

การถ่ายทอดองค์ความรู้การเพิ่มมูลค่าการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือนสู่
เศรษฐกิจฐานรากกรณีศึกษา : ชุมชนชายฝั่งทะเลเทศบาลเมืองแสนสุข
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Knowledge Transfer on Value-Added Production from Household Waste to
the Grassroots Economy: A Case Study of the Coastal Community in
Saensuk Municipality, Mueang District, Chonburi Province

ธัญญพัทธ์ วัฒนจิรพันธุ์¹, ญาณัญญา ศิริภักธธาดา², ยิงยง รุ่งฟ้า³, จงจิต ลีอ่อนรัมย์⁴, มัทธนี ปราโมทย์เมือง⁵
Thunyaphat Vattanajirapun, Yananda Siraphattthada, Yingyong Rungfah,
Jongjit Lionram, Mattanee Parmotmuang

¹สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

²หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขานวัตกรรมการจัดการ วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

³สาขาวิชาเทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

⁴สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

⁵สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

*E-mail: thunyaphatvat2526@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือนเพื่อเพิ่มมูลค่า และการถ่ายทอด
ความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุขยะครัวเรือน สู่แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มและส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากได้
อย่างมีประสิทธิภาพ ในชุมชนเทศบาลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์
จากวัสดุเหลือทิ้งทางทะเลมีขั้นตอนดังนี้ คือ กระบวนการคัดแยกขยะครัวเรือน เป็นกระบวนการเริ่มต้นที่สำคัญ คือ แยกขยะ
ครัวเรือนที่จะนำมาผ่านกระบวนการแปรสภาพเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน และกระบวนการ
แปรสภาพ โดยการย่อยด้วยเครื่องย่อย เป็นการนำขยะครัวเรือนที่ผ่านการคัดแยกมาผ่านเครื่องย่อย จากนั้นนำมาผสมกับ
ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ในอัตราส่วน 1:4 ในการทำแม่พิมพ์แบบถอดประกอบได้ โดยเลือกใช้ไม้ความหนา 15 มิลลิเมตร เพื่อใช้
สำหรับหล่อ โดยใช้วิธีการเทวัสดุแปรสภาพจากขยะครัวเรือนลงในแม่พิมพ์ในขณะที่วัสดุยังไม่แข็ง ทิ้งไว้ 40 นาที แล้วจึง
ถอดแม่พิมพ์และขัดเกลารับชิ้นงานเรียบร้อย อย่างไรก็ตาม จากกระบวนการดังกล่าว ได้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้แก่
ผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 33 คน จากผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิต
ผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน พบว่า ผู้เข้าร่วมมีพัฒนาการด้านการมีส่วนร่วม ความเข้าใจ และความสามารถในการผลิต

เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สะท้อนถึงประสิทธิภาพของการอบรมและความเหมาะสมของเนื้อหาที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในชุมชน

คำสำคัญ: การถ่ายทอดความรู้, การเพิ่มมูลค่าการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน, เศรษฐกิจฐานราก

Abstract

This research aimed to study the process of producing value-added products from household waste and the transfer of knowledge regarding the production process using household waste materials. The goal was to develop effective approaches for creating added value and promoting grassroots economic development in Saensuk Municipality, Mueang District, Chonburi Province. The findings revealed that the process of producing products from marine waste materials involved several key steps. The initial step was the separation of household waste, which served as a crucial starting point. Waste intended for transformation into raw materials was sorted. Then, in the transformation process, the sorted waste was crushed using a shredder and mixed with Portland cement at a 1:4 ratio. A removable mold was created using 15-mm thick wood, into which the mixed material was poured while still unset. The mold was left for 40 minutes before being removed, and the resulting product was polished and finished. This process was used in a knowledge transfer activity involving 33 participants. A comparison of scores before and after the knowledge transfer, analyzed using a T-test, showed statistically significant improvements ($p\text{-value} < 0.05$) in participants' engagement, understanding, and production skills. These results highlight the effectiveness of the training and the relevance of the content, which can be practically applied within the local community context.

Keywords: Knowledge transfer, value addition to household waste products, grassroots economy

1. บทนำ

เศรษฐกิจฐานรากเป็นระบบเศรษฐกิจที่เน้นการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชน โดยการส่งเสริมให้ประชาชนในระดับรากหญ้ามีส่วนร่วมในการสร้างรายได้และพัฒนาชุมชนของตนเอง ซึ่งมักจะเน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างงานและอาชีพในชุมชน การเสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจให้กับครัวเรือน และการลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจระหว่างชนบทและเมือง การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากมุ่งเน้นการสร้างที่ยั่งยืน (ราเชนทร์ พูลทรัพย์, 2565) ปัจจุบันระบบเศรษฐกิจฐานรากอยู่ในสถานะอ่อนแออย่างยิ่ง ทำให้ประชาชนขาดกำลังซื้อ อาจเกิดจากปัจจัยหลายสาเหตุ ย่อมส่งผลกระทบต่อความเติบโตทางเศรษฐกิจโดยรวมเช่นกัน การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากจึงเป็นเป้าหมายสำคัญประการหนึ่งตามนโยบายรัฐบาลปัจจุบัน ปัญหาความเหลื่อมล้ำในสังคมไทยหลายเรื่อง มาจากผลพวงวิธีกาพัฒนาที่ผ่านมาทั้งในด้านรายได้ โอกาสทางการศึกษา การมีงานทำ ความมั่นคงในอาชีพ ทั้งหมดผูกพันเป็นลูกโซ่จนยากที่จะหาจุดเริ่มต้นแก้ไขปัญหอย่างหนึ่งอย่างใดแบบแยกส่วน คิดได้เป็นที่ยอมรับว่าปัญหาเศรษฐกิจครัวเรือน (ราเชนทร์ พูลทรัพย์, 2565) อย่างไรก็ตามคนส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรและอาศัยอยู่ในชนบท ส่วนหนึ่งอพยพมารับจ้าง หรือค้าขายเล็ก ๆ น้อย ๆ อยู่ในเมืองหรือใช้แรงงานอยู่ในย่านอุตสาหกรรม ซึ่งในภาพทั่วไปคือ มีอาชีพที่ให้รายได้น้อย ไม่มั่นคง มีหนี้สินที่สะสมเรื้อรัง การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากจึงเป็นความคาดหวัง ความพยายามของรัฐบาลในการที่จะคิดหาวิธีจัดการแก้ไขอย่าง

ถูกต้องและมีความยั่งยืน หรืออาจกล่าวสรุปว่าเป็นการสร้าง “ความมั่นคง มั่งคั่ง ที่ยั่งยืน” ในระดับชุมชนฐานราก (คณะอนุกรรมการยุทธศาสตร์เศรษฐกิจฐานราก, 2559)

ขยะครัวเรือน หมายถึง ของเสียหรือสิ่งเหลือใช้ที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันภายในบ้านเรือน ซึ่งครอบคลุมถึง สิ่งของที่หมดอายุการใช้งาน เสียหาย หรือไม่ได้ใช้งานแล้ว โดยในแต่ละครัวเรือนมักพบขยะหลายประเภท ได้แก่ ขยะ อินทรีย์ ได้แก่ เศษอาหาร เศษผักผลไม้ เปลือกไข่สามารถนำเสียได้ ขยะรีไซเคิล เช่น ขวดพลาสติก แก้ว กระดาษ และ กระป๋องอลูมิเนียม ที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ขยะทั่วไปจำพวกพลาสติกห่ออาหาร กล่องโฟม ของขนม ซึ่งไม่สามารถ รีไซเคิลได้ง่าย และขยะอันตราย เช่น แบตเตอรี่เก่า หลอดไฟ สปรีย์หมดอายุ และของยาที่ใช้แล้ว ซึ่งต้องจัดการอย่าง ระมัดระวัง (กรมควบคุมมลพิษ, 2563) ในการจัดการขยะครัวเรือนอย่างเหมาะสมจึงมีความสำคัญทั้งในด้านการป้องกัน ปัญหามลพิษ และการส่งเสริมการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า จากการสำรวจพื้นที่เทศบาลเมืองแสนสุข พบว่า เป็นพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญหลายแห่ง เช่น ชายหาดบางแสน หาดวอนนา เขาสามมุข และแหลมแท่น อีกทั้งยังเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยที่เป็นศูนย์กลางด้านการศึกษาของภาคตะวันออก ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้จำนวนประชากร ถาวรและประชากรแฝงในพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดการขยายตัวของชุมชนและธุรกิจด้านการท่องเที่ยวอย่าง รวดเร็ว ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะในพื้นที่ เทศบาลเมืองแสนสุขจึงตระหนักถึงความสำคัญของการ บริหารจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน โดยได้จัดตั้งหน่วยบริการเพื่อดำเนินการจัดเก็บข้อมูล ส่งเสริม และพัฒนา ประสิทธิภาพการจัดการสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน โดยความร่วมมือกับสำนักสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 จังหวัดชลบุรี ภายใต้นโยบายการลดปริมาณขยะ โดยเฉพาะขยะที่สามารถนำมาเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์ได้ อย่างไรก็ตามการดำเนินการ ดังกล่าวยังรวมถึงการส่งเสริมให้บุคลากรในพื้นที่ หมู่บ้าน และชุมชน มีจิตสำนึกในการรู้คุณค่าของขยะในครัวเรือน มีส่วน ร่วมในการรักษาสีสิ่งแวดล้อม และช่วยลดภาวะโลกร้อน จากการสัมภาษณ์คุณชมภูษ พิมพ์ทอง นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ชำนาญการ สำนักสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 จังหวัดชลบุรี พบว่า หน่วยงานมีบทบาทในการส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมใน กระบวนการจัดการขยะ โดยเน้นการสร้างจิตสำนึกในการนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ยังมีความต้องการให้สถาบันการศึกษาในพื้นที่ เกียรติพิริยะ ศรีสว่าง (2545) มหาวิทยาลัยมีบทบาทในการนำองค์ ความรู้ตามหลักวิชาการมาช่วยพัฒนากระบวนการแปรสภาพขยะให้เกิดมูลค่า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความยั่งยืนของ ระบบการจัดการขยะในระดับชุมชนต่อไป

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของชุมชน เพื่อสร้างเศรษฐกิจฐานรากบนพื้นฐานการพัฒนาอย่างยั่งยืนของชุมชน จึงเกิดแนวคิดที่จะทำการเพิ่มมูลค่า (ทวิวงศ์ ศรีบุรี และเสาวนีย์ วิจิตรโกสม, 2558) โดยการจัดการขยะมูลฝอยโดยทำความร่วมมือกับสำนักสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 จังหวัดชลบุรี โดยนำผลการศึกษาของ Lasaridi and Stentiford, (2011) ศึกษากระบวนการ Upcycle ซึ่งเป็นการใช้วัสดุจากผลิตภัณฑ์ ต่างๆที่ถูกใช้งานแล้วเพื่อสร้างสิ่งใหม่เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ตลอดจนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบที่คำนึงถึง หน้าที่ใช้สอย ความสะดวกในการใช้งาน ความแข็งแรง และการรักษาสภาพแวดล้อม (Yan, 2011) จากแนวคิดทฤษฎี ดังกล่าวส่งผลให้เกิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ระดับครัวเรือนในระดับชุมชน ซึ่งนำไปสู่การสร้างงานและอาชีพ ส่งผลกระทบต่อการลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ และส่งเสริมเศรษฐกิจระดับชุมชนฐานรากอย่างเข้มแข็ง นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังเห็นว่าการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพไม่เพียงช่วยลดปริมาณขยะในครัวเรือน แต่ยังสามารถเพิ่มมูลค่า ให้กับขยะในครัวเรือน รวมถึงมีผลดีต่อสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ซึ่งผลการวิจัยยังสามารถนำไปถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิต ผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน เพิ่มความรู้และทักษะให้กับชุมชนในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน ส่งผลให้เกิด การสร้างงานและอาชีพที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษากระบวนการเพิ่มมูลค่าการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน

1.1.2 เพื่อการถ่ายทอดความรู้กระบวนการเพิ่มมูลค่าการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุขยะครัวเรือน

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 การถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเพิ่มมูลค่าจากวัสดุขยะครัวเรือนสามารถดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างไร

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 ผู้เข้าร่วมโครงการมีคะแนนด้านการมีส่วนร่วม ความเข้าใจ และความสามารถในการผลิตสูงกว่าก่อนการถ่ายทอดองค์ความรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การถ่ายทอดองค์ความรู้การเพิ่มมูลค่าการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือนสู่เศรษฐกิจฐานราก กรณีศึกษา : ชุมชนชายฝั่งทะเลเทศบาลเมืองแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี มีวิธีการดำเนินการวิจัยเพื่อนำไปสู่เป้าหมายและครอบคลุมทุกส่วนตามวัตถุประสงค์โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม (PAR) ของการวิจัยซึ่งผู้วิจัยได้มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

2.1 ตัวแปรในการวิจัย

2.1.1 ตัวแปรต้นได้แก่ การถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุขยะครัวเรือน

2.1.2 ตัวแปรตามได้แก่ ผลการเปลี่ยนแปลงของผู้เข้าร่วมโครงการหลังจากได้รับองค์ความรู้ซึ่งวัดจาก 3 ด้าน ได้แก่ ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการแปรรูปขยะ และความสามารถในการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้

2.2 กลุ่มเป้าหมาย/ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมาย/ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยประชากรทั้งหมด 33 คนที่ถูกเลือกเพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน ซึ่งประชากรดังกล่าวมีความหลากหลายและมีบทบาทสำคัญในชุมชนชายฝั่งทะเลบางแสน ได้แก่

2.2.1 ผู้นำชุมชนตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นบุคคลที่มีบทบาทในการตัดสินใจและมีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน

2.2.2 ผู้ประกอบผลิตของที่ระลึก จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลและมีศักยภาพในการนำขยะจากกิจกรรมประมงมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์

2.2.3 ผู้ประกอบอาชีพค้าขายของที่ระลึก จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีปริมาณขยะจากการประกอบอาชีพสูงและสามารถนำขยะเหล่านั้นมาเพิ่มมูลค่าได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

1) แบบสอบถาม (Questionnaire) วัดระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน ทักษะคิด และความพึงพอใจต่อกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ ไขมาตราส่วนประเมิน เช่น Likert Scale 5 ระดับ

2) แบบประเมินทักษะการผลิต (Performance Assessment Form) ใช้โดยวิทยากรหรือผู้สังเกตการณ์ในการประเมินทักษะภาคปฏิบัติของผู้เข้าร่วม เช่น การคัดแยก การผสมวัสดุ การใช้แม่พิมพ์ และการตกแต่งชิ้นงาน

3) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ใช้สัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มเป้าหมายหรือผู้นำชุมชน เพื่อสะท้อนความคิดเห็นต่อกระบวนการและผลของการถ่ายทอดองค์ความรู้

4) แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม (Pre-test / Post-test) ใช้วัดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะของผู้เข้าร่วมก่อนและหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้

2.3. การเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection)

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประมวลองค์ความรู้ ศึกษาบริบทพื้นที่ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุขยะครัวเรือน มีขั้นตอนดังนี้

1) คณะผู้วิจัย จัดประชุม วางแผนและอธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลอันเป็นประโยชน์ตอบโจทย์ วัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบของงานเช่น การเก็บข้อมูลโดยในแต่ละกิจกรรม

2) คณะผู้วิจัยศึกษาวิเคราะห์องค์ความรู้ รูปแบบและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุขยะครัวเรือนที่ได้จากเอกสาร ตำรา หนังสือ บทความ รายงานการวิจัยที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษา การลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการติดต่อประสานงานกับบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่เป้าหมาย และชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัย

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Tools used to collect data)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย หลังจากนั้น คณะผู้วิจัยจะนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล

2.5 การเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field data collection)

เป็นการลงพื้นที่เก็บข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์รวมกันเพื่อวิเคราะห์ศึกษาปัญหา อุปสรรค และความต้องการพัฒนารูปแบบและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน เพื่อสร้างรายได้ให้ชุมชน

3. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

3.1 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า การเพิ่มมูลค่าขยะครัวเรือนเป็นกระบวนการที่เน้นการนำของเหลือใช้จากกิจกรรมภายในบ้าน เช่น พลาสติก ขวดแก้ว เศษไม้ หรือวัสดุรีไซเคิลอื่น ๆ มาผ่านการคัดแยก ออกแบบ และแปรรูปให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณค่า ทั้งในด้านการใช้งาน ความสวยงาม หรือเชิงพาณิชย์ แนวทางนี้ไม่เพียงช่วยลดปริมาณขยะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังเป็นการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับครัวเรือนและชุมชน โดยเฉพาะเมื่อชุมชนสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เชื่อมโยงกับอัตลักษณ์ท้องถิ่นหรือความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง จึงนับว่าเป็นแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนซึ่งผสมผสานมิติด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นรูปธรรม

การกระบวนการเพิ่มมูลค่าขยะครัวเรือน

1. การคัดแยกและจัดเก็บวัสดุขยะที่มีศักยภาพตั้งแต่ต้นทาง เป็นการส่งเสริมให้ครัวเรือนในชุมชนคัดแยกขยะตั้งแต่แหล่งกำเนิด เช่น พลาสติกแข็ง แก้ว กระดาษ เศษผ้า เศษไม้ ฯลฯ
2. การใช้ความรู้พื้นถิ่นร่วมกับนวัตกรรมชุมชน โดยมีการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การถักทอ การเย็บปัก หรือการแปรรูปวัสดุ กับเครื่องมือหรือเทคนิคใหม่ เช่น เครื่องบดพลาสติกขนาดเล็ก การขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์ไม้ ฯลฯ
3. การฝึกอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้แบบมีส่วนร่วม จัดอบรม สาธิตจริง และให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติ และส่งเสริมผู้นำชุมชนหรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเป็นพี่เลี้ยงหรือวิทยากร
4. การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ตลาด พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีดีไซน์ทันสมัย ใช้งานได้จริง

กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน

กระบวนการคัดแยกขยะครัวเรือน ซึ่งถือเป็นขั้นตอนเริ่มต้นที่สำคัญที่สุด โดยจะเน้นการแยกขยะที่สามารถนำมาแปรรูปเป็นวัตถุดิบออกจากขยะที่ไม่สามารถใช้ได้ เพื่อให้ได้วัสดุที่มีคุณภาพสำหรับการผลิต

กระบวนการออกแบบและผลิต ซึ่งเน้นการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงความสวยงาม ความทันสมัย และความเหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีมูลค่าเพิ่มและสามารถดึงดูดใจผู้บริโภคได้

จากการวิจัยยังพบว่ากระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์มีอิทธิพลต่อความสามารถในการจำหน่ายและสร้างรายได้ให้แก่ผู้ผลิตในชุมชน โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ กระเป๋าจากซองขนม กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก และของใช้ในบ้านจากเศษผ้า ซึ่งสามารถจำหน่ายในราคาตั้งแต่ 20-250 บาทต่อชิ้น และมีต้นทุนการผลิตต่ำ ส่งผลให้กลุ่มผู้ผลิตมีกำไรเฉลี่ยร้อยละ 30-40 จากยอดขาย ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุขยะครัวเรือนไม่เพียงแต่ช่วยลดปริมาณขยะในชุมชน แต่ยังสร้างมูลค่าเพิ่ม ส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับวิถีชีวิตของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้มีรายได้น้อยและผู้สูงอายุที่ยังมีศักยภาพในการทำงาน



รูปที่ 1 การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน

จากรูปที่ 1 การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตผลิตภัณฑ์กระถางต้นไม้จากถังน้ำพลาสติกโดยนำถังน้ำพลาสติกมาตัดครึ่งแล้วประกบกันพันสีแล้วนำมายัดด้วยนุ่น และการผลิตผลิตภัณฑ์โคมไฟจากเศษกระป๋องโดยใช้กรรไกรตัดโลหะหรือตะไบเพื่อทำช่องสำหรับใส่หลอดไฟที่ด้านล่างของกระป๋อง ส่วนแกนโคมไฟทำจากเศษไม้โดยตัดแผ่นไม้ตามขนาดที่ต้องการแล้วใช้สกรูยึดแผ่นไม้เข้าด้วยกันเพื่อสร้างเป็นแกนโคมไฟ



รูปที่ 2 การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน

จากรูปที่ 2 การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตผลิตภัณฑ์กระถางต้นไม้จากขวดน้ำพลาสติก โดยทำการตัดและประกอบเข้าด้วยกันในแนวตั้งรวมถึงฐานที่ทำจากส่วนหนึ่งของขวดที่ผ่านการตัดยึดติดด้วยกาว ซึ่งส่วนด้านบนนำขวดพลาสติกมาตัดที่ส่วนกลางหรือส่วนคอเพื่อเป็นกระถางสำหรับปลูกต้นไม้

การถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน ได้มีการเก็บข้อมูลจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด เพื่อวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วม ความสนใจ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วม โดยจำแนกตามบทบาทและลักษณะการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ฝึกอบรม และนำความรู้ไปใช้จริง รายละเอียดของผู้เข้าร่วมโครงการแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดของผู้เข้าร่วมโครงการ

ผู้เข้าร่วมโครงการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)	รายละเอียดเพิ่มเติม
จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด	33	100	-
ผู้นำชุมชน	3	9.09	ได้ฝึกทักษะผลิตโคมไฟและกระถางต้นไม้
ผู้ประกอบการผลิตของที่ระลึก	15	45.45	ได้ฝึกทักษะเช่นกัน
ผู้ประกอบการอาชีพค้าขายของที่ระลึก	15	45.45	-
ผู้เข้าร่วมที่ตั้งใจนำความรู้ไปใช้จริง	29	87.87	ใช้ในการตกแต่งบ้าน/ร้านค้า
ผู้นำชุมชนและผู้ประกอบการที่ฝึกทักษะผลิตภัณฑ์	6	18.18	พัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นของที่ระลึก

จากตารางที่ 1 พบว่า โครงการมีผู้เข้าร่วมทั้งหมดจำนวน 33 คน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีบทบาทหลากหลายในชุมชน ได้แก่ ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายของที่ระลึก รวมถึงผู้สนใจทั่วไป โดยจากการเก็บข้อมูลพบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 87.87 มีความตั้งใจจริงในการนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากโครงการไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในด้านการตกแต่งบ้านหรือร้านค้า ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพขององค์ความรู้ด้านการผลิตจากวัสดุเหลือใช้ที่สามารถนำไปต่อยอดได้จริง นอกจากนี้ กลุ่มผู้ประกอบการผลิตของที่ระลึกและผู้ค้าขายมีสัดส่วนเท่ากันที่ร้อยละ 45.45 แสดงถึงความสนใจเชิงพาณิชย์ของชุมชนในการนำขยะหรือวัสดุเหลือใช้มาเพิ่มมูลค่าผ่านการออกแบบและผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลยังชี้ให้เห็นถึงข้อจำกัดบางประการ โดยพบว่ามีเพียงร้อยละ 18.18 ของผู้เข้าร่วมเท่านั้นที่ได้เข้าฝึกทักษะเชิงปฏิบัติอย่างเข้มข้นในด้านการผลิต เช่น การทำโคมไฟหรือกระถางต้นไม้จากวัสดุเหลือใช้ ขณะที่ผู้นำชุมชนที่เข้าร่วมฝึกจริงมีเพียง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 9.09 ซึ่งยังถือว่าน้อยเมื่อเทียบกับความสำคัญของผู้นำชุมชนในการเป็นผู้ผลักดันและถ่ายทอดความรู้สู่สมาชิกในพื้นที่ การที่ผู้นำมีบทบาทน้อยในกระบวนการฝึกฝนอาจเป็นข้อจำกัดที่ควรได้รับการแก้ไขใน

โครงการระยะต่อไป โดยเฉพาะการวางแผนสนับสนุนให้ผู้นำเป็นศูนย์กลางในการขยายผลและเสริมแรงจูงใจให้ชุมชนเกิดความต่อเนื่องในการพัฒนา

ในส่วนของการเก็บการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน ได้มีการดำเนินการวัดผลก่อนและหลังการอบรม โดยมุ่งเน้นการวัดระดับการมีส่วนร่วม ความเข้าใจ และความสามารถของผู้เข้าร่วมโครงการในการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับในเชิงปฏิบัติ ซึ่งในการวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้ ใช้สถิติ T-Test โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง (N) เท่ากับ 33 คน ซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรมได้จากแบบสอบถามหรือการประเมินพฤติกรรม เพื่อสะท้อนการเปลี่ยนแปลงด้านการมีส่วนร่วม ความเข้าใจ และทักษะในการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) แสดงความกระจายของข้อมูลในแต่ละช่วงเวลา ขณะที่ค่า t-value และ p-value ใช้สำหรับแสดงระดับความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลัง หากค่า p-value มีค่าน้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายความว่า การอบรมหรือการถ่ายทอดองค์ความรู้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้เข้าร่วมโครงการอย่างชัดเจน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนการมีส่วนร่วมในการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน

ตัวแปร	N	ค่าเฉลี่ยก่อน อบรม (Mean)	ค่าเฉลี่ยหลัง อบรม (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	t- value	p- value	ผลการ ทดสอบ
การมีส่วนร่วมของ ชุมชน	33	2.75	4.32	0.68	9.27	0.000	มีนัยสำคัญ
ความเข้าใจในการ แปรรูปขยะ	33	2.95	4.45	0.73	10.14	0.000	มีนัยสำคัญ
ความสามารถในการ สร้างผลิตภัณฑ์	33	2.61	4.21	0.70	8.86	0.000	มีนัยสำคัญ

จากตารางที่ 2 พบว่า แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน โดยใช้สถิติ T-Test เพื่อวิเคราะห์ระดับการเปลี่ยนแปลงของผู้เข้าร่วมโครงการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การมีส่วนร่วมของชุมชน ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการแปรรูปขยะ และความสามารถในการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ ผลการวิเคราะห์พบว่า คะแนนเฉลี่ยในทุกตัวแปรหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างชัดเจน โดยมีค่า p-value ต่ำกว่า 0.05 ในทุกกรณี ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า การถ่ายทอดองค์ความรู้มีผลโดยตรงต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เข้าร่วมในด้านที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนถึงความสำเร็จของกระบวนการมีส่วนร่วมในชุมชนและความเหมาะสมของเนื้อหาการอบรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในบริบทของชุมชนท้องถิ่น

3.2 อภิปรายผลการวิจัย

วัสดุขยะครัวเรือนมีความสำคัญอย่างยิ่งและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงและมีการผลิตขยะในปริมาณมาก เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี ซึ่งประสบปัญหาขยะล้นเมืองอย่างต่อเนื่อง การส่งเสริมแนวทางการแปรรูปขยะครัวเรือนให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่า เช่น โคมไฟ กระถางต้นไม้ หรือกระเป๋าจากซองขนม จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สามารถตอบโจทย์ปัญหาสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกับการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน (คณะอนุกรรมการยุทธศาสตร์เศรษฐกิจฐานราก, 2559) โดยข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงวัย 40-59 ปี และมีอาชีพเกี่ยวข้องกับแม่บ้าน พ่อค้าแม่ค้า และผู้ประกอบการรายย่อย สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของกลุ่มประชากรที่แม้จะมีรายได้ปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ แต่ก็พร้อมเปิดรับความรู้ใหม่และ

สามารถประยุกต์ใช้ทักษะดั้งเดิมควบคู่กับความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตสินค้าได้อย่างน่าสนใจ ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิด “เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)” ที่เน้นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยไม่จำเป็นต้องลงทุนสูงก็สามารถเริ่มต้นการผลิตได้จากวัสดุที่มีอยู่แล้วในครัวเรือน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้มีรายได้น้อยสามารถเข้าถึงแหล่งรายได้ใหม่โดยไม่ซับซ้อน ทั้งนี้ การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการออกแบบและการผลิตยังมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนทัศนคติของประชาชนที่เคยมองขยะเป็นของไร้ค่า ให้เห็นถึงคุณค่าทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของวัสดุเหลือใช้ที่สามารถพัฒนาเป็นของที่ระลึกที่สะท้อนอัตลักษณ์ชุมชน เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ในตลาด และขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืน (ณัฐภัทร ณัฏวิชัย, 2565)

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ T-Test พบว่า หลังการถ่ายทอดองค์ความรู้ ผู้เข้าร่วมโครงการมีคะแนนเฉลี่ยในทุกด้านสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้มีผลต่อการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะของผู้เข้าร่วมในด้านการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือนอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในประเด็นเรื่องการมีส่วนร่วมของชุมชน ความเข้าใจเกี่ยวกับการแปรรูปวัสดุเหลือใช้และความสามารถในการออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์เชิงสร้างสรรค์ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) ที่เน้นการให้ชุมชนเป็นเจ้าของกระบวนการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมจากบริบทของตนเอง ซึ่งทำให้ผู้เข้าร่วมสามารถเข้าใจและนำความรู้ไปปรับใช้ได้จริง นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้เข้าร่วมมีแรงจูงใจในการนำองค์ความรู้ไปต่อยอดเป็นอาชีพหรือกิจกรรมสร้างรายได้ในครัวเรือน ซึ่งถือเป็นผลเชิงบวกที่สอดคล้องกับเป้าหมายของโครงการที่ต้องการยกระดับขยะครัวเรือนจากของเหลือใช้ให้กลายเป็นทรัพยากรสร้างมูลค่าอย่างใดก็ตาม ยังมีข้อสังเกตว่าผู้นำชุมชนที่เข้าร่วมฝึกทักษะมีจำนวนน้อย เมื่อเทียบกับบทบาทที่ควรมีในการขับเคลื่อนกิจกรรมในระยะยาว ดังนั้น จึงควรมีการออกแบบกิจกรรมเฉพาะที่ส่งเสริมบทบาทผู้นำให้มากขึ้นในอนาคต ทั้งในฐานะผู้เรียนรู้ ผู้ถ่ายทอด และผู้สร้างแรงบันดาลใจให้กับสมาชิกในชุมชน ผลการวิจัยยังสะท้อนว่ากระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน มีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพ การมีส่วนร่วม และการพึ่งพาตนเองของประชาชน อันจะนำไปสู่การจัดการขยะอย่างยั่งยืนและการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากที่เป็นรูปธรรม

4. สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุขยะครัวเรือนสามารถนำมาปรับใช้ในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในชุมชนเมืองที่มีการผลิตขยะครัวเรือนสูง เช่น เทศบาลเมืองแสนสุข จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ตัวอย่างในการดำเนินงานจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกระบวนการผลิต พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 40–59 ปี และมีอาชีพหลักเช่น แม่บ้าน พ่อค้าแม่ค้า และผู้ประกอบการขนาดเล็ก รายได้เฉลี่ยอยู่ในช่วง 7,000–15,000 บาท ซึ่งแสดงถึงศักยภาพของชุมชนในการร่วมมือและใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ พร้อมทั้งต้องการสร้างรายได้เสริมจากการผลิตสินค้าจากวัสดุเหลือใช้

กระบวนการผลิตประกอบด้วยการคัดแยกขยะครัวเรือนเพื่อแยกวัสดุที่สามารถนำมาผลิตสินค้า และการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สวยงามและใช้งานได้ โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ กระเป๋าจากซองขนม กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก และของใช้ในบ้านจากเศษผ้า ซึ่งจำหน่ายในราคาตั้งแต่ 20–250 บาทต่อชิ้น และมีต้นทุนการผลิตต่ำ ทำให้ผู้ผลิตมีกำไรเฉลี่ย 30–40% จากยอดขาย

ส่วนสรุปผลจากการวิเคราะห์ที่เป็นผลจากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการผลิตผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน โดยใช้สถิติ T-Test พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีการพัฒนาในทุกด้านอย่างชัดเจน ได้แก่ การมีส่วนร่วมของชุมชน ความเข้าใจในกระบวนการแปรรูปขยะ และความสามารถในการผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ โดยคะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมโครงการสูงกว่าก่อนเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การถ่ายทอดองค์ความรู้ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เข้าร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนถึง

ความสำเร็จของกระบวนการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน และความเหมาะสมของเนื้อหาการอบรมที่ออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนท้องถิ่น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพในระดับครัวเรือน โดยเฉพาะในชุมชนหรือองค์กรขนาดเล็กที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร การถ่ายทอดองค์ความรู้จึงถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่มีบทบาทในการพัฒนาองค์กรของชุมชน ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และแนวคิดในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือใช้ ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในลักษณะนี้ยังช่วยเสริมสร้างความสามารถของบุคลากรให้สามารถพัฒนาตนเอง ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีแนวทางในการพัฒนาสินค้าหรือบริการที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เบญจวรรณ ไสหวาน และคณะ (2562) ที่ระบุว่า องค์ความรู้เป็นเครื่องมือสำคัญในกระบวนการสร้างและพัฒนามูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์หรือบริการของชุมชน โดยแบ่งองค์ความรู้ออกเป็นสองส่วน ได้แก่ 1) ความรู้เกี่ยวกับการสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มผ่านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพและเอกลักษณ์ และ 2) ความรู้ด้านการจัดเก็บข้อมูลและการแบ่งปันองค์ความรู้ภายในชุมชน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน นอกจากนี้ การพัฒนาองค์ความรู้ยังช่วยให้ชุมชนสามารถต่อยอดในด้านการผลิต การออกแบบ และการจัดจำหน่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นกลยุทธ์สำคัญในการยกระดับผลิตภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างรายได้ที่ยั่งยืนให้กับคนในพื้นที่

อย่างไรก็ตามแนวทางการจัดการองค์ความรู้เพื่อสร้างคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์จากขยะครัวเรือน จำเป็นต้องมีการสนับสนุนที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนในทุกมิติ โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ รวิวิ รัตนไพศาลกิจ และคณะ (2564) ซึ่งเน้นกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจลึกซึ้งในตัวผลิตภัณฑ์ รวมถึงคุณค่าและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น เพื่อให้สินค้ามีความแตกต่างและตรงกับความต้องการของผู้บริโภคในตลาดเป้าหมายการจัดการองค์ความรู้จึงไม่ใช่เพียงการถ่ายทอดเทคนิคหรือข้อมูล แต่ต้องครอบคลุมถึงการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เชิงลึก การเข้าถึงทุนทางวัฒนธรรม และการพัฒนาแนวคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์ที่มีความหมายและมูลค่าสูงขึ้นในสายตาผู้บริโภค ตลอดจนส่งเสริมความสามารถของชุมชนในการเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปี 2567 จากเงินงบประมาณ สวสจ. ผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกที่ให้การสนับสนุนในการขอทุนเพื่อดำเนินวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ เขตพื้นที่อุเทนถวาย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการทำวิจัย รวมถึงบุคลากรทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำรวมถึงผู้นำชุมชน ชาวบ้าน สำนักรังสรรค์พัฒนาภาคที่ 1 จังหวัดชลบุรีที่ให้ความแนะนำส่งเสริมสนับสนุนตลอดจนเอื้อเฟื้อสถานที่การดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2563). **คู่มือการลดและคัดแยกขยะมูลฝอยภายในบ้านและที่ทำงาน** [E-Book]. สืบค้นจาก <https://www.pcd.go.th/publication/14503/>
- เกียรติพงษ์ ศรีสว่าง. (2545). **การศึกษาการนำกลับมาใช้ใหม่ของขยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี** [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี]. Thailand, http://203.158.6.144/Thesis/Fulltext/kaattipong/kaattipong_fulltext.pdf
- คณะอนุกรรมการยุทธศาสตร์เศรษฐกิจฐานราก. (2559). **การส่งเสริมการพัฒนา “ระบบเศรษฐกิจฐานราก”**. สำนักสนับสนุนขบวนการองค์กรชุมชน และสำนักสื่อสารการพัฒนา, สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน). https://web.codi.or.th/wp-content/uploads/2019/05/Guide_economic_280959.pdf

- ณัฐภัทร ณัฒนวิชัย. (2565). **Upcycling แนวคิดยุคใหม่ก้าวไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน**. ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ. <https://petromat.org/home/circular-economy-upcycling/>
- ทวิวงศ์ ศรีบุรี และเสาวนีย์ วิจิตรโกสม. (2558). **รายงานกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยโครงการการปรับปรุงคุณภาพดินและการเพิ่มผลผลิตด้วยถ่านชีวภาพเพื่อความมั่นคงทางอาหารและเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน**. ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจวรรณ ไสหวาน, และคณะ. (2562). **การจัดการความรู้เพื่อสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์ชุมชนสำหรับวิสาหกิจชุมชน**. วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 3(2), 137–147. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/nakboot/article/view/153501>
- ภิกค์ศักดิ์ กัลยาณมิตร และวชิรวัชร งามละม่อม. (2561). **แนวทางการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**. วารสารวิชาการแพรวกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, 5(1), 172–193. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/Praewa-ksu_Journal/article/view/115548
- รวิธ รัตนไพศาลกิจ, และคณะ. (2564). **แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น**. วารสารศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 25(1), 119–136. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/jfofa/article/view/241519>
- ราเชนทร์ พูลทรัพย์. (2565). **การจัดการองค์ความรู้และถ่ายทอดนวัตกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนและชุมชนแบบบูรณาการในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดเชียงราย**. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มมร วิทยาเขตอีสาน, 3(2), 54–66. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jhsmbuisc/article/view/258127>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-12**. สืบค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2568, จาก https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=develop_issue
- He, W., & Li, W. (2017, July). Research on green product design and sustainable development. In **Proceedings of the 9th International Economics, Management and Education Technology Conference (IEMETC 2017)** (pp. 117–120). <https://doi.org/10.2991/iemetc-17.2017.24>
- Lasaridi, K., & Stentiford, E. (2011). Upcycling' organic waste in a world of thinly distributed resources. **Waste Management & Research**, 29(11), 1115–1116. doi: 10.1177/0734242X11426526. PMID: 22038759.
- Slotegraaf, R. J. (2012). Keep the door open: Innovating toward a more sustainable future. **Journal of Product Innovation Management**, 29(3), 349–351. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00905.x>
- Song, S., Liu, Z., & Liu, G. (1996). Material selection of green product design. **Mechanical Science and Technology**, 1.
- Yan, L. (2011) Green product design based on sustainable development. **Art and Design (Theoretical Edition)**, 2X: 219-220. https://qikan.cqvip.com/Qikan/Article/Detail?from=Qikan_Article_Detail&id=689837676201102085