

การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ: 7 พฤษภาคม 2568

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 23 มิถุนายน 2568

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 7 กรกฎาคม 2568

วิระยุทธ รัชตเวชกุล*

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ ประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ และขยายผลรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น วิธีดำเนินการวิจัยเป็นแบบผสมผสาน โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของการจัดการขยะมูลฝอยฯ จากตำราเอกสารวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 8 คน ระยะที่ 2 ทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเลย จาก 50 ชุมชน จำนวน 400 คน ระยะที่ 3 ประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ ใช้การสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน และระยะที่ 4 ขยายผลรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผ่านกิจกรรมพัฒนาชุมชนจำนวน 3 กิจกรรม ผลการวิจัย พบว่า ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 57 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด 2 และรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยองค์ประกอบหลักที่มีค่าน้ำหนักสูงสุดคือ การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม รองลงมาคือ การสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การรับรู้ข้อมูล วัฒนธรรมชุมชน และภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ตามลำดับ ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ และความถูกต้องครอบคลุม และ กิจกรรมพัฒนาชุมชนทั้ง 3 กิจกรรม ได้รับความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร การพัฒนารูปแบบการจัดการ การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม

วิธีการอ้างอิง:

วิระยุทธ รัชตเวชกุล. (2568). การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย. วารสารวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 7(3), 98-116.

*ผู้ประสานงานหลัก: ratchatawetchakul.wee@gmail.com

Development of a Comprehensive Community-Based Solid Waste Management Model in Loei Municipality

Received: May 7, 2025

Revised: June 23, 2025

Accepted: July 7, 2025

Weerayut Ratchatawetchakul*

Faculty of Management Science, Loei Rajabhat University

Abstract

This study aimed to examine the components of comprehensive community-based solid waste management in Loei Municipality, develop a solid waste management model, assess and validate the model, and expand the developed model. A mixed-methods research design was employed, consisting of four phases. Phase 1 involved an examination of the components of solid waste management through the review of academic textbooks, relevant research studies, and in-depth interviews with 8 key informants. Phase 2 tested the consistency of the developed model with empirical data using a questionnaire. The sample consisted of 400 residents from 50 communities within Loei Municipality. Phase 3 involved evaluating and validating the model through focus group discussions with 12 experts. Phase 4 focused on expanding the model through three community development activities. The findings revealed that the 57 indicators utilized in the study met the established criteria for appropriateness. The developed solid waste management model was consistent with empirical data, in which the most significant components were participatory management, support from relevant agencies, information awareness, community culture, and transformational leadership, respectively. All the indicators were found to be appropriate, feasible, useful, and comprehensive. It was also found that the three community development activities received the highest level of satisfaction from the participants.

Keywords: Community-based solid waste management, Model development, Participatory management

Cite this article as:

Ratchatawetchakul, W. (2025). Development of a Comprehensive Community-Based Solid Waste Management Model in Loei Municipality. *Journal of Management Science Pibulsongkram Rajabhat University*, 7(3), 98-116.

* Corresponding Author: ratchatawetchakul.wee@gmail.com

บทนำ

ขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่สำคัญที่ทั่วโลกกำลังเผชิญรวมถึงประเทศไทย ซึ่งหากได้รับการจัดการอย่างไม่ถูกต้องจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดมลพิษในด้านต่าง ๆ อาทิ กลิ่นเหม็นน้ำเสีย สัตว์พาหะนำโรครวมถึงการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิในชั้นบรรยากาศของโลก จากรายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยปี พ.ศ. 2566 พบว่า ประเทศไทยมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 26.95 ล้านตัน หรือประมาณ 73,840 ตัน/วัน เฉลี่ยเท่ากับ 1.12 กิโลกรัม/คน/วัน เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรปี พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2565 ประมาณร้อยละ 5 ที่มีปริมาณขยะมูลฝอย 25.70 ล้านตัน เนื่องจากในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยได้กลับเข้าสู่ภาวะปกติหลังจากวิกฤติของการแพร่ระบาดของโควิด-19 และได้เปิดประเทศเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว แรงงาน และการลงทุนเพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลให้การบริโภคของประเทศสูงเพิ่มมากขึ้นไปพร้อมกัน นอกจากนี้ จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค กระแสสังคมค้าและอาหารออนไลน์เพื่อความสะดวกสบาย ล้วนเป็นปัจจัยส่งผลให้มีปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนและขยะพลาสติกเพิ่มมากขึ้น สำหรับภาพรวมการจัดการขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้น 26.95 ล้านตัน ถูกกลับมาใช้ประโยชน์ 9.31 ล้านตัน ขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดถูกต้อง ร้อยละ 10.17 ล้านตัน และ ถูกกำจัดไม่ถูกต้อง 7.47 ล้านตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)

ประเด็นปัญหาและข้อจำกัดดังกล่าวทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้น และหากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนจะส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ดังนั้น การจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร จึงเป็นแนวทางที่ถูกเลือกใช้เพื่อให้เกิดการพัฒนาการจัดการขยะอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นในชุมชนหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่จะช่วยลดผลกระทบต่อประชาชน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนทุกเครือข่าย โดยการสร้างความรู้ ความตระหนัก โดยการลดปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย การคัดแยกขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย การบริการเก็บขน การกำจัดอย่างถูกต้องหลักวิชาการ ซึ่งเป็นการจัดการขยะมูลฝอยที่มุ่งเน้นการบริหารจัดการ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นการเกิดขยะ การคัดแยก การเก็บรวบรวม และการกำจัด รวมไปถึง การนำวัสดุหรือขยะมูลฝอยที่มีศักยภาพกลับมาใช้หรือแปรรูปใหม่ เพื่อลดปริมาณขยะให้เหลือน้อยที่สุดโดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2, 2564) โดยจากผลการวิจัยของ Zortea, Bonis, Pupa, Ripaldi and Cucculelli (2019) พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะทำให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน ประกอบไปด้วยหลายองค์ประกอบ และจะประสบผลสำเร็จได้ต้องเกิดขึ้นจากการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น ซึ่งต้องมีผู้นำที่จะนำพาชุมชนไปสู่การเปลี่ยนแปลง รวมทั้งหน่วยงานของรัฐที่ต้องคอยสนับสนุนอยู่เบื้องหลัง ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและพฤติกรรมจัดการขยะในบ้านเรือนของประชาชนในชุมชน

จังหวัดเลยเป็นจังหวัดหนึ่งที่ประสบปัญหาขยะล้นเมืองและมีแนวโน้มที่ปริมาณขยะจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากจังหวัดเลยเป็นจังหวัดท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย มีอัตราการขยายตัวและเติบโตของชุมชนและมีกิจกรรมในการบริโภคค่อนข้างสูง ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดเลยโดยเฉพาะปัญหาด้านขยะมูลฝอยจึงถือว่าเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชนในจังหวัดอย่างยิ่ง ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม และกิจกรรมการท่องเที่ยว แม้ว่าภาครัฐได้จัดสรรงบประมาณให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการด้านการจัดการขยะ แต่ยังคงเป็นปัญหาในการบริหารจัดการและการกำจัดอยู่ ตลอดจนปัญหาการขาดความร่วมมือ การมีส่วนร่วมและการต่อต้านของประชาชน

หรือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับสถานที่กำจัดขยะ ทำให้การจัดการขยะเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ สำหรับบ่อกำจัดขยะเทศบาลเมืองเลย สามารถเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย ประมาณ 61 ตันต่อวัน ปัจจุบันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่ดำเนินการขนส่งขยะมูลฝอยมากำจัด รวมทั้งสิ้น 38 แห่ง มีปริมาณขยะมูลฝอยรวมทั้งสิ้นประมาณ 178 ตันต่อวัน ซึ่งในปัจจุบันกำลังในการจัดการขยะยังไม่เพียงพอทำให้เกิดขยะตกค้างในบ้านเรือนและภายในชุมชนเป็นจำนวนมาก (มดิชน ออนไลน์, 2567) ดังนั้นความรุนแรงของปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดเลย จึงเป็นประเด็นเร่งด่วนที่ควรได้รับการแก้ไข

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย เพื่อให้การจัดการขยะชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดสามารถลดปริมาณขยะที่จะต้องส่งเข้าไปทำลายด้วยระบบต่าง ๆ ให้น้อยที่สุด สามารถนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์ทั้งในส่วนของ การใช้ซ้ำและแปรรูปเพื่อใช้ใหม่ และเพิ่มศักยภาพการจัดการขยะชุมชนสามารถนำพลังงานทดแทนที่ได้จากขยะเหล่านี้มาใช้ในครัวเรือน และเกิดผลพลอยได้ เพื่อเป็นประโยชน์ทั้งในทางวิชาการและแนวทางการปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐ เจ้าหน้าที่รัฐ และประชาชนทั่วไป ให้มีการจัดการขยะชุมชนที่เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหากระบวนการจัดการขยะชุมชนในพื้นที่ที่วิจัย และขยายผลไปสู่ชุมชนอื่น ๆ ทำให้เกิดการพัฒนาย่างยั่งยืนในวงกว้างต่อไป

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. ศึกษาองค์ประกอบของการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย
2. สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย
3. ประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย
4. ขยายผลรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลยที่

ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ด้านเนื้อหา การวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาองค์ประกอบของการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย ตลอดจนทำการประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรและกิจกรรมพัฒนาชุมชนที่ผู้วิจัยจัดขึ้น

ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ รวมทั้งสิ้นจำนวน 8 คน ได้แก่ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลสามยอด อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย จำนวน 5 คน และองค์การบริหารส่วนตำบลคูเมือง อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 3 คน

ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย ประชากร คือ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเลย จาก 50 ชุมชน มีประชากรตามทะเบียนราษฎร ทั้งสิ้น 20,028 คน (ข้อมูลเดือนกุมภาพันธ์ 2567) (สำนักงานเทศบาลเมืองเลย, 2567) และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเลย จำนวน 400 คน ใช้วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างตาม Hair, Black, Babin and Anderson (2010)

ระยะที่ 3 ประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร จำนวน 12 คน

ระยะที่ 4 การขยายผลรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้นำชุมชนและประชาชน ในเขตเทศบาลเมืองเลย 50 ชุมชน และประเมินผลความพึงพอใจจากตัวแทนแต่ละชุมชน จำนวน 50 ฉบับ

ด้านพื้นที่ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลผาสามยอด อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย องค์การบริหารส่วนตำบลคูเมือง อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ และเขตเทศบาลเมืองเลย

ด้านเวลา ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการวิจัยตั้งแต่ เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ.2568

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. หน่วยงานภาครัฐและเอกชนสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย
2. หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนอย่างครบวงจรซึ่งนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำแนวทางการพัฒนาแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย ที่เป็นผลจากการวิจัยครั้งนี้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านการบริหารจัดการขยะในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป
4. นักวิจัยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นสมการต้นแบบสำหรับงานวิจัยโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) และการวิจัยเพื่อการพัฒนา (Research & Development)

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร

การจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร เป็นแนวคิดที่สอดคล้องตามนโยบายการจัดการขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดตามหลัก 3Rs (ใช้น้อย ใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ใหม่) และหลักการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชุมชนและสังคม ซึ่งสามารถใช้เป็นกระบวนการสำหรับผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ของเทศบาล ครุเรือน และชุมชนต่าง ๆ ซึ่งในภาพรวมเป็นการใช้เพื่อปรับปรุงการจัดการมูลฝอยของครัวเรือนซึ่งเป็นแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยที่มุ่งเน้นให้มีการควบคุมอัตราการเกิดขยะให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด การเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตั้งแต่ต้นทางหรือในแต่ละครัวเรือนก่อนจะรวบรวมขยะที่ใช้ไม่ได้อีกไปกำจัดขั้นสุดท้าย โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่จะนำไปสู่การสร้างพลังงาน (Waste to Energy) (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2563)

รูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีในชุมชนจะสามารถดำเนินงานได้สำเร็จดังวัตถุประสงค์ การบริหารจัดการขยะมี 4 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ ขั้นตอนที่ 1 การมีความตั้งใจจริงที่อยากจะทำให้ชุมชนของตนเองเป็นชุมชนที่ปราศจากปัญหาขยะ ขั้นตอนที่ 2 การมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมใด ๆ ในชุมชน จะเกิดความสำเร็จได้อย่างยั่งยืนต้องมาจากการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครือข่ายในการทำงานทั้งภายในและภายนอกชุมชน เป็นการสร้างความเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน ทำให้ชาวบ้านและประชาชนในชุมชนได้มีบทบาทร่วมใน

การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชน รวมถึงการสร้างเครือข่ายนอกชุมชน ทั้งที่เป็นหน่วยงานภาครัฐ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจร รวมถึงหน่วยงานภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องและ ขั้นตอนที่ 4 การใช้หลักการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจร เน้นการดำเนินการด้านการลดปริมาณขยะในครัวเรือนและชีวิตประจำวันก่อนเป็นอันดับแรก ตามแนวทางหลัก 3Rs และตามหลัก 7Rs ที่นำมาปรับให้เหมาะสมใหม่ คือ 1) Reduce: ลดใช้เป็นขั้นตอนที่ช่วยลดปัญหาขยะได้มากที่สุด 2) Reuse: ใช้ซ้ำเป็นการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างคุ้มค่า 3) Refill: นำไปเติม คือ เลือกซื้อสินค้าชนิดที่นำบรรจุภัณฑ์เดิมไปเติมตัวสินค้า 4) Return: ส่งคืนคือ การนำบรรจุภัณฑ์กลับสู่ผู้ผลิต 5) Repair: ซ่อมแซมแทนการซื้อใหม่ 6) Recycle: หมุนเวียนมาใช้ใหม่ และ 7) Replace: แทนที่ คือ การนำทางเลือกอื่นมาใช้โดยเลือกใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ โดยให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมช่วยกันผลักดันนโยบายในระดับท้องถิ่น (สุภณา คงจันทร์, พระจุลชัย มหาสทโท (เสียงใหญ่), เทิดศักดิ์ ดวงปิ่นสิงห์, แทนรัฐ สุจารี และภักดี โพธิ์สิงห์, 2564)

แนวคิดองค์ประกอบของการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) เป็นพฤติกรรมของผู้นำที่ได้แสดงให้เห็นถึงความพยายามในการจัดการหรือการทำงานที่เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เกิดรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร รวมถึงการพัฒนาความสามารถและศักยภาพของประชาชนในชุมชนให้ไปสู่ระดับที่สูงขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป (สุภาพษ์ ญาณไพศาล, มัทนา บัวศรี, เปาชี วานอง, อัญญา แสงแก้ว, เว่ย หยาง และปัญญาศักดิ์ แสงคงแก้ว, 2562)

2. การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (Participation Management) เป็นการบริหารจัดการขยะแบบมีส่วนร่วม โดยเน้นการมีส่วนร่วมจากชุมชน ส่งเสริมให้ประชาชนมีบทบาทสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนตนเอง สร้างความตระหนักในสภาพปัญหา หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องมีส่วนเข้าไปกระตุ้นให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมตั้งแต่กระบวนการริเริ่มวางแผน การปฏิบัติงาน และการประเมินผล (กิตติยา ไต่ะทอง, 2565)

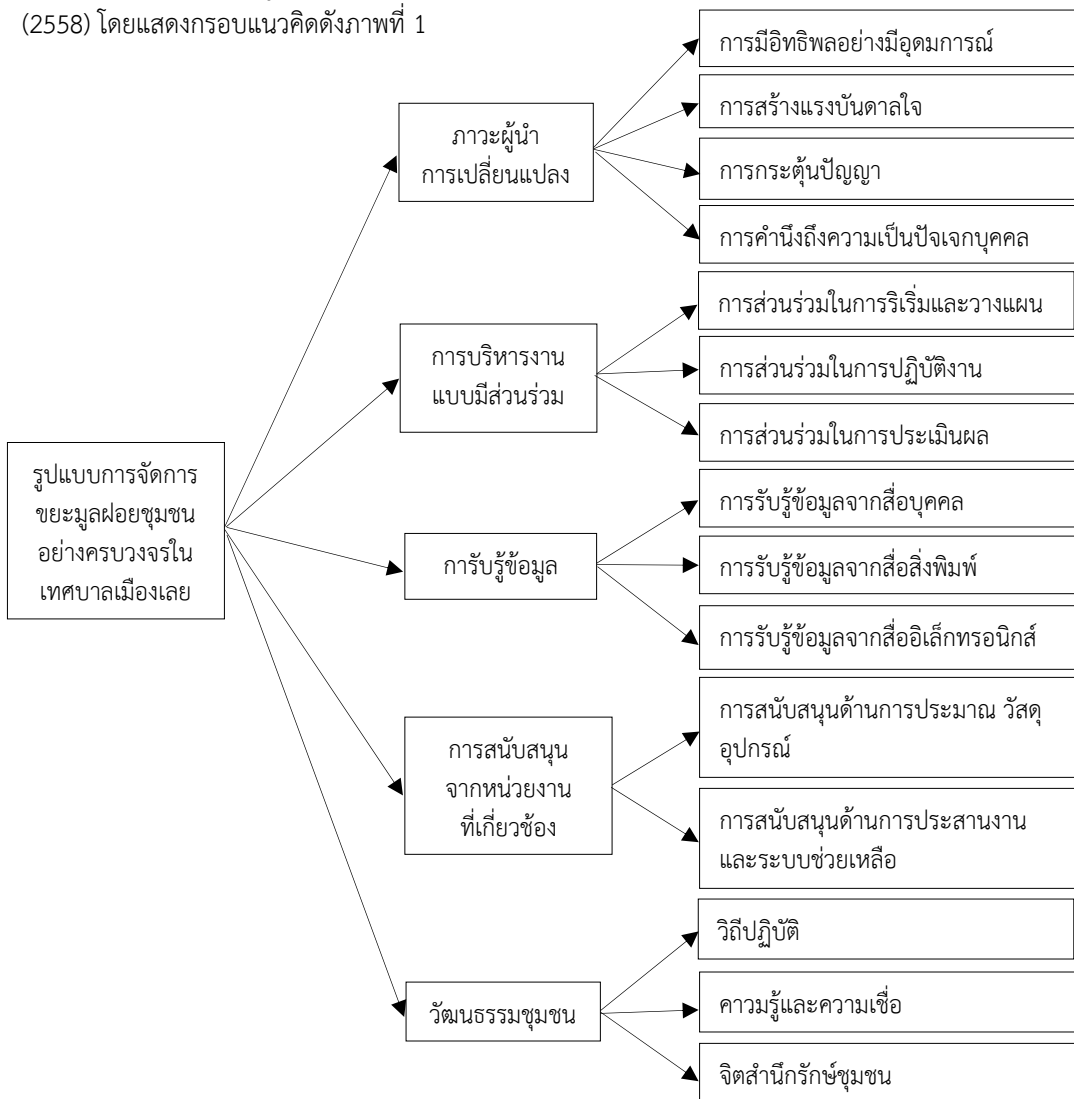
3. การรับรู้ข้อมูล (Data Perception) เป็นการที่ประชาชนในชุมชนได้รับความรู้ ข่าวสาร ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร ทั้งจากสื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลให้มีการรับรู้และตระหนักในปัญหามากขึ้น (กิตติ มีศิริ, 2559)

4. การสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Relevant Agencies Support) เป็นการสนับสนุนงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ และระบบช่วยเหลือ โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนซึ่งมีบทบาทในการจัดสรรงบประมาณที่จำเป็นต่อโครงการอย่างเพียงพอและเหมาะสม และมีการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ประเภทที่ชุมชนไม่สามารถจัดซื้อได้ด้วยตนเอง ในช่วงเริ่มต้นของการจัดการขยะ (ศุภรินทร์ อนุตโต, มานะชัย รอดชื่น และธณียา เจตยานุกรกุล, 2558)

5. วัฒนธรรมชุมชน (Community Culture) เป็นสิ่งที่สะท้อนการดำเนินชีวิตของผู้คนในชุมชนนั้น ๆ ทั้งด้านความรู้ ความเชื่อ ศิลปะ ศิลธรรม กฎหมาย ประเพณี วิทยาการ และทุกสิ่งทุกอย่างที่คิดและทำในฐานะเป็นสมาชิกในชุมชน ครอบคลุมถึงธรรมเนียม ปฏิบัติ การแสดงออกยังเกี่ยวข้องกับความรู้สึกผูกพันกับชุมชน รวมถึงพฤติกรรมในการจัดการขยะในบ้านเรือนของตนเองด้วย (กิตติยา ไต่ะทอง, 2565; ศุภรินทร์ อนุตโต และคณะ, 2558)

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกรอบแนวคิดของการพัฒนาแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลยซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลักทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของ สุภาพงษ์ ญาณไพศาล และคณะ (2562), นาดยา ทับยาง (2563) 2) การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของทุกภาคส่วนของกิตติยา โต๊ะทอง (2565) 3) การรับรู้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรของประชาชนของกิตติ มีศิริ (2559) 4) การสนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของศุภรินทร์ อนุตธิต และคณะ (2558) และ 5) วัฒนธรรมชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของตนเองของกิตติยา โต๊ะทอง (2565), ศุภรินทร์ อนุตธิต และคณะ (2558) โดยแสดงกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดที่ใช้

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลยใช้วิธีดำเนินการวิจัยเป็นแบบผสมผสาน (Mixed Method) ซึ่งศึกษาข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative Study) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Study) โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย ระยะที่ 2 ทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ระยะที่ 3 ประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย และระยะที่ 4 การขยายผลรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ระยะที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลผาสามยอด อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย ซึ่งเป็นชุมชนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศธนาคารขยะต้นแบบ ระดับจังหวัด ประจำปี 2567 จำนวน 5 คน และองค์การบริหารส่วนตำบลคูเมือง อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นพื้นที่ต้นแบบที่มีรูปแบบการจัดการขยะชุมชนที่เหมาะสมจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 คน

2. ระยะที่ 2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเลย จาก 50 ชุมชน มีประชากรตามเป็นราษฎรทั้งสิ้น 20,028 คน (ข้อมูลเดือนกุมภาพันธ์ 2567)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเลย จาก 50 ชุมชน สำหรับการพิจารณาถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างตาม Hair et al. (2010) ที่แนะนำว่า อัตราส่วนระหว่างกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรเพื่อให้มีความเหมาะสมในการวัดควรเป็นอย่างน้อย 20 ตัวอย่างต่อ 1 ตัวแปร ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 15 ตัวแปร ได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 300 ตัวอย่าง และผู้วิจัยได้ทำการเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิอีก 100 ตัวอย่าง ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 400 ตัวอย่าง เพื่อความสะดวกในการวิจัยและได้ข้อมูลเป็นภาพรวมมากที่สุด ซึ่งมีจำนวนเพียงพอและมากกว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ตามสัดส่วนของกลุ่มประชากรในแต่ละชุมชน

3. ระยะที่ 3 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารหน่วยงานอิสระอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีความรู้และความสามารถในการจัดการขยะมูลฝอยจากองค์กรภาคเอกชนที่ประสบความสำเร็จและมีรางวัลรับรองความสำเร็จ จำนวน 3 คน ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบหรือมีประสบการณ์โดยตรงกับการจัดการขยะมูลฝอยจากองค์กรภาครัฐจำนวน 3 คน ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นนักวิชาการด้านการจัดการขยะมูลฝอยและด้านสิ่งแวดล้อมและมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป จำนวน 4 คน และผู้นำชุมชนหรือประธานชุมชนที่ประสบความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรและมีรางวัลรับรองความสำเร็จ จำนวน 2 คน

4. ระยะที่ 4 พื้นที่ในการขยายผลการวิจัย ได้แก่ ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองเลย 50 ชุมชน และประเมินผลความพึงพอใจจากตัวแทนแต่ละชุมชน จำนวน 50 ฉบับ

เครื่องมือวิจัย

ระยะที่ 1 ใช้เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ในการวิจัยเป็นการพูดคุยสมาชิกในกลุ่มแต่ละคนเพื่อค้นพบข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ เกี่ยวกับประสบการณ์ ความสำเร็จและปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร โดยผู้วิจัยทำการนัดหมายทางโทรศัพท์ และส่งแบบสัมภาษณ์ให้แก่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทางอีเมล (Email) หรือไลน์ (Line) ล่วงหน้า 3 วัน ก่อนวันนัดสัมภาษณ์ โดยใช้เวลาในการสัมภาษณ์ไม่เกิน 1 ชั่วโมง ต่อ 1 คน ด้วยตัวผู้วิจัยเอง ซึ่งผู้ให้ข้อมูลสำคัญรวมทั้งสิ้นจำนวน 8 คน ได้แก่

1. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลผาสามยอด อำเภอเอราวัณ จังหวัดเลย จำนวน 5 คน ซึ่งได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 1 คน รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 2 คน เลขานุการนายก จำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 คน
2. ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลคูเมือง อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 3 คน ซึ่งได้แก่ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการกองการศึกษา จำนวน 1 คน และนักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ จำนวน 1 คน

ระยะที่ 2 ใช้เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร จำนวน 57 ข้อ เป็นแบบสอบถามลักษณะประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของ สุภาพงษ์ ญาณไพศาล และคณะ (2562), นาดยา ทับยาง (2563) 2) การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของทุกภาคส่วนของกิตติยา ไต้ะทอง (2565) 3) การรับรู้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรของประชาชนของกิตติ มีศิริ (2559) 4) การสนับสนุนการจัดการขยะมูลฝอยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของศุภรินทร์ อนุตโต และคณะ (2558) และ 5) วัฒนธรรมชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนของตนเองของกิตติยา ไต้ะทอง (2565); ศุภรินทร์ อนุตโต และคณะ (2558)

หลังจากได้ข้อคำถามแล้วนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งได้แก่นักวิชาการที่มีผลงานหรือเชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน จำนวน 2 ท่าน และผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการวิชาการ จำนวน 1 ท่าน ตรวจสอบและแก้ไขเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หาดัชนีค่าความสอดคล้อง (Index of Consistency; IOC) ($IOC > 0.50$) (Rovinelli & Hambleton, 1997) ขึ้นไป ได้ข้อคำถามจำนวน 57 ข้อ การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการตรวจค่าความเที่ยงตรงแล้วไปทดลอง (Tryout) โดยการนำแบบสอบถามไปให้ประชากรเป้าหมายที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน จากนั้นนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ของ Cronbach (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2561) ได้ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามเท่ากับ 0.830 ถือว่าแบบสอบถามนี้มีค่าความเชื่อมั่น

ระยะที่ 3 ใช้เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบประเมินตัวบ่งชี้และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม เพื่อทำการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ และความถูกต้องครอบคลุม เป็นแบบสอบถามลักษณะประมาณค่า 5 ระดับ ตลอดจนข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาการใช้ตัวบ่งชี้ให้มีความถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ระยะที่ 4 ใช้เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจของตัวแทนแต่ละชุมชนในการเข้าร่วมกิจกรรมการขยายผลรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 4 ข้อ เป็นแบบสอบถามลักษณะประมาณค่า 5 ระดับ

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเอกสารและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ด้านข้อมูลโดยพิจารณาแหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคลที่แตกต่างกัน

ระยะที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติ ดังนี้ 1) การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานขององค์ประกอบ เป็นการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานขององค์ประกอบที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมของตัวบ่งชี้รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้ เพื่อกำหนดโมเดลที่จะนำไปทดสอบ ดังนี้ คือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับหรือน้อยกว่าร้อยละ 20 และ 3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบและกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้ และทำการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวิจัยที่เป็นโมเดลเชิงทฤษฎีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรม AMOS ซึ่งมีเกณฑ์คือ ค่า p มีนัยสำคัญทางสถิติ มากกว่า 0.05 ค่าไคสแควร์หารด้วยองศาอิสระ ($\frac{\chi^2}{df}$) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 ค่าดัชนีความสอดคล้องตัวแบบ (GFI) มากกว่า 0.09 ค่าดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.08 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยของส่วนเหลือคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.08 ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเปรียบเทียบ (CFI) มากกว่า 0.95 และค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเกณฑ์ (NFI) มากกว่า 0.90 (ยุทร ไกยวรรณ, 2563)

ระยะที่ 3 เป็นการวิเคราะห์แบบประเมิน โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ส่วนข้อมูลในการสนทนากลุ่มจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ตามประเด็นสำคัญของการวิจัย

ระยะที่ 4 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ซึ่งมีเกณฑ์การวัดคะแนนเฉลี่ยในระยะที่ 3 และ 4 ดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2557)

- 4.50 - 5.00 มีความเหมาะสม หรือ ความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.50 - 4.49 มีความเหมาะสม หรือ ความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก
- 2.50 - 3.49 มีความเหมาะสม หรือ ความพึงพอใจ อยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50 - 2.49 มีความเหมาะสม หรือ ความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อย
- 1.00 - 1.49 มีความเหมาะสม หรือ ความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบของการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย

จากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น และลงภาคสนามเพื่อถอดบทเรียนชุมชนที่ประสบความสำเร็จและได้รับรางวัลการันตีในความสำเร็จ เพื่อนำแนวคิดดังกล่าวมากำหนดกรอบแนวคิด และสังเคราะห์องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ของการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร โดยประกอบด้วย

1.1. องค์ประกอบหลักภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (LEAD) ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ (lead1) การสร้างแรงบันดาลใจ (lead2) การกระตุ้นปัญญา (lead3) และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (lead4)

1.2. องค์ประกอบหลักการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม (MANAGE) ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการริเริ่มและวางแผน (manage1) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน (manage2) และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล (manage3)

1.3. องค์ประกอบหลักการรับรู้ข้อมูล (DATA) ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลจากสื่อบุคคล (data1) การรับรู้ข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ (data2) และการรับรู้ข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (data3)

1.4. องค์ประกอบหลักการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (SUP) ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การสนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ (sup1) และการสนับสนุนด้านการประสานงานและระบบช่วยเหลือ (sup2)

1.5. องค์ประกอบหลักวัฒนธรรมชุมชน ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย (CUL) ได้แก่ วิถีปฏิบัติ (cul1) ความรู้และความเชื่อ (cul2) และจิตสำนึกรักชุมชน (cul3)

2. ผลการสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย

การตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ทั้งหมด 57 ตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.01-4.50 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายอยู่ระหว่าง 12.01-19.95 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความเหมาะสม เนื่องจากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 3.00 และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับหรือต่ำกว่าร้อยละ 20.00 ดังนั้น จึงสามารถคัดสรรไว้ในตัวแบบความสัมพันธ์

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสเกลองค์ประกอบย่อยทั้ง 15 ตัว เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันขององค์ประกอบย่อย 15 ตัว แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบย่อยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกค่า และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันไม่เกิน 0.80 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ รวมถึงการวิเคราะห์หาค่าสถิติของ Bartlett เพื่อพิจารณาว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่ โดยพิจารณาที่ค่า Bartlett's test of Sphericity และค่าความน่าจะเป็นว่ามีความสัมพันธ์เหมาะสมกันเพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปโดยพิจารณาที่การมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีค่า KMO มากกว่า 0.80 (ยูท ใภยวรรณ์, 2563)

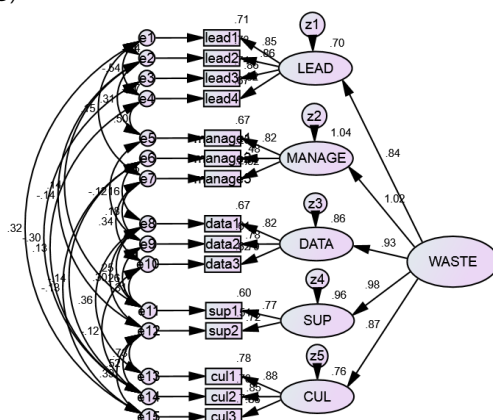
การตรวจสอบความกลมกลืนของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย พบว่า ก่อนปรับตัวแบบการวิจัย ค่าสถิติความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลยังไม่ผ่านเกณฑ์

ที่กำหนดดังตารางที่ 1 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการปรับตัวแบบการวิจัย โดยพิจารณาจากตัวเลขค่า Modification Indices (M.I.) ที่ให้ค่าสูงที่สุดเป็นลำดับแรกก่อน และเรียงจากค่ามากไปน้อย จนทำให้ผ่านเกณฑ์การประเมินความสอดคล้องของตัวแบบดังต่อไปนี้ค่า P มีนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.1 โดยมีค่ามากกว่า 0.01 ส่วนค่าไคสแควร์หารด้วยองศาอิสระ ($\frac{\chi^2}{df}$) เท่ากับ 1.246 ซึ่งมีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการพิจารณาถือว่าผ่านเกณฑ์ ส่วนค่าดัชนีความสอดคล้องตัวแบบ (GFI) เท่ากับ 0.977 ซึ่งมีค่าตามเกณฑ์ ผลการพิจารณาถือว่าผ่านเกณฑ์ ค่าดัชนีการากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.007 ซึ่งมีค่าตามเกณฑ์ ผลการพิจารณาถือว่าผ่านเกณฑ์ ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยของส่วนเหลือคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.025 และค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.997 ซึ่งมีค่าตามเกณฑ์ ผลการพิจารณาถือว่าผ่านเกณฑ์ และค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเกณฑ์ (NFI) เท่ากับ 0.985 ซึ่งมีค่าตามเกณฑ์ ผลการพิจารณาถือว่าผ่านเกณฑ์ ดังนั้น สรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลยเชิงสมมติฐานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น หลังปรับตัวแบบการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1 และภาพที่ 2

ตารางที่ 1 ค่าสถิติความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลก่อนและหลังปรับโมเดลการวิจัย

ค่าดัชนี	เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	ค่าดัชนีที่วัดได้ก่อนปรับโมเดล	ค่าดัชนีที่วัดได้หลังปรับโมเดล	ผลการพิจารณา
χ^2	$p > 0.05$	0.000	0.100	ผ่านเกณฑ์
$(\frac{\chi^2}{df})$	≤ 3	8.773	1.246	ผ่านเกณฑ์
GFI	> 0.09	0.807	0.977	ผ่านเกณฑ์
RMR	≤ 0.08	0.020	0.007	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	≤ 0.08	0.140	0.025	ผ่านเกณฑ์
CFI	> 0.95	0.858	0.997	ผ่านเกณฑ์
NFI	> 0.90	0.844	0.985	ผ่านเกณฑ์

(ที่มา: ยุทธ ไกยวรรณ, 2563)



Chi-square = 71.046, Chi-square/df = 1.246, df = 57, p = .100, GFI = .977, CFI = .997, RMR = .007, RMSEA = .025, NFI = .985

ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย หลังปรับตัวแบบการวิจัย

3. ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย

ผู้วิจัยนำร่างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทำการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ และความถูกต้องครอบคลุม ตลอดจนข้อเสนอแนะแนวทางพัฒนาการใช้ตัวบ่งชี้ให้มีความถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดย พบว่า ทุกตัวบ่งชี้มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ และความถูกต้องครอบคลุม อยู่ในระดับมากที่สุดทุกตัวบ่งชี้ (มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 ถึง 4.66) ดังรายละเอียดการประเมินในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินรับรอง และข้อเสนอแนะตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ข้อเสนอแนะ
องค์ประกอบหลักการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม				
- การมีส่วนร่วมในการริเริ่มและวางแผน	4.51	0.51	มากที่สุด	ควรให้ผู้นำชุมชนทุกชุมชนเข้าร่วมวางแผนการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร
- การมีส่วนร่วมในการประเมินผล	4.52	0.42	มากที่สุด	ควรมีการประเมินผลจากหลาย ๆ ภาคส่วนร่วมกันทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน
- การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน	4.54	0.30	มากที่สุด	ควรใช้วันสำคัญต่าง ๆ ทางศาสนาหรือชาติ ในการรวบรวมประชาชนในชุมชน
องค์ประกอบหลักการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง				
- การสนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุและอุปกรณ์	4.55	0.51	มากที่สุด	มีการสนับสนุนจากองค์กรภาครัฐด้านวัสดุ อุปกรณ์ในการบริหารจัดการขยะเบื้องต้น อาทิ ถังหมักขยะ ถังค้ำ ถังมือ
- การสนับสนุนด้านการประสานงานและระบบช่วยเหลือ	4.56	0.55	มากที่สุด	หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนควรสนับสนุนด้านความรู้ และวิทยากรที่เข้ามาให้ความรู้แก่ชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอย
องค์ประกอบหลักการรับรู้ข้อมูล				
- การรับรู้ข้อมูลจากสื่อบุคคล	4.66	0.61	มากที่สุด	ควรมีโครงการเพื่อนเตือนเพื่อน เพื่อช่วยกันย้าเตือนให้มีการจัดการขยะชุมชนอย่างถูกต้อง
- การรับรู้ข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.61	0.71	มากที่สุด	ควรมีการตั้งไลน์กลุ่ม ในการประสานงานการจัดเก็บขยะในชุมชน หรือการรับซื้อขยะ
- การรับรู้ข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์	4.50	0.65	มากที่สุด	ควรมีแผ่นพับแจกตามบ้านเพื่อให้ประชาชนสามารถนำหลักการและวิธีไปปฏิบัติใช้
องค์ประกอบหลักวัฒนธรรมชุมชน				
- วิถีปฏิบัติ	4.51	0.33	มากที่สุด	ควรมีการติดป้ายรณรงค์การจัดการขยะให้ถูกต้องในชุมชน
- จิตสำนึกรักชุมชน	4.66	0.28	มากที่สุด	ชุมชนและหน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนกิจกรรมกลุ่มอาสาสมัคร ชมรมหรือ โครงการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ข้อเสนอแนะ
- ความรู้และความเชื่อ	4.52	0.29	มากที่สุด	มีการสร้างศูนย์การเรียนรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร
องค์ประกอบหลักภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง				
- การกระตุ้นปัญญา	4.50	0.71	มากที่สุด	ผู้นำในชุมชนควรได้รับการอบรมเรื่องภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง
- การสร้างแรงบันดาลใจ	4.51	0.70	มากที่สุด	ควรสนับสนุนรางวัลแก่ชุมชนหรือครอบครัวที่สามารถบริหารจัดการขยะได้เป็นอย่างดี
- การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์	4.55	0.69	มากที่สุด	ควรสร้างบุคคลต้นแบบในชุมชนเพื่อเป็นแบบอย่างในการบริหารจัดการขยะ
- การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล	4.53	0.55	มากที่สุด	ผู้นำในชุมชนควรเป็นพี่เลี้ยงและเป็นที่ปรึกษาในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในแต่ละบ้านเรือน

4. ผลการขยายผลรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยนำข้อมูลและผลการวิจัยจากระยะที่ 1, 2, และ 3 มารวบรวมประกอบกับการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรเพิ่มเติม เพื่อจัดทำคู่มือ เอกสาร แผ่นพับ โปสเตอร์ ในการอบรมเชิงปฏิบัติให้แก่ผู้นำชุมชนและประชาชน จำนวน 50 ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองเลย โดยแบ่งเป็น 3 กิจกรรม ดังนี้

4.1. กิจกรรมอบรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร เพื่อสร้างผู้นำการเปลี่ยนให้แก่ชุมชนในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร และสร้างแบบอย่างที่ดีให้แก่ประชาชนในการจัดการขยะในชุมชน

ขั้นตอนปฏิบัติงาน: ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้นำชุมชนในแต่ละชุมชนผ่าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขของเทศบาลเมืองเลย ในการเรียนเชิญเข้าร่วมรับการอบรม จัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้นำชุมชนในเรื่องภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และหลักการขั้นตอน และวิธีการในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร เพื่อเป็นบุคคลต้นแบบในการจัดการขยะและขยายผลแก่ประชาชนในชุมชนต่อไป

4.2. กิจกรรมสร้างการรับรู้และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร เพื่อปลูกฝังค่านิยม จิตสำนึกที่ดีเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

ขั้นตอนปฏิบัติงาน: ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้นำชุมชนเป้าหมาย ให้ความร่วมมือกับประชาชนทั่วไป และเยาวชนในชุมชนได้เข้าร่วมกิจกรรม จัดอบรมการสร้างวินัยการจัดการขยะที่ถูกต้องเพื่อนำไปสู่วัฒนธรรมชุมชน ตลอดจนจัดกิจกรรมภาคสนามโดยการลงพื้นที่แจกเอกสาร โปสเตอร์กับผู้นำชุมชนและประชาชนในการมีส่วนร่วมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของตนเอง

4.3. กิจกรรมเปลี่ยนขยะเป็นของใช้ เพื่อลดขยะต้นทางในครัวเรือนและสร้างวัฒนธรรมชุมชนที่ดี ตลอดจนเป็นการของบการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ในการบริหารจัดการขยะเบื้องต้นจากทางภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนปฏิบัติงาน: ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้นำชุมชนเป้าหมาย ให้ความร่วมมือกับประชาชนทั่วไป และเยาวชนในชุมชนได้เข้าร่วมกิจกรรม โดยทำการของบประมาณทั้งจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และผู้ประกอบการภาคเอกชน ในการช่วยสนับสนุนอุปกรณ์ และวัสดุในการแปรรูปขยะ โดยผู้วิจัยได้เลือกกิจกรรมการทำให้แก้วจากขวดพลาสติก เพื่อลดขยะประเภทพลาสติก

หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประเมินความพึงพอใจของตัวแทนแต่ละชุมชน จำนวน 50 ฉบับ ซึ่งพบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวมและทุกด้านในระดับมากที่สุด ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม (n=50)

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
- เนื้อหาสาระของกิจกรรม	4.60	0.49	มากที่สุด
- ความเหมาะสมและการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	4.52	0.50	มากที่สุด
- ความเหมาะสมของเอกสารการอบรม และสถานที่การจัดกิจกรรม	4.46	0.50	มากที่สุด
- ความเป็นประโยชน์และสามารถนำไปใช้ได้จริง	4.70	0.46	มากที่สุด
โดยภาพรวม	4.57	0.20	มากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย พบว่า น้ำหนักขององค์ประกอบหลักทั้ง 5 องค์ประกอบมีค่าเป็นบวก ซึ่งทุกด้านมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบในระดับที่ยอมรับได้ โดยเรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปหาน้อยคือ

1. องค์ประกอบหลักองค์ประกอบหลักการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการริเริ่มและวางแผน การมีส่วนร่วมในการประเมินผล และการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน
2. องค์ประกอบหลักการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ และการสนับสนุนด้านการประสานงานและระบบช่วยเหลือ
3. องค์ประกอบหลักการรับรู้ข้อมูล ประกอบด้วย การรับรู้ข้อมูลจากสื่อบุคคล การรับรู้ข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการรับรู้ข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์
4. องค์ประกอบหลักวัฒนธรรมชุมชน ประกอบด้วย วิถีปฏิบัติ จิตสำนึกริรักษ์ชุมชน และความรู้และความเชื่อ
5. องค์ประกอบหลักภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย การกระตุ้นปัญญา การสร้างแรงบันดาลใจ การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ และการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล

โดยสามารถนำผลการวิจัยข้างต้นมาจัดกิจกรรมขยายผลรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 3 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมอบรมภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร 2) กิจกรรมสร้างการรับรู้และการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร และ 3) กิจกรรมเปลี่ยนขยะเป็นของใช้

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยในครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่นำมาเสนอ ดังนี้

1. จากผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า องค์ประกอบหลักของรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรประกอบไปด้วย 5 ด้าน ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

ด้านการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุดซึ่งจะทำให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร ทั้งนี้เนื่องมาจากการบริหารจัดการขยะโดยเน้นการมีส่วนร่วมจากชุมชน เป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีบทบาทสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนตนเอง ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อมในลักษณะของการรับรู้ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ ตลอดจนการประเมินผลให้ทุกฝ่ายได้สำนึกในหน้าที่และความรับผิดชอบร่วมกัน อันจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทาร์ตน์ ชูดอก และเชมิกา สงวนพวง (2564) พบว่า การบริหารจัดการขยะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ทำให้ขยะต้นทางจากบ้านเรือนลดลง เนื่องจากทุกครัวเรือนมีส่วนร่วมกันจัดการ และเป็นการสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร ทั้งนี้ เนื่องมาจากวัสดุ อุปกรณ์ ในการจัดการขยะบางประเภทประชาชนไม่สามารถจัดซื้อหาเองได้หรือไม่มีทุนทรัพย์เพียงพอที่จะซื้อด้วยตนเอง ดังนั้น การที่หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยจัดสรรงบประมาณจัดซื้อ หรือจัดสถานที่ที่ใช้ในการจัดการขยะให้แก่ชุมชน จะเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนสามารถจัดการขยะในบ้านเรือนตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของสลิลดา ไชยชมภู (2562) พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย จำเป็นต้องพึ่งพาศักยภาพจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ประกอบการภาคเอกชนในชุมชน ร่วมกันสนับสนุนงบประมาณ สถานที่ที่จำเป็นในการกำจัดขยะ วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน เช่น ถังขยะ รถเก็บขนขยะ ไม้กวาด ถังมือ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้การจัดการขยะในชุมชนเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ด้านการรับรู้ข้อมูล เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่ประชาชนในชุมชนได้รับความรู้ ข่าวสาร ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร ทั้งจากสื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลให้มีการรับรู้และตระหนักในปัญหาและเป็นเรื่องที่คอยย้ำเตือนให้จัดการขยะในบ้านเรือนตนเองอย่างถูกต้อง สอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติยา ไชยทอง (2565) พบว่า การที่จะทำให้การจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรประสบความสำเร็จจำเป็นต้องมีการสื่อสารและประสานงานข้อมูลที่ดี มีรูปแบบที่หลากหลาย และมีกิจกรรมส่งเสริมที่ต่อเนื่อง

ด้านวัฒนธรรมชุมชน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร ทั้งนี้ เนื่องมาจากวัฒนธรรมชุมชนเป็นสิ่งสะท้อนการดำเนินชีวิต ทั้งในด้านความรู้ ความเชื่อ ศีลธรรม กฎหมาย และทุกสิ่งทุกอย่างที่คิดและทำในฐานะสมาชิกในชุมชน ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรม การจัดการขยะของประชาชนในชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุกุณา คงจันทร์ และคณะ (2564) พบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในชุมชนโดยใช้หลักการบริหารจัดการขยะอย่างครบวงจร รวมทั้งการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย สามารถปรับเปลี่ยนให้ประชาชนร่วมมือกันจัดการขยะในครัวเรือนของตนเองและชุมชนได้ถูกต้องและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ทำให้ชุมชนสะอาด น่าอยู่ และเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้เกิดการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร ทั้งนี้ เนื่องมาจากผู้นำในชุมชนมีอิทธิพลต่อประชาชนเป็นอย่างมาก ดังนั้น การที่มีผู้นำในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือมีอิทธิพลในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาพงษ์ ญาณไพศาล และคณะ (2562) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะในชุมชนคือ ผู้นำชุมชนที่มีอิทธิพลต่อ

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชนในการบริหารจัดการขยะในชุมชนของตนเอง โดยผู้นำคใหม่ต้องสามารถเปลี่ยนแปลงและปรับตัวไปในทิศทางที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต โดยต้องมองเห็นปัญหาขององค์กรและพร้อมที่จะปรับตัว รวมถึงมีการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการให้เกิดความรวดเร็วและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า คำน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ อาจเนื่องจากเหตุผลเช่นเดียวกับที่อภิปรายในเรื่องความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ข้างต้นคือการที่องค์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย ได้รับการศึกษาจากทฤษฎีและผลงานวิจัยที่หลากหลายแหล่ง มีการสังเคราะห์เพื่อการคัดสรรไว้ในตัวแบบอย่างคำนึงถึงความตรงของเนื้อหาหรือของตัวแปรที่ศึกษาในทุกขั้นตอนตามทัศนะของวิโรจน์ สารัตนะ (2558) ที่กล่าวว่า การศึกษาทฤษฎีและผลงานวิจัยเพื่อกำหนดเป็นองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการ และตัวบ่งชี้หรือสาระหลักจะต้องคำนึงถึงความตรงของเนื้อหาเป็นสำคัญ ทั้งในขั้นตอนการกำหนดองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และนิยามเชิงปฏิบัติการเพื่อกำหนดเป็นตัวบ่งชี้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ด้านการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการขยะระดับชุมชนที่ประกอบด้วย องค์กรปกครองท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนประชาชน และภาคเอกชนในพื้นที่เพื่อจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นตนเอง ซึ่งจะทำให้ชุมชนเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ ร่วมรับผิดชอบ และติดตามการดำเนินงานด้วยตนเอง

2. ด้านการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง จัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนอุปกรณ์ และจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้การจัดการขยะอย่างครบวงจรขึ้นในแต่ละชุมชน

3. ด้านการรับรู้ข้อมูล โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง มีการจัดทำสื่อให้ความรู้ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เสียงตามสายหมู่บ้าน โลกกลุ่มหมู่บ้าน หรือการเดินรณรงค์บ้านต่อบ้านโดยผู้นำชุมชน เพื่อสร้างการรับรู้ต่อพฤติกรรมจัดการขยะที่ถูกต้อง

4. ด้านวัฒนธรรมชุมชน โดยมีการเชื่อมโยงแนวคิดการจัดการขยะเข้ากับ “ประเพณี วัฒนธรรม และวิถีชีวิตท้องถิ่น” เช่น งานบุญปลอดโฟม กิจกรรมถวายขยะรีไซเคิลเป็นพุทธบูชา ตลาดนัดปลอดถุงพลาสติก เป็นต้น รวมถึง การใช้ปราชญ์ชาวบ้านหรือผู้นำธรรมะมาเป็นแกนกลางในการปลูกฝังจิตสำนึกใหม่ ผ่านแนวคิดความพอเพียงและการไม่เบียดเบียนสิ่งแวดล้อม

5. ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนา “ผู้นำการจัดการขยะ” ทั้งระดับตำบลและชุมชน และส่งเสริมให้ผู้นำท้องถิ่นเป็นแบบอย่าง เช่น การไม่ใช้พลาสติก การแยกขยะในสำนักงาน การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากข้อจำกัดของงานวิจัยในครั้งนี้ คือ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำกัดเฉพาะประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเลย ซึ่งอาจจะไม่ครอบคลุมชุมชนทั้งหมด ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในวงกว้างมากยิ่งขึ้นเพื่อให้ได้ข้อมูลในภาพรวมมากที่สุดของจังหวัดเลย นอกจากนี้ ควรมีการจัดเก็บข้อมูลในเชิงกลุ่มขนาดใหญ่ เช่น การเปิดเวทีเสวนารับฟังความคิดเห็นของทุกฝ่าย เป็นต้น เพื่อให้มีการถกเถียงและ

นำเสนอแนะข้อคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไป และมีการศึกษาเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ เพื่อให้ได้ผลเป็นภาพรวมมากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่องการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจรในเขตเทศบาลเมืองเลย ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2563). *การบริหารจัดการขยะแบบครบวงจร*. กรุงเทพฯ: กระทรวงพลังงาน.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2567). *รายงานประจำปี 2567 กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). *สถิติสำหรับงานวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: สามลดา.
- กิตติ มีศิริ. (2559). *ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน : กรณีศึกษาชุมชนเขตไพเราะ 3,4,5 เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร*. (การค้นคว้าอิสระ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กิตติยา โตะทอง. (2565). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการขยะของชุมชนในเขตเมือง กรณีศึกษาชุมชนมัสยิดสุวรรณภูมิ เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร*. *วารสารวิจัยราชภัฏธนบุรี รับใช้สังคม*, 8(1), 147-162.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2557). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS* (พิมพ์ครั้งที่ 15). นนทบุรี: เอสอาร์พรินติ้ง แมสโปรดักส์
- นาคยา ทับยาง. (2563). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษากับการปฏิบัติงานของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 3*. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 3(2), 44-63.
- มติชน ออนไลน์. (2567). *บ่อขยะเมืองเลย สิ่งปฏิกลุลอยเกลื่อน ชี้นตกน้ำท่วมทุกปี ไร้ทางออก*. สืบค้น 30 กันยายน 2567, จาก <https://today.line.me/th/v2/article/2DOeG2a>
- ยุทธ ไถยวรรณ. (2563). *การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วย AMOS* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิโรจน์ สารัตนะ. (2558). *ภาวะผู้นำ: ทฤษฎีและนวัตทัศน์ร่วมสมัยปัจจุบัน*. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- ศุภรินทร์ อนุตโต, มานะชัย รอดชื่น และธนิยา เจตยานุกรกุล. (2558). *รูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนเทศบาลตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่*. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 6(1), 53-77.
- สกุณา คงจันทร์, พระวุฒิชัย มหาสทโท (เสียงใหญ่), เทิดศักดิ์ ดวงปันสิงห์, แทนรัฐ สุจารี และภักดี โพธิ์สิงห์. (2564). *รูปแบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนอย่างครบวงจร*. *วารสารปัญญา*, 28(2), 137-153.
- สลิลดา ไชยชมภู. (2562). *ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี*. (การค้นคว้าอิสระ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- สำนักงานเทศบาลเมืองเลย. (2567). รายงานทั่วไปประจำปี 2567. เลย: สำนักงานเทศบาลเมืองเลย.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 . (2564). คู่มือสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร. ลำปาง: ส่วนส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อม.
- สุทาร์ตน์ ชูดอก และเขมิกา สงวนพวก. (2564). การบริหารจัดการขยะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ศึกษากรณี องค์การบริหารส่วนตำบลโง้งธนู อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 12(2), 28-48.
- สุภาพงษ์ ญาณไพศาล, มัทนา บัวศรี, เปาซี วานอง, อัญญา แสงแก้ว, เว่ย หยาง และปัญญาศักดิ์ แสงคงแก้ว. (2562). บทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลต่อการบริหารจัดการขยะชุมชนสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลคูเมือง อำเภอหนองบัวแดง จังหวัดชัยภูมิ (รายงานการวิจัย). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed). New York: Pearson.
- Rovinelli, R. J. & Hambleton, R. K. (1977). On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-Referenced Test Item Validity. *Tijdschrift Voor Onderwijs Research*, 2(2), 49-60.
- Zortea, M., Bonis, M. D., Pupa, F., Ripaldi, G., & Cucculelli, F. (2019). Community-Based and Integrated Solid Waste Management: Experiences from Metro Manila's Tondo District. *Open Access Journal of Waste Management & Xenobiotics*, 2(1), 1-5.