

.....
**ผลของการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม โดยการมีส่วนร่วมของภาคี
เครือข่าย กรณีศึกษาตำบลโคกมั่งงอย อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ**

**The Effect of Technology Transferring and Innovation of Solid Waste Plastic, Foam
Processing by Participatory of Network Associates: Case Study Khok Mang Ngoi
Subdistrict, Khon Sawan District, Chaiyaphum Province**

วราวุฒิ มหามิตร

Warawut Mahamit

คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

Faculty of Arts and Science, Chaiyaphum Rajabhat University

E-mail: warawut.m9@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8467-1132>

Received 06/09/2022

Revised 13/09/2022

Accepted 13/09/2022

บทคัดย่อ

การจัดการขยะมูลฝอยเป็นประเด็นปัญหาที่มีความท้าทายสำหรับฝ่ายบริหารชุมชนหรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่ง สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มการพัฒนาการจากชุมชนชนบทเป็นชุมชนเมืองมากขึ้น รวมทั้งพฤติกรรมบริโภค ส่งผลให้ขยะมูลฝอยมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะขยะพลาสติกและโฟม การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย กรณีศึกษาตำบลโคกมั่งงอย อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ ใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง เป็นชุมชนหมู่ 9 จำนวน 30คน และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นชุมชนหมู่ 5 จำนวน 30คน ทำการวัดผลระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการจัดการขยะพลาสติก โฟม ก่อนและหลังการทดลอง รวมจำนวน 60 คน โดยเลือกพื้นที่การวิจัยแบบเจาะจงคือตัวแทนครัวเรือนในชุมชนตำบลโคกมั่งงอย อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ Paired t-test และ Independent t-test กำหนดระดับค่าความเชื่อมั่น 95% ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.5 มีอายุ 52 ปี ร้อยละ 68.8 เป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 50.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 31.3 สถานภาพสมรส ร้อยละ 62.5 ประกอบอาชีพค้าขายร้อยละ 40.6 และส่วนใหญ่เป็นประชาชนร้อยละ 62.5 ซึ่งในกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.4 มีอายุ 51 ปี ร้อยละ 59.4 เป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 68.8 จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 71.9 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 90.6 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 56.3 และส่วนใหญ่เป็นประชาชนร้อยละ 90.6 หลังจากการดำเนินกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม

[309]

.....
กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการจัดการขยะพลาสติก โฟม สูงมากกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : การถ่ายทอด; เทคโนโลยี; นวัตกรรม; ภาชีเครือข่าย

Abstract

Solid waste management is a challenging issue for every community administration or local government. For Thailand, there is a tendency for the development of rural communities into more urban communities. including consumption behavior As a result, the amount of solid waste has increased rapidly. especially plastic and foam waste. The purpose of this research was to study the effect of technology transferring and innovation solid waste plastic, and foam processing by participatory network associates, Case study Khok Mang Ngoi Sub-district, Khonsawan District, Chaiyaphum province, using Quasi-experimental Research (Two Group Pre - Test, Post - Test Design), by selecting a specific research area is Khok Mang Ngoi Community, Village No. 9 are Experimental group 30 people and Village No. 5 are control group 30 People. The population and the sample were representatives of households in the area, totaling 60 people. Collect by using a questionnaire. data analysis using statistics, percentage, Paired t-test, and Independent t-test. The results of the research found that: the sample group was female 62.5%, 52 years old 68.8%, householder 50.0%, graduated primary school 31.3%, marital status, 62.5%, engaged in trading 40.6%, and most of them were 62.5% of the people. Most of them were female, 59.4% were 51 years old, 59.4% were family heads, 68.8% completed primary school, 71.9% had marital status, 90.6% were engaged in private businesses, 56.3% and most of them were people 90.6%. After implementing the technology transferring and innovation of plastic, waste, and foam processing, the experimental group had higher average scores on knowledge, attitudes, and behaviors of plastic foam waste management than before the experiment. and the comparison group, there was a statistically significant difference of 0.05 levels.

Keywords: Technology; Transferring; Innovation; Network Associates

บทนำ

ขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญทั้งในระดับโลกและระดับภูมิภาค โดยในปี 2019 มีชุมชนเมืองทั่วโลกมีประมาณขยะเกิดขึ้นมากกว่า 2.1 พันล้านตันต่อปี (Verisk Maplecroft Environment Dataset. 2019) ซึ่งจากการคาดการณ์พบว่าในอนาคตอีก 30 ปีข้างหน้าในปี ค.ศ. 2050 ชุมชนเมืองทั่วโลกจะมีอัตราการผลิตขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นมากกว่า 3.4 ล้านตันต่อวัน สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มการเจริญเติบโต และพัฒนาการจากชุมชนชนบทเป็นชุมชนเมืองมากขึ้น ส่งผลให้ขยะมูลฝอยมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปีพ.ศ.2564 ประเทศไทยมีปริมาณขยะเกิดขึ้น 24.98 ล้านตัน ซึ่งมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะขยะพลาสติกและโฟม ทั้งนี้เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 และมาตรการกำหนดให้ปฏิบัติงานจากที่บ้าน นั้น ทำให้ปริมาณการใช้บรรจุภัณฑ์จากพลาสติกและโฟมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเขตเมืองที่มีการใช้บริการสั่งซื้อสินค้าและอาหารผ่านระบบออนไลน์เพิ่มขึ้น โดยในปีพ.ศ.2563 มีปริมาณขยะพลาสติกเกิดขึ้นในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาด เพิ่มขึ้นประมาณ 15 % หรือประมาณ 6,300 ตัน/วัน ซึ่งช่วงสถานการณ์ปกติมีขยะพลาสติกประมาณ 5,500 ตัน/วัน (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2564)

จากปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้นสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพการบริหารจัดการการจัดขยะมีไม่เพียงพอ ซึ่งจัดว่าเป็นประเด็นปัญหาที่มีความท้าทายสำหรับฝ่ายบริหารชุมชนเมืองหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท) อีกทั้งอปท.ส่วนใหญ่ในประเทศไทยยังคงมีวิธีการในการกำจัดขยะมูลฝอยแบบไม่ถูกต้อง เช่น การเทกองกลางแจ้ง การเผาในที่โล่ง เป็นต้น จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยสะสมตกค้างเพิ่มขึ้นในพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะในชุมชน ซึ่งการจัดการขยะในอนาคตจะมีแนวโน้มว่าจะประสบความยุ่งยากมากยิ่งขึ้น การตกค้างและสะสมของปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน เช่น อาการแสบจมูก หายใจลำบาก วิงเวียนและปวดศีรษะ จากการสูดดมกลิ่นเหม็น ส่งผลต่อสุขภาพจิต สภาวะอารมณ์เกิดความเครียดและหงุดหงิดง่าย คุณภาพชีวิตลดลง จากการศึกษาพบว่าขยะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งเรื้อรัง อหิวาตกโรค โรคระบบทางเดินอาหาร ติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน โรคตาแดง อาการหอบ อุบัติเหตุและการบาดเจ็บ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับรายงาน ของ What a Waste : A Global Review of Solid Waste Management ค.ศ. 2012 ที่ระบุว่า การบริหารจัดการขยะมูลฝอยในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นการบริการที่สำคัญที่สุดที่ฝ่ายบริหารเมืองต้องจัดหาให้ประชาชนในทุกประเทศ ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่มีรายได้ต่ำหรือรายได้ปานกลางก็ตาม หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้มีการดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่มีประสิทธิภาพ จะส่งผลกระทบอย่างมากต่อสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมของเมืองและของโลก และระบบเศรษฐกิจ จึงจำเป็นจะต้องมีการจัดการที่เหมาะสมเพื่อให้การจัดการขยะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รัฐบาลจึงสนับสนุนให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้แก้ไขปัญหา ตลอดจนการแก้ไขปัญหาขยะร่วมกับภาคีต่าง ๆ โดยเน้นสำคัญในการดำเนินงานระดับชุมชน

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการประเมินความรู้ ทักษะ พฤติกรรมของบุคคลที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาหรือกระบวนการพัฒนาพบว่าภายหลังกระบวนการพัฒนาส่วนใหญ่มีระดับความรู้ พฤติกรรม ทักษะสูงขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ ณัฐวุฒิ กนกกระโทก (2565) ซึ่งได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะ กรณีศึกษา ตำบลหนองหอย อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา โดยพบว่าหลังการได้รับโปรแกรมการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมในการจัดการขยะสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < .01$) เป็นผลมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับองค์ความรู้จากการเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะ ซึ่งได้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัย ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างตระหนักรู้ถึงประโยชน์ของการจัดการขยะรวมถึงได้รับการพัฒนาด้านพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะโดยทำตามขั้นตอนและวิธีการตามระบบความปลอดภัยอย่างถูกต้อง และยังสามารถลดปริมาณของ สัญญา เคนาภูมิ (2558) ซึ่งได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพของวิสาหกิจชุมชนในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม โดยพบว่าแนวทางการพัฒนา ประสิทธิภาพของวิสาหกิจชุมชนในเขตพื้นที่จังหวัดมหาสารคามประกอบด้วย (1) แนวทางกลยุทธ์เชิงรุก (2) แนวทางกลยุทธ์เชิงพัฒนา (3) แนวทางกลยุทธ์เชิงตั้งรับ และ (4) แนวทางกลยุทธ์เชิงพลิกแพลง ซึ่งทั้งหมดจะมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพและเสริมสร้างขีดความสามารถในการบริหารจัดการ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของศักดิ์ชัย เพ็ชรตรา (2565) ซึ่งได้ทำการพัฒนาศักยภาพชุมชนในการบริหารจัดการขยะต้นทางอย่างมีประสิทธิภาพโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย กรณีศึกษา ตำบลโคกมั่งงอย อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ โดยพบว่า ว่ากลุ่มตัวอย่างหลังการพัฒนาศักยภาพแล้วมีความรู้ในการคัดแยกขยะครัวเรือนและมีพฤติกรรมจัดการขยะมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และชุมชนมีความพึงพอใจในกิจกรรมที่ดำเนินการร่วมกันตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด

จังหวัดชัยภูมิได้มองภาพอนาคตว่าการบริหารจัดการขยะชุมชนที่ยั่งยืน ควรดำเนินการจัดการที่ชุมชนต้นทางประกอบด้วย บ้าน วัด โรงเรียน สำนักงาน ตลาด ร้านค้า โดยส่งเสริมศักยภาพชุมชนในการคัดแยกขยะ การนำขยะไปใช้ประโยชน์ และการหาตลาดการลดการเกิดขยะในชุมชน โดยเฉพาะขยะพลาสติกและโฟมบรรจุอาหาร ด้วยการพัฒนาศักยภาพชุมชนซึ่งต้องมีการบูรณาการการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในจังหวัดชัยภูมิ ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาควิชาการ และภาคประชาชน ซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการขับเคลื่อนรูปแบบการบริหารจัดการขยะอย่างเป็นรูปธรรมสู่ชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) ฉะนั้นในการศึกษานี้จึงมุ่งเน้นการจัดการขยะต้นทาง ซึ่งเป็นวิธีการแก้ไขปัญหาที่ดีที่สุด โดยเน้นการลดการเกิดขยะ คัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง โดยบูรณาการเทคโนโลยีผสมผสานที่เน้นแปรรูปเป็นพลังงานใช้ประโยชน์ การวางระเบียบมาตรการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนต้องเริ่มต้นจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ความตระหนัก เพื่อมุ่งสร้างวินัยสู่การจัดการขยะที่ยั่งยืน โดยบูรณาการนวัตกรรมการบริหารจัดการขยะต้นทางจากโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งประกอบด้วยทำให้ความรู้และพัฒนาศักยภาพชุมชนในการบริหารจัดการขยะต้นทาง โดยบูรณาการนวัตกรรม การแปรรูปขยะพลาสติก โฟม และขยะอันตรายอย่างยั่งยืน โดยเน้นการนำไปใช้ประโยชน์

ตำบลโคกมั่งงอย อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ เป็นอำเภอที่มีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ เป็นพื้นที่เหมาะแก่การอยู่อาศัยและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ทำให้มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะในพื้นที่ ซึ่งการให้บริการในการจัดการขยะชุมชนก็ยังเป็นบทบาทหน้าที่หลักขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นๆเป็นหน่วยงานบริหารจัดการ ซึ่งเป็นการจัดการปัญหาปลายทางและภายใต้ข้อจำกัดต่างๆ ทำให้ไม่สามารถจัดการขยะชุมชนได้อย่างทั่วถึงและยั่งยืน สืบเนื่องจากปริมาณขยะที่ยังคงตกค้างในชุมชนและในบ่อฝังกลบขยะเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ดังนั้น จำเป็นต้อง บูรณาการเทคโนโลยีและกระบวนการทางสังคมในการสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม โดยเน้นการลดการสร้างขยะ คัดแยกขยะมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง นวัตกรรมในการกำจัดขยะมูลฝอยแบบศูนย์รวม กำจัดโดยเทคโนโลยีผสมผสานที่เน้นแปรรูปเป็นพลังงานใช้ประโยชน์ ซึ่งการพัฒนาศักยภาพชุมชน ชุมชนจะเกิดความตระหนัก ความรู้ ทักษะ แนวความคิดสร้างสรรค์ในการนำขยะไปใช้ประโยชน์ การคัดแยกขยะ โดยมีมุมมองว่า“ขยะเป็นทรัพยากรที่ยังมีประโยชน์” ที่ส่งผลให้ปริมาณขยะที่ชุมชนต้นทางทิ้งและมีผลต่อปริมาณมูลฝอยปลายทางที่ต้องนำไปฝังกลบ ตำบลลดลง เกิดชุมชนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าจากการแปรรูปขยะ ในพื้นที่ศูนย์รวมเทศบาลเมืองชัยภูมิลดลงด้วยนัยเรียนรู้หรือชุมชนต้นแบบในการจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืนของจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งจะเป็นการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะชุมชนต้นทางอย่างยั่งยืนของเมืองชัยภูมิ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟมโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย กรณีศึกษา ตำบลโคกมั่งงอย อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้การศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ทำการวัดผล ก่อนทดลอง และหลังการทดลอง (Two Group Pre - Test, Post - Test Design) โดยเลือกพื้นที่การวิจัยแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือชุมชนตำบลโคกมั่งงอย อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (1956) และหลักการจัดการขยะ 3 Rs มีระยะเวลาในการวิจัย 1 มกราคม 2564 ถึง 31 มีนาคม 2565 มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ศึกษา คือ ตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ชุมชนตำบลโคกมั่งงอย อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทหรือส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการขยะ โดยคัดเลือกหมู่ 9 เป็นกลุ่มทดลอง (Study Group) และ หมู่ 5 เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison Group)

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเชิงทดลอง กรณี ทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม เปรียบเทียบกันและอิสระกัน (Two Independent Means) โดยวัดก่อนและหลังการทดลอง ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน รวมทั้งหมด 60 คน จากนั้นทำการสุ่มแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

1.3 เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) โดย

1.3.1 เป็นตัวแทนระดับครัวเรือน ในพื้นที่ชุมชนตำบลโคกมั่งงอย หมู่ 9 และหมู่ 5 ซึ่งมีบทบาทหรือส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการขยะมูลฝอย

1.3.2 มีความสนใจในการร่วมโครงการ

1.3.3 ยินยอมให้ข้อมูล มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

1.4 เกณฑ์ในการคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion Criteria)

1.4.1 ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ในวันที่นัดหมาย

1.4.2 กลุ่มตัวอย่างต้องการถอนตัวระหว่างการดำเนินกิจกรรม

2.เครื่องมือในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ สมาชิกในครอบครัว เป็นต้น

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย คำถามเป็นแบบให้เลือกรับตอบ จำนวน 15 คำถาม ลักษณะคำถามเป็นปลายปิด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดให้ 0 คะแนน การแปลความหมายคะแนนระดับความรู้ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยประยุกต์จากการวัดความรู้ของ Bloom (1956) ดังนี้

ร้อยละ 80 ขึ้นไป (13-15 คะแนน) หมายถึง ความรู้ระดับสูง

ร้อยละ 60 – 79 (10-12 คะแนน) หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง

น้อยกว่าร้อยละ 60 (6-9 คะแนน) หมายถึง ความรู้ระดับต่ำ

ตอนที่ 3 เจตคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) ตามแบบมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert - Type Scale) แบ่ง 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อยและไม่เห็น Rensis A. Likert (1961) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ข้อคำถามเชิงบวก ให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับและข้อคำถามเชิงลบ ให้คะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 คะแนน ตามลำดับ การแปลความหมายคะแนนระดับเจตคติ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของ Best (1977) ดังนี้

คะแนน 36.7 - 50.0 หมายถึง เจตคติระดับสูง

[314]

Citation: วราวุฒิ มหามิตร. (2565). ผลของการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย กรณีศึกษาตำบลโคกมั่งงอย อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (5), 309-324.

Mahamit, W., (2022). The Effect of Technology Transferring and Innovation of Solid Waste Plastic, Foam Processing by Participatory of Network Associates: Case Study Khok Mang Ngoi Subdistrict, Khon Sawan District, Chaiyaphum Province. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 2 (5), 309-324 ; DOI:

<https://doi.org/10.14456/iarj.2022.98>

คะแนน 23.4 - 36.6 หมายถึง เจตคติระดับปานกลาง

คะแนน 10.0 - 23.3 หมายถึง เจตคติระดับต่ำ

ตอนที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย โดยเป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) แบ่ง 3 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนนตามลำดับ การแปลความหมายคะแนนระดับการปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของ Best (1977) ดังนี้

คะแนน 91.7 - 125.0 หมายถึง มีพฤติกรรมระดับสูง

คะแนน 58.4 - 91.6 หมายถึง มีพฤติกรรมระดับปานกลาง

คะแนน 25.0 - 58.3 หมายถึง มีพฤติกรรมระดับต่ำ

3. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับจุดมุ่งหมายการวิจัย (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาค่า IOC มากกว่า 0.50 ขึ้นไป บุญใจ ศรีสถิตนรากร (2555) ซึ่งแบบสอบถามการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตามเนื้อหา ผ่านเกณฑ์ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง IOC = 0.80 - 1.00

3.2 การตรวจสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในตำบลโคกมั่งงอย อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม เท่ากับ 0.79, 0.81, และ 0.89 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาความเชื่อถือได้ ควรจะมากกว่า 0.70 (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2558)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ โดยก่อนเริ่มต้นกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม โดยกระบวนการอบรม และศึกษาดูงานในพื้นที่ต้นแบบ ซึ่งผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของกระบวนการวิจัยให้ทราบอย่างครบถ้วน จากนั้นประสานงานกับชุมชนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย รวมถึงชี้แจงรายละเอียดของกระบวนการวิจัยและขออนุญาตเข้าใช้พื้นที่ในการศึกษา สำหรับรายละเอียดการดำเนินกิจกรรมของการวิจัยมีดังต่อไปนี้

[315]

Citation: วราวุฒิ มหามิตร. (2565). ผลของการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย กรณีศึกษาตำบลโคกมั่งงอย อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (5), 309-324.

Mahamit, W., (2022). The Effect of Technology Transferring and Innovation of Solid Waste Plastic, Foam Processing by Participatory of Network Associates: Case Study Khok Mang Ngoi Subdistrict, Khon Sawan District, Chaiyaphum Province. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 2 (5), 309-324 ; DOI:

<https://doi.org/10.14456/iarj.2022.98>

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยได้จัดประชุมกลุ่มเพื่อกำหนดข้อตกลงและทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และอธิบายขั้นตอนการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างได้ทราบ และทำแบบทดสอบความรู้ ทักษคติและพฤติกรรมในการจัดการขยะ ก่อนการทดลอง (Pre-test) ในการลงเก็บรวบรวมข้อมูล มีการเซ็นใบยินยอมในการให้ข้อมูล โดยไม่ต้องระบุชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ ซึ่งใช้วิธีระบุรหัสแทน เพื่อปกป้องความลับของอาสาสมัคร

สัปดาห์ที่ 2-4 จัดกิจกรรมอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้ในการจัดการขยะต้นทางด้วยวิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

สัปดาห์ที่ 5-6 จัดกิจกรรมศึกษาดูงานในพื้นที่ต้นแบบเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษคติและพฤติกรรมในการจัดการขยะด้วยวิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

สัปดาห์ที่ 7 กิจกรรมประชุมกลุ่มภายหลังจากการอบรมและศึกษาดูงานในชุมชนต้นแบบเพื่อทบทวนบริบทชุมชน จุดแข็งจุดอ่อนชุมชน ทบทวนความรู้เกี่ยวกับขยะ รวมทั้งการร่วมพิจารณาทางเลือกของปฏิบัติการ และแนวทางการจัดการขยะต้นทางที่เหมาะสม แนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสม

สัปดาห์ที่ 8-11 กิจกรรมการเยี่ยมติดตามการดำเนินงานของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งให้คำแนะนำกลุ่มตัวอย่างเพื่อเพิ่มความเข้าใจให้มากยิ่งขึ้นและให้มีการปฏิบัติแบบถูกต้องอย่างยั่งยืน

สัปดาห์ที่ 12 เก็บข้อมูล ทำแบบทดสอบความรู้ ทักษคติและพฤติกรรมในการจัดการขยะหลังการทดลอง (Post-test)

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

5.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อน (Pre-test) และหลัง (Post-test) ด้วยสถิติ Paired Sample t-test และ Independent-Sample t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6. การพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ยึดหลักการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูลตั้งแต่เริ่มกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล จนกระทั่งนำเสนอผลวิจัย ซึ่งก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้แจ้งผู้เข้าร่วมโครงการทราบถึงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยคุณค่าของข้อมูลที่ได้รับจากผู้ให้สัมภาษณ์และชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีวิธีการขอความยินยอมโดยให้ลงนามในหนังสือยินยอมให้ข้อมูล และข้อมูลที่ได้รับมาจะเก็บเป็นความลับไม่เปิดเผยเป็นรายบุคคล และผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิที่จะหยุดการให้สัมภาษณ์เวลา

ใดก็ได้ตามต้องการ และการวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลหรือพิมพ์เผยแพร่จะกระทำในภาพรวมและจะปกปิดชื่อจริงและใช้นามแฝงแทนเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล

ผลการวิจัย

1.คุณลักษณะส่วนบุคคล กลุ่มทดลองที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.5 ส่วนใหญ่อายุเฉลี่ย 52.19 ปี (S.D.=9.54) เป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 50.0 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 31.3 สถานภาพสมรส ร้อยละ 62.5 ประกอบอาชีพค้าขายร้อยละ 40.6 และส่วนใหญ่เป็นประชาชนร้อยละ 62.5 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.4 ส่วนใหญ่อายุเฉลี่ย 51.41 ปี (SD = 9.49) เป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 68.8 จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 71.9 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 90.6 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 56.3 และส่วนใหญ่เป็นประชาชน ร้อยละ 90.6

2.ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยก่อนและหลังการทดลอง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 4.32 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน และหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มทดลองสูงกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 3.95 คะแนน ดังตาราง 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการจัดการขยะมูลฝอยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ความรู้	n	$\bar{X}$	S.D.	Mean Difference	t	p-value
ภายในกลุ่ม						
กลุ่มทดลอง						
ก่อนการทดลอง	30	12.64	3.38	4.32	6.341	<0.001
หลังการทดลอง	30	17.05	2.05			
กลุ่มเปรียบเทียบ						
ก่อนการทดลอง	30	12.34	2.59	0.65	1.561	0.639
หลังการทดลอง	30	13.09	2.36			
ระหว่างกลุ่ม						
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	30	12.64	3.39	0.22	2.91	0.772
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	12.42	2.58			
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	30	17.06	2.04	3.95	7.186	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	13.08	2.35			

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.ระดับคะแนนเฉลี่ยเจตคติในการจัดการขยะมูลฝอยก่อนและหลังการทดลอง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยเจตคติหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 13.03 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระดับคะแนนเฉลี่ยเจตคติการจัดการขยะมูลฝอยก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยเจตคติการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน และหลังการทดลอง คะแนนระดับคะแนนเฉลี่ยเจตคติการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 14.81 คะแนน ดังตาราง 2

[318]

ตาราง 2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

เจตคติ	n	$\bar{X}$	S.D.	Mean Difference	t	p-value
ภายในกลุ่ม						
กลุ่มทดลอง						
ก่อนการทดลอง	30	32.09	4.65	13.03	13.366	<0.001
หลังการทดลอง	30	45.12	6.03			
กลุ่มเปรียบเทียบ						
ก่อนการทดลอง	30	30.00	2.78	0.31	0.473	0.639
หลังการทดลอง	30	30.31	3.00			
ระหว่างกลุ่ม						
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	30	32.09	4.65	0.22	2.91	0.772
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	30.00	3.00			
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	30	45.12	6.03	14.81	12.630	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	30.31	2.28			

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ระดับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยก่อนและหลังการทดลอง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 14.43 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระดับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน และหลังการทดลอง คะแนนระดับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 14.81 คะแนน ดังตาราง 3

[319]

ตาราง 3 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรม	n	$\bar{X}$	S.D.	Mean Difference	t	p-value
ภายในกลุ่ม						
กลุ่มทดลอง						
ก่อนการทดลอง	30	30.44	3.33	13.03	13.366	<0.001
หลังการทดลอง	30	44.87	5.96			
กลุ่มเปรียบเทียบ						
ก่อนการทดลอง	30	28.78	2.43	0.31	0.473	0.639
หลังการทดลอง	30	29.03	2.55			
ระหว่างกลุ่ม						
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	30	32.09	4.65	0.22	2.91	0.772
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	30.00	3.00			
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	30	45.12	6.03	14.81	12.630	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	30.31	2.28			

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปผลการวิจัย

หลังจากการดำเนินกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการจัดการขยะพลาสติก โฟม สูงมากกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ ทั้งนี้เป็นผลมาจากการที่กลุ่มทดลองได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการจัดการขยะ ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีทักษะและตระหนักรู้ถึงประโยชน์ของการจัดการขยะ รวมถึงได้รับการส่งเสริมด้านพฤติกรรมในการจัดการขยะควบคู่กระบวนการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง

[320]

Citation: วราวุฒิ มหามิตร. (2565). ผลของการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม โดยมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย กรณีศึกษาตำบลโคกม่วง อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (5), 309-324.

Mahamit, W., (2022). The Effect of Technology Transferring and Innovation of Solid Waste Plastic, Foam Processing by Participatory of Network Associates: Case Study Khok Mang Ngoi Subdistrict, Khon Sawan District, Chaiyaphum Province. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 2 (5), 309-324 ; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2022.98>

การอภิปรายผล

จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม โดยกระบวนการอบรม และศึกษาดูงานในพื้นที่ต้นแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมในการจัดการขยะพลาสติก โฟม สูงมากกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสามารถอภิปรายผลของการวิจัย ได้ดังนี้

ระดับความรู้เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะจากการดำเนินกิจกรรมประชุมอบรมให้ความรู้ โดยงานวิจัยนี้จะมุ่งเน้นเนื้อหาในการอบรมเพื่อให้ผู้เข้าร่วมได้ทราบอันตรายและผลกระทบทางสุขภาพเกิดจากปัญหาขยะตกค้างในครัวเรือนและชุมชน ทราบถึงวิธีการคัดแยกที่ถูกต้องเพื่อเพิ่มมูลค่า รวมทั้งการแปรรูปขยะมูลฝอย ซึ่งเมื่อประชาชนมีความรู้เพิ่มมากขึ้น จะส่งผลให้ประชาชนมีความตระหนักและพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐวุฒิ กกกระโทก (2565) พบว่าหลังการได้รับโปรแกรมการพัฒนาความรู้ในการจัดการขยะกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการจัดการขยะสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < .01$) เป็นผลมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับองค์ความรู้จากการเข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะ ซึ่งได้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างตระหนักรู้ถึงประโยชน์ของการจัดการขยะรวมถึงได้รับการพัฒนาด้านพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะโดยทำตามขั้นตอนและวิธีการตามระบบความปลอดภัยอย่างถูกต้อง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของยุวธิดา ชูรักษ์ (2560) พบว่าการสนับสนุน หนุนแรงค์ และส่งเสริมให้ความรู้แก่ชุมชน ส่งผลให้เกิดการบริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน ซึ่งระดับความรู้ที่เกิดจากการเสริมสร้างองค์ความรู้ ทักษะและการฝึกปฏิบัติการจริง ยังมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ Bloom's Taxonomy (1956) ที่ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดขึ้น อันเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์ที่ผ่านมาซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย โดยกระบวนการของประสบการณ์ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้างถาวร

ระดับเจตคติเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยเจตคติพบว่าหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง คะแนนเฉลี่ยเจตคติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเนื่องจากการกิจกรรมอบรมให้ความรู้จะส่งผลให้ประชาชนมีความตระหนักและเจตคติต่อการจัดการขยะมูลฝอยมากขึ้น เนื่องจากประชาชนทราบถึงประโยชน์และผลกระทบจากขยะหากดำเนินการจัดการอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Begum, Rawshan Ara & Siwar, Chamhuri & Pereira, Joy Jacqueline & Jaafar, Abdul Hamid,. (2007) ได้ศึกษาปัจจัยทางเจตคติของผู้รับเหมาในการจัดการขยะในประเทศมาเลเซีย พบว่าเจตคติของผู้รับเหมา

[321]

Citation: วราวุฒิ มหามิตร. (2565). ผลของการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย กรณีศึกษาดำบลโคกม่วง อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (5), 309-324.

Mahamit, W., (2022). The Effect of Technology Transferring and Innovation of Solid Waste Plastic, Foam Processing by Participatory of Network Associates: Case Study Khok Mang Ngoi Subdistrict, Khon Sawan District, Chaiyaphum Province. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 2 (5), 309-324 ; DOI:

<https://doi.org/10.14456/iarj.2022.98>

ความสัมพันธ์กับการจัดการขยะซึ่งมีแนวโน้มที่จะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดของผู้รับเหมา เจตคติเชิงบวกต่อการจัดการขยะยังมีพฤติกรรมที่น่าพึงพอใจ ปัญหาการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่พฤติกรรมการกำจัดของเสียและเจตคติที่มีต่อความสูญเปล่า เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้รับเหมาในการจัดการขยะ และสมพงษ์ แก้วประยูร (2558) พบว่า เจตคติในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจัดการขยะครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับปานกลาง ระดับพฤติกรรมในการจัดการขยะ หลังการทดลองของกลุ่มทดลองกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการจัดการขยะครัวเรือนในภาพรวมอยู่ในระดับสูงขึ้น โดยชุมชนมีการนำวัสดุกลับมาใช้ซ้ำโดยนำเศษอาหารไปทำปุ๋ยหมักหรือเป็นอาหารสัตว์ นำวัสดุที่ชำรุดมาซ่อมแซมใช้ใหม่โดยนำกิ่งไม้มาใช้เป็นฟืน การนำวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่โดยคัดแยกกระดาษไปขาย และการหลีกเลี่ยงวัสดุที่จะสร้างปัญหาขยะโดยลดการใช้วัสดุย่อยสลายยาก เช่น โฟมหรือถุงพลาสติก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จอมจันทร์ นทีวัฒนา (2560) ซึ่งพบว่าระดับพฤติกรรมของชุมชนในการลดขยะตามหลัก 5R ได้แก่ การลดการใช้ การใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ใหม่ การซ่อมแซม การปฏิเสธไม่ใช้ และการจัดการขยะตามลำดับขั้นการจัดการขยะอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับ สมพงษ์ แก้วประยูร (2558) พบว่า พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับสอดคล้องกับ อิดารัตน์ พูลเอน (2560) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมในการจัดการขยะครัวเรือนของประชาชนบ้านห้วยหมากหนูน ตำบลท่าผาป้อม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าพฤติกรรมการจัดการขยะครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ เจตคติกับพฤติกรรมในการจัดการขยะครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์กัน ยกเว้น ปัจจัยด้านอายุ มีความสัมพันธ์กับสถานภาพในครัวเรือนระดับปานกลาง

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

การถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม โดยกระบวนการอบรม และศึกษาดูงานในพื้นที่ต้นแบบ เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของชุมชน ซึ่งนำข้อมูลจากการศึกษาร่วมกันทบทวน และวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งชุมชนในการจัดการขยะ ซึ่งมีข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

1. ผู้นำคณะกรรมการหมู่บ้าน ควรมีการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ หรือดำเนินกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง ซึ่งเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่สามารถกระตุ้นประชาชนที่สนใจให้รับทราบและปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง

[322]

Citation: วราวุฒิ มหามิตร. (2565). ผลของการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปขยะพลาสติก โฟม โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย กรณีศึกษาดำบลโคกม่วง อําเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (5), 309-324.

Mahamit, W., (2022). The Effect of Technology Transferring and Innovation of Solid Waste Plastic, Foam Processing by Participatory of Network Associates: Case Study Khok Mang Ngai Subdistrict, Khon Sawan District, Chaiyaphum Province. Interdisciplinary Academic and Research Journal, 2 (5), 309-324 ; DOI:

<https://doi.org/10.14456/iarj.2022.98>

2. องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ควรสร้างการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานแก่ประชาชนในชุมชนและแกนนำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ โดยเฉพาะการสนับสนุนงบประมาณหรือนโยบายที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในการจัดการขยะ

3. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไป สามารถนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปประยุกต์ หรือพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในกลุ่มเป้าหมายหรือพื้นที่อื่น ๆ เช่น เยาวชน เด็กนักเรียนในโรงเรียน พื้นที่แหล่งท่องเที่ยว พื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย หรือพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่น เป็นต้น รวมทั้ง นวัตกรรมในการแปรรูปขยะทั่วไปหรือขยะอันตราย

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2564). *โจทย์ใหญ่การจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2558). *สถิติสำหรับงานวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จอมจันทร์ นันทวัฒนา. (2560).ความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการลดขยะชุมชนแม่กา อำเภอมืองจังหวัดพะเยา. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. 25 (2), 316-330
- ณัฐวุฒิ กกกระโทก. (2565). ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการจัดการขยะกรณีศึกษาตำบลหนองหอย อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, 14 (1),322-336
- ธิดารัตน์ พูลอม. (2560). *พฤติกรรมในการจัดการขยะครัวเรือนบ้านห้วยหมากหนูน ตำบลท่าผาป้อม อำเภอแม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2555). *การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย : คุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ยุวธิดา ชูรักษ์. (2560). *การเตรียมความพร้อมของประชาชนเพื่อรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุใน จังหวัดตรัง*. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัย หาดใหญ่,จังหวัดสงขลา.
- ศักดิ์ชาย เพ็ชรตรา. (2565).การพัฒนาศักยภาพชุมชนในการบริหารจัดการขยะต้นทางอย่างมีประสิทธิภาพโดยมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายกรณีศึกษา ตำบลโคกมั่งงอย อำเภอกอน สวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ*, 2 (4), 379-388.

[323]

- สมพงษ์ แก้วประยูร. (2558). *ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองควนหลั่ง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา*. สารนิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- สัญญา เคนาภูมิ. (2558). *แนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพของวิสาหกิจชุมชนในเขตพื้นที่จังหวัด มหาสารคาม*. *วารสารวิชาการแพรวกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์*, 2 (3), 68-85.
- Begum, Rawshan Ara & Siwar, Chamhuri & Pereira, Joy Jacqueline & Jaafar, Abdul Hamid, (2007). Implementation of waste management and minimization in the construction industry of Malaysia. *Resources, Conservation & Recycling, Elsevier*, 51(1), 190-202. DOI: 10.1016/j.resconrec.2006.09.004
- Best, J. W. (1977). *Research in Education*. 3rd edition. New Jersey: Prentice hall Inc.
- Bloom B. S. (1956). *Learning for Mastery Evaluation Comment*. Center for the study of instruction program. University of California at Los Angeles.
- Likert, Rensis A. (1961). *New Patterns of Management*. New York: McGraw-Hill Book Company Inc.
- Verisk Maplecroft Environment Dataset. (2019). *Waste Generation and Recycling Indices 2019 Overview and findings*. Houston, USA: Maplecroft.com