

การพัฒนาระบบการบริหารจัดการขยะตามบริบทองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่จังหวัดราชบุรี*

DEVELOPING A WASTE MANAGEMENT SYSTEM BASED ON THE CONTEXT OF THE LOCAL ADMINISTRATIVE ORGANIZATION IN RATCHABURI PROVINCE

ยุทธจักร งามขจิต^{1*}, สันติ รักชาววงศ์², สุทธิรักษ์ อ้วนศิริ²

Yuthajuk Ngamkajit^{1*}, Santi Raksawong², Sutthirak Uansiri²

¹คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี ประเทศไทย

¹Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajabhat University Muban Chombueng, Ratchaburi, Thailand

²คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี ประเทศไทย

²Faculty of Science and Technology, Rajabhat University Muban Chombueng, Ratchaburi, Thailand

*Corresponding author E-mail: muk631@hotmail.com

บทคัดย่อ

ปัญหาการเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอยชุมชนและข้อจำกัดด้านศักยภาพการบริหารจัดการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดราชบุรี ส่งผลให้การจัดการขยะยังขาดความยั่งยืน บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อถอดบทเรียนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดราชบุรี เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) และข้อเสนอเชิงนโยบายในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน การวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยคัดเลือกพื้นที่กรณีศึกษา จำนวน 4 แห่ง ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ เทศบาลตำบลกรับใหญ่ องค์การบริหารส่วนตำบลเขาซุง เทศบาลตำบลหลักเมือง และองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกระเบื้อง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง จำนวน 39 คน ได้แก่ ผู้บริหาร จำนวน 4 คน เจ้าหน้าที่ อบท. จำนวน 7 คน ผู้ให้ข้อมูลจากแหล่งกำเนิดขยะชุมชน จำนวน 8 คน ผู้ให้ข้อมูลจากแหล่งกำเนิดขยะจากภาคเอกชน จำนวน 13 คน และเครือข่ายสังคม จำนวน 7 คน และการสนทนากลุ่มจาก 4 กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และภาคีที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยพบว่า ขยะอินทรีย์มีปริมาณมากที่สุดและส่วนใหญ่มาจากครัวเรือน ขยะทั่วไปมีปัญหาด้านการจัดเก็บมากที่สุด ขณะที่ขยะรีไซเคิลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แนวทางการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การสร้างชุมชนต้นแบบด้วยระบบพี่เลี้ยง การคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทางตามหลัก 3R การกำหนดจุดและวันทิ้งขยะที่ชัดเจน และความร่วมมือกับภาคเอกชนในการจัดการขยะกลางทาง ซึ่งผลการวิจัยสามารถนำไปสู่ข้อเสนอเชิงนโยบายในการกำหนดพื้นที่คัดแยกขยะระดับครัวเรือน การขยายผลธรรมนูญชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนจากขยะ เพื่อยกระดับการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืนในระดับพื้นที่และระดับประเทศ

คำสำคัญ: การบริหารจัดการขยะมูลฝอย, ขยะชุมชน, การถอดบทเรียน, แนวทางปฏิบัติที่ดี, นโยบายสาธารณะ



Abstract

The increasing problem of municipal solid waste and the limitations in the management capacity of local administrative organizations in Ratchaburi Province have resulted in unsustainable waste management. This research aims to extract lessons learned from municipal solid waste management in Ratchaburi Province to develop a code of practice and policy recommendations for sustainable waste management. The research employs a qualitative methodology, selecting four case study areas using purposive sampling: Krab Yai Subdistrict Municipality, Khao Khlung Subdistrict Administrative Organization, Lak Mueang Subdistrict Municipality, and Don Krabueang Subdistrict Administrative Organization. Data was collected through semi-structured interviews with 39 individuals: 4 administrators, 7 local administrative organization staff, 8 informants from community waste sources, 13 informants from private sector waste sources, and 7 social network representatives, as well as focus group discussions with four target groups: local administrators, community leaders, and relevant stakeholders. The research findings indicate that organic waste is the most abundant and primarily originates from households. General waste presents the most significant collection challenges, while recyclable waste shows a continuous upward trend. Effective waste management approaches include establishing model communities with mentoring systems, sorting waste at the source according to the 3R principles (Reduce, Reuse, Recycle), and establishing clear waste disposal points and days. Furthermore, collaboration with the private sector in managing waste at the distribution point can lead to policy recommendations for designating household waste sorting areas, expanding community environmental charters, and promoting a circular economy from waste, thereby enhancing sustainable waste management at the local and national levels.

Keywords: Solid Waste Management, Municipal Waste, Lessons Learned, Code of Practice, Public Policy

บทนำ

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยและขยะอันตรายของประเทศไทยเป็นประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณภาพชีวิตของประชาชน สุขภาพอนามัย และความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยในปัจจุบันประเทศไทยได้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการขยะภายใต้แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2566 - 2570 ซึ่งมุ่งเน้นการลดปริมาณขยะที่ต้นทาง การคัดแยกขยะ การนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และการกำจัดขยะอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การบริหารจัดการขยะมีความสอดคล้องกับบริบทปัจจุบันและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ และเป็นไปตามหลัก 3Rs ได้แก่ การลดการเกิดขยะ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เพื่อมุ่งลดปริมาณขยะจากต้นทางและเพิ่มอัตราการกำจัดขยะอย่างถูกวิธีในระดับครัวเรือน (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) แนวคิดดังกล่าวเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ซึ่งในปัจจุบันมีบทบาทสำคัญในฐานะหน่วยงานหลักในการวางแผน บริหารจัดการ และบูรณาการความร่วมมือกับภาคประชาชนและภาคีเครือข่าย เพื่อขับเคลื่อนการจัดการขยะในระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบและยั่งยืน สอดคล้องกับนโยบายการกระจายอำนาจและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศในช่วงปี พ.ศ. 2566-2570 (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2566)

จังหวัดราชบุรีเป็นพื้นที่เป้าหมายสำคัญ 1 ใน 20 จังหวัดของประเทศที่ภาครัฐให้ความสำคัญในการเร่งพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายอย่างเป็นระบบและยั่งยืน โดยจากรายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2565 - 2566 พบว่า จังหวัดราชบุรียังคงประสบปัญหาปริมาณขยะตกค้างในระดับสูงเมื่อเทียบกับศักยภาพการจัดการของพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) แม้ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาจังหวัดราชบุรีจะมีพัฒนาการด้านการกำจัดขยะอย่างถูกวิธีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการพัฒนาสถานที่กำจัดขยะและการบริหารจัดการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แต่สถานการณ์ปัจจุบัน ยังพบว่า ปริมาณขยะอินทรีย์และขยะทั่วไปในชุมชนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในเขตเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจ ซึ่งเป็นผลจากการขยายตัวของเมือง การเติบโตทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคของประชาชน ทำให้จังหวัดราชบุรียังคงมีความจำเป็นต้องพัฒนาแนวทางการจัดการขยะที่สอดคล้องกับบริบทปัจจุบันและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญของจังหวัดราชบุรียังอยู่ที่ “การจัดการขยะต้นทาง” ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากครัวเรือนที่ยังขาดความรู้และการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะ ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนระหว่างขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย อีกทั้งยังเพิ่มภาระต่อระบบการจัดเก็บและกำจัดของ อบต. ที่มีงบประมาณและบุคลากรจำกัด สถานการณ์นี้สะท้อน “ช่องว่างทางการบริหารจัดการขยะเชิงพื้นที่” ที่ยังไม่มีรูปแบบการดำเนินงานที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่นอย่างแท้จริง

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งถอดบทเรียนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดราชบุรีที่มีแนวปฏิบัติในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็น แนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) ที่เหมาะสมกับบริบทของท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดราชบุรีโดยเฉพาะ และใช้เป็นฐานในการพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการบริหารจัดการขยะของท้องถิ่นในระดับจังหวัด การศึกษาครั้งนี้จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้เชิงประยุกต์ด้านการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยยึดหลักการจัดการขยะอย่างยั่งยืนตามแนวคิด 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) และกรอบแนวคิดการบริหารภาครัฐแนวใหม่ (New Public Governance) ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมและการทำงานร่วมกันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคประชาชน และภาคีเครือข่ายในพื้นที่ อันจะนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยในระดับพื้นที่จังหวัดราชบุรีอย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อถอดบทเรียนรูปแบบการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดราชบุรี
2. เพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) สำหรับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน
3. ข้อเสนอเชิงนโยบายการบริหารจัดการขยะเพื่อความยั่งยืนของท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดราชบุรี

วิธีการดำเนินวิจัย

การวิจัยใช้แบบเชิงคุณภาพแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) และสนทนากลุ่ม (Focus group interview-site) มีการสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อเตรียมกิจกรรมการถอดบทเรียน รวบรวมข้อมูลการจัดการขยะตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง ปลายทาง โดยการวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาอนุมัติจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ ได้มีมติรับรองเลขที่ COE 65.0110-005 เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2565

ขอบเขตด้านพื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นวิธีการคัดเลือกหน่วยศึกษาโดยพิจารณาจากความเหมาะสมและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยเฉพาะงานวิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งเน้นการถอดบทเรียนและการวิเคราะห์เชิงลึกจากกรณีศึกษาที่มีความโดดเด่น (Creswell, J. W. & Poth, C. N., 2018); (Yin, R. K., 2018) เกณฑ์สำคัญในการคัดเลือกพื้นที่ศึกษา ได้แก่ 1) เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับรางวัลหรือการรับรองด้านการจัดการขยะจากหน่วยงานภาครัฐ 2) มีการดำเนินงาน



ด้านการจัดการขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง และ 3) มีรูปแบบหรือแนวปฏิบัติที่สามารถถอดบทเรียนและนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการศึกษากรณีตัวอย่างที่ดี (Best Practice) เพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) จากหลักการดังกล่าว ผู้วิจัยจึงกำหนดพื้นที่ศึกษาจำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่ 1) เทศบาลตำบลกรับใหญ่ ตำบลกรับใหญ่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี 2) องค์การบริหารส่วนตำบลเขาชะลุ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี 3) เทศบาลหลักเมือง ตำบลโคกหม้อ อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี และ 4) องค์การบริหารส่วนตำบลดอนกระเบื้อง อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี โดยการเลือกพื้นที่ดังกล่าวมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่มุ่งถอดบทเรียนแนวปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) ด้านการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในบริบทจังหวัดราชบุรี และสนับสนุนการพัฒนาแนวทางการจัดการขยะอย่างยั่งยืนในระดับพื้นที่ (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2566)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ เอกสารรายงานสถานการณ์ขยะในพื้นที่วิจัยรวบรวมตั้งแต่ปี 2557 - 2567 ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นและโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้รางวัลกับชุมชนและหน่วยงาน ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ การจัดประชุมร่วมกับ ชุมชน หรือ อบท. หรือ จังหวัดเพื่อรวบรวมข้อมูลการบริหารจัดการขยะในพื้นที่จังหวัดราชบุรี

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยกำหนดประชากรในการวิจัย คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป้าหมาย จำนวน 4 พื้นที่ ซึ่งครอบคลุมผู้กำหนดนโยบาย ผู้ปฏิบัติงาน แหล่งกำเนิดขยะ และภาคีเครือข่ายในพื้นที่ ซึ่งการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคัดเลือกด้วยวิธีการแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามหลักการวิจัยเชิงคุณภาพและกระบวนการถอดบทเรียนจากพื้นที่ที่มีผลการดำเนินงานโดดเด่นด้านการจัดการขยะ โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญรวมทั้งสิ้น 39 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 4 คน ได้แก่ นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ให้ข้อมูลด้าน นโยบาย การวางแผน การบริหารจัดการขยะ และข้อจำกัดเชิงโครงสร้างของพื้นที่ โดยใช้การสัมภาษณ์รายบุคคล

กลุ่มที่ 2 เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 7 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่ให้ข้อมูลด้าน กระบวนการดำเนินงาน การเก็บขนขยะ และการจัดการในระดับปฏิบัติการ โดยใช้การสัมภาษณ์รายบุคคล

กลุ่มที่ 3 ผู้ให้ข้อมูลจากแหล่งกำเนิดขยะ จำนวน 21 คน ประกอบด้วย ผู้แทนครัวเรือนและผู้นำชุมชน 8 คน ผู้แทนภาคเอกชนและสถานประกอบการ 13 คน เพื่อสะท้อนพฤติกรรมการจัดการขยะต้นทาง กิจกรรม 3Rs และระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยใช้การสัมภาษณ์รายบุคคลและการสัมภาษณ์กลุ่ม

กลุ่มที่ 4 ภาคีเครือข่ายในพื้นที่ จำนวน 7 คน ได้แก่ วัด ศาสนสถาน โรงเรียน ตลาด และหน่วยงานเครือข่าย ทำหน้าที่ให้ข้อมูลด้าน การมีส่วนร่วมและบทบาทสนับสนุนการจัดการขยะในระดับชุมชน

นอกจากนี้ ได้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) จาก 4 กลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ ผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ภาคเอกชน และภาคีเครือข่าย เพื่อใช้ในการ ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูล (Data Triangulation) และสังเคราะห์แนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการขยะ ซึ่งการกำหนดจำนวนผู้ให้ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวทางการถอดบทเรียนและงานวิจัยด้านการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเน้นความลุ่มลึกของข้อมูลมากกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่าง และใช้หลักความอิ่มตัวของข้อมูล (Data Saturation)

เป็นเกณฑ์สำคัญ (Creswell, J. W. & Poth, C. N., 2018); (Yin, R. K., 2018) รวมทั้งสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินโครงการวิจัยด้านการจัดการขยะของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการโดยยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นกรอบหลัก เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปในทิศทางเดียวกันและสามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างเป็นระบบ โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล (Data Verification) เพื่อคัดกรองข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มให้มีความน่าเชื่อถือและพร้อมต่อการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นฐานสำคัญสำหรับการ ถอดบทเรียนรูปแบบการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดราชบุรี ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

ขั้นตอนที่ 2 การจำแนกและจัดระบบข้อมูล (Data Categorization) โดยนำข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมาจัดหมวดหมู่ตามประเด็นสำคัญ ได้แก่ ด้านนโยบายและการบริหารจัดการ ด้านกระบวนการจัดการขยะต้นทาง - กลางทาง - ปลายทาง และด้านการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและสังเคราะห์องค์ความรู้สำหรับการพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงอุปนัย (Analytic Induction) โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละหมวดหมู่เพื่อค้นหารูปแบบ แนวโน้ม และปัจจัยความสำเร็จ รวมทั้งข้อจำกัดของการบริหารจัดการขยะในระดับท้องถิ่น ผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ นำไปสู่การจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) และการสังเคราะห์เป็นข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการบริหารจัดการขยะเพื่อความยั่งยืนของท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

ทั้งนี้ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่ออธิบายผลการถอดบทเรียน แนวปฏิบัติที่ดี และข้อเสนอเชิงนโยบายอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ศึกษา

การติดตามและสรุปผล

หลังจากสรุปที่จัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) แล้ว ทำการออกแบบระบบและกลไกการบริหารจัดการขยะ ตั้งแต่การจัดการขยะต้นทาง กลางทาง ปลายทาง จากนั้นจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการขยะให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ผลการวิจัย

1. ผลถอดบทเรียนการบริหารจัดการขยะในพื้นที่จังหวัดราชบุรีของกลุ่มพื้นที่ถอดบทเรียน พบว่า จำนวนขยะในแต่ละพื้นที่ที่มีจำนวนขยะอินทรีย์มีจำนวนมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ขยะทั่วไปขยะรีไซเคิลและขยะอันตรายตามลำดับตามตารางที่ 1 ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ปริมาณขยะและประเภทขยะของพื้นที่กลุ่มพื้นที่ถอดบทเรียน

พื้นที่/ประเภท	ขยะอินทรีย์		ขยะทั่วไป		ขยะรีไซเคิล		ขยะอันตราย		รวม	
	(ตัน/ปี)	ร้อยละ	(ตัน/ปี)	ร้อยละ	(ตัน/ปี)	ร้อยละ	(ตัน/ปี)	ร้อยละ	(ตัน/ปี)	ร้อยละ
ข้อมูล ปี 2564										
เทศบาลตำบล	1,397.5	61	540.92	23.6	348.7	15.2	3.6	0.2	2,290.8	100
กรับใหญ่										
อบต.เขาขลุ่ย	503.7	50	244.2	24.4	259	25.5	0.01	0	1,007	100



เทศบาลตำบล หลักเมือง	1,734	42.2	730	17.7	1642.5	40	0.5	0.1	4,107	100
อบต. ดอนกระเบื้อง	527	37.5	404	28.7	123	9	350	25	1,404	100

ตารางที่ 1 ปริมาณและประเภทขยะมูลฝอยของพื้นที่กลุ่มพื้นที่ถอดบทเรียน เป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่ใช้ประกอบการถอดบทเรียนการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยข้อมูลดังกล่าวได้มาจากการรวบรวมเอกสารรายงานปริมาณขยะประจำปี พ.ศ. 2564 ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้ง 4 แห่ง ร่วมกับการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านการจัดการขยะ และการตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม (Field Observation)

ข้อมูลในตารางไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์เชิงสถิติ แต่ใช้เป็นฐานข้อมูลเชิงบริบท (Contextual Data) เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและการถอดบทเรียนรูปแบบการจัดการขยะในแต่ละพื้นที่ ตามกรอบการวิเคราะห์ต้นทาง - กลางทาง - ปลายทาง

จากตารางที่ 1 จากตารางที่ 1 พบว่า สัดส่วนขยะอินทรีย์ในทุกพื้นที่ที่มีปริมาณสูงที่สุด โดยเทศบาลตำบลหลักเมืองมีสัดส่วนขยะอินทรีย์ร้อยละ 61 องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสูงร้อยละ 50 เทศบาลตำบลหลักเมืองร้อยละ 42.2 และองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกระเบื้องร้อยละ 37.5 ผลการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มสะท้อนสอดคล้องกันว่า ปริมาณขยะอินทรีย์ส่วนใหญ่มาจากครัวเรือนมากกว่าร้อยละ 80 ได้แก่ เศษอาหาร เศษพืช และไป๋ไม้ ซึ่งสะท้อนว่าครัวเรือนยังขาดความเข้าใจและพฤติกรรมการคัดแยกขยะอินทรีย์ที่ถูกต้อง ส่งผลให้การจัดการขยะต้นทางมีประสิทธิภาพต่ำ และเพิ่มภาระต่อระบบการจัดการขยะกลางทางและปลายทาง ซึ่งประเด็นการถอดบทเรียนที่พบร่วมกันในทั้ง 4 พื้นที่ ได้แก่ การทิ้งขยะอินทรีย์ปะปนกับขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิล และความเปราะบางของขยะอินทรีย์เพิ่มต้นทุน เวลา และงบประมาณในการเก็บขนและขนส่ง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการขยะที่ชี้ว่าการไม่แยกขยะอินทรีย์ที่ต้นทางเป็นปัจจัยหลักที่ลดประสิทธิภาพของระบบจัดการขยะทั้งระบบ

สำหรับขยะทั่วไป พบว่า สัดส่วนอยู่ระหว่าง ร้อยละ 17.7 - 28.7 โดยผลการถอดบทเรียนชี้ว่า ขยะทั่วไปมีแหล่งกำเนิดหลักจากครัวเรือน ขยะจร และกิจกรรมเชิงพาณิชย์ เช่น ร้านสะดวกซื้อ โดยเฉพาะพื้นที่เมือง ได้แก่ เทศบาลตำบลหลักเมืองและเทศบาลตำบลหลักเมือง ซึ่งไม่สามารถระบุแหล่งที่มาและปริมาณได้อย่างชัดเจน ส่วนขยะรีไซเคิล พบว่า สัดส่วนแตกต่างกันตามบริบทพื้นที่ โดยเทศบาลตำบลหลักเมืองมีสัดส่วนสูงถึง ร้อยละ 40 ขณะที่องค์การบริหารส่วนตำบลดอนกระเบื้องมีเพียง ร้อยละ 9 ซึ่งผลการสัมภาษณ์สะท้อนว่าการปนเปื้อนของขยะอินทรีย์เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการรวบรวมและนำขยะรีไซเคิลกลับมาใช้ประโยชน์

ขยะอันตรายเป็นขยะที่มีสัดส่วนต่ำที่สุดในทุกพื้นที่ ยกเว้นองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกระเบื้อง ซึ่งมีสัดส่วนสูงถึง ร้อยละ 25 อันเนื่องมาจากบริบทการประกอบอาชีพด้านปศุสัตว์ เช่น การเลี้ยงโคนม โดยขยะอันตรายส่วนใหญ่มาจากเข้มนัตยา วัคซีน และสารเคมีทางการเกษตร จากการถอดบทเรียน พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลดอนกระเบื้องมีแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการขยะอันตราย โดยมีการทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดและหน่วยงานภายนอก เช่น สหกรณ์โคนมหนองโพ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยในการจัดการขยะอันตรายเป็นระบบและถูกต้องตามหลักวิชาการ

ผลการถอดบทเรียนด้านการจัดการขยะกลางทาง พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ใช้ทั้งการจัดเก็บโดยหน่วยงานของรัฐและการจ้างเอกชน โดยองค์การบริหารส่วนตำบลเขาสูงไม่มีหน่วยงานจัดเก็บของตนเองและใช้การจ้างเอกชนทั้งหมด เนื่องจากไม่มีกองสาธารณสุข

ด้านการจัดการขยะปลายทาง พบว่า ทุกพื้นที่ไม่มีสถานที่กำจัดขยะของตนเอง จึงต้องจ้างเอกชนแบบครบวงจร ซึ่งแม้จะช่วยลดปริมาณขยะได้รวดเร็ว แต่สะท้อนข้อจำกัดเชิงโครงสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กและกลาง

2. การจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) การจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดราชบุรี การจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) การจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดราชบุรี เป็นผลจากกระบวนการถอดบทเรียนเชิงคุณภาพ (Lesson Learned Process) ซึ่งได้มาจากการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับผู้นำชุมชน ภาคเอกชน และภาคีเครือข่าย รวมถึงการทบทวนเอกสารรายงานและข้อมูลด้านการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา ซึ่งข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือดังกล่าวถูกนำมาวิเคราะห์เชิงอุปนัย (Analytic Induction) เพื่อค้นหารูปแบบ แนวโน้ม และปัจจัยความสำเร็จของการจัดการขยะในแต่ละระยะ ได้แก่ ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง ก่อนสังเคราะห์เป็นแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) ที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่จังหวัดราชบุรี ผลการถอดบทเรียนสามารถสรุปเป็นประเด็นที่ครอบคลุมรูปแบบและวิธีการจัดการขยะประเภทของขยะเป้าหมาย พื้นที่ต้นแบบ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการจัดการขยะอย่างเป็นรูปธรรม โดยสรุปในตารางที่ 2 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 สรุปการถอดบทเรียนในพื้นที่เพื่อการจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) การจัดการขยะมูลฝอย

สรุปการถอดบทเรียนในพื้นที่เพื่อการจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) การจัดการขยะมูลฝอย				
การจัดการ	รูปแบบและวิธีการจัดการขยะที่สำคัญ	ประเภทของขยะเป้าหมาย	พื้นที่ต้นแบบ	ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการจัดการขยะ
การจัดการขยะต้นทาง	1. การขับเคลื่อนชุมชนต้นแบบการจัดการขยะอย่างยั่งยืน ที่เป็นความร่วมมือระหว่างอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี และ SCG (ระบบพี่เลี้ยง)	- ขยะทุกประเภท	1. เทศบาลรับใหญ่	1. การมีนวัตกรรมลดขยะที่เหมาะสมกับชุมชน เช่น ถังหมักก๊าซชีวภาพกำจัดขยะเปียกครัวเรือน 2. การมีส่วนร่วม แบบหุ้นส่วนหรือภาคี (Collaborate) ระหว่างรัฐ เอกชนและชุมชนท้องถิ่น 3. กฎและกติกาการจัดการขยะในชุมชนที่มีความต่อเนื่อง
	2. การกำหนดจุดทิ้งขยะให้ห่างจากถนน 20 - 50 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดขยะจร	1. ขยะทั่วไป 2. ขยะรีไซเคิล	1. เทศบาลรับใหญ่ 2. เทศบาลหลักเมือง 3. อบต.ดอนกระเบื้อง	1. จำนวนขยะจลดลงอย่างต่อเนื่อง
	3. การคัดแยกขยะแบบ 3R (เน้นที่การแยกขยะเปียกและกำจัดตั้งแต่ระดับครัวเรือน)	1. ขยะอินทรีย์ 2. ขยะทั่วไป 3. ขยะรีไซเคิล	1. เทศบาลรับใหญ่ 2. เทศบาลหลักเมือง 3. อบต.เขาขลุ่ย	1. จำนวนขยะอินทรีย์ลดลงมากกว่า 50% 2. การสร้างรายได้จากขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิล 3. การคัดแยกขยะตามวันที่กำหนด

หมายเหตุ: ตารางนี้เป็นผลจากการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการทบทวนเอกสารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ไม่ใช่ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติ และใช้เพื่อแสดงบทเรียนเชิงกระบวนการ (Process-Based Lessons) สำหรับการพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่ดี



ตารางที่ 2 สรุปการถอดบทเรียนในพื้นที่เพื่อการจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)

สรุปการถอดบทเรียนในพื้นที่เพื่อการจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) การจัดการขยะมูลฝอย				
การจัดการ	รูปแบบและวิธีการจัดการขยะที่สำคัญ	ประเภทของขยะเป้าหมาย	พื้นที่ต้นแบบ	ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการจัดการขยะ
	4. การกำหนดวันทิ้งประเภทขยะ	1. ขยะทั่วไป 2. ขยะรีไซเคิล	1. เทศบาลกรับใหญ่	1. จำนวนถังขยะลดลง 2. การสร้างรายได้จากขยะ
	5. ขอความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก	1. ขยะอันตราย	1. อบต.ดอนกระเบื้อง	1. ขยะอันตรายได้รับการคัดแยกและกำจัดอย่างถูกวิธี 2. จำนวนขยะอันตรายที่ตกค้างมีจำนวนลดลง 3. ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะลดลง
การจัดการขยะกลางทาง	1. ให้รถรับซื้อของเก่าที่เป็นเอกชนเข้าไปรับซื้อหน้าบ้านเป็นประจำ	1. ขยะรีไซเคิล 2. ขยะทั่วไป	1. เทศบาลกรับใหญ่ 2. เทศบาลหลักเมือง 3. อบต.เขาขลุ่ย 4. อบต.ดอนกระเบื้อง	1. จำนวนขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิลจำนวนลดลงและได้รับการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ 2. การขนส่งขยะทำได้รวดเร็วขึ้น
	2. การกำหนดวันและแผนการเดินทางที่ชัดเจนและแจ้งให้ทราบอย่างทั่วถึง	1. ขยะทุกประเภท	1. เทศบาลกรับใหญ่ 2. เทศบาลหลักเมือง	1. การรวบรวมขยะทำได้อย่างทั่วถึง 2. ลดต้นทุนการรวบรวมขยะ
การจัดการขยะปลายทาง	1. ผลักดันนโยบายการคัดแยกขยะที่แหล่งกำเนิดตามหลัก 3R อย่างต่อเนื่อง	1. ขยะทุกประเภท	1. เทศบาลกรับใหญ่	1. การคัดแยกขยะระดับชุมชนอย่างต่อเนื่อง 2. ความตระหนักรู้ของคนในชุมชน 3. จำนวนขยะลดลง 4. งบประมาณที่ใช้มีความโปร่งใส

หมายเหตุ: ตารางนี้เป็นผลจากการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม และการทบทวนเอกสารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ไม่ใช่ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติ และใช้เพื่อแสดงบทเรียนเชิงกระบวนการ (Process-Based Lessons) สำหรับการพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่ดี

จากตารางที่ 2 พบว่า แนวทางปฏิบัติที่ดีในการจัดการขยะต้นทาง กลางทาง และปลายทางในพื้นที่จังหวัดราชบุรีมีลักษณะร่วมที่สำคัญ ได้แก่ 1) การขับเคลื่อนการจัดการขยะผ่านการมีส่วนร่วมแบบหุ้นส่วน (Collaborative Governance) ระหว่างรัฐ เอกชน และชุมชน 2) การให้ความสำคัญกับการจัดการขยะอินทรีย์ที่ต้นทางตามหลัก 3Rs และ 3) การใช้กลไกภายนอก เช่น ภาคเอกชนและหน่วยงานเครือข่าย เพื่อเสริมศักยภาพการจัดการขยะเฉพาะประเภท ซึ่งบทเรียนดังกล่าวสะท้อนว่าความสำเร็จของการจัดการขยะไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับกระบวนการมีส่วนร่วม การกำหนดกติกาชุมชน และการบริหารจัดการเชิง

ระบบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการขยะอย่างยั่งยืนและการบริหารภาครัฐแนวใหม่ (New Public Governance)

นอกจากนี้ จากตารางที่ 2 พบว่า การจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) จะเน้นไปที่การจัดการขยะต้นทางมีโดยมีทั้งหมด 5 รูปแบบ ส่วนการจัดการกลางทางมี 2 วิธีและปลายทางมี 1 วิธีซึ่งอธิบาย ได้ดังนี้

1. การสร้างชุมชนต้นแบบการจัดการขยะอย่างยั่งยืน ที่เป็นการร่วมมือระหว่างหน่วยงานของเอกชน SCG เป็นพี่เลี้ยงของ ทต.กรับใหญ่ใช้กับขยะในทุกประเภท โดยแนวทางปฏิบัติที่ดี คือ การรู้จักใช้วัฏกรรมและการดำเนินงานที่ต่อเนื่องยั่งยืน ในรูปแบบคณะกรรมการการจัดการขยะที่มีคนในชุมชน ทต.กรับใหญ่ และบุคลากรจากเอกชน (SCG) เข้ามามีส่วนร่วม

2. การกำหนดจุดทิ้งขยะให้ห่างจากถนน 20 - 50 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดขยะจร ของพื้นที่ ทต.กรับใหญ่ ทต.หลักเมือง และ อบต.ดอนกระเบื้อง เพื่อแก้ไขปัญหาขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิลที่เกิดจากการสัญจรบริเวณถนนหลัก ด้วยการประชาสัมพันธ์ให้บ้านที่อยู่ริมถนนนำถังขยะไว้ในบ้านและตั้งจุดพักขยะให้ห่างจากถนนไม่น้อยกว่า 20 เมตร และไม่เกิน 50 เมตร ผลการดำเนินการ พบว่า ขยะจรลดลงอย่างต่อเนื่อง

3. การคัดแยกขยะแบบ 3R ได้แก่ Reduce (ลดการใช้) Reuse (การใช้ซ้ำ) และ RECYCLE (นำกลับมาใช้ใหม่) โดยแบ่งออกเป็น Reduce (ลดการใช้) ทต.หลักเมือง และ อบต.เขาสูง มีการรณรงค์การลดใช้ถุงพลาสติกและโฟมตามตลาดนัดเพื่อลดจำนวนขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิล Reuse (การใช้ซ้ำ) เช่น การใช้ฟางข้าว และใบอ้อย มาอัดก้อนเพื่อทำเป็นพลังงานหรือการ RECYCLE (นำกลับมาใช้ใหม่) ของ ทต.กรับใหญ่ลดจำนวนขยะอินทรีย์ได้ถึงร้อยละ 50 จากโครงการแปรรูปขยะอินทรีย์ให้เป็นปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ

4. การกำหนดวันทิ้งขยะแต่ละประเภท โดยมีการแจ้งให้ประชาชนทราบผ่านทางผู้นำชุมชนและปฏิบัติร่วมกัน เช่น ทต.กรับใหญ่ขยะอินทรีย์เก็บทุกวัน ส่วนวันอังคารเก็บขยะรีไซเคิล วันพฤหัสบดีเก็บขยะทั่วไป ส่งผลให้จำนวนถังขยะลดเหลือเพียง 2 ใบ คือ ใบแรกใส่ขยะอินทรีย์ (ขยะเปียก) ส่วนอีกใบเป็นการทิ้งขยะตามที่วันกำหนด นอกจากนี้ การทิ้งขยะตามวันที่กำหนดช่วยให้รวมขยะรีไซเคิลมากพอจะนำไปขายสร้างรายได้

5. ขอความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก เพื่อการจัดการขยะอันตรายในพื้นที่ อบต.ดอนกระเบื้อง โดยเป็นการขอความร่วมมือระหว่างนายก อบต. กับสหกรณ์หนองโพ ราชบุรี ในเรื่องขยะอันตรายที่เกิดจากการทำปุ๋ยสัตว์ โดยออกมาตรการรับซื้อผลิตภัณฑ์ (นมวัว) จากสมาชิกที่คัดแยกขยะและการบำบัดน้ำเสียก่อนกลับคืนสู่ธรรมชาติ ซึ่งช่วยให้ขยะอันตรายถูกคัดแยกและกำจัดอย่างถูกวิธี รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะอบต.ดอนกระเบื้อง

ส่วนการจัดการขยะกลางทาง พบว่า แนวทางปฏิบัติที่ดีมีทั้งหมด 2 รูปแบบ ได้แก่

1. ให้ได้รับซื้อของเก่าที่เป็นเอกชนเข้าไปรับซื้อหน้าบ้าน โดยเทศบาลจะมีการแจ้งให้รถเก็บของเก่าของเอกชนเก็บเฉพาะที่ขายได้ เช่น ขวดพลาสติก กล่องกระดาษ และกระป๋องน้ำอัดลม ซึ่งช่วยลดจำนวนและเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บและขนส่งขยะรีไซเคิลและขยะทั่วไป รวมทั้งสร้างรายได้จากขยะรายย่อยในเชิงพาณิชย์

2. การกำหนดวันและแผนการเดินทางที่ชัดเจน โดยวิธีนี้จะเป็นการแจ้งให้ประชาชนรับทราบถึงวันและเวลาในการเก็บไว้อย่างชัดเจน ผ่านทางผู้นำชุมชนและออกเป็นประกาศเพื่อให้วางแผนการทิ้งขยะได้และจัดเก็บขยะในทุกครัวเรือน รวมถึงการใช้ระบบ GPS คำนวณการเดินทางเพื่อกำหนดวันและจุดทิ้งขยะชนิดพิเศษ เช่น ขยะขนาดใหญ่เพื่อให้รถเข้าถึงขยะโดยใช้ระยะทางน้อยที่สุดเพื่อลดต้นทุนการเดินทางสำหรับการจัดการขยะปลายทาง

การจัดการขยะปลายทาง แนวทางปฏิบัติที่ดี คือ การผลักดันนโยบายการคัดแยกขยะอย่างต่อเนื่อง ที่เน้นการจัดการมูลฝอยที่แหล่งกำเนิดและการจัดการขยะตามหลัก 3R ของพื้นที่ ทต.กรับใหญ่ โดยเป็นการนำข้อมูลที่หน่วยงานกำจัดขยะของเอกชน ตั้งแต่ปริมาณ ประเภทขยะมาตรวจสอบว่าตรงกับขยะต้นทางที่ชุมชนได้ทำการ



บันทึกไว้หรือไม่และมีการคำนวณค่าใช้จ่าย ซึ่งช่วยให้ชุมชนได้รับทราบข้อมูลและตรวจสอบการทำงาน ปรับปรุงวิธีการจัดการขยะชุมชนอย่างต่อเนื่อง เกิดความโปร่งใสกับทต.กรบใหญ่ที่บริหารงบประมาณกำจัดขยะ

3. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดราชบุรี

จากการถอดบทเรียนและจัดทำแนวปฏิบัติที่ดีเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ได้มีการเสนอแนะเชิงนโยบายด้านความยั่งยืนดังตารางที่ 3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดราชบุรี

ประเด็น ข้อเสนอแนะ และข้อเสนอแนะ เชิงนโยบาย/ เป้าหมาย	วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์	แนวทางหรือกลไกและแผนงานในการขับเคลื่อน ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสู่การปฏิบัติ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
1. ด้านความยั่งยืน	1. เพื่อให้เกิดการ คัดแยกขยะในระดับ ครัวเรือนที่เป็น รูปธรรม 2. เพื่อส่งเสริมให้ เกิดการมีส่วนร่วม ในขั้นตอนนโยบาย สาธารณะ 3. เพื่อส่งเสริมให้ เกิดการจัดการขยะ อย่างถูกวิธี	1. อปท. ที่ต้องการยกระดับจาก อบต. เป็นเทศบาล หรือเทศบาลที่จะยกระดับตนเองให้สูงขึ้น ควรออก ข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดให้ที่ดินจัดสรรและ ที่อยู่อาศัยใหม่ต้องมีพื้นที่คัดแยกขยะอย่างน้อย 2 ตารางเมตรต่อพื้นที่ 50 ตารางวา เพื่อสร้าง ความรับผิดชอบร่วมกันในระดับครัวเรือนและ รองรับการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของ จังหวัดราชบุรี 2. ควรส่งเสริมให้เกิดการสร้างและขยายผล ธรรมนูญชุมชนว่าด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อมของ ชุมชนไปสู่การจัดทำกิจกรรมโครงการและนโยบาย สาธารณะเพื่อให้สอดคล้องตามบริบทของพื้นที่ ในจังหวัดราชบุรี 3. การสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ผ่านการผลักดันนโยบายการใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์จากขยะรีไซเคิล เช่น พลาสติก กระดาษ และโลหะ เพื่อเพิ่มมูลค่าทาง เศรษฐกิจและลดปริมาณขยะตกค้างในระยะยาว	หน่วยงานหลัก กระทรวงมหาดไทย หน่วยงานรอง 1. กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม 2. กระทรวงการคลัง 3. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

จากตารางที่ 3 การข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดราชบุรีสามารถอธิบายว่าข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสาธารณะ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมการมีส่วนร่วมและเกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงาน โดยมีมาตรการ ได้แก่ 1) อปท. ที่ต้องการยกระดับจาก อบต. เป็นเทศบาลหรือเทศบาลที่จะยกระดับตนเองให้สูงขึ้น ควรออกข้อบัญญัติท้องถิ่นกำหนดให้ที่ดินจัดสรรและที่อยู่อาศัยใหม่ต้องมีพื้นที่คัดแยกขยะอย่างน้อย 2 ตารางเมตรต่อพื้นที่ 50 ตารางวา เพื่อสร้างความรับผิดชอบร่วมกันในระดับครัวเรือนและรองรับการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของจังหวัดราชบุรี 2) ควรส่งเสริมให้เกิดการสร้างและขยายผล ธรรมนูญชุมชนว่าด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนไปสู่การจัดทำกิจกรรมโครงการและนโยบายสาธารณะเพื่อให้สอดคล้องตามบริบทของพื้นที่ในจังหวัดราชบุรี และ 3) การสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ผ่านการผลักดันนโยบายการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์จากขยะรีไซเคิล เช่น พลาสติก กระดาษ และโลหะ เพื่อเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจและลดปริมาณขยะตกค้างในระยะยาว

อภิปรายผล

1. ผลถอดบทเรียนรูปแบบการบริหารจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดราชบุรี พบว่า ขยะอินทรีย์จากภาคครัวเรือนเป็นสัดส่วนสูงที่สุดในทุกพื้นที่ศึกษาซึ่งสอดคล้องกับรายงานกรมควบคุมมลพิษที่ว่า ขยะมูลฝอยมากกว่าร้อยละ 60 เป็นขยะอินทรีย์และมาจากครัวเรือน เช่น เศษอาหาร (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) และสอดคล้องกับรายงานธนาคารโลกที่ชี้ว่าประเทศกำลังพัฒนามีขยะอินทรีย์มากกว่าครึ่งหนึ่งของขยะทั้งหมด (World Bank, 2019) นอกจากนี้ ผลการถอดบทเรียนดังกล่าวยังสอดคล้องกับรายงานการศึกษาด้านการจัดการขยะระดับภูมิภาคของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งพบว่า ขยะอินทรีย์จากครัวเรือนเป็นปัญหาหลักขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกขนาด โดยเฉพาะพื้นที่เมืองและพื้นที่ที่มีการขยายตัวของประชากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว (สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ, 2565) ทั้งนี้การไม่คัดแยกขยะอินทรีย์ตั้งแต่ต้นทางส่งผลต่อจำนวนงบประมาณและเพิ่มขึ้นตอนการทำงานที่มากขึ้น (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) ส่วนของขยะอินทรีย์ประเภทพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวจะเป็นปัญหาในการจัดเก็บและส่วนใหญ่จะมาจากพื้นที่เมืองที่มีการสัญจรสูง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อาทิตย์ มัตติกา ชะนะทะเล และผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดขององค์การสหประชาชาติ ที่ชี้ว่าการจัดการขยะอินทรีย์ที่ไม่เหมาะสมในพื้นที่เมืองจะเพิ่มภาระต่อระบบจัดการขยะปลายทางและเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (อาทิตย์ มัตติกา ชะนะทะเล, 2564); (UNEP, 2018A)

สำหรับขยะรีไซเคิล แม้ว่าจะมีต้นทางจากครัวเรือน ตลาด และร้านค้าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่การปนเปื้อนกับขยะอินทรีย์ สอดคล้องกับงานของธนาคารโลก (World Bank, 2019) ทัวไปแล้วขยะรีไซเคิลเสียโอกาสในการทำประโยชน์และนำกลับมาใช้ใหม่ลดลงเนื่องจากการปนเปื้อนกับขยะอื่น ๆ ซึ่งประเด็นดังกล่าวยังพบในงานวิจัยด้านการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ซึ่งระบุว่าการขาดระบบคัดแยกที่ชัดเจนในระดับครัวเรือนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ขยะรีไซเคิลไม่สามารถเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วิภาวดี ชูพันธ์, 2561)

ส่วนขยะอันตรายมีปริมาณน้อยที่สุด ส่วนใหญ่มาจากครัวเรือน เช่น หลอดไฟเก่า กระป๋องยา และมีระบบการจัดการที่ค่อนข้างถูกวิธี เนื่องจากมีการทำ MOU กับองค์การบริหารส่วนจังหวัด (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) รูปแบบการจัดการขยะอันตรายดังกล่าวสอดคล้องกับผลการถอดบทเรียนจากพื้นที่ศึกษาในระดับประเทศที่ชี้ว่าการกำหนดบทบาทหน่วยงานและการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานระดับจังหวัดเป็นกลไกสำคัญในการจัดการขยะอันตรายอย่างปลอดภัยและต่อเนื่อง (สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ, 2565)

สำหรับการจัดการขยะกลางทางและปลายทาง พบว่า การรวบรวมขยะร่วมกับเอกชนทั้งสามพื้นที่ ยกเว้นองค์การบริหารส่วนตำบลเขาสูงที่ไม่มีระบบจัดเก็บของตนเอง เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากร ซึ่ง สอดคล้องกับงานของวิภาวดี ชูพันธ์ ที่พบว่า องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นขนาดเล็กต้องพึ่งพาเอกชนในการจัดเก็บและกำจัดขยะแบบครบวงจร (วิภาวดี ชูพันธ์, 2561)

ข้อค้นพบนี้ ยังสอดคล้องกับรายงานของธนาคารโลกที่ระบุว่า การร่วมมือกับภาคเอกชนเป็นแนวทางที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศกำลังพัฒนานำมาใช้เพื่อชดเชยข้อจำกัดด้านทรัพยากรและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณะ (World Bank, 2019)

2. การจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) ระดับต้นทาง พบว่า เทศบาลรับใหญ่มีความต่อเนื่องในการจัดการขยะ เนื่องจากมีความร่วมมือในรูปแบบ “ระบบพี่เลี้ยง” ระหว่างหน่วยงานเอกชน (เช่น SCG) กับประชาชน โดยเทศบาลทำหน้าที่สนับสนุนและประสานงาน ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิด “New Public Governance” ที่เน้นการบริหารจัดการภาครัฐแบบเครือข่าย (Network Governance) และการมีส่วนร่วมของภาคีหลายฝ่าย



(Collaborative Governance) กล่าวคือ ภาครัฐไม่ใช่ผู้สั่งการเพียงฝ่ายเดียว แต่เป็น “ผู้ประสานความร่วมมือ” ระหว่างรัฐ เอกชน และประชาชน เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาสาธารณะ (Denhardt, J. V. & Denhardt, R. B., 2015) รูปแบบความร่วมมือดังกล่าวยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติที่ชี้ว่าพื้นที่ ซึ่งมีภาคีเครือข่ายเข้ามามีบทบาทอย่างต่อเนื่อง จะสามารถรักษาความยั่งยืนของการจัดการขยะได้ดีกว่าพื้นที่ที่ดำเนินการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพียงลำพัง (สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ, 2565) แนวคิดดังกล่าวสะท้อนให้เห็นผ่านกรณีของ อบต.ดอนกระเบื้อง ที่สร้างความร่วมมือกับสหกรณ์หนองโพ ราชบุรี เพื่อจัดการขยะอันตรายอย่างถูกวิธี ซึ่งเป็นตัวอย่างของการบริหารแบบภาคีเครือข่ายในระดับชุมชน

ในส่วนของการนำหลัก 3R (Reduce, Reuse, Recycle) มาใช้ในการจัดการขยะต้นทาง เช่น การลดใช้ถุงพลาสติก การแปรรูปขยะอินทรีย์ และการกำหนดจุดทิ้งขยะห่างจากถนนเพื่อป้องกันขยะจร สอดคล้องกับข้อเสนอของสำนักสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่าการบริหารจัดการขยะตั้งแต่ต้นทางช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และลดปริมาณขยะปลายทาง (สำนักสิ่งแวดล้อม, 2563) ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญของ “Sustainable Waste Management” ที่มุ่งเน้นการจัดการขยะอย่างครบวงจร (Integrated Waste Management) ตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง โดยใช้แนวคิดความยั่งยืนเป็นหลัก (UNEP, 2018B)

ส่วนการจัดการขยะกลางทาง พบว่า การเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้าร่วม เช่น รถรับซื้อของเก่าที่เข้ามารับซื้อถึงบ้าน นอกจากช่วยลดปริมาณขยะแล้วยังสร้างรายได้แก่ชุมชน ซึ่งสะท้อนถึงการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนตามแนวทาง NPG และ SWM ที่ส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ภายในท้องถิ่น การใช้ระบบ GPS เพื่อวางแผนเส้นทางขนส่งขยะยังช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกรมควบคุมมลพิษ ที่ชี้ว่าการใช้เทคโนโลยีร่วมกับการบริหารแบบบูรณาการจะเพิ่มศักยภาพขององค์กรท้องถิ่นในการจัดการขยะ (กรมควบคุมมลพิษ, 2566ก)

3. สำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสาธารณะ พบว่า 1) การออกข้อบังคับครัวเรือนให้มีพื้นที่คัดแยกและกำจัดขยะเพื่อให้คัดแยกขยะตั้งแต่ระดับครัวเรือนและรองรับการขยายตัวของเมืองสอดคล้องกับงานของ กรรณิมา อาษานุสรณ์ ที่ว่าหน่วยงานรัฐที่มีจัดการแยกขยะตามเทศบัญญัติอย่างชัดเจนสามารถเพิ่มอัตราการคัดแยกขยะได้มากกว่าพื้นที่ที่ไม่มีข้อบัญญัติและลดจำนวนขยะได้อย่างชัดเจน (กรรณิมา อาษานุสรณ์, 2558) 2) ภาครัฐและชุมชนควรส่งเสริมให้เกิดการสร้างและขยายผลธรรมนูญชุมชนว่าด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนไปสู่ระดับนโยบายสาธารณะสอดคล้องกับแนวคิดของ Osborne, S. P. ที่ว่านโยบายสาธารณะด้านสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนจะต้องการมีส่วนร่วมตั้งแต่ระดับชุมชน (Osborne, S. P., 2010) ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ธรรมนูญชุมชนด้านการจัดการขยะมีการขยายผลไปสู่ระดับจังหวัดได้ (พระมหานิพันธ์ ปรีปุกโณ, 2562) และ 3) การสนับสนุนให้รัฐบาลและ อบท. จัดทำนโยบายหรือกฎหมายโดยเจาะจงประเภทขยะที่สามารถใช้ในเชิงพาณิชย์ สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐฉิ ผดุงเพียร ที่อธิบายว่า การผลักดันให้ภาครัฐออกนโยบายนำขยะรีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่ จะทำให้ขยะเกิดวงจรเศรษฐกิจหมุนเวียนซึ่งช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและลดภาระในการกำจัดขยะของท้องถิ่น (ณัฐฉิ ผดุงเพียร, 2560)

ทั้งนี้ ข้อเสนอเชิงนโยบายที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่ งานวิจัยในประเทศ และรายงานเชิงนโยบายระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและสะท้อนความเป็นไปได้ในการนำไปปรับใช้ในระดับจังหวัดและระดับประเทศต่อไป

องค์ความรู้ใหม่

จากการถอดบทเรียนและการจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดี (Code of Practice) รวมถึงการจัดทำข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย ซึ่งได้จากการบูรณาการวิจัยเชิงคุณภาพ การสัมภาษณ์เชิงลึก และการวิเคราะห์ข้อมูลจากพื้นที่

ต้นแบบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดราชบุรี ทำให้สามารถสังเคราะห์เป็น องค์ความรู้ใหม่ในรูปแบบ “ตัวแบบราชบุรี NO JUNK” สำหรับการบริหารจัดการขยะในระดับท้องถิ่นได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตัวแบบราชบุรี NO JUNK เป็นผลจากการเชื่อมโยงผลตอบแทนเรียนรู้เชิงประจักษ์ของงานวิจัยนี้ เข้ากับ แนวคิดการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืนและการบริหารภาครัฐแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย

Network พัฒนาขึ้นจากผลการถอดบทเรียนพื้นที่วิจัย ที่พบว่า พื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการจัดการ ขยะมีลักษณะร่วม คือ การมี “ภาคีเครือข่าย” ทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เช่น ระบบพี่เลี้ยงของ SCG ในพื้นที่ เทศบาลตำบลกรับใหญ่ และความร่วมมือระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลดอนกระเบื้องกับสหกรณ์โคนมหนองโพ ซึ่งสะท้อนรูปแบบเดียวกับงานวิจัยของ วช. ที่ระบุว่า ความร่วมมือแบบเครือข่ายเป็นปัจจัยความสำเร็จสำคัญของ การจัดการขยะในระดับท้องถิ่น

Organized การออกแบบระบบการจัดการขยะอย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับประเภทของขยะ ผลการวิจัยนี้ พบว่า พื้นที่ที่สามารถลดปริมาณขยะได้อย่างเป็นรูปธรรม มีการออกแบบระบบจัดการขยะที่สอดคล้องกับลักษณะ ขยะและบริบทชุมชน เช่น การประยุกต์ใช้หลัก 3R ในการจัดการขยะอินทรีย์ การใช้รถซาเล้งรับซื้อของเก่าเพื่อลด ขยะรีไซเคิล และการกำหนดวันทิ้งขยะแยกตามประเภท ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วช. ที่ชี้ว่าการออกแบบ ระบบที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะอย่างมีนัยสำคัญ

JUSTIFICATION การตัดสินใจเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติบนฐานข้อมูล องค์ประกอบ Justification เกิดจากผลการถอดบทเรียน ที่พบว่า องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ใช้ข้อมูลจริงในการตัดสินใจ เช่น การติดตาม ขยะปลายทาง การใช้ระบบ GPS ในการคำนวณเส้นทางขนส่ง และการวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ มีความสามารถ ในการวางแผนงบประมาณและสร้างความปลอดภัยได้ดีกว่า ซึ่งเป็นประเด็นที่สอดคล้องกับงานวิจัยภาคใต้ตอนบน ที่เน้นการจัดการขยะบนฐานข้อมูล (Evidence-based Management)

Unity ความเป็นมาตรฐานเดียวกันของการปฏิบัติในระดับชุมชน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าความเป็นเอกภาพ ในการปฏิบัติของครัวเรือนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การจัดการขยะเกิดผลอย่างยั่งยืน เช่น การกำหนดกฎระเบียบ พื้นที่คัดแยกขยะสำหรับที่อยู่อาศัยใหม่ และการวางถังขยะห่างจากถนนเพื่อลดขยะจร ซึ่งสะท้อนแนวคิดเดียวกับการ กำหนดมาตรฐานชุมชนในงานวิจัยของ วช.

NORM บรรทัดฐานการจัดการขยะของชุมชน องค์ประกอบ Norm เป็นผลสรุปจากการถอดบทเรียน ที่พบว่า พื้นที่ที่มีธรรมนูญชุมชนหรือข้อตกลงร่วมด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม จะสามารถรักษาพฤติกรรมคัดแยก ขยะของประชาชนได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยระดับประเทศว่าบรรทัดฐานทางสังคม เป็นกลไกสำคัญของการจัดการขยะในระยะยาว

KNOWLEDGE องค์ความรู้ด้านการจัดการขยะเชิงพาณิชย์และเศรษฐกิจหมุนเวียน องค์ประกอบ Knowledge เป็นองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดจากการบูรณาการผลการถอดบทเรียนในพื้นที่ราชบุรีเข้ากับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยเน้นการแยกขยะที่มีมูลค่าและไม่มีมูลค่า การสร้างชุมชนต้นแบบ และการถ่ายทอดองค์ความรู้จากพื้นที่ ที่ประสบความสำเร็จไปยังพื้นที่อื่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาศูนย์กลางเศรษฐกิจหมุนเวียนระดับท้องถิ่น ที่งานวิจัยของ วช. เสนอไว้



ภาพที่ 2 NO JUNK สำหรับการบริหารจัดการขยะในจังหวัดราชบุรี

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการบริหารจัดการขยะตามบริบทองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดราชบุรี ได้นำเสนอการถอดบทเรียนการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดราชบุรี โดยวิเคราะห์กระบวนการตั้งแต่ต้นทาง กลางทาง และปลายทาง เพื่อนำไปสู่การจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดีและข้อเสนอเชิงนโยบายที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ โดยผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการจัดการขยะต้นทาง ได้แก่ ชุมชนต้นแบบ การคัดแยกขยะต้นทางตามหลัก 3R การกำหนดวันและจุดทิ้งขยะ รวมทั้งการขอความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ขณะที่การจัดการขยะกลางทาง ได้แก่ การรับซื้อของเก่าหน้าบ้านและการกำหนดแผนการเดินทาง ส่วนการจัดการขยะปลายทาง ได้แก่ การผลักดันนโยบายให้เกิดความต่อเนื่อง นอกจากนี้ งานวิจัยได้พัฒนารูปแบบการจัดการขยะที่ยั่งยืนเป็น ตัวแบบ “ราชบุรี NO JUNK” ซึ่งประกอบด้วย การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ การออกแบบระบบอย่างเป็นองค์รวม การตัดสินใจเชิงข้อมูล การสร้างมาตรฐานการดำเนินงาน การกำหนดบรรทัดฐานที่เหมาะสม และการส่งเสริมองค์ความรู้ด้านการจัดการขยะเชิงพาณิชย์ ซึ่งผลการสังเคราะห์ดังกล่าวมีลักษณะสอดคล้องกับรายงานการวิจัยของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ศึกษาการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขยะตามขนาดและบริบทของพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความสำเร็จของการจัดการขยะในระดับท้องถิ่นขึ้นอยู่กับ การบูรณาการระหว่างนโยบาย โครงสร้างองค์กร การมีส่วนร่วมของชุมชน และการสร้างเครือข่ายภาคีอย่างต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 1) ควรส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นออกข้อบัญญัติหรือกฎระเบียบด้านการคัดแยกขยะที่สอดคล้องกับบริบทการขยายตัวของเมืองและโครงสร้างประชากรในพื้นที่ โดยเฉพาะการกำหนดบทบาทของครัวเรือน ภาคธุรกิจ และแหล่งกำเนิดขยะหลักให้มีความรับผิดชอบร่วมกัน 2) สนับสนุนการขยายผลธรรมนูญชุมชนด้านการจัดการขยะจากระดับชุมชนไปสู่ระดับนโยบายท้องถิ่นและระดับจังหวัด เพื่อสร้างความต่อเนื่องและความชอบธรรมของมาตรการจัดการขยะ 3) ผลักดันนโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียนจากขยะ โดยสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากขยะอินทรีย์และขยะรีไซเคิลในเชิงพาณิชย์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการขยะระดับชาติและผลการศึกษาของ วช. ที่เน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะในระดับพื้นที่ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ 1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำตัวแบบ “ราชบุรี NO JUNK” ไปประยุกต์ใช้เป็นกรอบการดำเนินงานในการวางแผนจัดการและประเมินผลการจัดการขยะในพื้นที่ โดยปรับให้เหมาะสมกับขนาดและศักยภาพของท้องถิ่น 2) ควรใช้ผลการวิจัยนี้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาศักยภาพบุคลากร การสร้างเครือข่ายภาคี และการออกแบบระบบ

จัดการขยะที่เชื่อมโยงตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่ดีจากพื้นที่ต้นแบบในภาคใต้ตอนบน ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป 1) ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่ใช้ตัวแบบ “ราชบุรี NO JUNK” กับพื้นที่ที่ยังไม่มีรูปแบบการจัดการขยะเชิงระบบ เพื่อประเมินผลลัพธ์เชิงประจักษ์ในระยะยาว 2) ควรต่อยอดการวิจัยไปสู่การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมและต้นทุน-ผลตอบแทนของการจัดการขยะในระดับท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายเชิงหลักฐาน (Evidence-based Policy)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2564 และข้อมูลจากโครงการวิจัยย่อยการถอดบทเรียน วิเคราะห์และสังเคราะห์ระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยตามขนาดและบริบทของ อปท. แบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในพื้นที่จังหวัดราชบุรี

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2566ก). แนวทางการบริหารจัดการและพิจารณาคัดเลือกรูปแบบเทคโนโลยีการจัดการขยะที่เหมาะสมเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมมลพิษ.
- _____. (2566ข). แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- _____. (2566ค). แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ พ.ศ. 2566 - 2570. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- _____. (2566ง). รายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2566). แนวทางการบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงมหาดไทย.
- กรรณิมา อาชานุสรณ์. (2558). กระบวนการความร่วมมือในการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนคร. ใน วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณัฐวุฒิ ผดุงเพียร. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการขยะของเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. ใน สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์. มหาวิทยาลัยสยาม.
- พระมหานิพนธ์ ปรีบุญโณ. (2562). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะของชุมชนตำบลทุ่งลูกนก จังหวัดนครปฐม. ใน วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาสังคม. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- วิภาวดี ชูพันธ์. (2561). การบริหารจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. วารสารรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์, 9(1), 102-118.
- สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ. (2565). โครงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขยะตามขนาดและบริบทของพื้นที่ภาคใต้ตอนบน. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.).
- สำนักสิ่งแวดล้อม. (2563). แนวทางการจัดการขยะตามหลัก 3Rs เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียนของชุมชน. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.



- อาทิตย์ มัตติกา ชะนะทะเล. (2564). ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยโดยใช้หลัก 7R ของพนักงาน: กรณีศึกษาร้านสะดวกซื้อมินิบิ๊กซี เขต 11 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี. ใน วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- Creswell, J. W. & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Denhardt, J. V. & Denhardt, R. B. (2015). The new public service: Serving rather than steering. *Public Administration Review*, 60(6), 549-559.
- Osborne, S. P. (2010). *The new public governance? Emerging perspectives on the theory and practice of public governance*. London: Routledge.
- UNEP. (2018A). *Guidelines for Integrated Solid Waste Management*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- _____. (2018B). *Sustainable waste management and circular economy*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- World Bank. (2019). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Washington: World Bank Publications.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods*. Thousand Oaks: Sage Publications.