

ประเมินผลการดำเนินโครงการจัดการขยะของชุมชนบ้านสระโคก จังหวัดพิษณุโลก

Evaluation of Solid Waste Management Project in Ban Sa Khlo

Community, Phitsanulok Province

สิริวัฒน์ आयुวัฒน์* นิชา ประตังถาโต จารุวรรณ จำเอน วันชพร พอพริ้ง จริญญา แก้ววิลัย

นงนุช สิงห์ป้อม วัชรารภรณ์ ทองรินทร์ วิจิตรตรา กัญญาประสิทธิ์ และศุภสุดา ชูแสงเพชร

Sireewat Ar-yuwat, Nicha Pratangthato, Jaruan Jamman, Wanatchaporn*

Paopring, Jarinya Kaewwilai, Nongnuch Singpom, Watcharaporn thongrin,

Wijitra kanyaprasit and Supasuta Chusangphet

ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช จ.พิษณุโลก 65000

Department of Community Health Nursing, Boromarajonani College of Nursing Buddhachinaraj, Phitsanulok
Province 65000

*Corresponding author: E-mail: sireewat@bcnb.com

(Received: April 19, 2019; Accepted: October 17, 2019)

Abstract: The objectives of this quasi-experimental study were 1) to examine knowledge, attitudes, and behaviors regarding solid waste management of the community, 2) to compare knowledge, attitudes, and behaviors regarding solid waste management between before and after implementing the project, and 3) to compare solid waste management of the community before and after implementing the project. Participants included 44 of villagers living in Ban Sa Khlo, Hua Ro subdistrict, Muang district, Phitsanulok province. The questionnaire was used for collecting data before the implementation of the project. Descriptive statistics, the Wilcoxon Signed Ranks Test and McNemar Test were used to analyze data. The results showed the overall scores of knowledge and behaviors of solid waste management after the intervention were in the high level (88.43, 92.02 and 85.54, respectively). The knowledge and behaviors of waste management after the intervention were significantly better than those of before the intervention ($P < 0.05$). The solid waste management of the community after the intervention was significantly better than those of before the intervention ($P < 0.05$).

Keywords: community, evaluation, solid waste separation, solid waste management

บทคัดย่อ: การศึกษาที่ทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยของครัวเรือนในชุมชน 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมก่อน

และหลังการดำเนินโครงการ และ 3) เพื่อเปรียบเทียบวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกวิธีของครัวเรือนในชุมชนก่อนและหลังการดำเนินโครงการ อาสาสมัคร คือ ประชาชนในบ้านสระโคก ตำบลห้วยรอ อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 44 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของประชาชนเกี่ยวกับการคัดแยกและกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Wilcoxon Signed Ranks Test และ McNemar Test ผลการศึกษา พบว่า คะแนนของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมหลังดำเนินโครงการอยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 88.43, 92.02 และ 85.54 ตามลำดับ) ความรู้และพฤติกรรมการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนหลังโครงการสูงกว่าก่อนโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) รวมทั้งการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกวิธีหลังการดำเนินโครงการเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เช่นกัน

คำสำคัญ: การคัดแยกขยะ การจัดการขยะมูลฝอย ชุมชน ประเมินผล

คำนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นทุกปี ในแต่ละปีมีปริมาณขยะมูลฝอย 26.77 ล้านตัน มีการคัดแยกขยะอย่างเหมาะสมเพียงร้อยละ 26.9 (Boonjun and Phetphum, 2018) การกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกวิธี โดยเฉพาะการเผาขยะหรือการทิ้งให้เน่าเปื่อยตามธรรมชาติ ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แหล่งน้ำ ดิน อากาศ และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค (Hanphichai and Janla, 2018; Viriyapiya, 2016) ซึ่งทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้แก่ โรคภูมิแพ้ โรคระบบทางเดินอาหาร และโรคระบบทางเดินหายใจ (Uparasit *et al.*, 2015)

ปัจจุบันการจัดการขยะ เน้นการวางระบบการบริหารจัดการของทุกภาคส่วน ตั้งแต่ก่อนเกิดขยะจนถึงการกำจัดขยะที่แหล่งสุดท้าย ปี พ.ศ. 2543-2563 มีแนวคิดการพัฒนาแนวคิดการจัดการขยะฐานศูนย์ (zero waste management) นั่นคือการจัดการขยะตั้งแต่การผลิต การบริโภค และการกำจัด โดยเน้นประโยชน์ของการนำขยะมาใช้ทดแทนการนำทรัพยากรธรรมชาติใหม่ ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญของการอนุรักษ์ธรรมชาติและ

สิ่งแวดล้อมโลกให้มีความยั่งยืน (Haemsakul, 2018) การจัดการขยะควรเริ่มที่การลดการผลิตขยะซึ่งใช้ต้นทุนน้อยกว่าและมีประสิทธิภาพมากกว่า และการกำจัดขยะควรทำควบคู่ไปกับการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ (Ratanachai and Vanapruk, 2014)

การจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพ ควรสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วม ดังผลการศึกษาการเสริมสร้างศักยภาพการจัดการขยะในครัวเรือนของชุมชน ของ Chomchuen and Thungwong (2019) พบว่า ภายหลังจากการสร้างศักยภาพ ชุมชนมีศักยภาพในการจัดการขยะเพิ่มขึ้น ทั้งด้านความรู้และความสามารถในการจัดการขยะในครัวเรือน และจากการศึกษาการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของ Hanphichai and Janla (2018) พบว่า การจัดการขยะในครัวเรือนของประชาชนและการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก โดยมีส่วนร่วมตั้งแต่การวางแผน การดำเนินการ และการติดตามประเมินผล

จากการสำรวจข้อมูลของชุมชนบ้านสระโคก หมู่ที่ 7 ตำบลห้วยรอ อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 145 หลังคาเรือน ปี พ.ศ. 2561

พบว่า มีการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการใช้การเผาร้อยละ 37.24 และมีสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน 30.76 ต่อพันประชากร จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ประชาชนมีความรู้และพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการคัดแยกและกำจัดขยะมูลฝอย ดังนั้นชุมชนจึงได้จัดทำโครงการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยของครัวเรือนขึ้น ผู้วิจัยสนใจที่จะประเมินผลการดำเนินโครงการดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางแก่ชุมชนและบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมได้นำไปพัฒนาการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของชุมชนที่เหมาะสมและยั่งยืนต่อไป

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยของครัวเรือนในชุมชน เพื่อเปรียบเทียบระดับคะแนนของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยของครัวเรือนในชุมชนก่อนและหลังการดำเนินโครงการ และเพื่อเปรียบเทียบวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกวิธีของครัวเรือนในชุมชนก่อนและหลังการดำเนินโครงการ

อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดสองครั้ง (One-group Pretest Posttest Design) เพื่อศึกษาผลการดำเนินโครงการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยของครัวเรือนในชุมชนพื้นที่ดำเนินการวิจัยในครั้งนี้คือ หมู่ที่ 7 บ้านสระโคก ตำบลห้วยไร่ อำเภอมะนัง จังหวัดพิษณุโลก การศึกษานี้ดำเนินการศึกษา 4 สัปดาห์ ระหว่างวันที่ 2-25 เดือนมกราคม พ.ศ. 2562

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ประชาชนในบ้านสระโคก ตำบลห้วยไร่ อำเภอมะนัง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 145 หลังคาเรือน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 30 ของจำนวน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 44 หลังคาเรือน สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยการคิดสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มและสุ่มอย่างง่ายได้อาสาสมัครซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละครัวเรือนจำนวน 44 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คือ แบบสอบถามความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของประชาชนเกี่ยวกับการคัดแยกและกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยของอาสาสมัคร จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน มีจำนวน 11 ข้อ ลักษณะคำตอบของแบบสอบถามมี 2 ตัวเลือก คือ ใช่และไม่ใช่ โดยให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียวและเลือกคำตอบที่ตรงกับชีวิตประจำวันของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดเพียงข้อเดียว เกณฑ์การให้คะแนนข้อถูก 1 คะแนน และข้อผิด 0 คะแนน คะแนนเต็ม 12 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทักษะเกี่ยวกับการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน มีจำนวน 13 ข้อ ลักษณะคำตอบของแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับความคิดเห็น คือ เห็นด้วย ไม่เห็นใจ และไม่เห็นด้วย โดยให้เลือกคำตอบในข้อที่ตรงกับ

ชีวิตประจำวันของอาสาสมัครมากที่สุดเพียงข้อเดียว เกณฑ์การให้คะแนนข้อทัศนคติถูกต้อง 3 คะแนน ทัศนคติถูกต้องบางส่วน 2 คะแนน และทัศนคติไม่ถูกต้อง 1 คะแนน คะแนนเต็มของแบบสอบถาม คือ 39 คะแนน หากตอบได้คะแนนเต็ม 39 คะแนน คิดเป็นคะแนน ร้อยละ 100

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน มีจำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำตอบของแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ โดยให้เลือกคำตอบในข้อที่ตรงกับชีวิตประจำวันของอาสาสมัครมากที่สุดเพียงข้อเดียว เกณฑ์การให้คะแนนข้อพฤติกรรมถูกต้อง 3 คะแนน พฤติกรรมถูกต้องบางส่วน 2 คะแนน และพฤติกรรมไม่ถูกต้อง 1 คะแนน คะแนนเต็มของแบบสอบถามคือ 36 คะแนน หากตอบได้คะแนนเต็ม 36 คะแนน คิดเป็นคะแนนร้อยละ 100

จากนั้นนำคะแนนความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของประชาชนเกี่ยวกับการคัดแยกขยะและจัดขยะในครัวเรือนไปเทียบเกณฑ์การแปลผลดังนี้

ร้อยละระหว่าง 80 – 100 แปลผล ระดับดีมาก

ร้อยละระหว่าง 61 - 79 แปลผล ระดับปานกลาง

ร้อยละระหว่าง 0 - 60 แปลผล ระดับน้อย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาความตรง (Validity)

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คือ

พยาบาลวิชาชีพ 2 ท่าน และนักวิชาการสาธารณสุข 1 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุมของวัตถุประสงค์ เนื้อหาและภาษาที่ใช้ นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนไปทดลองใช้เครื่องมือ

2. การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

ทดลองใช้กับประชาชนหมู่ 7 ที่ไม่ใช่อาสาสมัครจำนวน 30 คน ทดสอบค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson, KR-20) ในส่วนที่ 2 ได้ความเชื่อมั่น 0.46 และทดสอบค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีของสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach Alpha Coefficient) ในส่วนที่ 3 และ 4 ได้ความเชื่อมั่น 0.53 และ 0.48 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลอาสาสมัครจากผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านสระโคก ตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระโคก ขออนุญาตและชี้แจงอาสาสมัครเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ อาสาสมัครสามารถยุติการเข้าร่วมได้ตลอดเวลาและเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ

กิจกรรมการดำเนินโครงการ ประกอบไปด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ ทั้งขยะลงถังให้ถูกสี การกำจัดขยะมูลฝอย การฝังกลบขยะเปียก และผลกระทบต่อสุขภาพจากขยะในครัวเรือน โดยเจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญการ และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4

2. กิจกรรม “Big Cleaning Day” และกิจกรรมทอดผ้าป่าไร้ไซเคิล โดยประชาชนหมู่ที่ 7 ร่วมกับผู้นำชุมชน และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ทำความสะอาดบริเวณรอบหมู่บ้าน นำขยะที่แยกได้จากการทำความสะอาดไปขาย แล้วนำเงินมอบให้กับชมรมผู้พิการบ้านสระโคก

3. กิจกรรมเชิงรุกให้ความรู้และสาธิตวิธีการฝังกลบขยะเปียกในครัวเรือนโดยนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ร่วมกับชุมชน โดยทุกคุ้มบ้านมีบ้านตัวอย่างการฝังกลบขยะเปียกอย่างน้อยคุ้มละ 1-2 ครัวเรือน

4. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการแยกขยะโดยเสียงตามสาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) ได้แก่ สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test และสถิติ McNemar Test

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร

อาสาสมัครจำนวน 44 คนอายุระหว่าง 21-84 ปี เฉลี่ยอายุ 51.07 ปี ($SD = 13.44$) ซึ่งมีกลุ่มอายุ 50-59 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 38.63) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 77.27 ระดับการศึกษาของกลุ่มอาสาสมัครมากที่สุดคือ ระดับประถมศึกษาร้อยละ 63.64 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 20.45 อาชีพของกลุ่มอาสาสมัครมากที่สุดคือ รับจ้างทั่วไปและค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 31.82) รายได้ในครัวเรือนส่วนใหญ่น้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 54.55) จำนวน

สมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่มีสมาชิก 2-4 คน (ร้อยละ 43.18)

2. ผลการดำเนินโครงการ

2.1 ระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนก่อนและหลังทำโครงการของประชาชนหมู่ที่ 7 บ้านสระโคก ตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ด้านความรู้ คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนดำเนินโครงการ จากระดับปานกลาง ร้อยละ 78.10 เป็นระดับดีมาก ร้อยละ 88.43 ด้านทัศนคติอยู่ในระดับดีมาก จากร้อยละ 90.27 เป็นร้อยละ 92.02 ด้านพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง จากร้อยละ 77.21 เป็นระดับดีมาก ร้อยละ 85.54

2.2 เปรียบเทียบระดับคะแนนของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนก่อนและหลังทำโครงการ

ระดับคะแนนของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนก่อนทำโครงการมีค่าร้อยละ 78.10, 90.27 และ 77.21 ($SD = 12.29, 7.71,$ และ 8.84 ตามลำดับ) ร้อยละเฉลี่ยของความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนหลังทำโครงการ มีค่าร้อยละ 88.43, 92.02 และ 85.54 ($SD = 10.62, 8.21,$ และ 10.12 ตามลำดับ) ซึ่งระดับคะแนนของความรู้ และพฤติกรรม การคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนหลังโครงการสูงกว่าก่อนโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -13.916 P = 0.000, Z = -3.846 P = 0.000$ ตามลำดับ) แต่ระดับคะแนนของ

ทัศนคติการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนหลังโครงการสูงกว่าก่อนโครงการอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -0.997$ $P = 0.319$) (Table 1)

Table 1. Comparison of the overall mean scores of knowledge, attitudes, and behaviors of solid waste management before and after the program (n = 44)

Items	Project	\bar{X}	SD	Z	P-value*
Knowledge of solid waste management	before	78.10	12.29	-13.916	0.000*
	after	88.43	10.62		
Attitudes of solid waste management	before	90.27	7.71	-.997	0.319
	after	92.02	8.21		
Behaviors of solid waste management	before	77.21	8.84	-3.846	0.000*
	after	85.54	10.12		

* $P < 0.05$

2.3 เพื่อเปรียบเทียบวิธีการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกวิธีของครัวเรือนในชุมชนก่อนและหลังการดำเนินโครงการ

ร้อยละ การกำจัดขยะมูลฝอยของครอบครัวของอาสาสมัครก่อนการดำเนินโครงการมีการเผาขยะร้อยละ 54.55 และหลังดำเนินโครงการ

มีการเผาขยะลดลงเป็นร้อยละ 5 วิธีการกำจัดขยะที่ถูกต้องหลังดำเนินโครงการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 45.45 เป็นร้อยละ 88.63 ซึ่งการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกวิธีหลังการดำเนินโครงการสูงกว่าก่อนการดำเนินโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (Table 2)

Table 2. Comparison of solid waste management of the community before and after the project (n = 44)

Methods of solid waste management	Before		After		P-value
	number	%	number	%	
Burning	24	54.55	5	11.37	0.000*
Composting/Disposal for the municipal to eliminate	20	45.45	39	88.63	
Total	44	100	44	100	

*McNemar Test $P < 0.05$

อภิปรายผล

จากผลการประเมินโครงการการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน

อาสาสมัครจำนวน 44 คนอายุเฉลี่ย 51.07 ปี ($SD = 13.44$) เป็นเพศหญิงร้อยละ 77.27 ระดับการศึกษามากที่สุดคือระดับประถมศึกษาร้อยละ 63.64 อาชีพ

รับจ้างทั่วไปและค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 31.82 รายได้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 54.55 จำนวนสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่มีสมาชิก 2-4 คนร้อยละ 43.18 พบว่า ระดับความรู้คะแนนอยู่ในระดับดีปานกลาง โดยมีคะแนนระดับความรู้เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนดำเนินโครงการจากระดับปานกลางร้อยละ 78.10 เป็นระดับดีมากร้อยละ 88.43 ด้านทัศนคติอยู่ในระดับดีมากกว่าร้อยละ 90.27 เป็นร้อยละ 92.02 ด้านพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง จากร้อยละ 77.21 เป็นระดับดีมาก ร้อยละ 85.54 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Boontosang *et al.* (2017) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของหมู่บ้านนางแลใน ตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยเปรียบเทียบชุมชน 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่อาศัยในพื้นที่ราบกับกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่สูงได้แก่ อาข่าและลาหู่จำนวน 240 คน ผลการวิจัย พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้หัวข้อประเภทขยะอยู่ในเกณฑ์พอใช้ กลุ่มคนในพื้นที่ราบมีความรู้หัวข้อโทษของขยะอยู่ในเกณฑ์ดี ในขณะที่กลุ่มชาติพันธุ์มีคะแนนอยู่ในระดับพอใช้ ใน 2 หัวข้อนี้คะแนนของชุมชนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ในหัวข้อการจัดการขยะพบว่าทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในเกณฑ์ดีพอใช้แต่ไม่แตกต่างกัน ($P < 0.05$) ด้านทัศนคติของชุมชนทั้ง 2 กลุ่มต่อการจัดการขยะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยชุมชนพื้นราบมีความเห็นว่าการจัดการขยะเป็นการเพิ่มรายได้จากการขายขยะ ในขณะที่ชุมชนชาติพันธุ์มีความเห็นว่าการจัดการขยะในชุมชนมีปัญหาและอุปสรรค การคัดแยกขยะไม่ใช่

หน้าที่ของตนเอง ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ ชุมชนชาติพันธุ์ให้คำแนะนำแก่เพื่อนบ้านในการช่วยกันลดขยะมูลฝอยมากกว่าชุมชนพื้นราบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่ชุมชนพื้นราบนำขยะกลับมาใช้ใหม่โดยเก็บวัสดุประเภทโลหะไปขาย มีการคัดแยกขยะเปียกขยะแห้ง หลอดนิออนและแบตเตอรี่ ฝังพลาสติกก่อนทิ้งลงถังขยะมากกว่าชุมชนชาติพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

นอกจากนี้ผลการศึกษานี้พบว่า ระดับคะแนนของความรู้และพฤติกรรมคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนหลังโครงการสูงกว่าก่อนโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่ระดับคะแนนของทัศนคติการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนหลังโครงการสูงกว่าก่อนโครงการอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wiseschart *et al.* (2017) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยของประชาชนชุมชนที่ 2 เทศบาลเมืองวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว จำนวน 157 หลังคาเรือน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะมูลฝอย ความตระหนักในการคัดแยกขยะมูลฝอย การได้รับการส่งเสริมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ความตระหนักและการได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผลการศึกษา พบว่า ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกขยะมูลฝอยและความตระหนักในการคัดแยกขยะมูลฝอยอยู่ในระดับมาก การได้รับการส่งเสริมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยอยู่ในระดับน้อย

ความรู้อื่นที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.174, P < 0.05$) ความตระหนักไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่การได้รับการส่งเสริมจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอยในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.243, P < 0.05$) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Boonjun and Phetphum (2018) ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้านในตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 199 คน ผลการศึกษาพบว่า แม่บ้านมีความรู้เรื่องประเภทและการคัดแยกขยะอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 60.80) ทักษะเกี่ยวกับการคัดแยกขยะอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 72.86) และการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการคัดแยกขยะอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 90.45) มีพฤติกรรมการคัดแยกขยะอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 66.33) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะของแม่บ้าน ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการคัดแยกขยะ การได้รับคำแนะนำจากบุคคลในครอบครัวและเพื่อนบ้าน การมีตำแหน่งทางสังคมและการเป็นสมาชิกของชมรม การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการคัดแยกขยะมูลฝอย การเข้ารับการอบรมการคัดแยกขยะและการเพิ่มมูลค่าของขยะ ทักษะเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ และสมาชิกในครัวเรือน โดยปัจจัยทั้ง 7 ตัวแปรนี้ ทำนายพฤติกรรมการคัดแยกขยะได้ร้อยละ 32.70 ส่วนปัจจัยด้านความรู้เรื่องประเภทและการคัดแยกขยะไม่มีผลต่อพฤติกรรมการคัดแยกขยะ อาจเนื่องมาจากความรู้ไม่มีผลต่อความตระหนักถึงประโยชน์ของการคัดแยกขยะ และการศึกษาของ

Nakapong *et al.* (2017) ที่ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยใช้กระบวนการพหุอภิศาสตร์ การศึกษา พบว่า หลังการอบรมคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนสูงกว่าก่อนการอบรม ทักษะคิดและพฤติกรรมต่อการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนและจิตสาธารณะเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนการศึกษาที่ผ่านมาดังกล่าว ที่พบว่า ก่อนดำเนินโครงการความรู้และพฤติกรรมการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง ทักษะคิดในระดับดี และหลังดำเนินโครงการทั้งความรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรมอยู่ในระดับดี อาจเนื่องมาจากชุมชนมีความตระหนักถึงปัญหาการกำจัดขยะในชุมชน ทั้งเรื่องวิธีการกำจัดที่ถูกต้องและปัญหาสิ่งแวดล้อม เมื่อมีโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ การนำขยะรีไซเคิลไปขาย และการฝังกลบขยะเปียก ทำให้ชุมชนมีพฤติกรรมในการจัดการขยะที่ถูกต้องมากขึ้น สรุปได้ว่า โครงการนี้ทำให้ชุมชนมีความรู้และพฤติกรรมการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนดีขึ้น แต่ทักษะคิดไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก เนื่องจากชุมชนมีความตระหนักต่อปัญหาขยะมูลฝอยในระดับที่ตืออยู่แล้ว ดังนั้นโครงการนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มระดับความรู้ที่ถูกต้องและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของชุมชน

การกำจัดขยะมูลฝอยของครอบครัวของอาสาสมัครก่อนการดำเนินโครงการมีการเผาขยะร้อยละ 54.55 และหลังดำเนินโครงการมีการเผาขยะลดลงเป็นร้อยละ 5 วิธีการกำจัดขยะที่ถูกต้องหลังดำเนินโครงการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 45.45 เป็นร้อยละ 88.63 ซึ่งการกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกวิธีหลัง

การดำเนินโครงการสูงกว่าก่อนการดำเนินโครงการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) การกำจัดขยะที่ถูกวิธีทั้งวิธีการแยกขยะ ก่อนทิ้งขยะลงถังขยะตามชนิดที่ถูกต้อง การแยกขยะเปียกมาทำฝักกลบและการลดการเผาขยะกลางแจ้ง อาจเนื่องมาจากชุมชนให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาตั้งแต่ก่อนวางแผน ขั้นตอนการวางแผน การดำเนินกิจกรรม รวมทั้งการสนับสนุนกองทุน การสนับสนุนอุปกรณ์และจิตอาสาในการดูแลชุมชนให้ปราศจากขยะ ซึ่งสอดคล้องกับจากการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Ponpoomuang *et al.* (2017) เรื่อง การพัฒนาระบบคัดแยกมูลฝอยในชุมชนแบบมีส่วนร่วมเขตเทศบาล ตำบลเมืองสรวง อำเภอเมืองสรวง จังหวัดร้อยเอ็ด ผลวิจัย พบว่า ประเภทของขยะมูลฝอยในครัวเรือนร้อยละ 93.5 เป็นเศษอาหาร ผัก ผลไม้ มีการจัดการขยะมูลฝอยโดยวิธีการทิ้งลงในถังขยะของเทศบาลร้อยละ 96.4 ประเภทขยะมูลฝอยที่ต้องการให้เทศบาลกำจัดเป็นขยะมูลฝอยอันตรายร้อยละ 64.8 ประชาชนทุกคนเห็นว่า การคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนนำไปกำจัดมีความจำเป็น แต่ต้องให้เทศบาลนำขยะมูลฝอยไปกำจัด และประชาชนมีการใช้ประโยชน์โดยนำขยะมูลฝอยไปทำปุ๋ยหมักร้อยละ 85.1 ประชาชนมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะมูลฝอยอยู่ในระดับสูง 3 ด้าน คือ ด้านการวางแผน การปฏิบัติ การจัดสรรผลประโยชน์ ส่วนการติดตามและประเมินผลอยู่ระดับปานกลาง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Rodpangwan *et al.* (2018) ที่ทำการศึกษาแบบผสมผสานพัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนชายฝั่ง อ่าวบ้านดอน

จังหวัดสุราษฎร์ธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่พื้นที่ราบชายฝั่งอ่าวบ้านดอน จำนวน 398 คน พบว่า ชุมชนมีการจัดการขยะมูลฝอย โดยการนำไปทิ้งที่ว่างนอกบ้านร้อยละ 55.0 คัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำไปขายร้อยละ 38.4 เผาขยะร้อยละ 35.4 ไม่มีการคัดแยกขยะ 35.4 ใส่ถุงวางไว้จุดทิ้งขยะร้อยละ 18.6 ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยดังนี้ 1) คัดแยกขยะมูลฝอยใส่ภาชนะ 2) นำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ยหมัก นำขยะรีไซเคิลไปขายที่ธนาคารขยะของชุมชนหรือศูนย์รับซื้อขยะ 3) นำขยะทั่วไปหรือขยะอันตรายไปฝังกลบอย่างถูกวิธีและเผาอย่างถูกวิธีหรือส่งเทศบาล/อบต. 4) ให้ประชาชนคัดแยกขยะ แยกใส่ภาชนะรอวันที่เทศบาลหรือ อบต.มาเก็บ จากการศึกษาของ Maifaey (2019) ประเมินโครงการฝึกอบรมการจัดการขยะที่เหมาะสมกับ พื้นที่ชุมชนตำบลห้วยโรง อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ ผลการศึกษาพบว่า ชุมชนมีขยะรีไซเคิลมากที่สุด รองลงมาคือขยะทั่วไป ครอบครัวยุคใหม่ส่วนใหญ่ตระหนักว่าการจัดการขยะเป็นความรับผิดชอบของตนเอง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Srivichai *et al.* (2014) ศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองพาน อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการขยะมูลฝอย การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยและรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย ผลการศึกษาพบว่า ชุมชนมีความต้องการในการจัดการขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นจากเดิม คือ มีการจัดการขยะ

อินทรีย์โดยการทำปุ๋ยหมักหรือเลี้ยงไส้เดือน มีการจัดตั้งโครงการผ้าป่าขยะรีไซเคิล ทำให้ปริมาณขยะลดลงร้อยละ 19 เนื่องจากได้รับความร่วมมือจากชาวบ้าน

สรุป

ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของชุมชนหลังดำเนินโครงการอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งความรู้และพฤติกรรมการคัดแยกขยะและการกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนหลังโครงการสูงกว่าก่อนโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้สถานบริการ บุคลากรสาธารณสุข และชุมชนในการกำหนดกลวิธีหรือนโยบายในการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เพื่อลดปริมาณขยะ ลดมลพิษและที่สำคัญ ลดโรคที่เกิดจากการกำจัดขยะมูลฝอยมูลฝอยไม่ถูกต้อง ควรมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ประชาชน โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนมีความตระหนักในการคัดแยกและกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้อง สร้างนิสัยในการรักษาความสะอาดในชุมชนอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณชุมชนบ้านสระโค่งหมู่ที่ 7 ตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก นายสุธิชาติ มงคล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระโค่ง และนายศิริวิทย์ ชูติพงษ์พันธ์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระโค่งที่ให้การสนับสนุน

เอกสารอ้างอิง

- Boonjun, S. and C. Phetphum. 2018. Factors affecting behavior in solid waste separating among housewives in Bung Phra subdistrict, Muang district, Phitsanulok province. Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rejabhat University 12(1): 180-190. (in Thai)
- Boontosaeng, T., S. Nanglae, T. Butsan, N. Phrommarat and T. Changruenggam. 2017. Knowledge, attitudes and behaviors about waste management in Nanglae-Nai subdistrict, Muang district, Chiang Rai province. Kasalongkham Research Journal 11(3): 369-378. (in Thai)
- Chomchuen, T. and T. Thungwong. 2019. Enhancing on potential of household's solid waste management in community under services of Mae Kham Nam Lad health promotion hospital, Mae Chan district, Chiang Rai province. Journal of Community Development and Life Quality 7(2): 156-165. (in Thai)
- Haemsakul, S. 2018. A review of solid waste management paradigm shift in the global society. Journal of Environmental Management 14(1): 120-139. (in Thai)

- Hanphichai, S. and J. Janla. 2018. Public participation in waste management of Lamnarai municipality, Chaibadan district, Lopburi province. *Journal of Social Science* 12(1): 67-85. (in Thai)
- Maifaey, V. 2019. Evaluation of appropriate waste management training project for Huai Rong subdistrict community, Rong Kwang district, Phrae province. *Journal of Community Development and Life Quality* 7(2): 167-179. (in Thai)
- Nakapong, K., N. Thiengkamol and A. Koonboonchan. 2017. Model of solid waste management through the PAIC process. *EAU Heritage Journal Science and Technology* 11(1): 160-170. (in Thai)
- Ponpoomuang, A., K. Harnpicharnchai and S. Siwina. 2017. Participatory development of a solid waste segregation program in the community of Muang Suong, Roi Et province. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health* 4(Special Issue): 147-161. (in Thai)
- Ratanachai, C. and P. Vanapruck. 2014. Evaluation of solid waste management policy of Thailand. *NIDA Development Journal* 54(1): 209-226.
- Rodpangwan, S., P. Thepsongkroh, K. Hattha and T. Putsukee. 2018. The development model of solid waste management for coastal community of Ban Don Bay, Suratthani Province. *Journal of Logistics and Supply Chain College* 4(1): 105-115. (in Thai)
- Srivichai, M., C. Phirundat, T. Wongson and J. Kadmanee. 2014. Waste management in the Muang-Pan community Pan district, Chiang Rai province. *Journal of Community Development and Life Quality* 2(3): 245-254. (in Thai)
- Uparasit, K., N. Na Chiangmai and W. Chawapong. 2015. Household behavior on solid waste management in Sunpong municipality, Maerim district, Chiangmai province. *Journal of Graduate Research* 6(2): 163-171. (in Thai)
- Viriyapiya, P. 2016. Guidelines for the of solid waste management of Banpet municipality, Muang district, Khon Kaen province. *Dhamamathas* 16(3): 63-75. (in Thai)
- Wiseschart, S., S. Sila and S. Sangjun. 2017. Factors associated with solid waste separation behavior of people living in the 2nd community, Wang Nam Yen municipality, Sa Kaeo province. *Journal of Community Development and Life Quality* 5(2): 422-433. (in Thai)