

แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น  
กรณีศึกษา เทศบาลเมืองบางกร่าง อำเภอนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี  
The Guideline for the management of solid waste of Local  
Administration A Case Study of Municipality of Bangkrang Nonthaburi

นิภาพรณ์ พัฒนเกษม<sup>1</sup>  
Nipaporm pattanakasem

Received: February 24, 2025. Revised: May 27, 2025. Accepted: August 20, 2025

**บทคัดย่อ (Abstract)**

ปัญหาขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้นเกิดจากการขยายของความเป็นเมืองอย่างรวดเร็วทำให้ระบบบริหารจัดการไม่สามารถรองรับปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นจำนวนมากจึงเป็นที่มาของการศึกษาในครั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ 1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี 2. เพื่อศึกษาการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี และ 3. เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการขยะให้เกิดระบบการบริหารจัดการที่ยั่งยืนของเทศบาลเมืองบางกร่างจังหวัดนนทบุรี ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลที่เป็น จำนวน 20 คน วิเคราะห์ด้วยการตีความสร้างข้อสรุป ผลการศึกษาพบว่า 1. สภาพปัญหาของการจัดการขยะมูลฝอย พบว่า เนื่องจากเขตพื้นที่เทศบาลเป็นแหล่งชุมชนเมือง มีประชากรจำนวนมากและมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วของประชากร ทำให้มีปริมาณขยะจำนวนมาก เกิดปัญหาต่อการจัดการขยะ ทำให้เกิดปัญหาต่อการจัดเก็บขยะที่จำนวนพนักงานจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดความล่าช้าและจำนวนขยะสะสมมากขึ้น 2. การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย R1 (Reduce) มีการรณรงค์ใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก การลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวัน R2 (Reuse) การรณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะ R3 (Repair) มีโครงการจัดเก็บขยะขึ้นใหญ่เพื่อนำไปซ่อมแซมให้ใช้ใหม่ R4 (Recycle) การจัดอบรมในเรื่องการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และ R5(Reject) การรณรงค์ลดปัญหาขยะที่ย่อยสลายยาก ผลิตภัณฑ์อันตราย ให้ใช้ในปริมาณที่จำเป็นเท่านั้น และนำผลิตภัณฑ์ไปทิ้งอย่างถูกวิธี 3. แนวทางการบริหารจัดการขยะให้เกิดระบบการบริหารจัดการที่ยั่งยืน

---

<sup>1</sup>รัฐศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการเมืองและการปกครอง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา Master of Political Science Program (Politics and Government) College of Politics and Governance Suan Sunandha Rajabhat University. Corresponding Author E-mail. S65563825062@ssru.ac.th

ของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี พบว่าเนื่องจากบุคลากรในการทำงานไม่เพียงพอ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการขยะจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะได้เป็นอย่างดี พร้อมทั้งกำหนดตารางการเดินรถเพื่อจัดเก็บขยะอย่างเป็นระบบหากมีขยะล้นก่อนตารางการจัดเก็บสามารถแจ้งได้ทันที ในระยะถัดไปได้กำหนดแผนการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อรถขยะเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการจัดซื้อรถขยะคุ้มค่ากับการลงทุน และมีการรณรงค์ให้ความรู้ประชาชนในการจัดการขยะด้วยการจัดโครงการรณรงค์ การจัดธนาคารขยะ การจัดกิจกรรมนำขยะเก่ามาแลกหรือเป็นกิจกรรมการซ่อมแซมต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนตระหนักปัญหาขยะจากต้นทางได้เป็นอย่างดี

**คำสำคัญ (Keywords):** การปกครองส่วนท้องถิ่น,ขยะมูลฝอย,การบริหารจัดการ ขยะมูลฝอย

## Abstract

The waste problem in the region is due to the rapid expansion of urbanization, and the management system is unable to support the increase in waste volume. This is the source of this study. The research objectives are as follows: 1. Study the solid waste management issues in Bangkron City, Nongburi Province 2. Study the solid waste management in Bangkron City, Nongburi Province. 3. Propose waste management guidelines to create a sustainable management system for Bangkron City, Nongburi Province. Use a qualitative research model to collect data from 20 informants and analyze the conclusions through interpretation. The study found that:

1. Solid waste management issues have been identified. Due to the fact that municipal areas are urban communities with a large population and rapid population growth, a large number of waste management problems have arisen, leading to issues with garbage collection. The shortage of garbage collection personnel has resulted in delays and an increase in garbage accumulation. 2. Solid waste management in Bangkron City, Nongburi Province includes R1 (reduction), movement to use cloth bags instead of plastic bags, R2 (reuse) to reduce waste generation in daily life, and movement to encourage people to sort waste. R3 (restoration) has a large-scale waste collection project for reuse. R4 (recycling) waste reuse training and R5 (project) activities to reduce difficult to biodegrade waste and hazardous products, using only the required quantity and properly disposing of products. 3. Waste management guidelines for a sustainable management system of Bang Krang Municipality, Nonthaburi Province, found that due to insufficient personnel, developing a waste management system will result in good waste management efficiency, along with setting a schedule for garbage collection systematically. If there is an overflow of garbage before the collection schedule, it can be immediately reported. In the next phase, a budget allocation plan

has been set for purchasing additional garbage trucks to increase efficiency and value for money in purchasing garbage trucks, which is worth the investment. There is also a campaign to educate people about waste management by organizing a campaign project, setting up a garbage bank, organizing an activity to exchange old garbage, or organizing various repair activities to make people aware of the garbage problem from the source very well.

**Keywords:** Local Government , Solid wastes , Solid waste management

## บทนำ (Introduction)

ปัจจุบันขยะเป็นปัญหาสำคัญในระดับโลกที่หลายประเทศ รวมถึงประเทศไทยที่ต้องประสบปัญหา เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ทำให้มีการบริโภคทรัพยากรเพิ่มมากขึ้น มีการประดิษฐ์ และพัฒนาเทคโนโลยีมาใช้อำนวยความสะดวกต่อ มนุษย์มากขึ้น จึงทำให้มีจำนวนขยะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ซึ่งมีทั้งขยะจากภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร ภาคการท่องเที่ยว ครั้วเรือน และสารเคมีอันตราย เป็นเหตุให้เกิดขยะเหลือใช้ปริมาณเพิ่ม มากขึ้น ซึ่งแต่เดิมการเพิ่มขึ้นของขยะจะเกิดขึ้นเฉพาะในเมืองใหญ่ ๆ เช่น กรุงเทพฯ และเชียงใหม่ เป็นต้น แต่ปัจจุบันปัญหานี้ได้ขยายวงกว้างมากขึ้นในทุกเขตเมือง โดยแปรตามความเจริญและการขยายขนาดของเมือง ซึ่งสภาพเศรษฐกิจยิ่งดีมากขึ้นเท่าไร ปัญหาขยะก็เพิ่มมากขึ้นเท่านั้น และจากสถานการณ์ขยะ มูลฝอยที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี ในขณะที่อัตราขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัด และอัตราขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ซึ่งปัญหาดังกล่าวหากไม่มีการแก้ไขใด ๆ จะส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายคุกคามต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ ดังเห็นได้จากเหตุการณ์ไฟไหม้บ่อขยะที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ตัวอย่างเช่น การเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้บ่อขยะที่สำคัญในปี 2557 คือ เหตุการณ์ไฟไหม้บ่อขยะของเอกชนในพื้นที่ตำบลแพรกษา อำเภอมือเมือง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 2 ครั้ง คือ ระหว่างวันที่ 16 - 22 มีนาคม 2557 และ 12 พฤษภาคม 2557 ซึ่งเป็นเหตุการณ์ไฟไหม้บ่อขยะครั้งรุนแรงที่สุดของไทย ที่อยู่ในความสนใจของสังคม โดยมีประชาชนจำนวนมากที่อาศัยในบริเวณนั้น ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ดังกล่าว (แนวทางการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข, 2559) จึงกลายเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญที่ทำให้รัฐบาล และคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ซึ่งได้เข้ามาบริหารประเทศในขณะนั้น กำหนดให้การแก้ไขปัญหาขยะเป็นวาระแห่งชาติ และได้เห็นชอบกับ Road Map การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2557 และได้มีการสั่งการให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยทั้งในกรุงเทพฯ ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่นในทุกมิติ ซึ่งต่อมากระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ. 2559 - 2564) และได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2559 ทั้งนี้ เพื่อต้องการให้การจัดการ

ขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสามารถลด ผลกระทบที่จะก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อประชาชนและความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน (สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย, 2559)

จังหวัดนนทบุรีเป็นจังหวัดปริมณฑลที่มีพื้นที่ 2 ใน 3 เป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจมีความหนาแน่นของประชากรเป็นลำดับสองของประเทศ รองจากกรุงเทพมหานคร มีอัตราการขยายตัวของที่อยู่อาศัยในระดับสูง มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ต่อเนื่องทำให้เกิดปัญหาจากการพัฒนาหลายประการ อาทิ เช่น ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอย สำหรับบริบทการพัฒนาของเทศบาลเมืองบางกร่าง อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี เป็นเทศบาลขนาดกลางที่ได้ยกฐานะจากองค์การบริหารส่วนตำบลบางกร่าง เนื่องด้วยมีฐานะทางการเงินประปรายประกอบกับจำนวนของประชากรในพื้นที่ตำบลบางกร่างมีจำนวนมาก และเข้าหลักเกณฑ์ในการยกฐานะเป็นเทศบาลเมือง ซึ่งเทศบาลเมืองบางกร่างมีบทบาททางการเมืองและสังคมที่สำคัญ ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของประชากรในพื้นที่ที่มีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างด้านที่อยู่อาศัย จากเดิมพื้นที่ในเขตตำบลบางกร่างประกอบด้วยพื้นที่สวนผลไม้ ซึ่งปัจจุบันได้เปลี่ยนเป็นหมู่บ้านจัดสรรจำนวนมาก ทำให้มีประชากรในพื้นที่เพิ่มอย่างรวดเร็วส่งผลให้มีปริมาณขยะจากครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น

จากผลการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง และวิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง ทั้งนี้เนื่องจากส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนแห่งนี้ให้เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ โดยการทำกิจกรรม เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นร่วมกันบริหารจัดการขยะในพื้นที่อย่างเหมาะสมกับสภาพที่เป็นอยู่ มีการวางแผนร่วมกันในการจัดการปัญหา การใช้ขยะให้เกิดมูลค่าเกิดขึ้น การช่วยกันดูแลควบคุมขยะ แต่ทั้งนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยอมรับการแสดงความคิดเห็นของชุมชนเพื่อหาแนวทางในการจัดการขยะและทิศทางการบริหารเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และให้ชุมชนแห่งนี้ตระหนักถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะที่ถูกต้อง ความคาดหวังของชุมชนที่ต้องการให้เกิดความปลอดภัย ปลอดภัยและที่สำคัญเพื่อเป็นการค้นหาวิธีการที่เหมาะสมในการจัดการขยะของชุมชนแห่งนี้ ซึ่งความเหมาะสมที่เกิดขึ้นมีทิศทางเป็นอย่างไร เมื่อทุกคนตระหนักแล้ว ชุมชนจะได้อะไรบ้างจากการมีส่วนร่วมเหล่านี้ ซึ่งผลการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางปรับปรุงพัฒนาการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมของเทศบาลเมืองบางกร่าง อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี



## วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี
2. เพื่อศึกษาการบริหารจัดการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการขยะให้เกิดระบบการบริหารจัดการที่ยั่งยืนของเทศบาลเมืองบางกร่างจังหวัดนนทบุรี

## วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยเรื่องแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษา เทศบาลเมืองบางกร่าง อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีขอบเขตครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา จากการศึกษาและทบทวนแนวคิดทฤษฎีตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรในการวิจัย โดยมีขอบเขตเนื้อหาที่เน้นการศึกษา สภาพปัญหาของการจัดการขยะมูลฝอย การบริหารจัดการจัดการขยะมูลฝอย และแนวทางการบริหารจัดการขยะ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขอบเขตด้านพื้นที่ เทศบาลเมืองบางกร่าง อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้บริหารหรือตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี จำนวน 5 คน ข้าราชการหรือผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 5 คน ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนชุมชนในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี จำนวน 5 คน ประชากรที่อาศัยในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี จำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ใช้การสัมภาษณ์ แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview form) กำหนดผู้ตอบอย่างเฉพาะเจาะจงเป็นแบบสัมภาษณ์ โดยใช้คำถามเหมือนกันทุกคน แบบตัวต่อตัวเพื่อเปิดเผยสิ่งสนใจแนวคิด ทศนคติของผู้ให้สัมภาษณ์ โดยกำหนดคำถามออกเป็นประเด็นต่าง ๆ ผู้วิจัยจะสร้างและพัฒนาแบบสัมภาษณ์ขึ้น มีการเตรียมแนวคำถามไว้กว้าง ๆ ซึ่งจะนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เนื้อหาและประมวลผลร่วมกับแนวคิดทฤษฎีที่มีอยู่แล้วเพื่อให้ครอบคลุมและเกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำการวิจัย

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) การนำเสนอรูปแบบงานวิจัย ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปในการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งส่วนใหญ่ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์จะเป็นข้อความบรรยาย (Descriptive) ที่ได้จากการสังเกต สัมภาษณ์ และจดบันทึก ใช้การตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Induction) จากเอกสาร คำสัมภาษณ์ โดยพยายามค้นหา วิเคราะห์ และตีความหมายที่แฝงอยู่ในข้อความเหล่านั้น แล้วนำมาสรุปเป็นข้อความบรรยาย ใช้การเขียนบรรยายสิ่งที่ค้นพบอย่างละเอียดและชัดเจน พร้อมทั้งยกตัวอย่างคำพูดประกอบ คำหลักสำคัญที่ได้ เพื่อแสดงความชัดเจนการพัฒนา

## ผลการวิจัย (Research Results)

แนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษา เทศบาลเมืองบางกร่าง อำเภอนนทบุรี สรุปได้ ดังนี้

1. สภาพปัญหาของการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรีพบว่า เนื่องจากเขตพื้นที่เทศบาลเป็นแหล่งชุมชนเมือง มีประชากรจำนวนมากและมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วของประชากร ทำให้มีปริมาณขยะจำนวนมาก เกิดปัญหาต่อการจัดการขยะ พนักงานจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ และเกิดความล่าช้าในการจัดเก็บขยะ ในเขตพื้นที่ประสบปัญหาการจัดเก็บขยะเนื่องจากประชาชนในพื้นที่ไม่มีความรู้ ในการแยกขยะที่ถูกต้อง และพื้นที่เป็นพื้นที่เล็ก ค่อนข้างยากต่อการจัดเก็บขยะทำให้เกิดการสะสมของขยะในครัวเรือนเพิ่มขึ้น จึงทำให้เกิดปัญหาต่อการจัดเก็บขยะที่จำนวนพนักงานจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ ขาดแคลนบุคลากร จึงทำให้เกิดความล่าช้า และจำนวนขยะสะสมมากขึ้น

2. การบริหารจัดการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย

R1 (Reduce) เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น ใช้ตะกร้าใส่ของแทนถุงพลาสติก พบว่า มีการณรงค์ใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก เพื่อลดปริมาณขยะ การลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวันให้แก่ประชาชนในชุมชนสามารถทำได้โดย 1. ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนการใช้กระดาษทิชชู 2. ใช้กล่องใส่อาหารแทนใช้โฟม และ 3. ปฏิเสธการรับถุงพลาสติก

R2 (Reuse) คือ การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ซ้ำอีกครั้ง เช่น ขวดน้ำหวานนำมาบรรจุน้ำดื่ม ขวดกาแฟที่หมดแล้วนำมาใส่น้ำตาล เป็นต้น พบว่า การณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะ เพื่อง่ายต่อการจัดเก็บและสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการ Reuse เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะ การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด โดยการนำสิ่งของเครื่องใช้มาใช้ซ้ำจนกว่าจะหมดอายุการใช้งาน มีการรณรงค์นำสิ่งของมาใช้หมุนเวียนแทนกันได้

R3 (Repair) การนำมาแก้ไขหรือการนำวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหาย ซึ่งจะทิ้งเป็นขยะมูลฝอยมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เช่น แก้วฉีกผ้า พบว่าโครงการจัดเก็บขยะชิ้นใหญ่เพื่อลดปริมาณขยะที่ประชาชนนำมาทิ้งในพื้นที่ว่างเปล่า และสามารถนำไปบริจาคตามมูลนิธิต่าง ๆ เพื่อนำไปซ่อมแซมสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อได้ สามารถซ่อมแซมให้ใช้ใหม่และใช้อย่างคุ้มค่าก่อนที่จะตัดสินใจซื้อใหม่อย่างเช่นเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านที่ชำรุดนำมาซ่อมก่อนนำไปทิ้งเป็นขยะ จัดโครงการนำสิ่งของที่เสียหายมาซ่อมแซมให้นำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีศูนย์ซ่อมแซมหรือหน่วยงานซ่อมบำรุงในพื้นที่ เพื่อซ่อมวัสดุอุปกรณ์ให้เกิดการนำกลับมาใช้ใหม่ได้

R4 (Recycle) การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ นำขยะมาแปรรูปตามกระบวนการ ของขยะแต่ละประเภท เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่หรือการแปรสภาพจากเดิมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การนำแก้วที่แตกแล้วมาหลอมผลิตเป็นแก้วหรือกระจกใหม่ พบว่า ควรมีการจัดอบรมในเรื่องการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยกระบวนการ Recycle เพื่อลดปริมาณขยะและสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ มีการคัดขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หมุนเวียน กลับเข้าสู่กระบวนการผลิตของแต่ละประเภท มีโครงการธนาคารขยะของทางเทศบาลที่ให้ประชาชนนำขยะมาคัดแยกและเลือกนำมารีไซเคิล

R5 (Reject) การหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก หรือวัสดุที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เช่น โฟมปฏิเสณผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายยาก หลีกเลี่ยงวัสดุที่ใช้ผิดวัตถุประสงค์ พบว่า การรณรงค์ให้ผู้ประกอบการ ร้านอาหารหลีกเลี่ยงการใช้กล่องโฟม เปลี่ยนมาใช้กล่องกระดาษแทน เพื่อลดปัญหาขยะที่ย่อยสลายยาก ลดการใช้ผลิตภัณฑ์อันตราย ให้ใช้ในปริมาณที่จำเป็นเท่านั้น และนำผลิตภัณฑ์ไปทิ้งอย่างถูกวิธี จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ เพื่อหลีกเลี่ยงการนำวัสดุเข้ามาใช้ผิดประเภทหรือผิดวัตถุประสงค์

3. แนวทางการบริหารจัดการขยะให้เกิดระบบการบริหารจัดการที่ยั่งยืนของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี พบว่า

1. ควรมีการรณรงค์ส่งเสริมการปลูกจิตสำนึก เกี่ยวกับการแยกขยะให้ประชาชนในพื้นที่ และสรรหาบุคลากรให้เพียงพอต่อการปฏิบัติการคัดแยกขยะ เพื่อลดปัญหาขยะตกค้าง
2. มีการกำจัดขยะมูลฝอยตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย
3. การสร้างวินัยในชุมชนมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน เน้นให้ความรู้ ประชาชน และบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด
4. ควรเริ่มต้นที่การปลูกจิตสำนึกของทุกคนในการช่วยกันลดขยะลดการใช้ถุงพลาสติกและรีไซเคิลขยะ เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ
5. ควรมีการรณรงค์การคัดแยกขยะ การนำกลับมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ การบริจาคขยะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือนำขยะไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ในชีวิตประจำวัน

### อภิปรายผล (Research Discussion)

จากผลการศึกษาสามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายผลการศึกษาได้ ดังนี้

#### วัตถุประสงค์ที่ 1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี

ผลการศึกษาสภาพปัญหาของการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี พบว่า เนื่องจากเขตพื้นที่เทศบาลเป็นแหล่งชุมชนเมือง มีประชากรจำนวนมากและมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วของประชากร ทำให้มีปริมาณขยะจำนวนมาก เกิดปัญหาต่อการจัดการขยะ พนักงานจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ และเกิดความล่าช้าในการจัดเก็บขยะ ในเขตพื้นที่ประสบปัญหาการจัดเก็บขยะเนื่องจากประชาชนในพื้นที่ไม่มีความรู้ ในการแยกขยะที่ถูกต้อง และพื้นที่เป็นพื้นที่เล็ก ค่อนข้างยากต่อการจัดเก็บขยะ ทำให้เกิดการสะสมของขยะในครัวเรือนเพิ่มขึ้น จึงทำให้เกิดปัญหาต่อการจัดเก็บขยะที่จำนวนพนักงานจัดเก็บขยะไม่เพียงพอ ขาดแคลนบุคลากร จึงทำให้เกิดความล่าช้าและจำนวนขยะสะสมมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของตริยานันต์ พรหมคำ (2563) ทำการศึกษาสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยและศึกษาแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยที่สำคัญเกิดจากฝ่ายบริหาร ฝ่ายจัดเก็บขยะและฝ่ายกำจัดขยะ โดยมีระดับปัญหาด้านการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นอันดับที่หนึ่ง รองลงมาคือด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล และด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย และมีความต้องการในการจัดการขยะมูลฝอยด้านการร่วมมือแก้ไขปัญหายู้อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการร่วมมือ

ปฏิบัติลดปริมาณขยะมูลฝอย สำหรับแนวทางที่สำคัญคือ 1) การสร้างองค์การปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนเล็งเห็นถึงผลกระทบของปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นในอนาคต และ 4) การกำหนดเป้าหมายในอนาคตเป็นขยะเหลือศูนย์

## วัตถุประสงค์ที่ 2. เพื่อศึกษาการบริหารจัดการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี

ผลการศึกษาการบริหารจัดการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี พบว่า มีการนำหลักการบริหารจัดการขยะ 5 R มาใช้ในการจัดการดังนี้

R1 (Reduce) เป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น ใช้ตะกร้าใส่ของแทนถุงพลาสติก พบว่า มีการณรงค์ใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก เพื่อลดปริมาณขยะ การลดการสร้างขยะในชีวิตประจำวันให้แก่ประชาชนในชุมชนสามารถทำได้โดย 1. ใช้ผ้าเช็ดหน้าแทนการใช้กระดาษทิชชู 2. ใช้กล่องใส่อาหารแทนใช้โฟม และ 3. ปฏิเสธการรับถุงพลาสติก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตวรพรรณ สุขก่า (2562) ได้ทำการศึกษากระบวนการความร่วมมือในการจัดการขยะในเขตเทศบาลตำบลวังดิน อำเภอฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ทำการศึกษาโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหาร ปลัด หรือรองปลัดและผู้นำชุมชน การสนทนากลุ่ม เฉพาะพนักงานเทศบาล แกนนำ จิตอาสาประชาชน และภาคเอกชน ที่ร่วมกิจกรรมจัดการขยะ รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 53 คน พบว่า 1) เทศบาลตำบลวังดิน ประชาชน ชุมชน และภาคเอกชนในพื้นที่ มีกระบวนการความร่วมมือในการจัดการขยะ โดยใช้วิธีการกระตุ้นส่งเสริมเพื่อสร้างความร่วมมือให้ชาวบ้านลดปริมาณขยะ ใช้ช้อนนำกลับมาใช้หรือหาประโยชน์จากขยะ โดยมีผู้บริหาร พนักงานเทศบาล ผู้นำชุมชน เป็นผู้นำในการเจรจาพูดคุย ปรีกษาหารือ แลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อสร้างความเข้าใจและการรับรู้ถึงปัญหาก่อนหน้า ไปสู่การทำข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อสร้างกรอบและกฎเกณฑ์การจัดการขยะ R2 (Reuse) คือ การนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ซ้ำอีกครั้ง เช่น ขวดน้ำหวานนำมาบรรจุน้ำดื่ม ขวดกาแฟที่หมดแล้วนำมาใส่น้ำตาล เป็นต้น พบว่า การณรงค์ให้ประชาชนคัดแยกขยะ เพื่อง่ายต่อการจัดเก็บและสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการ Reuse เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะ การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด โดยการนำสิ่งของเครื่องใช้มาใช้ซ้ำจนกว่าจะหมดอายุการใช้งาน มีการณรงค์นำสิ่งของมาใช้หมุนเวียนแทนกันได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชรพล ทะจะกัน (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการขยะในชุมชนเกษตรกรบ้านกอม่วง ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยทำการศึกษาจากกลุ่มคณะกรรมการชุมชน เจ้าหน้าที่เทศบาล และ ตัวแทนชาวบ้านในชุมชน จำนวน 23 คน พบว่า กระบวนการจัดการขยะของชุมชนบ้านกอม่วง มีกลุ่มคณะกรรมการของชุมชนบ้านกอม่วงเข้ามาเป็นหลักในการจัดการขยะ ใช้ชื่อกลุ่มว่า “โครงการสิ่งแวดล้อมขยะ

ในชุมชน บ้านกอม่วง” โดยเริ่มเรียนรู้เรื่องการจัดการขยะจากการเข้าร่วมงาน Big Cleaning Day ที่เทศบาลได้จัดขึ้นจากนั้นได้มีการสำรวจสถานการณ์ขยะในหมู่บ้าน สำรวจข้อมูลโรคไข้เลือดออก และได้มีการทำความสะอาดครั้งใหญ่ในชุมชน เพื่อลดปริมาณขยะมูลฝอย จัดตั้งโครงการกองทุนขยะบุญขึ้น เพื่อส่งเสริมการแยกขยะของชุมชน R3 (Repair) การนำมาแก้ไขหรือการนำวัสดุอุปกรณ์ที่เสียหาย ซึ่งจะทิ้งเป็นขยะมูลฝอยมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เช่น แก้วใส่เสื้อผ้า พบว่า โครงการจัดเก็บขยะขึ้นใหญ่ เพื่อลดปริมาณขยะที่ประชาชนนำมาทิ้งในพื้นที่ว่างเปล่า และสามารถนำไปบริจาคตามมูลนิธิต่าง ๆ เพื่อนำไปซ่อมแซมสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ต่อได้ สามารถซ่อมแซมให้ใช้ใหม่และใช้อย่างคุ้มค่าก่อนที่จะตัดสินใจซื้อใหม่ อย่างเช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านที่ชำรุดนำมาซ่อมก่อนนำไปทิ้งเป็นขยะ จัดโครงการนำสิ่งของที่เสียหายมาซ่อมแซมให้นำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีศูนย์ซ่อมแซม หรือหน่วยงานซ่อมบำรุงในพื้นที่ เพื่อซ่อมวัสดุอุปกรณ์ให้เกิดการนำกลับมาใช้ใหม่ได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปารวี รัตนาคม (2564) ได้ทำการศึกษาเรื่องการจัดการขยะในพื้นที่ท่องเที่ยวเขตเมืองกรณีศึกษา ตลาดน้ำตลิ่งชัน ผลการศึกษาพบว่า มีปัญหาเรื่องการจัดการขยะ โดยพบปัญหา ได้แก่ การคัดแยกขยะ จุกวาง ถังขยะ ความสะอาดของจุดทิ้งขยะและปริมาณขยะ ผลการวิเคราะห์ศักยภาพด้านการจัดการ ประกอบด้วย 3 ประเด็น ได้แก่ (1) การบริหารรูปแบบประชาคมมีความคล่องตัว พบว่าสามารถ บริหารจัดการแก้ไขปัญหาเรื่องต่าง ๆ ได้สะดวกและรวดเร็ว (2) จุดแข็งทางกายภาพของพื้นที่ นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางมาท่องเที่ยวตลาดน้ำตลิ่งชันได้สะดวก มีเส้นทางการคมนาคมทั้งทางบก และทางน้ำ (3) การมีส่วนร่วมความร่วมมือกันระหว่างประชาคม ผู้ประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ และภาคประชาสังคม ทำให้การบริหารจัดการในพื้นที่ตลาดน้ำตลิ่งชันมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น R4 (Recycle) คือ การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ นำขยะมาแปรรูป ตามกระบวนการของขยะแต่ละประเภท เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือการแปรรูปจากเดิมแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การนำแก้วที่แตกแล้วมาหลอมผลิตเป็นแก้วหรือกระจกใหม่ พบว่า ควรมีการจัดอบรมในเรื่องการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยกระบวนการ Recycle เพื่อลดปริมาณขยะและสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ มีการคัดขยะมูลฝอยแต่ละประเภท ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หมุนเวียน กลับเข้าสู่กระบวนการผลิตของแต่ละประเภท มีโครงการธนาคารขยะของทางเทศบาลที่ให้ประชาชนนำขยะมาคัดแยกและเลือกนำมารีไซเคิล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสร้างบุญ ชื่นทอง, อภิสิทธิ์ ศรีสุพรรณ และภาสกร ดอกจันทร์ (2567) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น : แนวทางการส่งเสริมการจัดการขยะมูลฝอยแบบยั่งยืน ปัญหาขยะมูลฝอยเป็น

ปัญหาสำคัญของประเทศและมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้นทุกปี เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ จากการศึกษาพบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ต้นน้ำ คือ การส่งเสริมด้านความรู้ตามหลักการ 3Rs ให้กับประชาชน 2) กลางน้ำ คือ การสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อสร้างศูนย์จัดการขยะมูลฝอยที่มีความเหมาะสมที่ชัดเจนอย่างครบวงจร 3) ปลายน้ำ คือ การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน เพื่อเข้ามาดำเนินการในการนำขยะมูลฝอยที่เหลือจากการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบครบวงจร R5 (Reject) คือ การหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก หรือวัสดุที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เช่น โฟมพลาสติกผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายยาก หลีกเลี่ยงวัสดุที่ใช้ผิดวัตถุประสงค์ พบว่า การรณรงค์ให้ผู้ประกอบการร้านอาหารหลีกเลี่ยงการใช้กล่องโฟมเปลี่ยนมาใช้กล่องกระดาษแทน เพื่อลดปัญหาขยะที่ย่อยสลายยาก ลดการใช้ผลิตภัณฑ์อันตราย ให้ใช้ในปริมาณที่จำเป็นเท่านั้น และนำผลิตภัณฑ์ไปทิ้งอย่างถูกวิธี จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ เพื่อหลีกเลี่ยงการนำวัสดุเข้ามาใช้ผิดประเภทหรือผิดวัตถุประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐภัทร โพธิ์ดีพันธ์ (2563) ได้ทำศึกษาเรื่องการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนวัดน้ำผึ้งชาวไร่อ้อย ตำบลศาลา อำเภอกะคา พบว่าแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนวัดน้ำผึ้งชาวไร่อ้อย ตำบลศาลา อำเภอกะคา จังหวัดลำปาง คือ การสร้างให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันของประชาชนในชุมชน และเกิดความตระหนักร่วมว่าขยะเป็นปัญหาสาธารณะทำให้เกิดเป็นชุมชนที่เข้มแข็ง และสร้างการมีส่วนร่วมผ่านจิตสำนึกสาธารณะของคนในชุมชน โดยให้คนในชุมชนมีส่วนเกี่ยวข้องโดยสมัครใจในทุกกิจกรรมทุกขั้นตอน

**วัตถุประสงค์ที่ 3.** เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการขยะให้เกิดระบบการบริหารจัดการที่ยั่งยืนของเทศบาลเมืองบางกร่างจังหวัดนนทบุรี

จากผลการศึกษาผู้เขียนนำเสนอแนวทางในการบริหารจัดการขยะให้เกิดระบบการบริหารจัดการที่ยั่งยืนของเทศบาลเมืองบางกร่างจังหวัดนนทบุรีได้ดังนี้



ภาพที่ 1.1 แนวทางการบริหารจัดการขยะให้เกิดระบบการบริหารจัดการที่ยั่งยืนของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี

แนวทางการบริหารจัดการขยะให้เกิดระบบการบริหารจัดการที่ยั่งยืนของเทศบาลเมืองบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี

1. เนื่องจากบุคลากรในการทำงานไม่เพียงพอ การพัฒนาระบบการบริหารจัดการขยะจากครัวเรือนจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะได้เป็นอย่างดี
2. การกำหนดช่วงระยะเวลาจัดเก็บขยะเนื่องจากรถเก็บขยะไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องจัดตารางการเดินรถเพื่อให้มีระบบการจัดเก็บได้อย่างทั่วถึง อนึ่งแนวทางการบริหารจัดการเบื้องต้นหากพบว่าจุดใดมีขยะล้น หรือปริมาณมากก่อนตารางเดินรถจะเข้ามาจัดเก็บสามารถแจ้งไปยังเทศบาลเมืองบางกร่างได้ทันที
3. สำหรับในการบริหารจัดการตามแผนงานนั้นได้จัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อรถขยะเพิ่มเติม แต่ทั้งนี้ต้องมีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและสามารถอธิบายความคุ้มค่าในการจัดซื้อรถขยะได้เป็นอย่างดี การจัดสรรงบประมาณจึงจะคุ้มค่ากับการลงทุน
4. การรณรงค์ให้ความรู้ประชาชนเป็นข้อมูลพื้นที่ในการจัดการขยะเบื้องต้นอาจจะจัดโครงการรณรงค์ การจัดธนาคารขยะ การจัดกิจกรรมนำขยะเก่ามาแลกหรือเป็นกิจกรรมการซ่อมแซมต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนตระหนักปัญหาขยะจากต้นทางได้เป็นอย่างดี

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรมีนโยบายเกี่ยวกับการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อให้ประชาชนตระหนักเกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะจากต้นทาง

2. ควรกำหนดมาตรการจัดเก็บค่าบริการขยะแบบก้าวหน้า โดยกำหนดเป็นปริมาณขยะมาก เก็บค่าบริการมากขึ้น

### ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

ควรจัดบริการหน่วยงานเคลื่อนให้บริการประชาชนเกี่ยวกับการนำขยะอุปกรณ์ต่าง ๆ นำมาซ่อมแซม เพื่อนำไปใช้ต่อหรือแปรรูปไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น

### ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

กำหนดมาตรการสำคัญเกี่ยวกับการศึกษากระบวนการเพื่อบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืนและไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมในมาตรการทางวิชาการต่าง ๆ เช่น การระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำขยะไปเป็นพลังงาน การสร้างกลืนขยะเพื่อนำไปแปรรูปเป็นสินค้าหรือบริการต่าง ๆ

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับมาตรการการบริหารจัดการขยะที่เกิดประสิทธิภาพในพื้นที่ เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายจากแนวปฏิบัติที่เกิดประสิทธิผล

## เอกสารอ้างอิง (References)

กรมควบคุมมลพิษ. (2554). คู่มือการจัดการขยะมูลฝอยและเทคโนโลยีการแปรรูปขยะมูลฝอยให้เป็นพลังงานสำหรับท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ.  
\_\_\_\_\_. (2555ก). แผนการจัดการมลพิษ พ.ศ. 2555-2559. กรุงเทพฯ: กองแผนงานและประเมินผลกรมควบคุมมลพิษ.

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. (2542). คู่มือการจัดการขยะมูลฝอยอย่างครบวงจรสำหรับผู้บริหารท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

- จิตรวรรณ สุขคำ (2562). กระบวนการความร่วมมือในการจัดการขยะในเขตเทศบาลตำบลวังดิน อำเภอสี จังหวัดลำพูน. (หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต).บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ณัฐภัทร โพธิ์ดีพันธุ์ (2563). การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนวัดน้ำผึ้งชาวไร่อ้อย ตำบลศาลา อำเภอกะเคา. (หลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา
- ตรียากานต์ พรหมคำ. (2563). การศึกษาสภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย และศึกษาแนวทางในการจัดการ ขยะมูลฝอย ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารชุมชนวิจัยและพัฒนาสังคม, 14(4), 52 – 56
- ปารวี รัตนคาม. (2564). การจัดการขยะในพื้นที่ท่องเที่ยวเขตเมือง กรณีศึกษาตลาดน้ำตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร. (วิทยาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช.
- พัชรพล ทะจะกัน. (2562). การจัดการขยะในชุมชนเกษตรกรบ้านกอม่วง ตำบลอุโมงค์ อำเภอมือง จังหวัดลำพูน. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สร้างบุญ ชันทอง,อภิสิทธิ์ ศรีสุพรรณและภาสกร ดอกจันทร์ (2567).องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น : แนวทางการส่งเสริมการจัดการขยะมูลฝอยแบบยั่งยืน. Journal of Modern Learning Development.9(6).373 - 384