

รูปแบบจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านต้อน ตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

A Model Solid Waste Management of Communities in Ban Ton Nuea Subdistrict, Mueang District, KalaSin Province

Received: 21/01/2568

Revised: 23/06/2568

Accepted: 25/06/2568

ทงศกดิ์ ปัตสินธุ์¹

Thanongsak Patsin¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน 2) พัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านต้อน จำนวน 285 คน เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ ความโด่ง และการวิเคราะห์ตัวแบบโครงสร้างเชิงเส้น (SEM)

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะ ด้านการลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะ และด้านการใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะ 2) ผลการพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงเส้นโยงระหว่างตัวแปร (Path Analysis) ได้แก่ ตัวแปรด้านการลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะ ตัวแปรด้านการใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะ และตัวแปรด้านการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าสถิติ Chi-square (χ^2) = 142.419, df = 120, p-value = .080, Relative Chi-Square (χ^2/df) = 1.187, GFI = .949, AGFI = .927, RMR = .026, RMSEA = .029

คำสำคัญ: รูปแบบ, การมีส่วนร่วม, การจัดการขยะมูลฝอย

ABSTRACT

This research aimed to study the 1) level of public participation in community solid waste management and 2) develop a model for public participation in community solid waste management. This research is quantitative research. The sample were 285 people living at Ban Ton area. The research instruments consisted of questionnaires. The tool for data were analyzed by mean, standard deviation, skewness and kurtosis, relationship coefficient, along with structural equation modeling (SEM).

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

¹Asst. Prof., Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajabhat Maha Sara kham University

*E-mail: Thanongsak170226@gmail.com

Results of research were as follows; 1) the level of public participation in community solid waste management was at a high level, by ordering the highest to the lowest as the follows: reject and recycle, reduce and repair and reuse and recycle. 2) the results of develop a model for public participation in community solid waste management is reduce and repair, reuse and recycle, reject and recycle. The data analysis with confirmatory factor analysis, model is consistent to empirically data as the statistic chi-square (χ^2) = 142.419, df = 120, p-value = .080, relative chi-square (χ^2/df) = 1.187, GFI = .949, AGFI = .927, RMR = .026, RMSEA = .029

Keywords: Model, Participation, Solid Waste Management

บทนำ

ประเทศไทยถูกจัดว่าเป็นประเทศลำดับต้น ๆ ของโลกที่เป็นแหล่งสำคัญของขยะพลาสติกในทะเล และหลายประเทศทั่วโลกกำลังประสบกับวิกฤตขยะพลาสติกที่มีจำนวนมหาศาล สืบเนื่องจากการนำพลาสติกมาใช้ทดแทนผลิตภัณฑ์อื่นมากขึ้น เนื่องด้วยคุณสมบัติของพลาสติกที่มีความยืดหยุ่นสามารถขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายรูปแบบ โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยมีขยะพลาสติกเกิดขึ้นประมาณ 12% ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือประมาณปีละ 2 ล้านตัน มีการนำขยะพลาสติกกลับไปใช้ประโยชน์เฉลี่ยประมาณปีละ 0.5 ล้านตัน ส่วนที่เหลือ 1.5 ล้านตัน ส่วนใหญ่เป็นพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (Single-use plastics : SUP) อาทิ ถุงร้อน ถุงเย็น ถุงหิ้ว แก้วพลาสติก กล่องโฟมบรรจุอาหาร โดยไม่มีการนำกลับไปใช้ประโยชน์เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) แม้พลาสติกจะมีอายุยาวนานแต่มีอายุการใช้งานระยะสั้นมาก โดยจะถูกทิ้งขยะมูลฝอยด้วยปริมาณและสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขยะพลาสติกเหล่านี้จะถูกนำไปฝังกลบรวมกับขยะมูลฝอยอื่น ๆ โดยทั่วไปแล้วขยะพลาสติกที่ความคงทนและสามารถทนต่อแรงอัดได้สูง จึงใช้พื้นที่ในการฝังกลบมากกว่าขยะมูลฝอยอื่น ๆ อีกทั้งยังใช้เวลาในการย่อยสลายนับร้อยปีทำให้ต้องสิ้นเปลืองงบประมาณและพื้นที่ฝังกลบ นอกจากนี้การทิ้งขว้างขยะพลาสติกกระจายทั่วไป มักก่อให้เกิดปัญหาการอุดตันตามท่อระบายน้ำในเมืองทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมเมื่อฝนตกหนัก ปัญหาขยะลอยในแม่น้ำ ลำคลอง บางส่วนลงสู่ท้องทะเล ก่อให้เกิดปัญหาเศษขยะพลาสติกและไมโครพลาสติก ซึ่งเป็นปัญหามลพิษทางทะเลที่พบการแพร่กระจายในสิ่งแวดล้อมทางทะเลทั่วโลก ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล ห่วงโซ่อาหาร และการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ อีกทั้งยังแพร่กระจายอยู่ในหลายส่วนของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการเข้าสู่ห่วงโซ่อาหารของมนุษย์ (กรมควบคุมมลพิษ, 2562) ด้วยเหตุนี้ ประเทศไทยจึงได้จัดทำ Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. 2561 - 2573 โดยเป้าหมายสูงสุดของ Roadmap นี้คือการนำขยะพลาสติกเป้าหมายกลับมาใช้ประโยชน์ร้อยละ 100 ภายในปี 2570 ภายใต้ Roadmap นี้ได้แบ่งแผนปฏิบัติการออกเป็นทั้งหมด 3 ระยะด้วยกัน คือ ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2561 - 2562) ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2563 - 2565) และระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566 - 2573) ทั้ง 3 ระยะนั้นจะดำเนินมาตรการลดการเกิดขยะพลาสติก

ณ แหล่งกำเนิด มาตรการลดเลิกใช้พลาสติก ณ ขั้นตอนการบริโภค และมาตรการจัดการขยะพลาสติกหลังการบริโภค หากประเทศไทยสามารถดำเนินการตาม Roadmap การจัดการขยะพลาสติก และแผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. 2561 - 2573 ให้บรรลุได้ตามเป้าหมาย จะสามารถลดปริมาณขยะพลาสติกที่ต้องนำไปกำจัดได้ประมาณ 0.78 ล้านตันต่อปี และสามารถประหยัดงบประมาณในการจัดการขยะมูลฝอยได้ประมาณ 3,900 ล้านบาทต่อปี ซึ่งในการดำเนินงานให้บรรลุหมายนั้นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคของประชาชนที่จะมีบทบาทอย่างมากตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ยกตัวอย่างเช่น การเลือกซื้อ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจนกระทั่งการส่งคืนซากเมื่อใช้งานเสร็จสิ้นแล้ว หรือแม้แต่การตัดวงจรการเกิดขยะโดยการลดการใช้ การใช้ซ้ำ เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นภาคประชาชนมีส่วนสำคัญที่สามารถช่วยให้การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการนี้สำเร็จตามเป้าหมาย (วันวิศา ฐานังชะโน. 2564) ดังนั้น การมีส่วนร่วมของประชาชนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตามนโยบายของกระทรวงมหาดไทยส่งเสริมให้มีการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเน้นให้ประชาชนเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เนื่องจากเล็งเห็นความสำคัญของประชาชนและส่งเสริมให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ รู้จักช่วยเหลือตนเอง ช่วยเหลือชุมชน และพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2562 มาตรา 50 (3) “บัญญัติไว้ว่ารักษาความสะอาดของถนน หรือทางเดินและที่สาธารณะ รวมทั้งการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล” ซึ่งเป็นอำนาจหน้าที่ที่เทศบาลตำบลต้องทำ และพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และแก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560 หมวด 3 มาตรา 18 บัญญัติว่าการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใดให้เป็นอำนาจของราชการส่วนท้องถิ่นนั้น ในกรณีที่มีเหตุอันสมควรราชการส่วนท้องถิ่นอาจมอบให้บุคคลใดดำเนินการตามวรรคหนึ่งแทน ภายใต้การควบคุมดูแลของราชการส่วนท้องถิ่น หรืออาจอนุญาตให้บุคคลใดเป็นผู้ดำเนินการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย และมาตรา 20 บัญญัติว่าเพื่อประโยชน์ในการรักษาความสะอาดและการจัดระเบียบในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อบัญญัติท้องถิ่นดังต่อไปนี้คือ ห้ามการถ่าย เท ทิ้ง หรือทำให้มีขึ้นในที่หรือทางสาธารณะซึ่งสิ่งปฏิกูล หรือมูลฝอย นอกจากในที่ที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้ให้ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2561)

ชุมชนบ้านด่อน ตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ในปัจจุบันเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงของเทศบาลตำบลเหนือ ซึ่งอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านด่อน ประมาณวันละ 25 ตัน (คณะกรรมการพัฒนาตำบลเหนือ. 2563) เนื่องจากชุมชนบ้านด่อนเป็นชุมชนขนาดใหญ่ จึงมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลให้มีประชากรหนาแน่นสูง จากสถิติจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร์ มีประชากรทั้งสิ้น 982 คน การขยายตัวและการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีในขณะทั้งงบประมาณ รวมทั้งพื้นที่รองรับและกำจัดขยะมีอย่างจำกัด ทำให้ชุมชนบ้านด่อน ตำบลเหนือ ไม่สามารถกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาลได้ ยิ่งก่อให้เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ปัญหาแหล่งพาทะนำโรค และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสุขภาพอนามัยของประชาชนจากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น

ทำให้ชุมชนบ้านต้นประสบกับปัญหาการจัดการมูลฝอยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งในด้านปัญหามลพิษจากขยะ ปัญหาความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยของชุมชน ปัญหาขาดความสมดุลทางนิเวศวิทยา เป็นต้น จากสถานการณ์ดังกล่าวผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีการดำเนินการจัดการให้ถูกวิธีและจะต้องมีการให้การศึกษาแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนให้มีความรู้และความเข้าใจในพิษภัยและอันตราย อันเกิดจากขยะมูลฝอยทั้งในด้านการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย การเก็บขนขยะมูลฝอย และการกำจัดขยะมูลฝอย เพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนเจตคติ และพฤติกรรมที่ถูกต้องในการคัดแยก การกำจัดขยะและการจัดเก็บขนส่ง รวมทั้งการกำจัดที่ถูกต้อง และเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการกระทำของทุกคน จึงเป็นความรับผิดชอบของประชาชนทุกระดับ และหน่วยงานต่าง ๆ โดยประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาองค์ซึ่งในแผนพัฒนาได้กำหนดให้มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาสิ่งแวดล้อม การรักษาความสะอาดของชุมชน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งการบริหารได้กำหนดแผนการบริการประชาชนเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารงาน เพราะเทศบาลเป็นหน่วยงานที่เน้นการบริการประชาชนเป็นสำคัญอยู่แล้ว จึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านต้นตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อเป็นแนวทางในการนำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ในการบริหารงานด้านการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน เพื่อให้คนในชุมชนเกิดจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดของชุมชน ร่วมกับเทศบาลตำบลเหนือ รวมทั้งเทศบาลตำบลเหนือนำรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยเป็นข้อบัญญัติการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลเพื่อปรับปรุงการการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลและตอบสนองความต้องการของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านต้นตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านต้นตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

วิธีการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัยฉบับนี้ จะใช้การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านต้นตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 982 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในชุมชนบ้านดอน ตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ จากจำนวนตัวแปรแฝง 3 ตัวแปร ได้แก่ การลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะ การใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะ และการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะ จำนวน 19 ตัวแปร หากพิจารณาตามเกณฑ์ของ Hair และ Schumacker สามารถคำนวณขนาดตัวอย่าง จำนวน 10 - 20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกตได้ จะต้องไม่น้อยกว่า 190 - 380 ตัวอย่าง ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด และได้แบบสอบถามกลับคืนมาที่ใช้ได้ จำนวน 285 ชุด จึงสอดคล้องตามเกณฑ์การคำนวณขนาดตัวอย่างข้างต้น (Hair, 2010 ; Whittaker & Schumacker, 2022)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดของการศึกษา โดยแบ่งเนื้อหาและโครงสร้างของแบบสอบถาม ออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน ตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะ ด้านการใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะ และด้านการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะ

ตอนที่ 3 ประเด็นเพิ่มเติมของกลุ่มตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 กำหนดขอบเขตคำถามให้ครอบคลุมกรอบแนวคิด และความมุ่งหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน ตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ แล้วนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม

4.3 นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของแบบสอบถาม

4.4 นำแบบสอบถามที่สร้างไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในเชิงเนื้อหา ด้วยดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามและวัตถุประสงค์ โดยมีค่าความสอดคล้องในแต่ละข้อ ตั้งแต่ 0.67 - 1.00

4.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้ (Try - out) เพื่อหาคุณภาพกับหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนในชุมชนบ้านดอน ตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง เพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (alpha-Coefficient) ตามวิธีของครอนบัค (Cronbach, 1951) ของข้อคำถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.734

4.7 นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.254 ถึง 0.437 (สมบัติ ห้ายเรือคำ, 2552) ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

4.8 นำแบบสอบถามที่ได้ทำการแก้ไขโดยสมบูรณ์แล้วมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis)

5.2 การวิเคราะห์ความสอดคล้องรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้การวิเคราะห์ตัวแบบโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Modeling: SEM) (Joreskog and Van, 1972 ; Joreskog and Sorbom, 1981) โดยพิจารณาค่าความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยค่าไคสแควร์กำลังสอง (Chi-Square Statistic) ค่าไคสแควร์กำลังสองสัมพัทธ์ (Relative Chi-Square) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index ; GFI) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI) ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (Root Mean Squared Residual: RMR) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Squared Error of Approximation: RMSEA) และค่าดัชนีวัดความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) โดยทดสอบความสัมพันธ์ด้วยโปรแกรม Amos เพื่ออธิบายอิทธิพลเส้นทาง (Path Analysis) หรือปัจจัยเชิงสาเหตุโดยสมการเชิงโครงสร้าง

ผลการวิจัย

1.การวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอนตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60.00) ซึ่งมีอายุ 51 - 60 ปี (ร้อยละ 26.68) มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 35.43) และส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 30.87) และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน 11 - 15 ปี (ร้อยละ 24.58)

1.2 การวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน โดยรวมและรายด้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน โดยรวมและเป็นรายด้าน

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะ	4.22	0.27	มาก
2. ด้านการใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะ	4.20	0.31	มาก
3. ด้านการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะ	4.25	0.33	มาก
รวม	4.22	0.30	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D = 0.30) เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D = 0.33) ด้านการลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D = 0.27) และด้านการใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D = 0.31) ตามลำดับ

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน ตำบลเหนือ อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

2.1 การตรวจสอบค่าความเบ้ และค่าความโด่งของข้อมูล

ลักษณะการกระจายของข้อมูลต้องกระจายแบบโค้งปกติ โดยค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ไม่เกิน ± 2 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ทำการตรวจสอบค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปร

การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน	$\bar{X}$	S.D.	Skewness	Kurtosis
ด้านการลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะ (RDP)				
A1 ท่านใช้ภาชนะใส่สิ่งของที่สามารใช้ซ้ำได้หลายครั้ง	4.25	0.73	-.427	-1.035
A2 ท่านใช้ตะกร้าใส่สิ่งของในการจ่ายตลาด	4.22	0.73	-.383	-1.080
A3 ท่านซื้อสินค้าที่ไม่ก่อให้เกิดขยะมากเกินไป	4.26	0.74	-.462	-1.071
A4 ท่านเลือกใช้ถุงผ้าใส่สิ่งของมากกว่าถุงพลาสติก	4.25	0.74	-.441	-1.088
C1 ท่านซ่อมแซมผ้าปูที่นอนหรือปลอกหมอนที่ขาดชำรุด	4.22	0.75	-.408	-1.154

C2 ทานปะชุนเสื้อผ้าหรือกางเกงที่ขาด	4.25	0.73	-0.432	-1.053
ด้านการใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะ(RUJ)				
B1 ทานนำถุงพลาสติกที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่	4.20	0.75	-0.356	-1.159
B2 ทานนำขวดพลาสติกมาทำความสะอาดแล้วใช้อีกครั้ง	4.21	0.74	-0.364	-1.127
B3 ทานใช้น้ำซักผ้านำไปรดต้นไม้	4.28	0.71	-0.470	-0.931
B4 ทานนำกล่องลังหรือกล่องกระดาษกลับมาใช้เก็บของ	4.17	0.72	-0.290	-1.072
D1 ทานนำเศษผ้ามาเป็นที่เช็ดเท้าหรือผ้าถูพื้น	4.16	0.78	-0.292	-1.304
D2 ทานนำเสื้อผ้าเก่า ๆ มาทำเป็นผ้าเช็ดตัว	4.27	0.72	-0.476	-1.001
ด้านการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะ(RCP)				
E1 ทานหลีกเลี่ยงการนำถุงพลาสติกที่ใช้แล้วไปใส่อาหารร้อนอีกครั้ง	4.17	0.77	-0.320	-1.249
E2 ทานหลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะประเภทโฟมในการใส่อาหาร	4.26	0.71	-0.441	-0.949
E3 ทานหลีกเลี่ยงการใช้กระป๋องสเปรย์ฆ่าแมลง	4.24	0.76	-0.445	-1.172
C3 ทานซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านกลับมาใช้อีกครั้ง	4.27	0.75	-0.492	-1.085
C4 ทานซ่อมรองเท้าที่ขาดหรือสึกหรอก่อนที่จะไปซื้อคูใหม่	4.23	0.73	-0.399	-1.048
D3 ทานนำขวดพลาสติกมาแปรรูปเป็นกระถางดอกไม้	4.22	0.77	-0.416	-1.237
D4 ทานนำขยะเปียกหรือเศษอาหารไปแปรรูปเป็นปุ๋ยหมักชีวภาพ	4.27	0.74	-0.496	-1.033

จากตารางที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร โดยนำข้อมูลดังกล่าวมาทดสอบคุณลักษณะของข้อมูลว่ามีการกระจายเป็นโค้งปกติหรือไม่ โดยทดสอบค่าสถิติความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย พบว่า ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรทั้งหมดมีค่าความเบ้ไม่เกิน ± 2 (ค่าสูงสุดที่ได้เท่ากับ -0.496) และค่าความโด่งไม่เกิน ± 2 (ค่าสูงสุดที่ได้เท่ากับ -1.304) ซึ่งถือว่าเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แสดงให้เห็นว่ายอดของโค้งของข้อมูลทั้งหมดมีการกระจายเป็นโค้งปกติ (Klin, 2005 อ้างใน กริช แรงสูงเนิน. 2554: น.54)

2.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

การตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระเพื่อทดสอบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดมีความเป็นอิสระต่อกันหรือไม่ ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังแสดงในตารางที่ 4 – 6

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านการลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะ (RDP)

ตัวแปร	RDP	A1	A2	A3	A4	C1	C2
RDP	1.000						
A1	.353*	1.000					
A2	.435*	.092*	1.000				
A3	.400*	-.049	.015	1.000			
A4	.437*	-.037	-.032	-.016	1.000		
C1	.417*	-.053	-.010	.044	.036	1.000	
C2	.416*	-.071	.013	-.016	.118*	-.014	1.000

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า ตัวแปรเชิงสาเหตุตัวแปรด้านการลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะ (RDP) มีความสัมพันธ์อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -.071 ถึง .437 ซึ่งไม่มีตัวแปรคู่ใดมีความสัมพันธ์กันสูงเกิน 0.7 ขึ้นไป จึงสรุปได้ว่าตัวแปรด้านการลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะไม่มีปัญหาการมีความสัมพันธ์ระหว่างกันสูงเกินไป

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านการใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะ (RUJ)

ตัวแปร	RUJ	B1	B2	B3	B4	D1	D2
RUJ	1.000						
B1	.378*	1.000					
B2	.552*	.016	1.000				
B3	.386*	-.009	.041	1.000			
B4	.400*	-.125*	.021	.127*	1.000		
D1	.416*	-.014	.172	-.076	.005	1.000	
D2	.325*	.000	.049	-.089	-.020	-.122*	1.000

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า ตัวแปรเชิงสาเหตุตัวแปรด้านการใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะ (RUJ) มีความสัมพันธ์อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -.125 ถึง .552 ซึ่งไม่มีตัวแปรคู่ใดมีความสัมพันธ์กันสูงเกิน 0.7 ขึ้นไป จึงสรุปได้ว่าตัวแปรด้านการใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะไม่มีปัญหาการมีความสัมพันธ์ระหว่างกันสูงเกินไป

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะ(RCP)

ตัวแปร	RCP	E1	E2	E3	C3	C4	D3	D4
RCP	1.000							
E1	.397*	1.000						
E2	.372*	.034	1.000					
E3	.360*	.040	-.009	1.000				
C3	.413*	-.005	.049	-.090	1.000			
C4	.408*	.031	.089	.105	-.046	1.000		
D3	.237*	-.056	-.160*	-.181*	.058	-.063	1.000	
D4	.424*	-.032	.026	.061	.112	-.024	-.023	1.000

หมายเหตุ * มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า ตัวแปรเชิงสาเหตุตัวแปรด้านการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะ (RCP) มีความสัมพันธ์อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -.181 ถึง .424 ซึ่งไม่มีตัวแปรคู่ใดมีความสัมพันธ์กันสูงเกิน 0.7 ขึ้นไป จึงสรุปได้ว่าตัวแปรด้านการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะไม่มีปัญหาการมีความสัมพันธ์ระหว่างกันสูงเกินไป

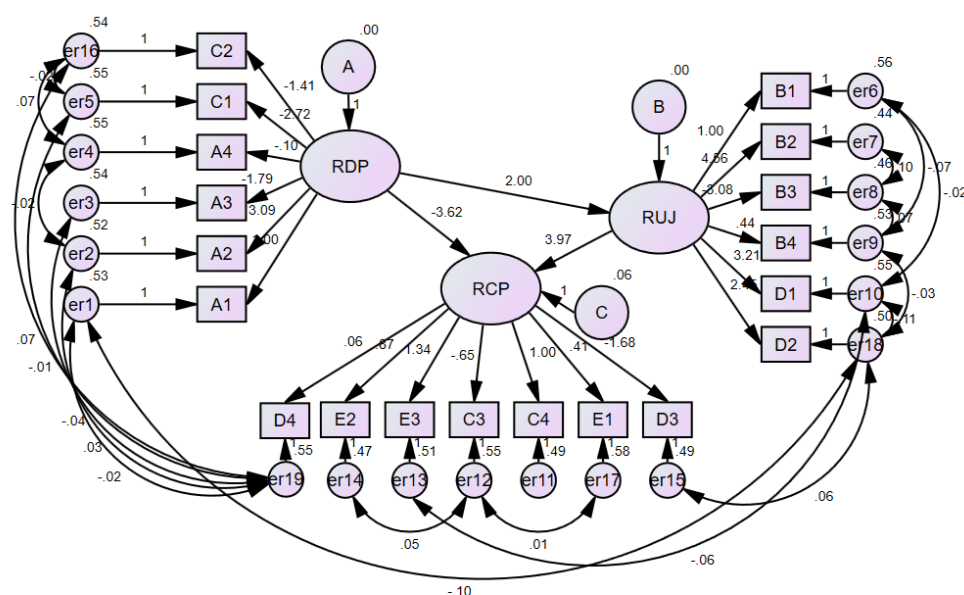
2.3 การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการทดสอบความสอดคล้องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน ตำบลเหนือ อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ สามารถแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบความสอดคล้องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน

ค่าสถิติที่ใช้ความสอดคล้อง	เกณฑ์การยอมรับ	ค่าที่ใช้จากผลการทดสอบ	ผลการพิจารณา
χ^2 p-value	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)	$\chi^2 = 142.419$, $df = 120$ $p\text{-value} = .080$	ผ่านเกณฑ์
χ^2/df	มีค่าน้อยกว่า 2	1.187	ผ่านเกณฑ์
GFI	มีค่ามากกว่า .90	.949	ผ่านเกณฑ์
AGFI	มีค่ามากกว่า .90	.927	ผ่านเกณฑ์
RMR	มีค่าต่ำกว่า .05	.026	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	มีค่าต่ำกว่า .05	.029	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 7 แสดงผลการทดสอบความสอดคล้องรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอนตามสมมติฐานการวิจัยมีความเหมาะสมกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าสถิติดังนี้ ค่าไคสแควร์ (χ^2) เท่ากับ 142.419, df = 120, p-value = .080 ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.187 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ .949 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .927 ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ .026 และดัชนีวัดความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ .029 จากค่าสถิติดังกล่าวข้างต้นทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จึงสรุปได้ว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐานมีความเหมาะสมกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังแผนภาพที่ 1



Chi-Square = 136.337 ; p-value = .334 ; df = 130 ; Relative Chi-Square = 1.049 ; GFI = .952 ; AGFI = .931 ; RMSEA = .013 ; RMR = .027

ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน ตำบลเหนือ อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุป

1. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D = 0.30) เมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D = 0.33) ด้านการลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D = 0.27) และด้านการใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D = 0.31) ตามลำดับ

2. รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน ตำบลเหนือ อำเภอมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ตามสมมติฐานการวิจัยมีความเหมาะสมกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าสถิติดังนี้ โดยผลการ

ทดสอบมีค่า Chi-Square เท่ากับ 142.419 ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า p-value เท่ากับ 0.080 χ^2/df มีค่าเท่ากับ 1.187 ซึ่งใช้เกณฑ์น้อยกว่า 3 ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.026 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.029 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.949 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.927 โดยจากผลการพิจารณาดัชนีเข้าเกณฑ์การวัดทุกเกณฑ์แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิง

อภิปรายผลการวิจัย

1. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอนโดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) ด้านการหลีกเลี่ยงและปรับเปลี่ยนขยะ 2) ด้านการลดและซ่อมแซมใช้ใหม่จากขยะ และ 3) ด้านการใช้ซ้ำและแปรรูปกลับมาใช้ใหม่จากขยะ ตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศดานนท์ วัชรธรรม และคณะ (2566) ได้ศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ในเขตเทศบาลเมืองเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา พบว่า ระดับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนในเขตเทศบาลเมืองเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่จะสร้างปัญหาขยะ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากว่าประชาชนในเขตเทศบาลเมืองเขารูปช้าง มีการตระหนักถึงวัสดุที่ใช้แล้วจะสร้างปัญหาขยะในอนาคต จึงพยายามที่จะลดการใช้และเทศบาลได้จัดขอร่วมมือให้หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ เช่น สถาบันการศึกษา ตลาดนัด ร้านค้าต่าง ๆ ลดใช้พวกกล่องโฟม ถุงพลาสติก และส่งเสริมให้ใช้ถุงผ้าหรือถุงกระดาษเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติยา เสวตเวช (2566) ได้ศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของประชาชนอำเภอเมืองอุดรดิษฐ์ จังหวัดอุดรดิษฐ์ พบว่า การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิษฐ์ พบว่า การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยต้องมีการสร้างความเข้มแข็งในการจัดการขยะของชุมชนเพิ่มขึ้นอีกต้องเริ่มจากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน เนื่องจากปัญหาการจัดการขยะมิได้เป็นหน้าที่ของใครคนใดคนหนึ่ง หากแต่เป็นหน้าที่ของทุกคนในชุมชน โดยควรมีมาตรการหรือโครงการ กิจกรรมต่าง ๆ ที่สร้างการตระหนักให้เกิดแก่ชุมชนท้องถิ่น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนเพราะพฤติกรรมคือการกระทำที่เกิดจากความเคยชินหรือเกิดจากลักษณะนิสัยที่กระทำเป็นประจำ ดังนั้น หากปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนในการคัดแยกขยะ ทั้งขยะ และกำจัดขยะให้ถูกวิธีก็จะเป็นการลดปัญหาขยะในอนาคตได้

2. รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดอน ตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ตามสมมติฐานการวิจัยมีความเหมาะสมกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าสถิติดังนี้ โดยผลการทดสอบมีค่า Chi-Square เท่ากับ 142.419 ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า p-value เท่ากับ 0.080 χ^2/df มีค่าเท่ากับ 1.187 ซึ่งใช้เกณฑ์น้อยกว่า 3 ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.026 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.029 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.949 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.927 โดยจากผลการพิจารณาดัชนีเข้าเกณฑ์การวัดทุกเกณฑ์แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิง

ประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสากล พรหมสถิตย์ (2566) ได้ศึกษาเกี่ยวกับโมเดลการจัดการขยะชุมชนเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลหนองตา อำเภอมือง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า องค์ประกอบทั้ง 3 ด้านบทบาทการบริหารจัดการขยะชุมชนบ้านโนนสมบูรณ์นั้น มีนัยสำคัญทั้ง 3 องค์ประกอบและโมเดลนั้นมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีที่ผ่านเกณฑ์ทุกค่า คือ มีค่าไคกำลังสอง (χ^2) เท่ากับ 1738.627 มีดัชนีวัดระดับความน่าจะเป็น (P-value) เท่ากับ 0.000 ที่องศาเสรี (df) เท่ากับ 489 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน GFI เท่ากับ 0.882 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ AGFI เท่ากับ 0.951 ค่ารากเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปของคะแนนมาตรฐาน SRMR เท่ากับ 0.052 และค่ารากเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อน RMSEA เท่ากับ 0.033 ซึ่งค่าสถิติมีความเหมาะสมและยังสอดคล้องกับมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (2567) กล่าวว่า การพัฒนาโมเดลความร่วมมือบริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติกเกาะลันตาด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ซึ่งเป็นรูปแบบการบริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติกด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยริเริ่มและดำเนินการปฏิบัติในการจัดการมูลฝอยและพลาสติกที่หลากหลาย มีเป้าหมายเพื่อช่วยแก้ปัญหาขยะของพื้นที่และลดปริมาณขยะกำจัดยังหลุมฝังกลบ หมุนเวียนใช้ประโยชน์ทรัพยากรและวัสดุให้คุ้มค่าและมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการวิเคราะห์ภาคีต่าง ๆ โดยยึดหลักการจัดการมูลฝอยและเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้และขยายผลการปฏิบัติในพื้นที่อื่น ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและบริบทของพื้นที่

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. เทศบาลตำบลเหนือควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมต้นแบบหรืออบรมเชิงปฏิบัติการที่เป็นรูปธรรมในชุมชนนำร่องแล้วขยายกิจกรรมต้นแบบไปสู่ชุมชนอื่น ๆ ต่อไป

2. เทศบาลตำบลเหนือควรจัดเวทีประชาคมร่วมกันถอดบทเรียนการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนอย่างเป็นรูปธรรมตามแนวทางการวิเคราะห์ตนเอง (SWOT Analysis) เพื่อนำปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ไปสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เป็นระบบให้การดำเนินงานมีความสำเร็จตามเป้าหมาย

3. เทศบาลตำบลเหนือควรจัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ เกิดการตื่นตัว และตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาของขยะมูลฝอย เช่น การเดิน การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ การแจกแผ่นพับให้ความรู้การจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน เพื่อทราบถึงความต้องการและปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยจากต้นทาง เพื่อได้เป็นข้อมูลสำคัญของเทศบาล สามารถนำไปปรับปรุงวิธีการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมเนื้อหาที่ศึกษามากยิ่งขึ้น

3. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในพื้นที่อื่นและในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *คู่มือพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และแก้ไขเพิ่มเติม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรมควบคุมมลพิษ. (2562). (ร่าง) Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. 2561 - 2573 และ (ร่าง) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการขยะ พลาสติก พ.ศ. 2561 - 2565. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2567, เข้าถึงได้จาก http://www.pcd.go.th/Info_serv/File/17-09-62/40.pdf.

กิตติยา เสวตเวช. (2566). *การจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของประชาชนอำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). อุดรดิตถ์. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.

คณะกรรมการพัฒนาตำบลเหนือ. (2563). *รายงานติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563*. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2567, เข้าถึงได้จาก <https://nua.go.th/public/list/data/datacategory/catid/6/menu/1196/>.

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2567). *การพัฒนาโมเดลความร่วมมือบริหารจัดการมูลฝอยและพลาสติกเกาะลันตาด้วยแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สื่อตะวัน.

วันวิศา ฐานังชะโน. (2564). *ปัญหาและแนวทางการจัดการขยะของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ศดานนท์ วัฒนธรรม และคณะ. (2566). การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ในเขตเทศบาลเมืองเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา*. 5(2): 1-32.

สากล พรหมสกลิต. (2566). โมเดลการจัดการขยะชุมชนเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนบ้านโนนสมบูรณ์ ตำบลหนองตาต อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตสุรินทร์*. 14(2): 45-60.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.

Hair, J. F. (2010). *Multivariate Data Analysis*. United States : Prentice Hall.