



ผลของโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน

ตำบลกระเจา อำเภอบ้านดุง จังหวัดยโสธร

The Efficacy of the Knowledge Management Program Combined on Household Waste Management of People in Krajai Subdistrict, Patto District, Yasothon Province

Tipsuda Ustanay

Master's Degree Students in Public Health

Mahasarakham University

Prachumporn Lauprasert

Asst Prof. Faculty of Public Health

Mahasarakham University

Jatuporn Luangubol

Asst Prof. Faculty of Public Health

Mahasarakham University

tipsuda.eyeye@gmail.com

ทิพย์สุดา อุตเนย์

นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จตุพร เหลืองอุบล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Received: Jun 11, 2025

Revised: Aug 7, 2025

Accepted: Aug 27, 2025

บทคัดย่อ

ปัญหาปริมาณขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นับเป็นประเด็นสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในชุมชนชนบทที่ยังขาดระบบการจัดการมูลฝอยที่มีโครงสร้างชัดเจน การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน ตำบลกระเจา อำเภอบ้านดุง จังหวัดยโสธร โดยมีผู้เข้าร่วมการวิจัยจำนวน 78 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 39 คน โปรแกรมการจัดการความรู้ สร้างขึ้นจากการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการจัดการความรู้ จัดขึ้นเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ (ระหว่างวันที่ 12 พฤศจิกายน ถึง 30 ธันวาคม 2567) ประกอบด้วยกิจกรรมถ่ายทอดความรู้เชิงโครงสร้าง การสาธิตเชิงปฏิบัติ การแจกจ่ายถังขยะอินทรีย์ประจำครัวเรือน และการติดตามผลร่วมกับแรงจูงใจ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงและความเชื่อมั่น เพื่อประเมินระดับความรู้และพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยอินทรีย์ และมีการบันทึกปริมาณมูลฝอยรายวัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired Samples t-test และ Independent Samples t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p = 0.869$) แต่หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) รวมถึงสูงกว่าคะแนนก่อนการทดลอง ($p < 0.001$) ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโปรแกรม ได้แก่ กิจกรรมสาธิตและฝึกปฏิบัติที่ผู้เข้าร่วมได้ลงมือทำถังขยะอินทรีย์ประจำครัวเรือนด้วยตนเอง ร่วมกับการติดตามและมอบรางวัลอย่างต่อเนื่อง โดยกลุ่มทดลองมีอัตราการใช้ถังขยะอินทรีย์ประจำครัวเรือนครบ ร้อยละ 100 และสามารถลดปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีนัยสำคัญ



โดยสรุป การวิจัยครั้งนี้กระบวนกรการจัดการความรู้แบบมีส่วนร่วมในชุมชน ที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ การเสริมแรงทางสังคม และความเหมาะสมตามบริบท สามารถแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยได้ สามารถประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบสำหรับพื้นที่ที่มีทรัพยากรจำกัด เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการจัดการขยะที่ยั่งยืนในระดับครัวเรือน

คำสำคัญ: การจัดการความรู้, การจัดการมูลฝอยในครัวเรือน, ถังขยะอินทรีย์ประจำครัวเรือน

Abstract

The increasing volume of household waste remains a significant environmental concern, particularly in rural communities with limited access to structured waste management systems. This quasi-experimental study evaluated the effectiveness of a knowledge management (KM) program in enhancing household waste management in Krajai Subdistrict, Patto District, Yasothon Province, Thailand. A total of 78 participants were equally assigned to an experimental group and a control group. The KM intervention, conducted over eight weeks (November 12, 2024 – December 30, 2024), comprised structured knowledge transfer sessions, hands-on demonstrations, distribution of household organic waste bins, and continuous follow-up reinforced with performance-based incentives. Data collection was conducted using a validated and reliable questionnaire to assess knowledge and behavior regarding organic waste, and daily waste volumes were recorded. Statistical analyses were performed using Paired Samples t-tests and Independent Samples t-tests with a significance level of $p < 0.05$.

The findings indicated no significant difference in baseline knowledge between the two groups ($p = 0.869$). However, post-intervention, the experimental group exhibited a statistically significant improvement in both knowledge and behavior scores compared to the control group ($p < 0.001$) and to their own baseline scores ($p < 0.001$). Notably, a critical component contributing to the program's success was the interactive demonstration and practice activity, during which participants constructed and actively used organic waste bins. This hands-on engagement, supplemented by ongoing coaching and recognition incentives, was instrumental in translating knowledge into consistent behavioral change. Moreover, 100% of the experimental group adopted organic waste bins and achieved a substantial reduction in daily waste generation.

This study provides empirical support for the role of community-based KM processes grounded in experiential learning, social reinforcement, and contextual relevance in fostering sustainable waste management behaviors. The intervention model presented here offers a scalable and adaptable framework for similar low-resource settings aiming to promote environmental responsibility at the household level.

Keywords: Knowledge Management, Household Waste Management, Organic Waste Bin



บทนำ

จากสถานการณ์มูลฝอยของประเทศไทย พบว่าปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2565 เกิดขึ้นประมาณ 25.70 ล้านตัน หรือประมาณ 70,411 ตันต่อวัน โดยมีอัตราการเกิดมูลฝอย เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎร ปี พ.ศ. 2565 ของกรมการปกครอง เท่ากับ 1.07 กิโลกรัม/คน/วัน ถึงแม้ว่านโยบายการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตการทำงานในลักษณะการทำงานจากสถานที่พัก (Work Form Home) ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่ผ่านมาจะผ่อนปรนลงไปแล้ว แต่ประชาชนยังคงพฤติกรรมในการใช้บริการสั่งซื้อสินค้าและอาหารผ่านระบบออนไลน์เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่าถูกจัดการกันเองโดยบ้านเรือนและชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลหรือพื้นที่ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มีบริการเก็บขนประมาณ 1.70 ล้านตัน (ร้อยละ 7 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น) มีขยะมูลฝอยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องประมาณ 9.80 ล้านตัน (ร้อยละ 38 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น) และส่วนที่เหลือประมาณ 5.40 ล้านตัน (ร้อยละ 21 ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น) ถูกนำไปกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง¹

จังหวัดยโสธรมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น 417 ตัน/วัน มูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ 278 ตันต่อวัน มูลฝอยที่ถูกกำจัดถูกต้อง 67 ตันต่อวัน มูลฝอยที่ถูกกำจัดไม่ถูกต้อง 72 ตันต่อวัน¹ ตามที่กระทรวงมหาดไทยให้จังหวัดดำเนินการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ. 2566 ตั้งแต่ระดับจังหวัด อำเภอ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หมู่บ้านและชุมชน ภายใต้กรอบการดำเนินงาน จำนวน 3 ระยะ ได้แก่ ต้นทาง คือ การลดปริมาณมูลฝอย การส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอยที่ต้นทาง กลางทาง คือ การจัดทาระบบเก็บ ขนอย่างมีประสิทธิภาพ และปลายทาง คือ มูลฝอยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและกำจัดให้หมดไป เป็นไปตามเป้าหมายของแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของประเทศ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2565–2570) โดยมีตัวชี้วัดเป้าประสงค์ มูลฝอยมีการนำกลับไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นและส่งเสริมการคัดแยกมูลฝอยในชุมชน มูลฝอยอินทรีย์ครัวเรือนได้รับการบริหารจัดการและนำไปใช้ประโยชน์ มูลฝอยได้รับการบริหารจัดการเพิ่มขึ้น ในการรวบรวม เก็บขนมูลฝอย และกำจัดอย่างมีประสิทธิภาพ สถานการณ์ปัญหามูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลกระจาย อำเภอป่าดัว จังหวัดยโสธร ในการเก็บขนมูลฝอยพบว่ามีมูลฝอยอินทรีย์ ร้อยละ 23.59 ปนมากับมูลฝอยทั่วไปในรถเก็บขนมูลฝอย ประชาชนยังไม่มีมีการคัดแยกมูลฝอยและการนำมูลฝอยกลับไปใช้ประโยชน์มีน้อย ซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลกระจาย ได้ดำเนินการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ในการบริหารจัดการมูลฝอยในชุมชนมาโดยตลอด แต่ยังมีการบริหารจัดการมูลฝอยที่ไม่เป็นระบบ รูปแบบการจัดการมูลฝอยไม่แน่นอน มีการบริหารจัดการกันเอง และทางกระทรวงมหาดไทย ได้มีการขับเคลื่อนโครงการถังขยะเปียก ลดโลกร้อนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามตัวชี้วัดเป้าประสงค์ ด้านการจัดการมูลฝอยต้นทาง ที่ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการจัดทำถังขยะเปียกลดโลกร้อน ครัวเรือน ทั่วประเทศ เป้าหมายร้อยละ 100 แต่ประชาชนยังดำเนินการไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ พบว่ามีการจัดทำถังขยะเปียกครัวเรือน ร้อยละ 28.36 ทำให้มีปริมาณน้ำหนักรวมมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นทุกปี จากรายงานปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ย้อนหลัง 3 ปี คือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563–2565 มีปริมาณมูลฝอย 1.25, 1.39 และ 1.44 ตัน/วัน ตามลำดับ เกิดปัญหากลิ่นน้ำเสียจากการเก็บขนมูลฝอย และมีค่าใช้จ่ายในการจัดการกำจัดมูลฝอยเพิ่มขึ้น จากข้อมูลค่าใช้จ่ายการกำจัดมูลฝอย ย้อนหลัง 3 ปี คือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563–2565 มีค่าใช้จ่ายในการกำจัดมูลฝอย 274,555 บาท, 302,101 บาท และ 316,263 บาท ตามลำดับ เนื่องจากประชาชนยังขาดความรู้ ความเข้าใจ การมีส่วนร่วมและแรงจูงใจ ในการจัดการมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ



จากข้อมูลดังกล่าวและศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง การได้รับองค์ความรู้จากการเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการมูลฝอย ซึ่งดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างตระหนักรู้ถึงประโยชน์ของการจัดการมูลฝอยรวมถึงได้รับการพัฒนาด้านพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการมูลฝอยโดยทำตามขั้นตอนและวิธีการตามระบบความปลอดภัยอย่างถูกต้อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการมูลฝอยคือการได้รับองค์ความรู้ และการมีเจตคติที่ดี โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการจัดการความรู้ หลักการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) มาประยุกต์ใช้ในโปรแกรมการจัดการความรู้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในชุมชน เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาในการจัดการมูลฝอยให้เกิดความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

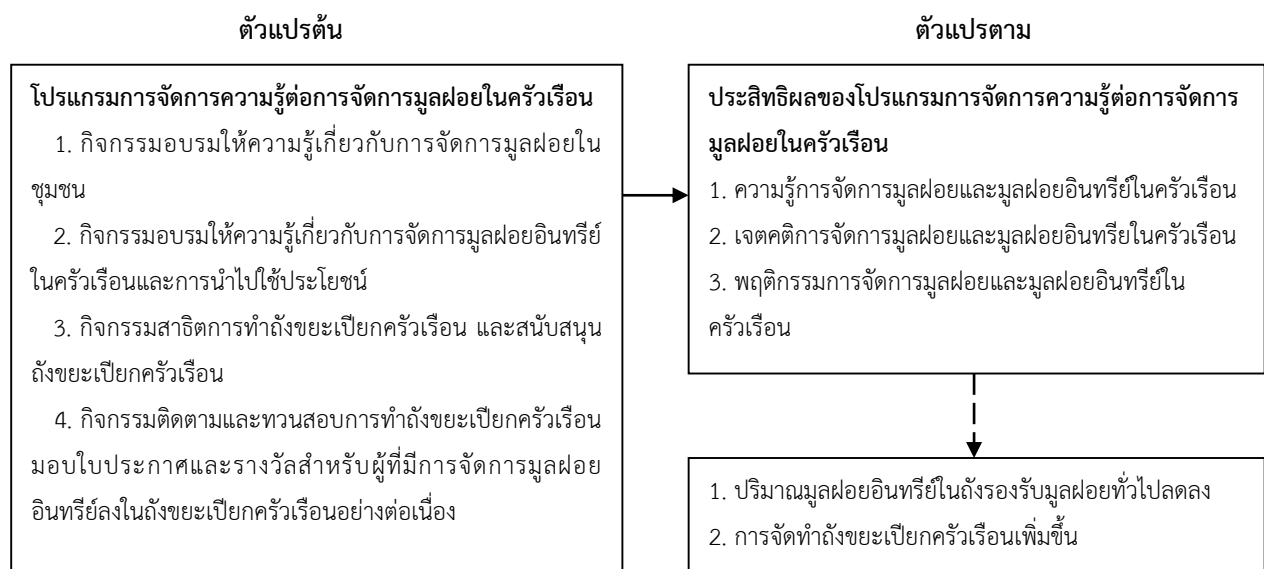
วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตำบลกระจ่าย อำเภอบำเหน็จ จังหวัดยโสธร

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ และพฤติกรรมจัดการมูลฝอยในครัวเรือนภายในกลุ่มทดลอง ทั้งก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้ และพฤติกรรมจัดการมูลฝอยในครัวเรือนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง
3. เพื่อศึกษาการลดปริมาณมูลฝอยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง
4. เพื่อศึกษาจำนวนถังขยะเปียกครัวเรือนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) โดยใช้โปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และผู้เกี่ยวข้องในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน ตำบลกระเจา อำเภอบำเหน็จ จังหวัดยโสธร จำนวน 2,522 ครัวเรือน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้น และจำนวนครัวเรือนที่จัดทำถังขยะเปียกไม่ครบทุกครัวเรือน

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1 : โปรแกรมทางเลือกสำหรับคำนวณขนาดตัวอย่าง² ตามหลักการวิเคราะห์อำนาจทดสอบ (Power Analysis) ของ J. Cohen³ ใช้ค่าขนาดอิทธิพลที่กำหนดว่ามีความแตกต่างกัน การแปลความหมายในการประเมินขนาดอิทธิพลตามเกณฑ์³ จำแนกเป็นขนาดอิทธิพลระดับน้อย = 0.20 (ร้อยละ 20) ขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง = 0.50 (ร้อยละ 50) และขนาดอิทธิพลระดับมาก = 0.80 (ร้อยละ 80) โดยกำหนดค่าพารามิเตอร์สำหรับการวิเคราะห์สถิติ t - test เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) ชนิดทางเดียว (One - Tailed Test) กำหนดค่าอำนาจทดสอบ Power ($1 - \beta$ Type II Error Probability) = 0.95 และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Type I Error Probability, α) = .05 โดยคำนวณขนาดอิทธิพล (Effect Size) จากการศึกษาที่คล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ คือ ผลของการเสริมพลังและแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองชุมชุม อำเภอชุมชุม จังหวัดศรีสะเกษ⁴ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมการเสริมพลังและแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะของประชาชน กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการขยะ ($\bar{X}$ = 9.32, SD = 0.94) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$ = 7.92, SD = 0.75) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value < .001) นำมาคำนวณหาขนาดอิทธิพล (Effect Size) ของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ J. Cohen' sd effect size³ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยระหว่างสองกลุ่มได้ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.37 ซึ่งเป็นค่าขนาดอิทธิพลที่มีความแตกต่างกันระดับมาก จึงใช้ค่าขนาดอิทธิพลในการคำนวณระดับมาก = 0.80 และนำมาแทนค่าเพื่อคำนวณขนาดตัวอย่าง จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 35 คน เพื่อลดปัญหาการตอบกลับแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์หรือน้อยกว่าที่กำหนด หรือข้อมูลมีการสูญหาย ส่งผลต่อการเกิดอคติในการศึกษา ดังนั้นเพื่อเป็นการลดอคติดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงมีการปรับขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่ม⁵ การวิจัยครั้งนี้จึงปรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาโดยใช้สูตรในการปรับสัดส่วน จึงศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวนกลุ่มละ 39 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง มีการคัดเลือกในแต่ละกลุ่มโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 78 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง คือ ตำบลกระเจา จำนวน 39 คน และกลุ่มควบคุม คือ ตำบลโคกนาโก จำนวน 39 คน ทั้ง 2 พื้นที่ตั้งอยู่ในอำเภอบำเหน็จ มีลักษณะทางกายภาพใกล้เคียงกัน ได้แก่ สภาพแวดล้อม ลักษณะทางเศรษฐกิจ และสภาพทางสังคม

การคัดเลือกกลุ่มทดลอง คือ ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยในตำบลกระจ่าย จำนวน 13 หมู่บ้าน โดยเลือกตัวอย่างด้วยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก ได้บ้านกระจ่าย หมู่ที่ 3 บ้านหนองบาก หมู่ที่ 5 และหมู่ที่ 12 และคัดเลือกกลุ่มทดลองที่คัดเลือกผ่านคุณสมบัติที่คัดเข้า (Inclusion Criteria) และคุณสมบัติที่คัดออก (Exclusion Criteria) แล้ว โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก ทำการจับฉลากแบบไม่คืนที่ กำหนดตัวเลขในบ้านเลขที่ 1 ถึงบ้านเลขที่สุดท้าย ที่มีคนอาศัยอยู่จริง เรียงลำดับจากหมู่ที่ 3 จำนวน 19 ครัวเรือน, หมู่ที่ 5 จำนวน 11 ครัวเรือน และหมู่ที่ 12 จำนวน 9 ครัวเรือน ตามลำดับ ทำการสุ่มตัวเลขโดยใช้โปรแกรมสุ่มตัวเลข (Random Number Generator) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 39 คน

การคัดเลือกกลุ่มควบคุม เป็นการคัดเลือกจากตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยในตำบลโคกนาโก จำนวน 16 หมู่บ้าน ที่มีลักษณะทางประชากรคล้ายกับกลุ่มทดลอง โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลากได้บ้านโคกนาโก หมู่ที่ 4 บ้านโคกสุวรรณ หมู่ที่ 10 และบ้านโคกนาโก หมู่ที่ 12 และคัดเลือกกลุ่มควบคุม ที่คัดเลือกผ่านคุณสมบัติที่คัดเข้า (Inclusion Criteria) และคุณสมบัติที่คัดออก (Exclusion Criteria) แล้ว โดยจับฉลากแบบไม่คืนที่ กำหนดตัวเลขในบ้านเลขที่ 1 ถึงบ้านเลขที่สุดท้าย ที่มีคนอาศัยอยู่จริง เรียงลำดับจากหมู่ที่ 4 จำนวน 14 ครัวเรือน, หมู่ที่ 10 จำนวน 9 ครัวเรือน และหมู่ที่ 12 จำนวน 16 ครัวเรือน ตามลำดับ ทำการสุ่มตัวเลขโดยใช้โปรแกรมสุ่มตัวเลข (Random Number Generator) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 39 คน

คัดเลือกผู้เข้าร่วมในการวิจัย ตัวแทนครัวเรือนละ 1 คน มีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านพื้นที่ทำการศึกษา ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป สามารถอ่าน เขียนภาษาไทยได้ ไม่ได้จัดทำถังขยะเปียกครัวเรือน และยินยอมเข้าร่วมในกระบวนการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้ศึกษาได้พัฒนาเครื่องมือจากแนวคิด ทฤษฎีจากตำรา เอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมูลฝอยและมูลฝอยอินทรีย์ในครัวเรือนของประชาชน แล้วนำมากำหนดแนวทางในการดำเนินการพัฒนาเครื่องมือในการศึกษา ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน ถึงพลาสติกมีฝาปิด ขนาด 20 ลิตร ตาชั่ง และสมุดบันทึกปริมาณมูลฝอย

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทางประชากร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ช่องทางการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน และลักษณะบริเวณรอบบ้าน

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยและมูลฝอยอินทรีย์ในครัวเรือน จำนวน 25 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ ใช่ และ ไม่ใช่

ส่วนที่ 3 เจตคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยและมูลฝอยอินทรีย์ในครัวเรือน จำนวน 14 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบมาตรวัดของเรนชีส ลิเคอร์ท (Likert' Scale)

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยและมูลฝอยอินทรีย์ในครัวเรือน จำนวน 25 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบมาตรวัดของเรนชีส ลิเคอร์ท (Likert' Scale)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การศึกษานี้ได้พัฒนาเครื่องมือแบบสอบถาม โดยการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) นำข้อมูลที่ได้จากการทบทวนมาสร้างเป็นข้อคำถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย และนำเครื่องมือเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ประสบการณ์ในการทำวิจัยตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน เพื่อนำข้อคำถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) คัดเลือกข้อที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป⁶ และทดลองใช้ (Try Out) ในพื้นที่ตำบลยอ อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน แล้วนำมาตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของเครื่องมือวัดความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยและมูลฝอยอินทรีย์ในครัวเรือน จำนวน 25 ข้อ ใช้สูตร KR-20 ของ Kuder Richardson ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.71 และใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.93 โดยมีเจตคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยและมูลฝอยอินทรีย์ในครัวเรือน จำนวน 14 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.79 และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยและมูลฝอยอินทรีย์ในครัวเรือน จำนวน 25 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.92

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการวิจัย

ผู้วิจัยติดต่อประสานงานผู้นำชุมชนเพื่อขอความอนุเคราะห์ลงพื้นที่ตำบลกระจ่ายและตำบลโคกนาโก อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิของจริยธรรมการวิจัยก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล แจ้งระยะเวลาในการศึกษา สถานที่ดำเนินการ และกิจกรรมในกลุ่มทดลอง

2. ขั้นตอนการทดลอง

กลุ่มทดลอง

ก่อนเริ่มการทดลอง สํารวจถึงขยะเปียกครัวเรือน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม คัดแยกมูลฝอยเป็นเวลา 7 วัน และการชั่งน้ำหนักมูลฝอยอินทรีย์ครัวเรือนในถังรองรับมูลฝอย สถานที่ดำเนินการ คือ องค์การบริหารส่วนตำบลกระจ่าย

เริ่มการทดลอง จัดกิจกรรมโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน ระหว่างวันที่ 12 พฤศจิกายน ถึง 30 ธันวาคม 2567 ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมที่ 1 การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในชุมชน ระยะเวลา 3 ชั่วโมง สื่อที่ใช้ เอกสารการบรรยาย และตัวอย่างขยะมูลฝอย

สัปดาห์ที่ 2 การติดตามระหว่างทดลอง

สัปดาห์ที่ 3 กิจกรรมที่ 2 การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยอินทรีย์ในครัวเรือน และการนำไปใช้ประโยชน์ ระยะเวลา 3 ชั่วโมง สื่อที่ใช้ เอกสารการบรรยาย

สัปดาห์ที่ 4 การติดตามระหว่างทดลอง

สัปดาห์ที่ 5 กิจกรรมที่ 3 การสาธิตการทำถังขยะเปียกครัวเรือน และสนับสนุนถังขยะเปียกครัวเรือน ระยะเวลา 3 ชั่วโมง สื่อที่ใช้ เอกสารการบรรยาย และถังพลาสติกแบบมีฝาปิด

สัปดาห์ที่ 6-7 การติดตามระหว่างทดลอง



สัปดาห์ที่ 8 กิจกรรมที่ 4 การติดตามและทวนสอบการเข้าถึงขยะเปียกครัวเรือน มอบใบประกาศและรางวัลสำหรับผู้ที่มี การจัดการมูลฝอยอินทรีย์ลงในถังขยะเปียกครัวเรือนอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ลงพื้นที่ตรวจสอบติดตามประเมินผล รับฟัง ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานการจัดการมูลฝอยอินทรีย์ในครัวเรือน

หลังการทดลอง สํารวจถังขยะเปียกครัวเรือน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม คัดแยกมูลฝอยเป็นเวลา 7 วัน และการชั่ง น้ำหนักมูลฝอยอินทรีย์ครัวเรือนในถังรองรับมูลฝอย

กลุ่มควบคุม

ก่อนเริ่มการทดลอง สํารวจถังขยะเปียกครัวเรือน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม คัดแยกมูลฝอยเป็นเวลา 7 วัน และการ ชั่งน้ำหนักมูลฝอยอินทรีย์ครัวเรือนในถังรองรับมูลฝอย สถานที่ดำเนินการ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกนาโก

กลุ่มควบคุมดำเนินชีวิตตามปกติ เป็นระยะเวลาจำนวน 8 สัปดาห์

หลังการทดลอง สํารวจถังขยะเปียกครัวเรือน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม คัดแยกมูลฝอยเป็นเวลา 7 วัน และการชั่ง น้ำหนักมูลฝอยอินทรีย์ครัวเรือนในถังรองรับมูลฝอย พร้อมทั้งให้ความรู้ ประโยชน์ และเห็นความสำคัญของการจัดการมูลฝอยและ มูลฝอยอินทรีย์ในครัวเรือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคะแนนเฉลี่ยของความรู้และพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอย ในครัวเรือนของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ใช้สถิติ Paired Samples t – test มีความแปรปรวนเท่ากัน และระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้สถิติ Independent Samples t – test

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัย มหาสารคาม ได้รับใบรับรองจริยธรรมเลขที่ 490-456/2567 วันที่รับรอง 7 สิงหาคม 2567

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการมูลฝอยใน ครัวเรือน ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป และสามารถอ่านเขียนภาษาไทยได้ ตัวแทนครัวเรือนละ 1 คน ทั้งหมด 78 คน แบ่งเป็นกลุ่ม ทดลอง 39 คน และกลุ่มควบคุม 39 คน กลุ่มทดลองมีคุณลักษณะทางประชากร เป็นเพศหญิง จำนวน 32 คน เพศชาย จำนวน 7 คน มีอายุเฉลี่ย 58.26 ปี ส่วนใหญ่สถานภาพสมรสเป็นคู่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุด ประกอบอาชีพเกษตรกร เช่น ทำไร่ ทำนา ทำสวน เป็นต้น มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาท ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน รับรู้ข่าวสาร เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนผ่านช่องทางเสียงตามสายมากที่สุด และส่วนใหญ่ลักษณะบริเวณรอบบ้านมีพื้นที่ว่าง และ กลุ่มควบคุมมีคุณลักษณะทางประชากร เป็นเพศหญิง จำนวน 31 คน เพศชาย จำนวน 8 คน มีอายุเฉลี่ย 54.72 ปี ส่วนใหญ่ สถานภาพสมรสเป็นคู่ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ปวช. มากที่สุด ประกอบอาชีพเกษตรกร เช่น ทำไร่ ทำนา ทำสวน เป็นต้น มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาท ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน รับรู้ข่าวสาร เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนผ่านช่องทางเสียงตามสายมากที่สุด และส่วนใหญ่ลักษณะบริเวณรอบบ้านมีพื้นที่ว่าง

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบ กลุ่มทดลองหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนมีระดับความรู้ในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับสูง ระดับเจตคติในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับดี และระดับพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับดี แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน (n = 39)

ด้าน	ระดับ	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้ในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน	ระดับสูง	21	53.80	36	92.30
	ระดับปานกลาง	15	38.50	3	7.70
	ระดับต่ำ	3	7.70	0	0.00
เจตคติในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน	ระดับดี	36	92.30	37	94.90
	ระดับปานกลาง	3	7.70	2	5.10
พฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน	ระดับดี	32	82.10	36	92.30
	ระดับปานกลาง	7	17.90	3	7.70

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบ กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน มีคะแนนเฉลี่ยของความรู้การจัดการมูลฝอยในครัวเรือนสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value < .001) ส่วนพฤติกรรมจัดการมูลฝอยในครัวเรือนก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนไม่แตกต่างกันทางสถิติ (p-value = 0.504) แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความรู้และและพฤติกรรมจัดการมูลฝอยในครัวเรือนภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน โดยใช้สถิติ Paired Sample t – test (n = 39)

ความรู้และพฤติกรรมจัดการมูลฝอยในครัวเรือน	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
ความรู้การจัดการมูลฝอยในครัวเรือน	18.44	2.98	22.18	1.84	7.754	<0.001*
พฤติกรรมจัดการมูลฝอยในครัวเรือน	105.51	13.68	106.90	9.39	0.674	0.504

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรู้การจัดการมูลฝอยในครัวเรือนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน ใช้สถิติ Independent Samples t – test พบว่า ก่อนการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้การจัดการมูลฝอยในครัวเรือนไม่แตกต่างกันทางสถิติ (p-value = 0.869) ภายหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้การจัดการมูลฝอยในครัวเรือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 (p-value < .001) แสดงดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ความรู้การจัดการมูลฝอยในครัวเรือนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน

ความรู้การจัดการมูลฝอยในครัวเรือน	n	Mean	SD	t	p
ก่อนการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้					
กลุ่มควบคุม	39	18.54	2.490	0.165	0.869
กลุ่มทดลอง		18.44	2.981		
หลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้					
กลุ่มควบคุม	39	19.74	2.256	5.216	<0.001*
กลุ่มทดลอง		22.18	1.848		

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการเปรียบเทียบระดับเจตคติในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ในกลุ่มควบคุม ก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนต่ำสุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 12.80 ภายหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน กลุ่มควบคุมมีระดับเจตคติในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนต่ำสุดในระดับปานกลาง ร้อยละ 7.70 และมีเจตคติระดับดี ร้อยละ 92.30

ส่วนการเปรียบเทียบในกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนต่ำสุดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 7.70 ภายหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน กลุ่มทดลองมีระดับเจตคติในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนต่ำสุดในระดับปานกลาง ร้อยละ 2.10 และมีเจตคติระดับดี ร้อยละ 94.90 ซึ่งมากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับเจตคติในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน

ระดับเจตคติในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน	กลุ่มควบคุม (n = 39)				กลุ่มทดลอง (n = 39)			
	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม		ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับดี	34	87.20	36	92.30	36	92.30	37	94.90
ระดับปานกลาง	5	12.80	3	7.70	3	7.70	2	5.10

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน ใช้สถิติ Independent Sample t – test พบว่า ก่อนการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนไม่แตกต่างกันทางสถิติ (p-value = 0.478) ภายหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนไม่แตกต่างกันทางสถิติ (p-value = 0.531) แสดงดังตารางที่ 5



ตารางที่ 5 พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน

พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน	n	Mean	SD	t	p
ก่อนการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้					
กลุ่มควบคุม	39	103.05	16.689	0.712	0.478
กลุ่มทดลอง		105.51	13.686		
หลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้					
กลุ่มควบคุม	39	105.23	13.626	0.629	0.531
กลุ่มทดลอง		106.90	9.394		

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ในถังรองรับมูลฝอย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน พบว่ากลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน ไม่พบปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ในถังรองรับมูลฝอยทั้งหมดร้อยละ 100 ซึ่งลดลงมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และมีการจัดทำถังขยะเปียกครัวเรือนทั้งหมด เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ในถังรองรับมูลฝอยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน

ปริมาณมูลฝอย อินทรีย์ในถังรองรับ มูลฝอย	กลุ่มควบคุม (n = 39)				กลุ่มทดลอง (n = 39)			
	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม		ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ (กิโลกรัม)								
0.00 – 1.00	35	89.70	38	97.40	38	97.40	39	100.00
1.10 – 2.00	2	5.10	1	2.60	1	2.60	0	0.00
2.10 – 3.00	1	2.60	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.10 ขึ้นไป	1	2.60	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Mean (SD)	0.40 (0.88)		0.05 (0.32)		0.22 (0.37)		0.00 (0.00)	
(ต่ำสุด:สูงสุด)	(0 : 4)		(0 : 2)		(0 : 2)		(0 : 0)	
ผลรวม	15.70		2.00		7.40		0.00	



อภิปรายผลการวิจัย

ความรู้การจัดการมูลฝอยในครัวเรือน หลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน มีความรู้สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน การอบรมให้ความรู้ โดยมีกิจกรรมการสาธิต การทำถังขยะเปียกครัวเรือน การสนับสนุนถังขยะเปียกครัวเรือน การฝึกปฏิบัติ และการติดตาม ระยะเวลารวม 8 สัปดาห์ สามารถช่วยให้กลุ่มทดลองมีการจัดการมูลฝอย การคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภทให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของฉัตรนภา สนองบุญ⁷ ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมสร้างแรงจูงใจในการลดปริมาณขยะมูลฝอยครัวเรือนของประชาชน ตำบลเมืองบางขลัง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย พบว่า ในกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่อง 5Rs พฤติกรรมและแรงจูงใจในการลดขยะมูลฝอยในครัวเรือน เพิ่มขึ้นและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p\text{-value} < .001$)

เจตคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน หลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน มีระดับเจตคติเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม การจัดการความรู้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเจตคติที่มีต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน จากกิจกรรมอบรมให้ความรู้ในการจัดการมูลฝอยครัวเรือน การนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศศิธร สมพัตร และคณะ⁸ ที่ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักการ 3Rs ของบ้านแม่แฮเหนือ ตำบล แม่นาจร อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความรู้ เจตคติ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักการ 3Rs ก่อนและหลังอยู่ในระดับมากและมากที่สุด ตามลำดับ และสอดคล้องกับการศึกษาของไตรรงค์ ทองนาค⁴ ที่ได้ศึกษาผลของการเสริมพลังและแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองชุมขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า หลังการทดลองผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องการจัดการขยะ ทศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะ ความตั้งใจในการจัดการขยะ และพฤติกรรมการจัดการขยะของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน หลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน มีระดับพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของณัฐภูมิ กภกระโทก และคณะ⁹ ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะ กรณีศึกษาตำบลหนองหอย อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา พบว่า หลังการได้รับโปรแกรมการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการจัดการขยะสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .01$) และหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .01$) และสอดคล้องกับการศึกษาของศราวดี ทับผดุง¹⁰ ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลที่ไม่มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอย อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า กลุ่มตัวอย่างในภาพรวมมีพฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง ส่วนค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนไม่แตกต่างกันทางสถิติ เนื่องจากมีข้อจำกัดระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนนั้นทำได้ยาก

ผลการศึกษาปริมาณมูลฝอยในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน พิจารณาจากปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ในถังรองรับมูลฝอย หลังการได้รับโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน ไม่พบปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ปะปนในถังรองรับมูลฝอย และการคัดแยกมูลฝอยเป็นเวลา 7 วัน พบว่ามีค่าเฉลี่ยปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของฉัตรนภา สนองบุญ⁷ ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมสร้างแรงจูงใจในการลดปริมาณขยะมูลฝอยครัวเรือนของประชาชน พบว่าปริมาณขยะในครัวเรือนของกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโครงการ ลดลง 16.2 กิโลกรัม จาก 51.2 เป็น 35.0 กิโลกรัม และลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสร้างแรงจูงใจในการลดปริมาณขยะมูลฝอยครัวเรือน โดยใช้หลักการลดขยะมูลฝอย 5 Rs สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยครัวเรือนได้ หากประชาชนในพื้นที่ได้รับการอบรมให้ความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับการศึกษาของศศิธร สมพัทธ์ และคณะ³ ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักการ 3Rs พบว่าปริมาณขยะมูลฝอยเฉลี่ยลดลงจาก 1.70 กิโลกรัมต่อวัน ก่อนเข้าร่วมโครงการ เป็น 1.05 กิโลกรัมต่อวัน หลังเข้าร่วมโครงการ โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.32, p = .004$)

ดังนั้น กระบวนการจัดการความรู้แบบมีส่วนร่วมในชุมชน ที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ การเสริมแรงทางสังคม และความเหมาะสมตามบริบท สามารถแก้ไขปัญหาการจัดการมูลฝอยได้ สามารถประยุกต์ใช้เป็นพื้นที่ต้นแบบที่สามารถนำไปขยายผลในพื้นที่ที่คล้ายคลึงกันได้

ข้อจำกัดงานวิจัย

1. ระยะเวลาในการศึกษาครั้งนี้ค่อนข้างสั้น อาจทำให้ไม่เห็นถึงความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
2. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา อาจไม่เพียงพอที่จะเป็นตัวแทนของประชาชนทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ควรมีการพัฒนาความรู้ในการจัดการมูลฝอยครัวเรือน ส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยในระยะยาวเพื่อให้เกิดความยั่งยืน เช่น การมีพี่เลี้ยงหรือการติดตามในระยะยาว เป็นต้น
2. ควรมีการสร้างเจตคติที่ดีในเรื่องการมีส่วนร่วม การจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครให้มีกิจกรรมนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่
3. ควรมีการสร้างองค์ความรู้เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยของประชาชน เช่น การนำสิ่งของที่ใช้แล้วมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่า การนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมการจัดการความรู้ต่อการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน ได้แก่ การจัดทำถังขยะเปียกแบบตะกร้าฝังดิน การจัดทำถังขยะเปียกครัวเรือนแบบใส่สารสกัดน้ำหมัก (EM) และการจัดการมูลฝอยอินทรีย์แบบต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับชุมชน
2. ควรมีการศึกษาการพัฒนาแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน เพื่อใช้เป็นรูปแบบในการพัฒนาการดำเนินงานด้านการจัดการมูลฝอยร่วมกับการบูรณาการกับนโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการสอบ ผู้ทรงคุณวุฒิ บุคลากรองค์การบริหารส่วนตำบลกระจาย ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประชาชนที่เกี่ยวข้องทุกท่าน และครอบครัว ที่ได้ให้การสนับสนุน ให้ความรู้ ความร่วมมือ และการช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยจนกระทั่งงานวิจัยสำเร็จสมบูรณ์ในครั้งนี้



เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย. รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม; 2566.
2. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods 2007; 39(2):175-91. doi: 10.3758/bf03193146. PubMed PMID: 17695343.
3. Cohen J. Statistical power analysis for behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
4. ไตรรงค์ ทองนาค. ผลของการเสริมพลังและแรงสนับสนุนทางสังคมในการจัดการขยะของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเมืองชุมพูน อำเภอชุมพูน จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา เมษายน-มิถุนายน 2565; 7(2): 35-44.
5. ปุญญพัฒน์ ไชยเมส. การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงพรรณนาในงานวิจัยสาธารณสุข. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ กรกฎาคม-ธันวาคม 2556; 16(2): 9-18.
6. อิดารัตน์ สิงห์ทอง. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้โภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. สมุทรปราการ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2562.
7. ฉัตรนภา สอนบุญ. ผลของโปรแกรมสร้างแรงจูงใจในการลดปริมาณขยะมูลฝอยครัวเรือน ของประชาชน ตำบลเมืองบางขลัง อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2563.
8. ศศิธร สมพัตร, วรางคณา จันทรงค์, สิริรัตน์ สุวณิชเจริญ. ผลของโปรแกรมการจัดการขยะมูลฝอยตามหลักการ 3Rs ของบ้านแม่แฮเหนือ ตำบลแม่จาง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. วารสารกฎหมายและนโยบายสาธารณสุข มกราคม-เมษายน 2566; 9(1): 49-63.
9. ณัฐภูมิ กกกระโทก, ณฤดี พูลเกษม, วาสนา วิไลวัฒน์. ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะ กรณีศึกษาตำบลหนองหอย อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี มกราคม-มิถุนายน 2565; 14(1): 322-36.
10. ศราวุฒิ ทับผดุง. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยครัวเรือนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลที่ไม่มีการบริหารจัดการขยะมูลฝอย อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2563.

