

การจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา
ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

The Khmu ethnic community's participatory solid waste management in
Ban Wang Pha, Tha Kham Subdistrict, Wiang Kaen District, Chiang Rai Province

เสถียร ชันทะ¹, สุภัทณี เปี่ยมสุวรรณกิจ^{2*}, สุรัสวดี นางแล³, อรุณี อินเทพ⁴,
สุทธิพร เปี่ยมสุวรรณกิจ⁵, สำราญ เชื้อเมืองพาน⁶, สุรินทร์ ทองคำ⁷

Satian Chunta¹, Supattanee Piamsuwanakit^{2*}, Suruswadee Nanglae³, Arunee Inthep⁴,
Sutthiporn Piamsuwanakit⁵, Samran Chuamuangphan⁶, Surin Thongkham⁷

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเงื่อนไข/ปัจจัยและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมและถอดบทเรียนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพจากกลุ่มตัวแทนครัวเรือนและคณะกรรมการหมู่บ้าน เครื่องมือการวิจัยใช้ SWOT/TOWS Analysis และ CIPP Model แบบสัมภาษณ์แบบโครงสร้าง คำถามนำ แนวการสนทนากลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาและสังเคราะห์เขียนรายงานวิจัยเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า ชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผามีปัจจัย/เงื่อนไขของปัญหาขยะจากลักษณะภูมิศาสตร์เป็นพื้นที่สูงประสบปัญหาขยะภายในชุมชนที่ขาดการจัดการที่เหมาะสม คนในชุมชนขาดความรู้การจัดการขยะสำหรับปัจจัย/เงื่อนไขที่นำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเกิดจากปัจจัยที่สนับสนุนได้แก่ ผู้นำชุมชน คณะกรรมการหมู่บ้าน อสม. กลุ่มแม่บ้านเข้มแข็ง ชาวบ้านให้ความร่วมมือ มีหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาสนับสนุนงบประมาณและดำเนินแผนงานเรื่องการจัดการขยะอย่างเป็นรูปธรรม

¹ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Science and Environmental Innovation, Faculty of Science and Technology, Chiang Rai Rajabhat University

² สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Business Administration, Faculty of Management Science, Chiang Rai Rajabhat University

³ สาขาวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคำนวณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Mathematics, Faculty of Science and Technology, Chiang Rai Rajabhat University

⁴ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Public Administration, Faculty of Political Science and Public Administration, Chiang Rai Rajabhat University

⁵ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Business Administration, Faculty of Management Science, Chiang Rai Rajabhat University

⁶ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

Chiang Rai Provincial Health Office

⁷ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Science and Environmental Innovation, Faculty of Science and Technology, Chiang Rai Rajabhat University

* Corresponding Author, email: supattanee@crru.ac.th

ทำให้มีการจัดการขยะมูลฝอยโดยใช้หลักการ 3R คือ Reduce ลดการใช้ Reuse ใช้ซ้ำ Recycle นำกลับมาใช้ใหม่ และ 5ก คือ กลุ่ม กองทุน กติกา กิจกรรม และกรรมการ เกิดรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่มีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การจัดการแบบมีส่วนร่วม, ขยะมูลฝอย, ชชาติพันธุ์ขมุ

Abstract

The purposes of this research were to study the conditions, factors, and guidelines for participatory waste management and distill the lessons of participatory waste management in the Khamu ethnic community of Baan Wang Pha, Tha Kham subdistrict, Wiang Kaen district, Chiang Rai Province. We conducted the research using a qualitative method, collecting data from household representatives and community committees. The research instruments used were SWOT and TOWS analyses, the CIPP model, interview structure, guided interviews, and focus groups. We analyzed the data through content analysis and synthesis, then compiled it into a descriptive research report. The research revealed that the Khamu ethnic communities in Baan Wang Pha, located in highland remote areas, face waste management challenges due to their lack of proper management and appropriate knowledge of solid waste management. The factors or conditions that contributed to the success of solid waste management in the communities, which were community leaders, village committees, health volunteers, strong women groups, villager cooperation, and the local government organization, supported the budget and solid waste management planning. To improve community waste management efficiency, there were using the 3R principles: reduce, reuse, recycle, and the five "5 Gor," such as group, fund, rules, activities, and committee.

Keywords: Management Participation, Solid Waste, Khamu Ethnic

บทนำ

ปัญหาขยะเป็นประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญยิ่งในปัจจุบันเมื่อปริมาณการบริโภคที่เพิ่มมากขึ้นต่อเนื่องตามจำนวนประชากรและการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านพฤติกรรมของประชาชนเองและแนวทางการบริหารจัดการของภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ปัญหาขยะจึงกลายมาเป็นปัญหา “วาระแห่งชาติ” ตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 และในปี พ.ศ.2559 ได้มีแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559– 2564) เพื่อใช้เป็นกรอบการดำเนินงานสำหรับทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนให้การจัดการขยะมูลฝอยของประเทศเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จากรายงานสถานการณ์ปัญหาขยะของกรมควบคุมมลพิษปี พ.ศ.2559-2565 (Pollution Control Department, 2018) พบว่าปี พ.ศ.2559 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจำนวน 27.06 ล้านตัน มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมา ใช้ประโยชน์จำนวน 5.81 ล้านตัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดถูกต้อง 9.57 ล้านตัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดไม่ถูกต้อง 11.68 ล้านตัน และปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง 9.96 ล้านตัน ปี พ.ศ.2560 มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

27.37 ล้านตัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ 8.51 ล้านตัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดถูกต้อง 11.69 ล้านตัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดไม่ถูกต้อง 7.17 ล้านตัน และปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง 5.38 ล้านตัน และจากรายงานกรมควบคุมมลพิษ (2565) นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-2565 ปริมาณขยะของประเทศไทยอยู่ราว 24.98- 27.93 ล้านตันต่อปี (ตารางที่ 1) ที่สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการจัดการขยะที่เป็นปัญหาระดับชาติโดยเฉพาะปริมาณขยะที่ตกค้างและสะสมในแต่ละปี โดยปี 2565 ประเทศไทยมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 25.70 ล้านตัน หรือ 70,411 ตัน/วัน กระจายตัวตามภูมิภาคต่าง ๆ มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรปี พ.ศ.2565 ของกรมการปกครอง เฉลี่ยเท่ากับ 1.07 กิโลกรัม/คน/วัน

ตารางที่ 1 ปริมาณและอัตราการเกิดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ปี พ.ศ. 2561 – 2565

ปี พ.ศ.	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ล้านตัน)	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย (กิโลกรัม/คน/วัน)
2561	27.93	1.15
2562	28.71	1.18
2563	25.37	1.05
2564	24.98	1.03
2565	25.70	1.07

ที่มา: Pollution Control Department (2023)

สำหรับสถานการณ์ปัญหาขยะของจังหวัดเชียงรายจากรายงานของสำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงรายร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงรายในปี พ.ศ. 2555 ได้ทำการสำรวจและวิเคราะห์องค์ประกอบของขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดเชียงรายพบว่าองค์ประกอบของขยะมูลฝอยในจังหวัดเชียงรายประกอบด้วยขยะอินทรีย์มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 49.50 ขยะรีไซเคิลมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.24 ขยะทั่วไปมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 13.95 และขยะอันตรายมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.31 และข้อมูลล่าสุดปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างใหม่ปี 2560 (1 ม.ค.-31 ธ.ค.2560) ของจังหวัดเชียงรายมีจำนวน 22,500 ตัน (Pollution Control Department, 2019a) ขณะที่การบริหารจัดการขยะของหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงรายมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยในพื้นที่เพียง 62 แห่ง และไม่มีบริการเก็บขนถึง 81 แห่ง ขณะที่การจัดการขยะปลายทางมีบ่อขยะฝังกลบที่ถูกสุขลักษณะจำนวน 3 แห่ง จำเอนขนขนไปกำจัดจำนวน 10 แห่ง เผาแบบมีเครื่องกรองอากาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 2 แห่ง ส่วนที่เหลือเป็นการจัดการขยะปลายทางที่ไม่ถูกสุขลักษณะประกอบด้วยเผาแบบไม่มีเครื่องกรองอากาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 8 แห่ง มีบ่อขยะที่ไม่ถูกสุขลักษณะจำนวน 61 บ่อ นอกจากนี้จากรายงานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายในปี 2559 มีจำนวน 401,671.89 ตัน และมีขยะที่ได้รับการจัดการร้อยละ 53 เป็นการจัดการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ก็เป็นการจัดการที่ถูกสุขลักษณะเพียง ร้อยละ 48 ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 52 เป็นการกำจัดไม่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยนำไปทิ้งในบ่อดินลูกรังเก่าแต่ปราศจากพลาสติกชนิดพิเศษรองพื้น ไม่มีท่อระบายน้ำชะขยะที่จะนำไปบำบัดอย่างเหมาะสม บางแห่งก็นำไปเผาในเตาเผาที่ไม่มีระบบกรองสารพิษจากการเผา ส่วนขยะอีกราว 205,758.37 ตัน จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 81 แห่ง หรือร้อยละ 47 ไม่มีการจัดบริการกำจัดขยะ

ประชาชนต้องกำจัดการตนเองตามหมู่บ้านที่สวนที่นาหรือที่สาธารณะ เกิดปัญหาขยะตกค้างสะสมตามพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งในชุมชน สถานที่สาธารณะและในพื้นที่ป่าสงวนกว่า 13,276.95 ตัน จากรายงานข้อมูลขยะมูลฝอยในจังหวัดเชียงรายปี พ.ศ.2559-2565 ของ ระบบสารสนเทศด้านการจัดการมูลฝอยชุมชน กรมควบคุมมลพิษ (Pollution Control Department, 2019b;, 2021;, 2022;, 2023) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปริมาณขยะมูลฝอยและการจัดการในจังหวัดเชียงราย ปี พ.ศ.2559-2565

ปี/รายการ	ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ตัน/วัน)	ขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ (ตัน/วัน)	ขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดถูกต้อง (ตัน/วัน)	ขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง (ตัน/วัน)	ขยะมูลฝอยตกค้าง (ตัน/วัน)
ปี 2559	1,100.47	196.33	274.40	629.74	13,277.00
ปี 2560	1,096.00	212.00	453.00	431.00	22,500.00
ปี 2561	972.54	248.61	407.13	316.80	812.00
ปี 2562	592.43	155.30	193.88	243.25	0
ปี 2563	776.40	408.20	203.00	165.20	0
ปี 2564	834.00	425.00	170.00	239.00	0
ปี 2565	930.00	300.00	160.00	470.00	35,000.00

ที่มา: Pollution Control Department (2021, 2022, 2023)

จากตารางที่ 2 ปัญหาขยะของจังหวัดเชียงรายมีปริมาณขยะจำนวนมาก และยังขาดประสิทธิภาพการจัดการขยะของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องมีปริมาณเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2565 และมีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างถึง 35,000 ตัน ขณะที่การนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ยังคงมีปริมาณลดลง โดยเฉพาะขยะที่มีการนำไปกำจัดที่ไม่ถูกต้องจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และผลกระทบทางสุขภาพตามมาของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญที่ต้องพิจารณาและวิเคราะห์ถึงแนวทางการแก้ไข ปัญหาขยะของจังหวัดเชียงรายที่เหมาะสม และการลดปริมาณขยะต้นทางจากครัวเรือน เมื่อพิจารณาสภาพทางสังคมและประชากรของจังหวัดเชียงรายนั้นมีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ที่ตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่ในภูมิภาคทั้งในพื้นที่ราบและพื้นที่สูงของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะชุมชนในพื้นที่สูงที่ประสบกับปัญหาในการหาสถานที่ในการกำจัดขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่สูง รวมถึงความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะของคนกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ในชุมชน ประกอบกับสถานการณ์นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของภาครัฐ ทำให้ปริมาณขยะในพื้นที่ชุมชนพื้นที่สูงของจังหวัดเชียงรายที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวมีจำนวนมากยิ่งขึ้น อำเภอเวียงแก่นเป็นพื้นที่หนึ่งของจังหวัดเชียงรายที่มีชุมชนชาติพันธุ์หลายกลุ่มอาศัยอยู่โดยเฉพาะกลุ่มชาติพันธุ์ขมุมีอยู่ 4 ชุมชน และจากข้อมูลรายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของจังหวัดเชียงรายปี 2560 พบว่า อำเภอเวียงแก่นมีปริมาณขยะในปี 2559 จำนวน 1,975.75 ตัน และปี 2560 จำนวน 2,083.98 ตัน เพิ่มขึ้น 5.47 % (Department of Local Administration, 2018) ประกอบกับจังหวัดเชียงรายได้ดำเนินการตามนโยบาย “จังหวัดสะอาด” ของกระทรวงมหาดไทยและมีการกำหนดแนวปฏิบัติให้กับทุกอำเภอและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นไปตามเป้าหมายแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559-2564) ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงต้องการศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์ขมุ

ในการจัดการขยะมูลฝอยบ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย โดยพิจารณาถึงเงื่อนไข/ปัจจัยและรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงรายและชุมชนมีการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่ดีเป็นอย่างไร เพื่อใช้เป็นตัวอย่างแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะของชุมชนชาติพันธุ์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดเชียงรายที่จะนำไปสู่การผลักดันและการขับเคลื่อนให้จังหวัดเชียงรายปลอดขยะ (Zero Waste) ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเงื่อนไข/ปัจจัยและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อถอดบทเรียนการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาเงื่อนไข/ปัจจัยและถอดบทเรียนการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร กำหนดประชากรที่เป็นตัวแทนครัวเรือนและคณะกรรมการหมู่บ้านหรือชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย มีจำนวน 95 ครัวเรือน และบุคลากรจากเทศบาลตำบลท่าข้ามที่รับผิดชอบงานสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม

กลุ่มตัวอย่าง การดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. ตัวแทนครัวเรือนใช้วิธีโดยการคัดเลือกโดยความสมัครใจและการเห็นชอบของคณะกรรมการหมู่บ้านมาจากตัวแทนครัวเรือนจำนวน 20 ครัวเรือนซึ่งจะเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกครัวเรือนก็ได้ที่สามารถให้การสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชนได้ และตัวแทนได้ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยตลอดการวิจัยและสามารถถอนตัวออกได้ตามความสมัครใจ

2. กลุ่มคณะกรรมการหมู่บ้าน/ชุมชนใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive selecting) ที่เป็นคณะกรรมการบริหารจัดการขยะของชุมชน จำนวน 18 คน

3. ชาวบ้านที่เป็นตัวแทนครัวเรือนจำนวน 30 ครัวเรือน โดยการจับฉลากจากบ้านเลขที่ของสมาชิกครัวเรือนในชุมชนที่แยกออกจากตัวแทนครัวเรือน 20 ครัวเรือนในข้อที่ 1 และตัวแทนครัวเรือนที่จับฉลากได้ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

4. ตัวแทนเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลท่าข้ามที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 คน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

1) การสำรวจพื้นที่การศึกษา (Survey) เพื่อศึกษาสภาพชุมชน สำนักรวดลักษณะพื้นที่สภาพแวดล้อมลักษณะธรรมชาติและฐานทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนและความสัมพันธ์กับการเศรษฐกิจและสถานการณ์ปัญหาของชุมชนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

2) การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) กับกลุ่มชาวบ้านตัวแทนครัวเรือนผู้ให้ข้อมูลจำนวน 30 คน (ครัวเรือน) เป็นการศึกษาสถานการณ์ชุมชน ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และสถานการณ์ปัญหาของชุมชนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย เจือปนหรือปัจจัยจากภายในและนอกและจากรัฐที่ส่งผลกระทบต่อจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

3) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์เจาะลึกถึงข้อมูลตามคำถามการวิจัยในชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเจือปน/ปัจจัยและรูปแบบในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มตัวแทนครัวเรือนจำนวน 20 ครัวเรือน

4) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดำเนินการสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมข้อมูลในคณะกรรมการชุมชนจำนวน 18 คน ตัวแทนครัวเรือนจากข้อที่ 3 จำนวน 5 คน และตัวแทนเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลท่าข้ามที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุขสิ่งแวดล้อมจำนวน 2 คนในพื้นที่จำนวน 2 ครั้งในระยะเวลาที่ห่างกัน 3 เดือน เพื่อประเมินและติดตามการบริหารจัดการขยะของชุมชนเกี่ยวกับรูปแบบแนวทางการจัดการ และปัจจัย/เจือปนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

5) การสังเกต (Observation) ทั้งการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมโดยเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนเพื่อศึกษาถึงเจือปน/ปัจจัยและรูปแบบเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนโดยแบบบันทึกข้อมูลการสังเกต

2.2 การเก็บข้อมูลตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ในขั้นตอนของการวิจัยนั้นผู้วิจัยและตัวแทนชุมชนจะร่วมกันค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นหรือที่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในสถานการณ์จริงๆ รวมทั้งสาเหตุของปัญหาและวิธีการแก้ไขที่อาจจะเป็นไปได้ (Possible interventions) จะใช้วิธีการอุปมาน (Inductive approach) เพื่อให้ทั้งผู้วิจัยและชุมชนจะเกิดความเข้าใจในปัญหาและสาเหตุของปัญหา ตลอดจนได้ทางเลือกสำหรับแก้ไขปัญหานั้นนำไปสู่การพัฒนาความรู้หรือเรียกว่า Contextual action research: Action learning ซึ่งงานวิจัยทำให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างชุมชน และผู้วิจัย โดยครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมตามขั้นตอน action research process ตามแบบจำลองของ cycle Alberta Action Research Model ซึ่งผู้วิจัยได้นำกระบวนการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้หลักการ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ดำเนินการร่วมกันระหว่างทีมคณะนักวิจัย ผู้นำชุมชน ชาวบ้านในชุมชน และตัวแทนเจ้าหน้าที่ของเทศบาลตำบลท่าข้ามที่รับผิดชอบงานสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นกระบวนการวิจัยในการจัดการขยะของชุมชนหมู่บ้านวังผา

3. เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับใช้เก็บข้อมูลการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-dept interview)

2) แบบโครงสร้างคำถามนำ (Guide Interview) ประกอบการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ ซึ่งคำถามได้ครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาที่ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบแนวทางการจัดการ และปัจจัย/เจือปนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

3) เครื่องมือการวิเคราะห์เงื่อนไขหรือปัจจัยและรูปแบบแนวทางในการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนใช้ SWOT Analysis เพื่อการประเมินจุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) สำหรับการหาแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมใช้เครื่องมือ TOWS Matrix ซึ่งเป็นการจับคู่ระหว่างปัจจัยภายนอก (External Factors) กับปัจจัยภายใน (Internal Factors) ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ SWOT Analysis โดยเป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ขึ้นมาจากสภาพแวดล้อมที่มีอยู่

ส่วนการถอดบทเรียนการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนจากการดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะของชุมชนแบบมีส่วนร่วมโดยมีเทศบาลตำบลท่าข้ามสนับสนุนโครงการ ใช้การประเมินโครงการ (CIPP Model) (Stufflebeam, 2007 : 1-16) ซึ่งประกอบไปด้วย

- 1) ด้านสภาวะแวดล้อม (Context: C) เป็นการประเมินสภาพแวดล้อม เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมและปัจจัยพื้นฐานของโครงการ
- 2) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input: I) เป็นการประเมินบุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อุปกรณ์ ทรัพยากร ชีตความสามารถทางการบริหารงาน
- 3) ด้านกระบวนการ (Process: P) เป็นการประเมินหรือแผนงานของกระบวนการบริหารจัดการโครงการ
- 4) ด้านผลผลิต (Product: P) เป็นการประเมินสิ่งที่เกิดขึ้น เป็นการตรวจสอบประสิทธิผลของโครงการ

3.2.การตรวจสอบเครื่องมือ

แบบโครงสร้างคำถามนำ (Guide Interview) ประกอบการสนทนา การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นการมีการตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขตามความเหมาะสมตามข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิโดยการทำ IOC ได้ค่าเท่ากับ 0.85 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับใช้เก็บข้อมูลการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-dept interview) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.93

4.การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis and Synthesis) ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ตามกรอบแนวคิดและทฤษฎีจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบคำถามการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ทำการตรวจสอบข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบเช็คข้อมูล (Probe List) และตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) โดยทำการเก็บข้อมูลเดิมซ้ำแต่เปลี่ยนจุดหรือผู้ให้ข้อมูล รวมถึงการถามซ้ำจากผู้ให้ข้อมูลเดิม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ ถูกต้อง และเที่ยงตรง ซึ่งในกระบวนการวิจัยการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าเป็นการจัดเวทีชุมชน และการสนทนากลุ่มอย่างน้อย 3 ครั้งและมีตัวแทนของชุมชนที่เป็นกลุ่มตัวแทนเข้ามาแลกเปลี่ยนและให้ข้อมูลในแต่ละครั้ง รวมถึงการสัมภาษณ์แกนนำชุมชนและชาวบ้านในชุมชนเป็นการเก็บซ้ำข้อมูลเดิมแต่เปลี่ยนจุดและเปลี่ยนผู้ให้ข้อมูลในเรื่องเดียวกัน

ผลการวิจัย

1.เงื่อนไข/ปัจจัยและรูปแบบแนวทางในการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม

พบว่าชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาร้อยละ 55 มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง โดยแบ่งขยะออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย โดยมีการบริหารจัดการขยะแต่ละประเภท ดังนี้

ขยะอินทรีย์ นำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ใช้กับการปลูกผักและปลูกผลไม้ในครัวเรือน ทำให้มีรายได้เพิ่มรายได้จากการขายผลผลิต และลดรายจ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมี

ขยะรีไซเคิล คัดแยกแล้วแต่ละครัวเรือนขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าที่จะมาตระเวนรับซื้อกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก

ขยะทั่วไปที่ทางชุมชนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เช่น เสื้อผ้าเก่า รองเท้า ถุงพลาสติก เทศบาลเป็นผู้นำไปกำจัดหรือทิ้งในบ่อขยะต่อไป

ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ กระป๋องยาฆ่าแมลง กระป๋องปุ๋ย บรรจุภัณฑ์น้ำยาทำผม รวบรวมทิ้ง ณ จุดรวบรวมขยะอันตรายและมีเทศบาลเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป

ตารางที่ 3 ปริมาณก่อนและหลังดำเนินโครงการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา

ประเภทของขยะ	ก่อน		หลัง	
	ปริมาณ (กก./วัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (กก./วัน)	ร้อยละ
ขยะอินทรีย์	140.40	66.33	64.80	60.00
ขยะรีไซเคิล	36.72	17.35	27.00	25.00
ขยะทั่วไป	28.08	13.26	12.96	12.00
ขยะอันตราย	6.48	3.06	3.24	3.00
รวม	211.68	100.00	108	100.00

จากตารางที่ 3 ปริมาณขยะของครัวเรือนชุมชนขมุบ้านวังผา จำนวน 95 ครัวเรือน พบว่า เดิมขยะในชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผามีขยะ 211.68 กิโลกรัม/วัน เมื่อชุมชนมีโครงการจัดการขยะพบว่า ปริมาณขยะลดลงเหลือ 108 กิโลกรัม/วัน เมื่อมีการคัดแยกขยะ ขยะอินทรีย์ลดลงจากร้อยละ 66.33 เป็นร้อยละ 60 ขยะรีไซเคิลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.35 เป็นร้อยละ 25.00 ขยะทั่วไปลดลงจากร้อยละ 13.26 เป็นร้อยละ 12.00 และขยะอันตรายจาก 3.06 ลดลงเป็นร้อยละ 3.00

จะสังเกตได้ว่าเดิมขยะทั้ง 4 ประเภทจะทิ้งปนกันปริมาณขยะมีประมาณ 211.68 กิโลกรัม การทิ้งขยะปนกัน ทำให้ปริมาณการทิ้งขยะลงในบ่อขยะมีปริมาณมากและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชน หลังจากที่มีกระบวนการจัดการขยะ ขยะรีไซเคิลเพิ่มขึ้น ส่วนขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไปและขยะอันตรายลดลง โดยขยะอินทรีย์ของชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา ได้มีวิทยากรมาอบรมให้ความรู้และแนะนำให้นำไปทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี

ขยะรีไซเคิล เมื่อการดำเนินโครงการจัดการขยะในชุมชนวังผา เดิมขยะรีไซเคิลบางประเภทชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาทิ้งปนกับขยะอื่น หลังการดำเนินโครงการ เมื่อมีความรู้จึงได้มีการคัดแยกขาย เช่น ขวดพลาสติก

ขยะทั่วไปเมื่อมีการคัดแยกจึงมีปริมาณลดลง

ขยะอันตรายชุมชนวังผาให้มีการคัดแยกและนำไปทิ้งยังจุดรวบรวมขยะอันตรายในหมู่บ้านและพบว่า มีปริมาณลดลง

จากการคัดแยกขยะดังกล่าว ส่งผลให้ปริมาณขยะทั่วไปที่ต้องนำไปกำจัดของชุมชนชาติพันธุ์ชุมชนบ้านวังผามีปริมาณลดลง ทั้งนี้ชุมชนชาติพันธุ์ชุมชนบ้านวังผาได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานหรือองค์กรอื่น ๆ มาให้ความรู้การจัดการขยะ มาแนะนำการแปรรูปขยะ เช่น เทศบาลตำบลท่าข้าม สนับสนุนภาคคณะกรรมการในชุมชนวังผาไปศึกษาดูงานเพื่อนำความรู้มาใช้กับชุมชนของตน โดยได้ไปดูงานที่บ้านโพธาราม อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงราย และบ้านศรีเตี้ย อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าข้ามมาให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะและการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน

จากการวิเคราะห์การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนชาติพันธุ์ชุมชนบ้านวังผาโดยการประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ของชุมชน โดยประชุมร่วมกับผู้นำผู้นำชุมชน คณะกรรมการเจ้าหน้าที่ภาครัฐจากเทศบาลตำบลท่าข้าม ได้ผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนชาติพันธุ์ชุมชนบ้านวังผา

ประเมิน	ผลการวิเคราะห์
จุดแข็ง (Strengths)	S1 มีคณะกรรมการจัดการขยะในชุมชน S2 คณะกรรมการได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานในชุมชนต้นแบบ S3 มีบ่อขยะในชุมชน S4 อสม.นำร่องในการขยะ เป็นครัวเรือนต้นแบบ S5 มีการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในหมู่บ้าน
จุดอ่อน (Weakness)	W1 ชุมชนมีส่วนร่วมน้อยและไม่ให้ความสำคัญในการคัดแยกขยะ W2 การดำเนินงานขาดคณะกรรมการไม่มีค่าตอบแทน W3 ครัวเรือนยังขาดความรู้ในการคัดแยกขยะการกำจัดขยะครัวเรือนทำตามวิถีชีวิตเดิม ๆ เช่น เผา ทิ้งในป่า ทิ้งในแหล่งน้ำ W4 เยาวชนไม่มีส่วนร่วมในการจัดการขยะเนื่องจากได้ไปศึกษาสถานที่ห่างไกลจากหมู่บ้านหรือชุมชน W5 ไม่มีกฎระเบียบกติกาในการจัดขยะที่ชัดเจน
โอกาส (Opportunities)	O1 เทศบาลท่าข้ามเป็นพี่เลี้ยงให้ความรู้การจัดการขยะ O2 จังหวัด อำเภอ มีนโยบายให้คัดแยกขยะ O3 เทศบาลตำบลท่าข้ามสนับสนุนงบประมาณเริ่มต้นจัดการขยะ
อุปสรรค (Threats)	T1 บ้านวังผาเป็นพื้นที่ต้นน้ำไม่เหมาะสมที่จะมีบ่อขยะ T2 บ้านวังผาเป็นชุมชนเกษตร ดังนั้นจึงทำให้มีขยะอินทรีย์จำนวนมาก

จากการประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ของชุมชนชาติพันธุ์ชุมชนบ้านวังผา สามารถสรุปเงื่อนไขหรือปัจจัยของชุมชนชาติพันธุ์ชุมชนบ้านวังผาได้ดังนี้

จุดแข็ง คือ ชุมชนวังผาเป็นชุมชนที่ประชากรเป็นชุมชนชาติพันธุ์เดียวกันพูดคุยสื่อสารทำความเข้าใจกันได้ง่าย มีผู้นำชุมชน คณะกรรมการหมู่บ้าน และ อสม. มีการรวมตัวกันดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและเข้มแข็ง แต่มี จุดอ่อน คือ เนื่องจากชุมชนชาติพันธุ์ชุมชนบ้านวังผาเป็นชุมชนชนชาติพันธุ์ที่มีวิถีชีวิตเรียบง่าย

การดำเนินชีวิตประจำวันจะทำได้ง่าย ไม่คัดแยกขยะ และนำขยะอันตรายไปทิ้งในที่สาธารณะ การให้ความรู้ การขอความร่วมมือ บางส่วนก็ให้ความร่วมมือดี ในขณะที่บางส่วนก็ยังไม่ให้ความร่วมมือ ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ในการจัดการขยะ และขาดการตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น ไม่มีเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะของชุมชน

ส่วนปัจจัยภายนอกที่ส่งเสริมการดำเนินการในชุมชนคือจังหวัดและอำเภอมีนโยบายการคัดแยกขยะทั้งจังหวัด ทำให้บ้านวังผาได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลตำบลท่าข้ามเป็นพี่เลี้ยงให้ความรู้การจัดการขยะ และสนับสนุนงบประมาณเริ่มต้นในการจัดการขยะของชุมชน ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาจึงได้เริ่มจัดทำเสวียนเพื่อจัดการขยะอินทรีย์ที่มีมากของชุมชน และสนับสนุนให้อุปรณ์การทำการรีไซเคิลให้ครัวเรือนต้นแบบอุปสรรคของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาคือ ประชาชนทั่วไปยังขาดความรู้และไม่ได้ตระหนักถึงปัญหาและอันตราย จึงทำให้หลายๆ ครัวเรือนยังไม่ได้ทำการคัดแยกขยะ และหมู่บ้านเป็นพื้นที่ต้นน้ำไม่เหมาะที่จะมีบ่อขยะ

จากการวิเคราะห์ SWOT ข้างต้น สามารถนำข้อมูลที่ได้มาทำเป็น TOWS Matrix เพื่อให้ได้ข้อเสนอหรือแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 TOWS Matrix ของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา

TOWS Matrix	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weakness)
โอกาส (Opportunities)	S1 +O1 ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการขยะ โดยมีเทศบาลตำบลท่าข้ามเป็นพี่เลี้ยงให้ความรู้และข้อเสนอแนะทำให้สามารถจัดการขยะในชุมชนได้ S2+O2 จากนโยบายการจัดการขยะจากจังหวัด ลงสู่อำเภอ และลงสู่ชุมชน ชุมชนวังผาได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานในชุมชนต้นแบบนำความรู้มาเผยแพร่ให้กับครัวเรือนในชุมชน S5+O2 ชุมชนได้มีการขยายกระจายความรู้ โดยมีเครื่องมือคือการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในชุมชน	O1 +W3 ครัวเรือนขาดความรู้ในการคัดแยกขยะ ควรให้ เจ้าหน้าที่ เทศบาลตำบลท่าข้ามเข้ามาให้ความรู้แนะนำ O1+W5 บ้านวังผายังไม่มีกฎกติกาการจัดการขยะที่ชัดเจน เจ้าหน้าที่ เทศบาลตำบลท่าข้ามควรให้ความรู้และแนะนำ O3+W3 นางบประมาณมาจัดกิจกรรมทำให้หมู่บ้านสะอาด
อุปสรรค (Threats)	S4 +T2 อสม.นำร่องในการเป็นต้นแบบและให้ความรู้แก่คนในชุมชนในการจัดการขยะ S1+T1 คณะกรรมการ คอยดูแลสอดส่องและให้ความรู้แก่ครัวเรือนเพื่อป้องกันไม่ให้ขยะล้นบ่อ	W5+T1 ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผายังไม่มีกฎกติกา การจัดการขยะที่ชัดเจน คณะกรรมการทำประชาคมและกำหนดกฎระเบียบในการจัดการขยะเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการหาแหล่งกำจัดขยะใหม่ W3+T2 บ้านวังผามีปริมาณขยะอินทรีย์เป็นจำนวนมาก การทิ้งขยะทำตามวิถีชีวิตเดิมควรให้ความรู้ ให้การศึกษาดูงานอย่างเร่งด่วนเพื่อไม่ให้ปริมาณขยะเพิ่ม อีกทั้งการไม่คัดแยกขยะจะทำให้บ่อขยะเต็มจะก่อให้เกิดปัญหาเพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 5 แสดงการทำ TOWS Matrix สามารถสรุปแนวทางในการดำเนินงานในการจัดการขยะชุมชนได้ดังนี้

- 1) ผู้นำชุมชนและคณะกรรมการชุมชนเข้มแข็ง ดังนั้นผู้นำชุมชน คณะกรรมการหมู่บ้านและอสม. เข้มแข็งควรเป็นครัวเรือนต้นแบบและสามารถสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชน
- 2) ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐ เอกชนและชุมชนคัดแยกขยะต้นทางเพื่อก่อให้เกิดรายได้จากการขายรีไซเคิล
- 3) จากปัญหาชุมชนยังขาดความรู้ ควรจะมีเจ้าหน้าที่หรือนักวิชาการมาให้ความรู้แก่ชุมชน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และพาไปศึกษาดูงานทั้งหมู่บ้าน (โดยแบ่งเป็นรอบ) เพื่อให้เกิดความเข้าใจและตระหนักถึงปัญหาและอันตรายที่จะเกิดจากการไม่คัดแยกขยะ
- 4) ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในชุมชนและเพิ่มช่องทางเพื่อสื่อสารกับคนในชุมชนให้ลดการใช้ขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ในหลายๆ อันตรายและผลเสียของการใช้ไฟมกับอาหาร และการคัดแยกขยะอันตรายอย่างถูกวิธี

2.การถอดบทเรียนการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม

การถอดบทเรียนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมใช้แนวทางในการประเมินโครงการแบบ CIPP Model ซึ่งประกอบไปด้วย สภาวะแวดล้อม (Context: C) ปัจจัยนำเข้า (Input: I) กระบวนการ (Process: P) และ ผลผลิต (Product: P) พบว่าผลการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา มีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านสภาวะแวดล้อม (Context: C)

ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผามีความร่วมมือร่วมใจกันทำกิจกรรมของชุมชนตามแบบวิถีของสังคมชนบท ปัจจุบันชุมชนมีการใช้บรรจุภัณฑ์ประเภทโฟมมากขึ้นเพราะสะดวก และไม่เห็นโทษของการใช้ จึงได้มีการนำกล่องโฟมเข้ามาใช้ในชุมชนมากขึ้น อย่างไรก็ตามชุมชนบ้านวังผานับได้ว่าเป็นชุมชนชาติพันธุ์ที่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะ นอกจากนี้ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาเป็นพื้นที่ต้นน้ำ จึงไม่ควรมีบ่อขยะ แต่ปัจจุบันชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผามีบ่อขยะไม่ถูกสุขลักษณะ และทิ้งทุกอย่างลงไปปนเปกัน รวมทั้งขยะอินทรีย์ด้วย อย่างไรก็ตามชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผามีผู้นำชุมชน คณะกรรมการหมู่บ้าน และ อสม. ที่เข้มแข็งพยายามส่งเสริมให้ทุกครัวเรือนได้มีความรู้ในการคัดแยกขยะ และเป็นแบบอย่างบ้านต้นแบบในการคัดแยกขยะ นำขยะรีไซเคิลขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าที่จะเข้ามารับซื้อในชุมชน สร้างรายได้ให้ครัวเรือน และมีความพร้อมที่จะสานต่อและเป็นแกนนำในกิจกรรมการคัดแยกขยะ คณะกรรมการในชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผามีความมุ่งมั่นที่จะลดขยะทั้งจากครัวเรือนและการประกอบการเกษตรของชุมชน

2) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input: I)

สถานการณ์ขยะมูลฝอยนั้นเดิมชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา มีปัญหาการจัดการขยะ คือการทิ้งขยะโดยการกองบนพื้นที่สาธารณะในชุมชน ในไร่นา และภายในชุมชน ทิ้งขยะโดยไม่คัดแยก ทำให้บ่อขยะของหมู่บ้านใกล้เต็ม ส่งกลิ่นเหม็น สกปรก ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย อีกทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค หนู แมลงวัน แมลงสาบ เสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ นอกจากนี้ยังมีขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย น้ำยาทำผม ปนเปื้อนในขยะ ส่งผลต่อสุขภาพของประชาชน และปัญหาการกำจัดขยะโดยวิธีการเผาสร้างความเดือดร้อนแก่คนในชุมชนและก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ทางเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลท่าข้าม และคณะกรรมการชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาจึงได้รวมกลุ่ม พุดคุยปัญหาที่เกิดขึ้น และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาขยะและสิ่งแวดล้อม ตามความต้องการของคนในชุมชนผ่านการประชุมเวทีสนทนาเพื่อหา

แนวทางการจัดการขยะในชุมชน โดยสิ่งที่ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาต้องการคือ ความรู้เรื่องจัดการกำจัดอย่างถูกต้องและเหมาะสม จากผลสรุปมีการใช้แนวทาง 3R และใช้หลัก 5ก ดังนี้

Reduce ลดการใช้ (คิดก่อนใช้) ลดการใช้ถุงพลาสติกหันมาใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าแทน งดเว้นการใช้กล่องโฟม หลีกเลี่ยงการเลือกซื้อสินค้าชนิดใช้ครั้งเดียว ใช้แก้วน้ำ ส่วนตัว หลีกเลี่ยงสินค้าที่มีหีบห่อบรรจุภัณฑ์หลายชั้น

Reuse ใช้ซ้ำ (ใช้ให้คุ้มค่า) เน้นถึงประโยชน์การใช้งานก่อนซื้อและใช้ให้คุ้มค่า

Recycle นำกลับมาใช้ใหม่ การคัดแยกขยะที่สามารถรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก และโลหะ/อโลหะ ออกจากขยะประเภทอื่นๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ นำขยะ อินทรีย์มาใช้ประโยชน์ เช่น ทำน้ำหมักชีวภาพ ปุ๋ยหมัก ผลิตแก๊สชีวภาพ

สำหรับหลักการ 5ก จะประกอบไปด้วย

ก กลุ่ม เริ่มจากผู้ที่สนใจ เช่น แกนนำ ผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) กลุ่มเกษตรอินทรีย์ มารวมกลุ่มกันเพื่อจัดตั้งเป็นกลุ่มเพื่อบริหารจัดการขยะในชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา

ก กรรมการ จากกลุ่มผู้สนใจแต่งตั้งเป็น “คณะกรรมการจัดการขยะในชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา” โดยคณะกรรมการ มีผู้ใหญ่บ้านเป็นประธาน คัดเลือก รองประธาน เภรณูญิก ฯลฯ

ก กติกา เมื่อได้คณะกรรมการแล้ว เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยประสบผลสำเร็จจะต้องมีกติกาของหมู่บ้าน ดังนี้ ทุกครัวเรือนต้องคัดแยกขยะ ทุกครัวเรือนต้องจัดทำเสวียนเพื่อกำจัดขยะอินทรีย์ประเภทใบไม้ กิ่งไม้ และ งดและลดการใช้โฟม

ก กิจกรรม เพื่อให้การบริหารจัดการขยะ ประสบความสำเร็จ ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาได้มีกิจกรรมดังนี้ กิจกรรมครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะ กิจกรรมรวมกลุ่มทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ใช้ในครัวเรือน และกิจกรรมร่วมกันทำเสวียนในสถานที่สาธารณะในหมู่บ้าน

ก กองทุน ของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาในที่นี้คือ ทรัพยากรบุคคลที่เป็นแกนนำที่พร้อมจะให้ความรู้แก่ครัวเรือนและเป็นครัวเรือนต้นแบบ เช่นผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน อสม. เป็นต้นที่มีความเสียสละอยากให้ชุมชนของตนเองเป็นชุมชนสะอาดและปลอดภัย

3) ด้านกระบวนการ (Process: P)

การประเมินกระบวนการพบว่าชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผามีการกำหนดกติกาขึ้นในชุมชน คือ ทุกครัวเรือนต้องคัดแยกขยะ โดยแยกขยะออกเป็น 4 ประเภท 1) ขยะอินทรีย์ 2) ขยะรีไซเคิล 3) ขยะทั่วไป และ 4) ขยะอันตราย เทศบาลตำบลท่าข้ามโดยเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดเวทีพูดคุยปัญหาการจัดการขยะที่หอประชุมหมู่บ้าน ระดมความคิดเห็นประชาชนในชุมชนเห็นถึงปัญหาการจัดการขยะและต้องการแก้ไขปัญหา จึงได้ร่วมมือกับเทศบาลตำบลท่าข้าม เขียนโครงการการจัดการขยะในชุมชน โดยเริ่มพาผู้ใหญ่บ้าน แกนนำ อาสาสมัครไปดูงานที่บ้านครั้งใต้ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษและบ้านโพธิ์นาราม อำเภอมะนัง จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อให้คณะกรรมการนำความรู้มาใช้ในการบริหารจัดการขยะในชุมชน และเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าข้าม และเทศบาลตำบลท่าข้ามมาให้ความรู้ในเรื่องการจัดการขยะทั้ง 4 ประเภท โดยโครงการที่เทศบาลตำบลท่าข้ามให้การสนับสนุนคือ

1.สนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะทั้งชุมชน จากเดิมครัวเรือนไม่มีการคัดแยกขยะ เทศบาลตำบลท่าข้ามต้องการให้มีการคัดแยกขยะโดยตั้งเป้าหมายร้อยละ 50 โครงการนี้ทางเทศบาลตำบลท่าข้ามได้สนับสนุนอุปกรณ์การทำเสวียน สนับสนุนหัวเชื้อทำน้ำหมัก และการให้โอกาสไปศึกษาดูงาน

2.ส่วนของขยะรีไซเคิลขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า

3. ส่วนของการจัดการขยะพลาสติก และโฟม เทศบาลสนับสนุนให้ความรู้ที่ถูกต้องและวางระบบการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายให้กับชุมชน

4. การจัดการขยะอันตราย เทศบาลนครจึงให้ความรู้ในการจัดการขยะอันตราย

โดยกระบวนการ (Process) จะประกอบด้วย นโยบาย แผนงาน/โครงการ และการนำแผน/โครงการไปปฏิบัติดังนี้

1. นโยบายของผู้บริหารพบว่าแผนแม่บทในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของเทศบาลตำบลท่าข้าม มียุทธศาสตร์ 4 ข้อคือ 1) การกำจัดขยะมูลฝอยเก่า ตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย 2) การสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย 3) การวางมาตรการทางกฎหมายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย 4) การสร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน ข้อมูลการวิจัยพบว่าปริมาณขยะมูลฝอยเก่าตกค้างสะสมลดลงประมาณ ร้อยละ 10 ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาได้รูปแบบการจัดการขยะที่ต้นทางตามหลักการ 3 R มีสถานที่ให้ประชาชนในชุมชนทิ้งขยะอันตราย และชุมชนมีวินัยในการจัดการขยะ ชุมชนมีรายได้จากการคัดแยก ถึงแม้ว่าชุมชนวังผาจะคัดแยกขยะในอัตราไม่มาก (ร้อยละ 55) แต่นับได้ว่าเป็นชุมชนต้นแบบชุมชนชาติพันธุ์ที่จะเป็นต้นแบบให้ชุมชนชาติพันธุ์อื่นๆ ที่มีลักษณะทางสังคมวัฒนธรรม และระบบนิเวศคล้ายคลึงกันได้นำบทเรียนไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไป

2. แผนงาน/โครงการ เทศบาลตำบลท่าข้าม ได้ดำเนินการตาม Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ และยังได้วางแผนในการจัดการขยะที่ย่อยสลายยากอย่างเช่น กระจกพลาสติก โฟม โดยได้ให้ความรู้เพื่อให้ลดการสร้างขยะ เทศบาลตำบลท่าข้าม ได้ให้การสนับสนุน ด้วยการทำโครงการร่วมกับชุมชนบ้านวังผา และกำหนดให้ อสม. เป็นแกนนำในการแนะนำให้ความรู้ทั้งชุมชน

ความสำเร็จของชุมชนนี้เนื่องจาก

1. ผู้นำเข้มแข็งในที่นี้คือ ผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการมีความเข้มแข็ง

2. แกนนำหมู่บ้านให้ความร่วมมือ คัดแยกขยะ ทำความสะอาดบ้านเรือนไม่ให้มีขยะ จึงทำให้ชุมชนได้ปฏิบัติตาม โดยเทศบาลตำบลท่าข้ามเป็นพี่เลี้ยงให้การสนับสนุนโดยการประชาสัมพันธ์

3. การนำแผน/โครงการไปปฏิบัติจากการศึกษาข้อมูลเอกสารและการสัมภาษณ์พบว่าชุมชนได้ใช้ PDCA ในการจัดการขยะในชุมชน โดย 1) การวางแผนลดการสร้างขยะ กำจัดขยะที่ต้นทางโดยการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง 2) ประชุมทำความเข้าใจร่วมกันในชุมชนกตีกาที่ยึดถือปฏิบัติ 3) เจ้าหน้าที่จากเทศบาลตำบลท่าข้ามและคณะกรรมการหมู่บ้านคอยติดตามผลการดำเนินงาน เพื่อติดตามความคืบหน้า และดูผลสำเร็จของงานเมื่อเทียบกับแผน 4)) ลงมือปฏิบัติ ซึ่งหากมาตรการใดเหมาะสมก็จัดให้เป็นมาตรฐานเพื่อเป็นแนวทางให้ปฏิบัติต่อไป หากการปฏิบัติมีข้อควรปรับปรุง ให้กำหนดวิธีการปรับปรุงต่อไป ในที่นี้ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผากำจัดขยะในชุมชนโดยใช้หลักการ 3R และ 5ก

4) ด้านผลผลิต (Product: P)

ผลการดำเนินงานของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา ครั้วเรือนในชุมชนร้อยละ 55 คัดแยกขยะก่อนทิ้ง นำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ย ขยะรีไซเคิลนำกลับมาใช้และขายให้กับร้านค้ารับซื้อของเก่า

ปริมาณขยะที่บ่อขยะลดปริมาณการเพิ่ม (ชะลอตัว) ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลท่าข้ามเก็บจากชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาลดลง ถึงแม้ว่าอัตราการลดลงจะยังลดลงไม่มากแต่นับเป็นความก้าวหน้าของชุมชน

การบรรลุวัตถุประสงค์/เป้าหมายการดำเนินโครงการกำจัดขยะในชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาถือว่าบรรลุวัตถุประสงค์ จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่จากเทศบาล ผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการหมู่บ้านมีความพึงพอใจผลการดำเนินงานระดับหนึ่ง เนื่องจากครัวเรือนเริ่มมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ปริมาณขยะที่ทิ้งลดลง

จากการประเมินโครงการด้วยแนวทาง CIPP Model พบว่าเกิดผลกระทบ (Impact) ที่ส่งผลต่อชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา ดังนี้

1. ทางด้านเศรษฐกิจ ชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาคัดแยกขยะขาย เช่น กล่องกระดาษ ขวดพลาสติก ทำให้ชุมชนมีรายได้มากขึ้น
2. ทางด้านสังคม ครั้วเรือนในชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาส่วนใหญ่สนับสนุนโครงการการจัดการขยะในชุมชน จากการสัมภาษณ์ ร้อยละ 70 เห็นด้วยกับโครงการการจัดการขยะ จะมีบ้างที่ยังเคยชินกับวิถีชีวิตเดิมๆ คือทิ้งขยะในที่สาธารณะ และทิ้งขยะอันตราย เช่น ขวดปฏึก ขวดเครื่องดื่มชูกำลัง แมลง ไนไร้รนา แต่ผลที่ได้เทศบาลตำบลท่าข้ามและคณะกรรมการหมู่บ้านพอใจ
3. ทางด้านสิ่งแวดล้อม ชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาได้มีโครงการจัดการขยะแบบครบวงจร ทำให้ปัญหาด้าน กลิ่นเหม็น แมลงวัน น้ำเน่าเสีย สัตว์ที่เป็นพาหนะนำโรคลดลงที่บ่อขยะของชุมชนลดความรุนแรงลงและได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการดูแลสอดส่องในเรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม

สรุปและอภิปรายผล

1. เงื่อนไข/ปัจจัยและแนวทางในการพัฒนาการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาได้แก่

ประการแรก บริบทภายนอกนั้นมีผลต่อการจัดการปัญหาขยะของชุมชนคือนโยบายของภาครัฐ โดยเฉพาะจังหวัดเชียงรายมีนโยบายของผู้ว่าราชการจังหวัดที่จะทำให้เชียงรายเป็นจังหวัดสะอาด (Zero waste) จึงทำให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนการดำเนินงานจัดการปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนในพื้นที่เขตรับผิดชอบของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการบริหารจัดการขยะของประเทศที่มีการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559–2564) (Pollution Control Department, 2016) และแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ.2561 ตามแนวทางพระราชรัฐ และปี พ.ศ.2562 (Department of Local Administration, 2018; 2019)

ประการที่สอง สถานการณ์ขยะมูลฝอยของชุมชนพบว่าที่ชุมชนลุกขึ้นมาแก้ไขปัญหามูลฝอยของชุมชนตนเองนั้น มาจากสภาพปัญหาขยะที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นโดยเฉพาะปริมาณขยะและการขาดที่กำจัดขยะ ปริมาณและแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในชุมชน ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กลิ่นเหม็น น้ำเน่าเสีย สัตว์พาหนะนำโรค ปัญหาด้านสุขภาพ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ และการจัดการขยะมูลฝอยในครั้วเรือนและชุมชน คนในชุมชนขาดความรู้ในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับกรณีพื้นที่ชุมชนอื่นๆ เช่น ชุมชนในจังหวัดสกลนคร (Srisumran et al., 2022: 46- 59) ทำให้ชุมชนเกิดความตระหนักและมองหาทางออกโดยความต้องการของประชาชนที่จะหาวิธีกำจัดขยะมูลฝอยที่รู้จักมาใช้ในพื้นที่ชุมชนของตนเอง จึงมีการไปศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ดำเนินการประสบความสำเร็จและนำมาปรับใช้ในชุมชนตนเองทั้งรูปแบบ และ/หรือวิธีการที่คาดว่าจะเหมาะสมกับการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ซึ่งหลายชุมชนในประเทศไทยมีการปรับวิธีการจัดการขยะให้เหมาะสมกับบริบทชุมชนตนเอง เช่น การจัดการขยะของชุมชนบนฐานทุนทางวัฒนธรรมวิถีอีสาน (Donsom & Ruchuwarak, 2022: 157 - 178) ที่นำเอาทุนทางวัฒนธรรมเข้ามาช่วยสร้างกลไกการขับเคลื่อนการจัดการขยะในชุมชน หรือกรณีของการใช้ “บวร” บ้าน วัด โรงเรียน ควบคู่กับการนำหลัก 3R มาใช้บริหารจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัดลพบุรี (Chudok & Sa-nguanpauk, 2021: 28-48) เป็นต้น

ประการที่สาม การดำเนินงานจัดการปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนสามารถลดปริมาณขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจากข้อมูลพบว่าก่อนดำเนินงานปริมาณขยะมีเป็นจำนวนมากและเป็นปัญหาส่งผลกระทบต่อชุมชน แต่หลังดำเนินการพบว่าปริมาณขยะมีจำนวนลดลง และขยะบางส่วนยังสามารถนำไปใช้ให้เกิด

ประโยชน์ในด้านต่างๆ และสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนในชุมชนจึงนำมาสู่ความร่วมมือร่วมใจในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนแบบมีส่วนร่วมที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน ซึ่งการดำเนินงานส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการปัญหาขยะของภาคส่วนต่างๆ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นจะนำไปสู่การสร้างกลไกความร่วมมือการแก้ไขปัญหาขยะของชุมชนและประเทศชาติ ซึ่งกระบวนการเหล่านี้มีการดำเนินงานในหลายพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จ เช่น การมีส่วนร่วมในการจัดการธนาคารขยะของชุมชนวัดบูรณาวาส (Gerdmeesuk, 2017: 92 - 101) หรือ กรณีการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลในจังหวัดเลย (Srimongkol & Pisuthidhammaporn, 2022: 17 - 23)

ประการสุดท้าย พบว่ากระบวนการดำเนินงานในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนนั้นต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญในการขับเคลื่อนไปสู่ความสำเร็จคือ มีผู้นำชุมชน แกนนำที่เข้มแข็ง ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริงตั้งแต่ต้น มีคณะกรรมการบริหารจัดการที่ดี มีการสนับสนุนของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกชุมชน มีการนำเอาหลักการที่เหมาะสมมาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของพื้นที่และชุมชน เช่น หลักการ 3R ประชารัฐ หลักการ 5ก เป็นต้น

2.การถอดบทเรียนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาและขยายภาคีเครือข่ายการจัดการขยะของชุมชนดังนี้

ประการแรก ผู้นำชุมชนมีบทบาทสำคัญยิ่งที่จะช่วยให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ดังนั้นการจัดการขยะมูลฝอยที่ชุมชนจะมีการจัดการขยะมูลฝอยที่ประสบความสำเร็จต้องการผู้นำที่มีความเข้าใจปัญหา มีวิสัยทัศน์และศักยภาพที่เข้มแข็งที่จะเป็นนำพาคนในชุมชนเข้ามาร่วมคิดร่วมทำ ร่วมประเมินผลและนำไปสู่การวางแผน การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน ดังเช่น การพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา (Kiriram & Srikuta, 2018: 64 - 73)

ประการที่สอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเป็นภาคส่วนที่สำคัญในท้องถิ่นเนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงตามกฎหมายที่กำหนดไว้ ต้องมีการดำเนินการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยเฉพาะปัญหาการจัดการขยะ ซึ่งเป็นนโยบายเร่งด่วนของรัฐ การเข้ามาสนับสนุนชุมชนจะทำให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งและร่วมมือในการจัดการปัญหาขยะลงได้ ดังกรณีบทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลต่อการบริหารจัดการขยะชุมชนสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืนในจังหวัดชัยภูมิ (Srisontisuk et al., 2020: 112-127)

ประการที่สาม แกนนำชุมชนและคณะกรรมการเป็นกลไกที่สำคัญของการดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เนื่องจากเป็นฟันเฟืองหรือกลไกที่จะทำให้การดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยสามารถขับเคลื่อนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประการที่สี่ กระบวนการบริหารจัดการเป็นประเด็นที่สำคัญมากของกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนที่จะทำให้การดำเนินการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นหัวใจสำคัญของกลไกการขับเคลื่อนที่ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมที่นำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจของคนในชุมชนและการหาทางออกของปัญหาที่ออกมาในรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่และปัญหาของชุมชน ดังกรณีการจัดการธนาคารขยะที่เป็นรูปแบบหนึ่งของวิธีการที่ชุมชนหลายแห่งนำมาใช้เป็นกลไกการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของคนในชุมชน เช่น รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนเพื่อการศึกษาอย่างยั่งยืน (Indrianti, 2016 : 15- 166) และรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนได้รับการ

ขยายแนวคิดไปยังชุมชนต่างๆในต่างประเทศ เช่น ในเมืองปาลู ประเทศอินโดนีเซีย (Gafur et al., 2017: 1181-1190) เป็นต้น

ประการสุดท้าย เครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ซึ่งมีแนวคิดและหลักหลายประการที่ชุมชนนำมาเรียนรู้ร่วมกันและกำหนดรูปแบบของการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน หลักการสำคัญประการหนึ่งที่สามารถช่วยเหลือชุมชนคือหลักการ 3R ประชาธิปไตย หลักการ 5 ก ที่แต่ละชุมชนสามารถนำเอาไปปรับประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทชุมชนของแต่ละแห่งได้ ความรู้และความตระหนักของคนในชุมชนจึงเป็นทั้งเครื่องมือและกลไกที่สำคัญในการนำไปสู่การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นหลักพื้นฐานของการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย (Singhirunnusorn et al., 2012: 688-697) หากคนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจและพื้นฐานทางสังคมที่แตกต่างกันย่อมมีการรับรู้ตระหนักและนำไปสู่การจัดการขยะมูลฝอยที่แตกต่างกัน (Abdullah et al., 2014: 237-243)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. ควรมีการนำเอาแนวคิดและหลักการการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนชาติพันธุ์ที่เกิดขึ้นจากผลการศึกษาครั้งนี้ไปขยายผลและปรับใช้กับชุมชนชาติพันธุ์อื่นๆโดยการส่งเสริมสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยลดปริมาณขยะในภาพรวมของจังหวัดและประเทศได้ต่อไป

2. ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนที่มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืน และพัฒนาศักยภาพในด้านอื่นๆเพิ่มเติม เช่น การอบรมพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการขยะ การพัฒนาศักยภาพการจัดทำแผนงาน โครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการพัฒนาแบบบูรณาการที่เชื่อมโยงจากปัญหาขยะไปสู่การแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ของชุมชน

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ในพื้นที่ของจังหวัดเชียงราย เพื่อดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

2. ควรมีการติดตามประเมินผลความยั่งยืนของการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์อย่างต่อเนื่องและการขยายเครือข่ายในชุมชนชาติพันธุ์ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง

เอกสารอ้างอิง

- Abdullah, N. K., Sakawi, Z., & Ismail, L. (2014). The Perception of the Langkawi Community on Solid Waste Management. *Current World Environment*, 9(2), 237-243.
- Chudok, S., & Sa-nguanpauk, K. (2021). Community Participation in Waste Management: A Case of Kong Thanu Subdistrict Administrative Organization, Mueang District, Lop Buri Province. *Humanities and Social Science Journal, Ubon Ratchathani University*, 12(2), 28 – 48.
- Department of Local Administration. (2018). *Community solid waste management action plan "Clean Province" for the year 2018 according to the annual Pracharat guidelines*. Ministry of Interior.

- Department of Local Administration. (2019). *Community solid waste management action plan "Clean Province" for the year 2019*. https://www.dla.go.th/upload/document/type2/2018/11/20831_1_1542678942912.pdf
- Donsom, J., & Ruchuwarak, P. (2022). Community Waste Management Based on Cultural Capital of Isan Way: A Case Study of Ban Phue Municipality, Nong Ruea District, Khon Kaen Province. *Journal of Humanities & Social Sciences (JHUSOC)*, 20(2), 157-178.
- Gerdmeesuk, P. (2017). Participation in the management of community banks refuse Wat Puranawath Thawi Watthana Bangkok (Phase 1). *ACADEMIC JOURNAL BANGKOKTHONBURI UNIVERSITY*, 6(2), 92- 101.
- Gufur, A., Selintung, A., Rahim, M. R., & Patanduk, J. (2017). Community-Based Solid Waste Management Models in the Heterogeneous Region of Palu. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*, 8(10), 1181–1190.
- Indrianti, N. (2016). Community-based Solid Waste Bank Model for Sustainable Education. *Social and Behavioral Sciences*, 224(2016), 158-166.
- Kiriram, P. & Srikuta, P. (2018). Capacity Building of Community Leaders for Waste Management: A Case Study in a Community in Muang District, Nakhon Ratchasima Province. *The Office of Disease Prevention and Control 9th. Nakhon Ratchasima Journal*, 25(1), 64 - 73.
- Pollution Control Department. (2016). *Master Plan of the Country's Solid Waste Management (2016–2021)*. Active Print Company Limited. <http://www.pcd.go.th>
- Pollution Control Department. (2019a). *Report on the pollution situation in Thailand in 2020*. Ministry of Natural Resources and Environment. Style Creative House Company Limited.
- Pollution Control Department. (2019b). *Information on the country's solid waste situation*. Community solid waste management information system. <https://thaimsw.pcd.go.th/service/api/report-country/export?year=2562>
- Pollution Control Department. (2021). *Thailand State of Pollution Report 2020*. Ministry of Natural Resources and Environment. Style Creative House Company Limited.
- Pollution Control Department. (2022). *Thailand State of Pollution Report 2021*. Ministry of Natural Resources and Environment. Style Creative House Company Limited.
- Pollution Control Department. (2023). *Thailand State of Pollution Report 2022*. Ministry of Natural Resources and Environment. Style Creative House Company Limited.
- Singhirunnusorn, W., Donlakorn, K., & Kaewhanim, W. (2012). Contextual Factors Influencing Household Recycling Behaviours: A Case of Waste Bank Project in Mahasarakham Municipality. *Social and Behavioral Sciences*, 36(2012), 688-697.

- Srimongkol, S. & Pisuthidhammaporn, Prakru. (2022). Participation of Population in Solid Waste Management in Na-O Subdistrict Municipality, Loei Province. *Integrated Social Science Journal*, 2(5). 17- 23.
- Srisamran, S., Siriwat, S., Wangkahart, A., & Ponrachom, C. (2022). Behaviors and Causal Factors in Solid Waste Management of Local People in the Community. *Research and Development Health System Journal*, 15(2), 46- 59.
- Srisontisuk, S., Aimimtham, S., Buasri, M., Wanong, M., Saengkaew, A., Yang, W., Sengonkeo, P. & Yanpaisan, N. (2020). The Roles of Sub District Administration Organization in Sustainable Waste Management in The Local Communities with The Case Study Of Khu Mueang Sub District Administration Organization, Nong Bua Daeng District, Chaiyaphum Province. *RAJABHAT CHIANG MAI RESEARCH JOURNAL*, 21(2), 112-127.
- Stufflebeam, D. L. (2007). *CIPP evaluation model checklist*. https://wmich.edu/sites/default/files/attachments/u350/2014/cippchecklist_mar07.pdf