูล ฝอยหรือมีรายได้จากการคัดแยกขยะ	3.48	0.52	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.80</b>	<b>0.41</b>	<b>มาก</b>

ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลระบบการ  
จัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล ด้านการ  
กำจัดขยะมูลฝอย เมื่อพิจารณารายข้อรวม 5  
ข้อ พบว่าประชาชนมีความคิดเห็นที่สามารถ  
เรียงลำดับได้ดังนี้คือ สถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยที่  
เทศบาลจัดไว้มีความเหมาะสมมากที่สุด มี  
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 รองลงมาคือ เทศบาลมี

การประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับ  
วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ มี  
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และเทศบาลมีการจัด  
กิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอย  
ในชุมชน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 รายละเอียด  
ตามตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชาชน จำแนกตามความคิดเห็นต่อระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลด้านการกำจัดขยะมูลฝอย (n=400)

ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. เทศบาลมีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องลักษณะ	3.86	0.510	มาก
2. สถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยที่เทศบาลจัดไว้เหมาะสม	4.37	0.662	มากที่สุด
3. เทศบาลมีการจัดกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน	3.83	0.741	มาก
4. วิธีการในการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลมีความเหมาะสม	4.37	0.682	มากที่สุด
5. ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย	3.38	0.630	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.96</b>	<b>0.406</b>	<b>มาก</b>

**3. ปัญหาและอุปสรรคของการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล**

ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกจากเจ้าหน้าที่ของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี สามารถแจกแจงประเด็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของระบบจัดการขยะมูลฝอย ได้ดังนี้

**3.1 ด้านการเก็บขยะมูลฝอย**

ปัญหาและอุปสรรคของระบบจัดการขยะมูลฝอยด้านการเก็บขยะมูลฝอยมีดังนี้ พนักงานไม่เพียงพอ และรถขนขยะมีขนาดใหญ่ทำให้เข้าไปในซอยเล็กๆ ไม่สะดวก พื้นที่รับผิดชอบของเขตเทศบาลมีชุมชนจำนวนมาก มีตรอกซอยทำให้การเข้าถึงยาก ประชาชนต้องนำขยะใส่ถุงขยะแล้วนำออกมาทิ้ง ทำให้เกิดปัญหาในด้านของการจัดเก็บขยะ และมีสุนัข

จรจัดจำนวนมากที่คุ้ยขยะทำให้เกิดความสกปรกและการจัดเก็บยากขึ้น นอกจากนี้พบว่าประชาชนยังขาดจิตสำนึกในการทิ้งขยะมีการทิ้งขยะไม่เป็นที่ ทำให้การจัดเก็บทำได้ยาก สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากคนนอกพื้นที่เนื่องจากในเขตเทศบาลเมืองมีสถานที่ท่องเที่ยว และมีการจัดตลาดนัดชุมชนก่อให้เกิดปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น

**3.2 ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย**

ปัญหาและอุปสรรคของระบบจัดการขยะมูลฝอยด้านการคัดแยกขยะมูลฝอยมีดังนี้ ประชาชนไม่ค่อยมีการคัดแยกขยะอย่างถูกต้อง มีการทิ้งขยะอันตรายรวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษแก้ว ตะปู กระเบื้องแตก เป็นต้น ประชาชนจะนำขยะทุกประเภทมาทิ้ง

รวมกันในถังขยะ และพบว่ามีการไม่ทิ้งขยะในที่ที่ทางเทศบาลจัดไว้ให้ โดยเฉพาะบริเวณตลาดนัดของชุมชน มีการทิ้งขยะกระจัดกระจายทำให้เกิดการเน่าเหม็น

ชาวบ้านไม่มีการคัดแยกประเภทขยะเปียกกับขยะแห้ง ทำให้เทศบาลต้องใช้วิธีการฝังกลบ และการคัดแยกขยะนำกลับมาใช้ใหม่ยังมีน้อย ซึ่งเทศบาลจำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความเข้าใจในเรื่องของการคัดแยกขยะมูลฝอยและนำกลับมาใช้ใหม่หรือเพื่อสร้างรายได้

### 3.3 ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย

ปัญหาและอุปสรรคของระบบจัดการขยะมูลฝอยด้านการกำจัดขยะมูลฝอยมีดังนี้ ชุมชนยังมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชนของตนเองค่อนข้างน้อย ส่วนพื้นที่ในการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลมีเพียงพอ และเทศบาลใช้วิธีการกำจัดขยะแบบฝังกลบมีความถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลได้รับตรวจจากกรมสิ่งแวดล้อมของจังหวัดว่าได้มาตรฐานถูกต้องตามหลักวิชาการ

#### อภิปรายผล

การศึกษาพบว่า ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรีอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาทางด้านสามารถเรียงลำดับได้ดังนี้คือ ด้านการเก็บขยะมูลฝอย รองลงมาคือ ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย และ

ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ข้อมูลการสำรวจด้านการเก็บขยะมูลฝอย พบว่าเทศบาลมีการกำหนดค่าธรรมเนียมในการจัดเก็บขยะมูลฝอยเหมาะสม มีภาชนะสำหรับเก็บรวบรวมขยะและจำนวนรถขยะเพียงพอ แต่ก็พบว่ายังมีส่วนที่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม ได้แก่ การประชาสัมพันธ์และสร้างการรับรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และกำหนดตารางเวลาจัดเก็บให้ประชาชนรับทราบ รวมทั้ง การส่งเสริมให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้องตามแนวทางที่กำหนด เนื่องจากในเขตเทศบาลมีประชาชนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ทำให้มีปริมาณขยะมาก เขตเทศบาลเป็นพื้นที่ชุมชนมีตรอกซอยจำนวนมากทำให้การจัดเก็บเข้าถึงได้ยาก ต้องอาศัยการให้ประชาชนนำขยะใส่ถุงแล้วนำออกมากองทิ้งไว้ตามจุดต่างๆ ทำให้เกิดปัญหาในด้านของการจัดเก็บขยะ การสร้างการรับรู้ที่ดีจึงน่าจะช่วยให้ประชาชนร่วมมือในการจัดเก็บขยะมูลฝอยและมีจิตสำนึกในการทิ้งขยะได้ และเทศบาลอาจจะต้องเพิ่มช่องทางในการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับผลกระทบในด้านอื่นๆ เช่น ผลกระทบในการจัดการปริมาณขยะที่มีเพิ่มขึ้น ความสะอาดเรียบร้อยของแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น ซึ่งผลการศึกษาของฐิติกุล บัวภา<sup>12</sup> พบว่า การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับขยะมูลฝอยที่แตกต่างกันมี

ผลต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนแตกต่างกัน และสอดคล้องกับการศึกษาของมยุรี คงแถง<sup>13</sup> ซึ่งศึกษาพบว่าการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการคัดแยกขยะที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะแตกต่างกัน เช่นเดียวกับการศึกษาของกิตติ วิชาวรงค์<sup>14</sup> ที่ศึกษาพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาล พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในเรื่องการจัดการขยะ เพราะถือว่าเป็นหน้าที่ของเทศบาล ดังนั้นการสร้างการรับรู้ที่ดีและมีแผนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องจึงน่าจะช่วยให้ประชาชนร่วมมือในการจัดเก็บขยะมูลฝอย และมีจิตสำนึกในการทิ้งขยะในระยะยาว

ด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย พบว่าเทศบาลมีการจำแนกประเภทภาชนะในการคัดแยกขยะมูลฝอยแต่ละประเภท และมีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงแนวทางคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนที่จะทิ้ง ซึ่งประชาชนบางส่วนมีการจัดแยกขยะมูลฝอยก่อนที่จะทิ้ง เช่น ขวดน้ำ เศษกระดาษ วัชพืชเพื่อเป็นรายได้ แต่ก็พบว่ายังมีส่วนที่เป็นปัญหาอุปสรรคต้องแก้ไขเพิ่มเติม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างยังขาดความเข้าใจในเรื่องการคัดแยกขยะอันตราย และการลดปริมาณขยะมูลฝอย ซึ่งข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ค่อยมีการคัดแยกขยะอย่างถูกต้อง มีการทิ้งขยะอันตราย

รวมกับขยะมูลฝอยทั่วไป ไม่มีการคัดแยกประเภทขยะเปียกกับขยะแห้ง

ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของชัยพร แพภิรมย์รัตน์<sup>15</sup> ที่ศึกษาพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยของประชาชนชุมชนบ้านซากแก้ว เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พบว่า กลุ่มตัวอย่างยังขาดความรู้ในการคัดแยกขยะอันตราย และมีพฤติกรรมกรรมการคัดแยกขยะบางชนิด เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์ ขวดเศษเหล็ก และผลการศึกษาของณัฐพร ดวงแป้น<sup>16</sup> ที่ศึกษาแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลบางนอน อำเภอมืองระนอง จังหวัดระนอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยโดยไม่คัดแยกขยะ ซึ่งต้องแก้ไขปัญหาในเรื่องพฤติกรรมกรรมการทิ้งขยะและรณรงค์ปลูกจิตสำนึกในการทิ้งขยะที่ถูกต้องให้กับประชาชน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาของวงษ์พร สกุลงพอง<sup>17</sup> ซึ่งศึกษาพฤติกรรมกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการคัดแยกกระดาษและพลาสติกก่อนทิ้งในถังขยะ และทิ้งขยะเปียกโดยใส่ภาชนะรองรับเสมอ

ด้านการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่าสถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยและกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลมีความเหมาะสม รวมทั้งวิธีการในการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลมีความเหมาะสมเช่นกัน เนื่องจากบ่อขยะของ

เทศบาลเป็นการกำจัดขยะแบบฝังกลบที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ได้รับตรวจจากกรมสิ่งแวดล้อมของจังหวัดว่าได้มาตรฐาน และถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล แต่ก็พบว่ายังมีพื้นที่ต้องแก้ไขเพิ่มเติม ได้แก่ การส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการกำจัดขยะมูลฝอย รวมทั้งการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของวลัยพร สุกุลพอง<sup>17</sup> ที่ศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแนวทางในการจัดการขยะที่จะเกิดขึ้นโดยเลือกใช้ถุงพลาสติกใบใหญ่ใบเดียวใส่ของมากกว่าจะใช้ถุงใบเล็กหลายใบ และเลือกซื้อสินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดขยะมากเกินไป และสอดคล้องกับผลการศึกษาของณัฐวดี สุขช่วย<sup>18</sup> ซึ่งศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยให้สมาชิกภายในบ้านใช้สินค้าที่เกิดขายน้อยและร่วมมือในการลดปริมาณขยะมูลฝอยในครัวเรือน

## ข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

### ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

1. เทศบาลควรเร่งทำการประชาสัมพันธ์เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เพื่อชี้แจงมาตรการและแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตพื้นที่ให้ประชาชนรับทราบและขอความร่วมมือในการปฏิบัติตามแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ โดยเฉพาะการคัดแยกขยะอันตรายอย่างถูกต้อง และการจัดการขยะบริเวณแหล่งท่องเที่ยวและตลาดนัดชุมชนในพื้นที่

2. เทศบาลควรกำหนดแนวทางในการส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิธีการคัดแยกและกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะทั้งเขตพื้นที่รอยต่อและชุมชนเมือง เพื่อสร้างประโยชน์ในการจัดการร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

3. เทศบาลควรมีการกำหนดตารางเวลาการจัดเก็บขยะมูลฝอยร่วมกับชุมชนแต่ละแห่งให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิถีชุมชน และจัดรถขนขยะให้มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนครัวเรือนของแต่ละชุมชน หรือลักษณะตรอกซอกซอย

4. เทศบาลควรมีการอบรมเสริมสร้างความรู้และพัฒนาทักษะการคัดแยกและจัดการขยะมูลฝอยให้กับกลุ่มพนักงานจัดเก็บขยะและส่งเสริมให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีในการจัดการและลดปริมาณขยะมูลฝอยเพื่อความสะอาดของชุมชน

#### ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเชิงลึกกรณีเกี่ยวกับระบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในด้านการจัดเก็บ การคัดแยก และการกำจัดขยะแต่ละประเภท โดยเฉพาะขยะอันตรายที่มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาและส่งเสริมให้เกิดการจัดการขยะในท้องถิ่นอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

#### เอกสารอ้างอิง

1. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. แนวทางการจัดการมูลฝอยชุมชน. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2557] เข้าถึงได้จาก: <http://cyberclass.msu.ac.th>.
2. กรมควบคุมมลพิษ. คู่มือการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2552; 24-35.
3. รุ่งกิจ บุรณ์เจริญ. การจัดการขยะฐานศูนย์: กรณีศึกษา โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม) คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. 2554; 1-4.
4. กรมควบคุมมลพิษ. ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2555-2556. [สืบค้นเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2557] เข้าถึงได้จาก: <http://www.pcd.go.th>.
5. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. เทคนิคการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล. [สืบค้นเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2557] เข้าถึงได้จาก: <http://www.thailocaladmin.go.th>.
6. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535. พิมพ์ครั้งที่ 3. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
7. กองอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักงานอนามัย กรุงเทพมหานคร. รวมกฎหมายสำหรับการปฏิบัติงานด้านอนามัยและสิ่งแวดล้อม. สำนักพิมพ์ เจ เอ็น ที. 2545; 8-15.
8. สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
9. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. เกณฑ์มาตรฐานและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว. 2550; 12-9.

10. ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์. บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์การขับเคลื่อนการถ่ายโอนภารกิจในอนาคต. เอกสารทางวิชาการ เวทีสิ่งแวดล้อม เอกสารทางวิชาการหมายเลข 5 บทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์การขับเคลื่อนการถ่ายโอนภารกิจในอนาคต. สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2548; 1-27.
11. Yamane, T. Statistic: An Introductory Analysis. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Harper and Row Publication. 1967; 8-10.
12. จิตติกุล บัวภา. การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา. ภาคนิพนธ์คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. 2550; 42-51.
13. มยุรี คงแฉลง. การศึกษาพฤติกรรม การคัดแยกขยะของพนักงานโรงพยาบาลเกษมราษฎร์สุขาภิบาล 3. สารนิพนธ์คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. 2551; 55-63.
14. กิตติ วิชาวงศ์. พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลทุ่งสะเดา อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา. สาขาวิชาการบริหารงานท้องถิ่น มหาวิทยาลัยบูรพา. 2554; 95-104.
15. ชัยพร แพภิรมย์รัตน์. พฤติกรรม การคัดแยกขยะมูลฝอยและแนวทางการส่งเสริมการคัดแยกขยะมูลฝอยของประชาชนชุมชนบ้านซากแก้ว เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขานโยบายสาธารณะ, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2552; 86-90.
16. ณิชพร ดวงแป้น. แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของตำบลบางนอน อำเภอเมืองระนอง จังหวัดระนอง. สาขาวิชาการบริหารงานทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา. 2553; 107-24.
17. วลัยพร สุกุลพอง. พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารทั่วไป, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2550; 38-44.
18. ณิชวุฒิ สุขช่วย. พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านด่าน อำเภอรัฐประเศ จังหวัดสระแก้ว งานนิพนธ์หลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองการปกครอง คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2558; 48-53.