

การเพิ่มมูลค่าขยะจากกระบวนการคัดแยกขยะในชุมชนเพื่อแปรรูป
เป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลหนองหัวฟาน อำเภอขามสะแกแสง
จังหวัดนครราชสีมา

Value Added to the Waste by the Community Waste Management
Process as the Community Products, Nong Hua Phan Subdistrict
Municipality, Kham Sakae Seng District, Nakhon Ratchasima Province.

ณิชา กীরติอุไร^{1,*}, สิริวิชัย กীরติอุไร^{2,*}, กิ่งแก้ว บุญสุข³ และนลินี อัสวธิติสกุล⁴
Nichada Keeratiurai^{1,*}, Sirawit Keeratiurai^{2,*}, Kingkaew Boonsouk³
and Nalinee Adsawatitihakul⁴

Received 11 October 2022
Revised 28 November 2022
Accepted 16 December 2022

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจากกระบวนการคัดแยกขยะโดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชน 2) เพื่อถ่ายทอดความรู้การเพิ่มมูลค่าจากกระบวนการคัดแยกขยะของชุมชน เป็นการวิจัยเชิงพื้นที่ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ คณะกรรมการธนาคารขยะ จำนวน 20 คน โดยใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

¹ บธ.ด., มหาวิทยาลัยรังสิต, 2559. อาจารย์หลักสูตรบัญชีบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

¹ D.B.A., Rangsit University, 2016. Lecturer of Accountancy Program, Faculty of Management Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

*Corresponding author, e-mail : nichada.k@nrru.ac.th

² รศ.ม., สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545. อาจารย์หลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

² P.A.M., 2002. Lecturer of Business Administration Program in Human Resource Management, Faculty of Management Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

³ บธ.ม. (บัญชีการเงิน), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543. อาจารย์หลักสูตรบัญชีบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

³ M.B.A.(Financial Accounting), Kasetsart University, 2000. Lecturer of Accountancy Program, Faculty of Management Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

⁴ บธ.ม.(การบัญชี), มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2553. อาจารย์หลักสูตรบัญชีบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

⁴ M.B.A.(Accounting), Ramkhamhaeng University, 2010. Lecturer of Accountancy Program, Faculty of Management Science, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

ผลการวิจัย พบว่า 1) การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับกระบวนการคัดแยกขยะ โดยนำขยะขวดพลาสติกที่ไม่สามารถจำหน่ายได้ นำมาแปรรูปเป็นไม้กวาดจากขวดพลาสติก ราคาขายไม้กวาดอยู่ระหว่าง 120-160 บาท ต่อตัว 2) มีการถ่ายทอดความรู้การเพิ่มมูลค่าจากกระบวนการคัดแยกขยะ ผู้เข้าร่วมอบรมส่วนใหญ่มีความเข้าใจ ขั้นตอน ความรู้ และทักษะ ส่งผลให้สามารถแปรรูปขยะขวดพลาสติกให้เป็นไม้กวาดได้ โดยมีขั้นตอนทั้งหมด 10 ขั้นตอน ตั้งแต่การคัดเลือกขวดใช้เฉพาะขวด PET ล้างให้สะอาดพร้อมตากให้แห้ง แกะสลากและตัดกันขวด นำมาดัดให้เป็นเส้นพลาสติก จากนั้นนำเส้นพลาสติกมัดเป็นข้อ ประมาณ 8-9 ข้อ ขั้นตอนสุดท้ายนำข้อเส้นพลาสติกไปถักมัดรวมกันเป็นไม้กวาด โดยขั้นตอนการเตรียมเส้นพลาสติกต้องใช้ความระมัดระวังมากที่สุด จากการวิจัยในครั้งนี้ส่งผลให้ชุมชนสามารถเพิ่มมูลค่าจากการคัดแยกขยะโดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในครัวเรือน

คำสำคัญ สร้างมูลค่า , การคัดแยกขยะ , การถ่ายทอดความรู้ , ขยะขวดพลาสติก

Abstract

The objective of this study was 1) to add value to the waste by waste sorting process and transforming the waste as the community products. 2) to educate the community about the added value to the waste by waste sorting process. It was the area-based research. The key informants were 20 members of the Waste Bank. The purposive sampling was used while the data collection was gathered by the interview form.

The research revealed that 1) the value can be added by the waste sorting process. Unmarketable plastic bottles were processed into brooms and were sold between 120-160 baht per shaft. 2) the knowledge of the value -added to the waste by waste sorting process was transferred. Most of the sampling groups understood the process , have the knowledge and skills of converting plastic waste into the brooms. There were 10 steps of the processes; selecting PET bottles, washing and drying them, removing the labels and the bottom of the bottles, pulling them into plastic strands and then binding them into 8 to 9 bundles. The last step is to knit them all together. The process of preparing the plastic line for the broom requires the utmost care. This research affected the community's ability. The community members could increase the value of the waste by the waste sorting process and turn it into the household products.

Keywords Creating Value , Sorting Waste , Knowledge Transfer , Plastic Bottle Waste

บทนำ

ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจและชุมชนเมือง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะปัจจุบันมีการขยายตัวของเศรษฐกิจอีกทั้งคำนิยมในการบริโภค ส่งผลให้มีการผลิตสินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุที่ยากแก่การย่อยสลายและการกำจัด เช่น ขวดพลาสติก กล่องโฟม เป็นต้น รัฐบาลในยุคปัจจุบันได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประเด็นที่ต้องเร่งดำเนินการคือการยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน เร่งแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและการอุปโภค-บริโภค

ขยะและของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและสิ่งของเหลือใช้ การบริหารจัดการเกี่ยวกับขยะไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ปริมาณขยะเพิ่มสูงขึ้นในทุก ๆ ปี จากข้อมูลการรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย (กรมควบคุมมลพิษ. 2562) พบว่าในปี 2562 ขยะเกิดขึ้น 28.7 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ร้อยละ 11 โดยขยะจะถูกคัดแยก ณ ต้นทาง และนำกลับไปยังประโยชน์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เป็นจำนวน 12.6 ล้านตัน (ร้อยละ 44) มีการกำจัดอย่างถูกต้อง 10.3 ล้านตัน (ร้อยละ 36) ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีขยะพลาสติกเกิดขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ ปีละ 2 ล้านตัน โดยมีการนำกลับไปยังประโยชน์ประมาณ 0.5 ล้านตัน ส่วนที่เหลือ 1.5 ล้านตัน เป็นพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single Use Plastic) โดยไม่มีการนำกลับไปยังประโยชน์

สำหรับพื้นที่ตำบลหนองหัวพาน อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา เทศบาลตำบลหนองหัวพานได้ส่งเสริมให้ทางชุมชนมีการจัดตั้งธนาคารขยะครัวเรือน เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดการคัดแยกขยะครัวเรือน การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากขยะโดยการนำขยะมาก่อให้เกิดเป็นรายได้ในรูปแบบของการออมเงิน ซึ่งในปัจจุบันชาวชุมชนหนองหัวพานพัฒนาได้มีการเข้าร่วมเป็นสมาชิกธนาคารขยะครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมด เมื่อมีการจัดตั้งเป็นธนาคารขยะครัวเรือนก็ส่งผลให้ขยะในชุมชนลดลง ชาวชุมชนมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งและเก็บขยะไว้เพื่อนำมาฝากที่ธนาคารขยะ ซึ่งธนาคารขยะพยายามต่อรองกับผู้ซื้อขยะ โดยมีข้อตกลงกับผู้ซื้อขยะจะต้องซื้อขยะทุกอย่างเฉลี่ยราคามากน้อยต่างกัน จากการดำเนินงานที่สามารถทำให้กองทุนของธนาคารขยะเจริญเติบโตให้ผลประโยชน์กับสมาชิก ทำให้สมาชิกลำบากมาขายให้กับทางธนาคารขยะเป็นจำนวนมากขึ้น ส่งผลให้ธนาคารขยะมีขยะบางประเภทที่ผู้รับซื้อขยะไม่รับซื้อหรือให้ราคาต่ำมาก เช่น ขวดน้ำพลาสติกสี และขวดน้ำพลาสติกของเครื่องดื่มวิตามิน เป็นขยะที่ตกค้างจากการคัดแยกขยะซึ่งมีจำนวนมาก จากการสอบถามกับผู้นำชุมชนและตัวแทนธนาคารขยะ พบว่า ชาวชุมชนมีความต้องการหาแนวทางในการกำจัดหรือการหารายได้จากการสร้างมูลค่าเพิ่มจากการคัดแยกขยะรีไซเคิลประเภทขวดพลาสติกสี ที่ตกค้าง ไม่คุ้มค่าในการคัดแยกขยะ

จากประเด็นปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาการสร้างมูลค่าเพิ่มจากการคัดแยกขยะในครัวเรือนโดยแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อพัฒนาและยกระดับรายได้ให้กับชาวชุมชน โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบมีส่วนร่วม เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ปัญหาและเสนอสิ่งที่เป็นความต้องการที่แท้จริงของชุมชน เพื่อก่อให้เกิดการทำงานร่วมกัน รวมถึงการได้ฝึกปฏิบัติจริงเพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้จากการเพิ่มมูลค่าจากขยะเหลือใช้ อันจะนำไปสู่การพัฒนาสร้างงานสร้างรายได้ให้กับสมาชิกในชุมชนควบคู่กับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจากกระบวนการคัดแยกขยะโดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลหนองหัวพาน อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อถ่ายทอดความรู้การเพิ่มมูลค่าจากกระบวนการคัดแยกขยะของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลหนองหัวพาน อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ชุมชนสามารถเพิ่มมูลค่าจากการคัดแยกขยะในชุมชนโดยแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 1 อย่าง
2. ชุมชนเกิดการเรียนรู้ร่วมกันในการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะเหลือทิ้ง ผ่านการอบรมและฝึกปฏิบัติจริง
3. เป็นแนวทางให้ชุมชนเป็นแหล่งพื้นที่แลกเปลี่ยนความรู้ให้กับชุมชนอื่น ๆ ที่มีความสนใจในเรื่องการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะเหลือทิ้ง

การทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย

การวางแผนจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถลดปริมาณขยะมูลฝอยให้เหลือน้อยที่สุดด้วยการนำขยะมูลฝอยมาใช้ประโยชน์โดยการนำมาใช้ซ้ำและการแปรรูป (reuse & recycle) รวมถึงการกำจัดที่ได้ผลพลอยได้ อาทิเช่น ปุ๋ยหมักหรือพลังงาน โดยวิธีการดำเนินการตามแนวทางของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมควบคุมมลพิษ. 2562) คือ

1) การลดปริมาณขยะมูลฝอย (Reduce) สามารถทำได้ ดังนี้

- การพยายามลดปริมาณขยะมูลฝอยที่อาจเกิดขึ้น เช่น ใช้สินค้าที่มีความคงทนถาวร และมีอายุการใช้งานนาน หรือ เลือกใช้สินค้าชนิดเดิม

- การลดปริมาณวัสดุเป็นการพยายามเลือกใช้สินค้าที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่แทนบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดเล็ก เพื่อลดปริมาณของบรรจุภัณฑ์ที่จะกลายเป็นขยะมูลฝอย

2) การนำมาใช้ซ้ำ (Reuse) โดยการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่อีก หรือเป็นการใช้ซ้ำ เช่น ขวดน้ำเปล่านำมาใช้ซ้ำ ขวดกาแฟที่หมดแล้วนำมาใช้ใส่เกลือ เป็นการพยายามใช้สิ่งของต่าง ๆ หลาย ๆ ครั้ง ก่อนที่จะทิ้ง

3) การนำมาใช้ซ้ำ (Repair) โดยการนำวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ซึ่งจะทิ้งเป็นขยะมูลฝอยมาซ่อมแซมเพื่อสามารถใช้งานได้ดังเดิม เช่น โต๊ะทำงาน เสื้อผ้าที่ชำรุด เก้าอี้

4) การแปรรูปสภาพและหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยการนำวัสดุมาผ่านกระบวนการเปลี่ยนสภาพไปจากเดิมเพื่อผลิตเป็นสินค้าใหม่ วิธีการบางอย่างไม่ต้องใช้เทคโนโลยีมากนัก เช่น การทำพรมเช็ดเท้าจากเศษผ้า แต่ในบางวิธีต้องนำเข้ากระบวนการแปรรูปโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น การนำเศษเหล็กไปหลอมใหม่เพื่อผลิตเหล็กเส้น ซึ่งการแปรรูปใหม่โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงนี้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในขั้นต้นได้โดยการคัดแยกขยะมูลฝอยของตน เพื่อนำไปขายให้ผู้รับซื้อของเก่าในท้องถิ่นซึ่งถือเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับตนเองอีกทางหนึ่ง

5) การหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดมลพิษ (Reject) โดยการหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ทำลายยากใช้เวลานานกว่าจะย่อยสลาย เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม หรือวัสดุที่ใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น โฟม ถุงพลาสติก สารกำจัดแมลง เป็นต้น

2. แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

แนวคิดการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมบริโภคของมนุษย์ที่มีแนวโน้มการบริโภคที่เร็วขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาจากขยะมากมายที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมทั้ง ๆ ที่ผลิตภัณฑ์นั้นยังไม่เสียหาย หรือชำรุดเพียงบางส่วน ซึ่งสามารถซ่อมแซมและนำมาใช้ใหม่ได้ จากแนวคิดนี้

จึงนำไปสู่กระบวนการออกแบบซึ่งสามารถสรุปประเด็นสำคัญที่นักออกแบบสามารถเลือกใช้แนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ ดังนี้

- 1) ออกแบบให้สามารถถอดออกเป็นชิ้น ๆ เพื่อสะดวกต่อการถอดประกอบ การขนส่ง และการนำกลับมาใช้ใหม่
- 2) คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมโดยการเลือกใช้วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาและป้องกันทางด้านนิเวศวิทยา
- 3) เลือกใช้วัสดุในท้องถิ่นนั้น ๆ เพื่อลดการใช้พลังงานในการเคลื่อนย้าย ลดพลังงานในการผลิตให้น้อยลง และลดผลกระทบของงานออกแบบที่มีต่อการใช้ทรัพยากร
- 4) ปรับและเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคของมนุษย์ให้บริโภคช้าลง (Slow-flow)
- 5) ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์มีความทนทานใช้งานได้นานขึ้น เช่น ทนแรงกระแทก ปรับเปลี่ยนเฉพาะบางส่วนได้ แทนการทิ้งทั้งชิ้น
- 6) สามารถปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์หนึ่งไปเป็นอีกผลิตภัณฑ์หนึ่งได้ หรือให้มีความเป็นอเนกประสงค์
- 7) การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ให้ความสำคัญต่อคุณค่าทางจิตใจ เช่น พิมพ์ภาพสัญลักษณ์ข้อความหรืออื่น ๆ เพื่อให้สามารถรำลึกเชื่อมโยงความทรงจำที่ดีได้

การออกแบบอย่างยั่งยืน (sustainable design) คือ การออกแบบที่สามารถรักษาสมดุลระหว่างผลกำไรจากผลงานการออกแบบ ผลกระทบที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

การออกแบบอย่างยั่งยืน มีองค์ประกอบหลายมิติ ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม การสร้างสมดุลระหว่างองค์ประกอบทั้งสามนั้นเป็นเรื่องยาก เพราะไม่เพียงต้องสร้างประโยชน์สูงสุดให้กับทุกฝ่าย แต่แนวทางการออกแบบอย่างยั่งยืนนั้นมียุ่่มากมายนับไม่ถ้วน (สิงห์ อินทรชูโต. 2552)

กลุ่มแนวคิดงานออกแบบอย่างยั่งยืนแบ่งออกเป็น 3 หมวดหมู่หลัก (สุวิทย์ วงศ์จุริราวนิชย์. 2557) ดังนี้

- 1) Low-Impact Materials หมายถึง การเลือกใช้ทรัพยากรที่ปราศจากสารเคมีอันส่งผลกระทบบต่อสิ่งแวดล้อม การคิดค้นวัสดุใหม่ที่นำทรัพยากรทางธรรมชาติมาใช้แทนสารสังเคราะห์ที่เกิดจากสารเคมี รวมไปถึงการเลือกใช้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ง่ายและสิ้นเปลืองพลังงานน้อยที่สุด
- 2) Reduce หมายถึง การลดปริมาณการใช้ทรัพยากรในการผลิตให้มากที่สุด หรือกล่าวในอีกมุมหนึ่งนั่นคือ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าที่สุด ทั้งนี้การลดปริมาณการใช้จะต้องไม่ทำให้คุณภาพหรือประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ลดลงไปด้วย นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการลดปริมาณการใช้พลังงานเชื้อเพลิง และการหาหนทางในการใช้พลังงานสะอาด
- 3) Reuse, Recycle, และ Upcycling คำทั้ง 3 คำนี้มีความหมายที่แตกต่างกัน กล่าวคือ Reuse หมายถึง การใช้ประโยชน์ซ้ำ โดยไม่ผ่านกระบวนการแปรสภาพ Recycle หมายถึง การแปรสภาพเศษวัสดุมาใช้งานใหม่ ส่วนใหญ่จะทำให้วัสดุนั้น ๆ มีคุณภาพที่แย่ลง และ Upcycling หมายถึง กระบวนการแปลงสภาพวัสดุเหลือใช้ที่ไร้ประโยชน์ให้เป็นวัสดุใหม่ หรือสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพสูงขึ้น สวยงามขึ้น และสามารถสร้างมูลค่าทางการค้าที่สูงขึ้น

ประโยชน์ของการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

- เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยจะส่งผลดีต่อธุรกิจ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแนวทางนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development)
- เพื่อการสร้างผลกำไรให้กับองค์กรโดยการนำกระแสความต้องการสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้เป็นจุดเด่นในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค
- สามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตจากการลดปริมาณวัตถุดิบ หนีบท่อ การใช้พลังงานในการผลิตสินค้าและบริการ
- สามารถนำวัสดุหรือชิ้นส่วนกลับมาใช้ได้ใหม่ โดยการปรับปรุงผลิตภัณฑ์จากการออกแบบเพื่อป้องกันปัญหาการใช้ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมมาเป็นกำแพงทางการค้าที่มีภาษี (Non-tariff barrier : NTB) และรองรับการเปลี่ยนแปลงของกฎระเบียบทางด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีความเข้มงวดจากประเทศพัฒนาแล้ว
- ส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กรและผลิตภัณฑ์

3. การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย

ปัญหาขยะมูลฝอยจะลดลงไปได้นั้น ปัจจัยที่สำคัญ คือ จะต้องได้รับการร่วมมือจากประชาชนหรือชุมชน โดยให้ประชาชนหรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยในลักษณะที่ทำงานร่วมกัน การที่จะให้ประชาชนหรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ด้านการลดปริมาณ การคัดแยกขยะ และรวบรวมขยะมูลฝอย อย่างเป็นระบบ และเพิ่มบทบาทในการเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการของภาครัฐ ต้องมีการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชน ซึ่งแนวคิดของการมีส่วนร่วมของชุมชน ประกอบด้วย สาระสำคัญ ดังนี้ (มูลนิธิเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงาน. 2559)

- การสร้างวิสัยทัศน์และจิตสำนึก จุดเริ่มต้นของการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชนจะต้องเริ่มจากการที่ชุมชนมีจิตสำนึก เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อให้ชุมชนน่าอยู่ โดยเฉพาะการที่ต้องมีผู้นำชุมชนที่มีวิสัยทัศน์และนโยบายที่ชัดเจนตลอดจนมีการสื่อสาร ให้ประชาชนรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการให้ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสม รวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหานั้น

- การจัดการเชิงภาคี คือ ต้องให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เข้ามามีบทบาทในกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมและมีบทบาทหลักในการดำเนินการร่วมกับเจ้าหน้าที่รัฐ องค์กรเอกชน ภาคธุรกิจ นักวิชาการ เพื่อให้เกิดแนวคิดใหม่ในการพัฒนา และเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน อย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นการกระจายอำนาจทำให้เกิดกระบวนการตรวจสอบและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ลดภาระในการแก้ไขปัญหาของภาครัฐ

- การสร้างเครือข่าย เป็นการก่อเกิดโครงสร้างและแนวทางในการทำงาน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเกิดการประสานงานเพื่อให้การจัดการชุมชนอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งการสร้างเครือข่ายอาจจัดในรูปแบบระหว่างชุมชน ชุมชนกับภาครัฐ ชุมชนกับภาครัฐและเอกชน การสร้างเครือข่ายต่าง ๆ ดังกล่าว จะทำให้การแก้ไขปัญหาสามารถดำเนินไปได้ด้วยการประสบความสำเร็จ

- การจัดการทำแผนปฏิบัติการในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนในสถานการณ์ปัจจุบัน ได้มีหลายชุมชนที่ได้ร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน จัดทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืน โดยชุมชนและสมาชิกในชุมชนจะเป็นผู้ดำเนินการหลัก และรับผิดชอบการประสานงานและดำเนินกิจกรรม ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมที่ชุมชนได้มีการดำเนินการ อาทิเช่น ธนาคารขยะ ขยะแลกไข่ การจัดทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ การจัดทำศูนย์วัสดุรีไซเคิล เป็นต้น

4. แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างมูลค่าเพิ่ม

ณ ปัจจุบันนี้การแข่งขันภายใต้สภาวะที่ตลาดเปิดกว้าง การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์หรือบริการเริ่มมีบทบาทสำคัญในการช่วยเรียกความสนใจของกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มใหม่ และยังสามารถรักษากลุ่มลูกค้ารายเดิมให้คงอยู่ต่อไป ที่ผ่านมานั้นหากผลิตภัณฑ์หรือบริการใดที่จะประสบความสำเร็จได้ในท้องตลาด สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คงจะเป็นตัวผลิตภัณฑ์ หรือบริการหลังการขายที่ต้องมีคุณภาพที่เหนือกว่าคู่แข่ง และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ครอบคลุมกว่า ถึงแม้ในปัจจุบันคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการจะยังคงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก แต่ยังมีอีกสิ่งหนึ่งที่มีส่วนสำคัญเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ควบคู่กัน คือ การเพิ่มมูลค่า ที่มาพร้อมกับตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้น ในบางกรณีการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์หรือบริการจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดลูกค้าหรือผู้บริโภคให้มาสนใจ หรือตัดสินใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ ดังนั้น ธุรกิจในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการขายเพียงตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการหลักเพียงอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอ หากแต่ต้องมีการเพิ่มมูลค่าที่จะทำให้ผู้บริโภครู้สึกได้ประโยชน์จากตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการเหล่านั้นมากขึ้นด้วย จึงจะถือได้ว่าประสบความสำเร็จอย่างที่จะควรจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่ม สามารถสร้างได้ในหลายช่องทาง เช่น การสร้างมูลค่าเพิ่มจากกระบวนการผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่มจากการออกแบบสินค้า ซึ่งบางครั้งต้องกระทำไปพร้อม ๆ กันเพื่อให้สุดท้ายแล้วได้ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มี “คุณค่าเพิ่ม” สำหรับผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย (พูนลาภ ทิพชาติโยธิน อ้างถึงใน ปิยาภรณ์ คำยิ่งยง. 2559)

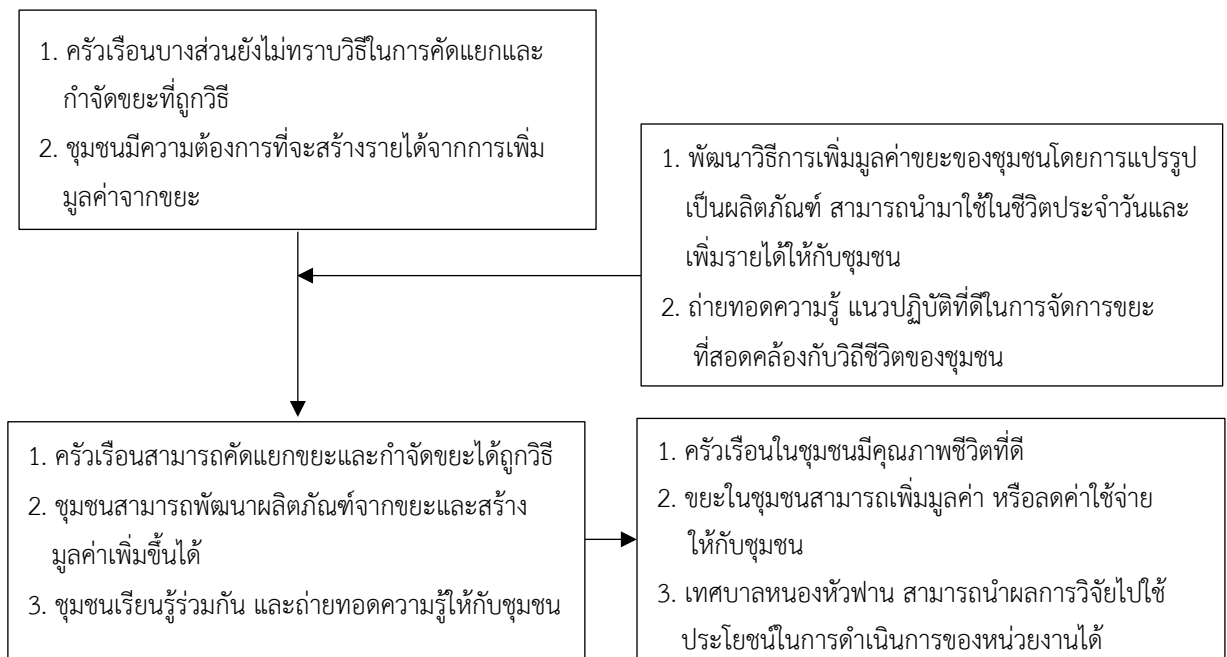
จากสิ่งที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ดีกว่า อีกทั้งแสดงถึงความเป็นผู้นำในการสร้างความแตกต่าง และการสร้างมูลค่าเพิ่มจะเป็นตัวช่วยในการสร้างคุณค่าที่ส่งผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภค อันจะนำไปสู่ความมั่นใจในการตัดสินใจเลือกหรือซื้อผลิตภัณฑ์และบริการนั้น ๆ

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยในต่างประเทศและภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ และการแปรรูปขยะ อาทิ Essuman (2017) ได้ทำการศึกษาความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติของชุมชนชายฝั่งในการจัดการขยะประเทศกานา จากการศึกษาพบว่า ประชาชนตระหนักว่าขยะเป็นสาเหตุทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตของผู้อยู่อาศัย ชายฝั่งทะเลและต่อสิ่งแวดล้อม โดยปัญหาการจัดการขยะของชุมชนเกิดจากการทิ้งขยะเรี่ยราดตามแนวชายฝั่ง การเก็บรวบรวมขยะที่ไม่สม่ำเสมอของบริษัทจัดการของเสีย รวมถึงมองว่าขยะไม่ได้เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า อีกทั้งเห็นว่าเป็นหน้าที่รับผิดชอบของรัฐบาลเพียงฝ่ายเดียวในการจัดการขยะในประเทศ ดังนั้น เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการขยะมูลฝอยมีการจัดการที่เหมาะสม จึงแนะนำให้สมาชิกในชุมชนควรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจลงมือจัดการขยะในครัวเรือนของตนเอง รวมทั้งการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างถูกวิธี ซึ่งจะช่วยให้ปัญหาดังกล่าวได้รับการแก้ไข เช่นเดียวกับการวิจัยของ Haider, Amber และ Ammara (2018) เรื่องการรับรู้และทัศนคติของคนทั่วไปต่อการจัดการขยะ กรณีศึกษาเมืองลาฮอร์ ประเทศปากีสถาน จากการสำรวจพบว่าการจัดการขยะมูลฝอยได้มีการปรับปรุงแต่ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ รวมถึงการคัดแยกและรีไซเคิลขยะจากแหล่งกำเนิดค่อนข้างยากที่จะฝึกฝน และประชาชนมักจะทำความสะอาดเฉพาะในบ้านของตนเองเท่านั้น ขณะเดียวกันก็ทิ้งขยะมูลฝอยตามถนนหรือบริเวณใกล้เคียง อีกทั้งแนวโน้มพฤติกรรมในการใช้สินค้าเก่าช้ำยังค่อนข้างต่ำ สำหรับประเทศไทยในส่วนของงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะเหลือทิ้ง พบว่า มีการศึกษาของมณฑนา ขำหาญ และชัยริภรณ์ แซ่เต๋ (2561) ที่ได้ทำการวิจัยการออกแบบและพัฒนาชิ้นงานของจากขวดน้ำพลาสติกที่ปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอย โดยการผ่านกรรมวิธีขึ้นรูปด้วยมือเพื่อให้อาสาสมัครสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ภายในบ้านพักอาศัย มุ่งศึกษาวัสดุและคุณสมบัติของขวดน้ำพลาสติกที่ใช้แล้วมาวิเคราะห์ทดลองผ่านกระบวนการผลิตเพื่อให้เป็นเครื่องเรือนโดยทำเป็นชิ้นงานของอเนกประสงค์เพื่อเป็นการพัฒนาวัสดุที่เหลือใช้และเป็นการลดมลภาวะโลกร้อน เช่นเดียวกับการวิจัยของธงชัย ทองมา และคณะ (2564) ได้ทำการศึกษา การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชนจากขยะเหลือใช้สู่การ

จิตสิทธิบัตรการประดิษฐ์ โดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้สูงอายุและชุมชน กรณีศึกษาตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม พบว่ารูปแบบการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชนจากขยะเหลือใช้ โดยพัฒนาเป็นเครื่องประดับ เครื่องใช้ต่าง ๆ สามารถสร้างรายได้ให้กับชุมชนอีกทั้งมีแนวความคิดที่จะนำผลิตภัณฑ์นี้ไปดำเนินการจิตสิทธิบัตรในอนาคต เพื่อเป็นการสร้างความยั่งยืนให้ชุมชนต่อไป

จากการศึกษาแนวคิด และทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้วิจัยสามารถนำไปสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) เพื่อเป็นโครงสร้างของงานวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้เทคนิคการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participate Action Research) โดยการเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ได้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาปัญหาการวิจัย โดยสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะในชุมชน โดยติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีบทบาทในการดำเนินการจัดการขยะในชุมชน จัดการสนทนากลุ่มกับตัวแทนชุมชน เพื่อเป็นการระดมสมองร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการพัฒนาและร่วมกันหาแนวทางการเพิ่มมูลค่าขยะ

1.2 การหาแนวร่วมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยประชุมทีมวิจัย ในการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มกับตัวแทนชุมชน เพื่อวางแผนการดำเนินงาน ตลอดจนทำความเข้าใจกับชุมชน โดยมีผู้นำชุมชนเป็นผู้ขับเคลื่อนร่วมกับผู้วิจัย

1.3 การปฏิบัติกรวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน จัดอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากขยะเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าขยะ

1.4 การประเมินผลสัมฤทธิ์ ติดตามผลการดำเนินงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานวิจัย ซึ่งผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างทำการพิจารณาร่วมกันเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง แก้ไขการปฏิบัติการวิจัยแบบมีส่วนร่วมโดยอาศัยข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการวิจัยครั้งนี้ และนำมาปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คณะกรรมการธนาคารขยะของชุมชนบ้านหนองหัวฟานพัฒนา ตำบลหนองหัวฟาน อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 26 คน (เทศบาลตำบลหนองหัวฟาน. 2563)

2.2 กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ เป็นคณะกรรมการธนาคารขยะบ้านหนองหัวฟานพัฒนา และมีความยินยอมที่จะเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งจากเกณฑ์การคัดเลือกได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) โดยผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จากการศึกษาบทความวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเอกสารจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย โดยนำมาสังเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางการสร้างแบบสัมภาษณ์ นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ ร่างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ซึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ และเป็นบทสัมภาษณ์ตามโครงสร้างของงานวิจัย จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความตรง (Validity) ของแบบสัมภาษณ์ และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ปรับแก้ไขแล้วไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

การสัมภาษณ์กับตัวแทนคณะกรรมการธนาคารขยะบ้านหนองหัวฟานพัฒนา โดยผู้วิจัยมีการดำเนินการ ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยได้นัดหมายกับผู้นำชุมชนล่วงหน้า และเลือกวันและเวลาที่เหมาะสม ที่คณะกรรมการธนาคารขยะสะดวกและพร้อมที่จะให้สัมภาษณ์

4.2 ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ตัวแทนคณะกรรมการธนาคารขยะบ้านหนองหัวฟานพัฒนา บันทึกข้อมูลและรูปภาพ พร้อมทั้งสังเกตการณ์การดำเนินการคัดแยกขยะ

4.3 ดำเนินการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยและคณะแนะนำตนเอง พร้อมทั้งชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์ และขออนุญาตจดบันทึกข้อมูลและบันทึกภาพในระหว่างการสัมภาษณ์

4.4 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อกำหนดทิศทางการแปรรูปขยะให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมและตรงตามความต้องการของชุมชน

ผลการวิจัย

ธนาคารขยะหนองหัวพานพัฒนา เกิดจากการส่งเสริมของเทศบาลตำบลหนองหัวพาน ได้มีความคิดริเริ่มในการจัดทำโครงการลดปริมาณขยะในพื้นที่ ได้มอบหมายให้ผู้ใหญ่บ้านดำเนินการจัดตั้งธนาคารขยะหนองหัวพานพัฒนา โดยมีคณะกรรมการธนาคารขยะจำนวนทั้งสิ้น 26 คน เป็นจิตอาสาในการดำเนินงานของธนาคารขยะจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการพัฒนาและร่วมกันหาแนวทางการเพิ่มมูลค่าขยะสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มจากกระบวนการคัดแยกขยะโดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ของชุมชน ผลการวิจัยพบว่า จากการที่ผู้วิจัยและคณะกรรมการธนาคารขยะได้สรุปผลการระดมสมอง ร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการพัฒนาและร่วมกันหาแนวทางการเพิ่มมูลค่าขยะ โดยจะมีการนำขยะขวดพลาสติกที่ไม่สามารถจำหน่ายได้ นำไปแปรรูปเป็นไม้กวาด ซึ่งจะทำได้ทำให้สามารถเพิ่มมูลค่าให้กับขยะขวดพลาสติกได้ เนื่องจากปัจจุบันทางธนาคารขยะรับซื้อขยะขวดพลาสติกมาในราคา กิโลกรัมละ 1 บาท เมื่อซื้อมาก็ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ใด ๆ กับทางธนาคารขยะเนื่องจากทางธนาคารขยะไม่สามารถนำไปจำหน่ายต่อได้ ดังนั้น หากสามารถนำไปพัฒนาเป็นไม้กวาด จะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะขวดพลาสติกได้มากยิ่งขึ้น เพราะราคาขายไม้กวาดในปัจจุบันขายด้ามละ 100-160 บาท เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับทางธนาคารขยะ อีกทั้งยังส่งผลให้เป็นแหล่งเรียนรู้ใหม่ให้กับธนาคารขยะในตำบลหนองหัวพานได้อีกทางหนึ่ง

2. เพื่อถ่ายทอดความรู้การเพิ่มมูลค่าจากกระบวนการคัดแยกขยะของชุมชน ผลการวิจัย พบว่าการถ่ายทอดกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะขวดพลาสติกให้เป็นไม้กวาด โดยคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อทำให้ทราบถึงความสำเร็จในการถ่ายทอดความรู้การเพิ่มมูลค่าจากกระบวนการคัดแยกขยะของชุมชน ตำบลหนองหัวพาน อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา ผลการสัมภาษณ์ผู้ที่เข้าร่วมการถ่ายทอดกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะขวดพลาสติกให้เป็นไม้กวาด พบว่า คณะกรรมการที่เข้าร่วมส่วนใหญ่มีความสามารถ ความเข้าใจ และสามารถจดจำขั้นตอนในการแปรรูปไม้กวาดได้ มีความเข้าใจในการคัดเลือกวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง อาจเนื่องมาจากคณะกรรมการบางส่วนได้รับการอบรมในการทำไม้กวาดจากโรงเรียนผู้สูงอายุ และมีความต้องการในการแปรรูปขยะขวดพลาสติกเป็นไม้กวาด จึงได้พยายามศึกษาหาข้อมูลในเบื้องต้นมาแล้ว เมื่อเข้ารับการอบรม พบว่า คณะกรรมการที่เข้าร่วมอบรมมีความกังวลมากที่สุด ในขั้นตอนการทำเส้นไม้กวาด เพราะต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากหากทำผิดพลาดจะทำให้เส้นพลาสติกไม่แข็งแรง หรือเส้นพลาสติกขาด ส่งผลให้ไม่สามารถนำไปขึ้นรูปเป็นไม้กวาดได้ จึงต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า การสร้างมูลค่าเพิ่มจากกระบวนการคัดแยกขยะโดยการแปรรูปผลิตภัณฑ์ของชุมชนในเขตเทศบาลตำบลหนองหัวพาน อำเภอขามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่และการใช้เทคนิคการวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน ผลจากการที่ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มแรก ร่วมกันระดมความคิดในการคัดเลือกขยะที่มีปริมาณมากและไม่สามารถจำหน่ายได้ เพื่อนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะเหลือทิ้งที่เป็นปัญหาให้กับชุมชน ทุกกิจกรรมในกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การให้ความสำคัญและเคารพต่อภูมิปัญญาความรู้ การให้ชุมชนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเสรี การได้ฝึกปฏิบัติ ทำให้สร้างแนวทางการมีส่วนร่วมให้ชุมชนสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะเหลือทิ้ง อีกทั้งชุมชนยังมีความคิดนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปจากขยะขวดพลาสติกนี้ไปจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับคนในชุมชนอีกทางหนึ่ง



ภาพที่ 2 การถ่ายทอดกระบวนการทำไม้กวาด



ภาพที่ 3 ผู้เข้าร่วมอบรมฝึกปฏิบัติจริง



ภาพที่ 4 ไม้กวาดที่ได้จากการแปรรูปจากขวดพลาสติก

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ข้อที่ 1 เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มกระบวนการคัดแยกขยะโดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ มุ่งเน้นศึกษาถึงการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะเหลือทิ้งที่เป็นปัญหาให้กับชุมชน การวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน การให้ชุมชนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเสรี เพื่อหาแนวปฏิบัติที่เหมาะสมในการเพิ่มมูลค่าขยะจากกระบวนการคัดแยกขยะ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ

อุดมพงษ์ เกศศรีพงษ์ศา (2560) ที่ได้หาแนวปฏิบัติในการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะโดยใช้วิธีการให้ชุมชนได้แสดงความคิดเห็น ก่อให้เกิดการร่วมมือกันระหว่างชุมชนและองค์กรภายนอก ซึ่งจากการรับฟังความคิดเห็นและระดมความคิดร่วมกันระหว่างคณะกรรมการธนาคารขยะและคณะผู้วิจัย จึงได้มีฉันทามติที่จะเพิ่มมูลค่าของขยะขวดพลาสติกให้เป็นผลิตภัณฑ์ไม่กวดสำหรับใช้ในครัวเรือน ทำให้เพิ่มมูลค่าจากขยะขวดพลาสติกที่ไม่สามารถจำหน่ายได้ นำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ก่อให้เกิดประโยชน์ นำมาใช้สอยในครัวเรือนได้ ถือได้ว่าเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับขยะขวดพลาสติกเหล่านี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธงชัย ทองมา และคณะ (2564) ศึกษาเรื่องการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชนจากขยะเหลือใช้สู่การจดสิทธิบัตรการประดิษฐ์ โดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้สูงอายุและชุมชนพบว่า รูปแบบการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชนจากขยะเหลือใช้จากนิยสารเก่าที่ขายได้ในราคาค่อนข้างต่ำพัฒนาให้เป็นเครื่องประดับ สามารถขายได้ในราคาที่สูงกว่าการขายเป็นนิยสารเก่า ก่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นได้

การอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อถ่ายทอดความรู้การเพิ่มมูลค่าจากกระบวนการคัดแยกขยะของชุมชน ในส่วนของการถ่ายทอดความรู้ในการแปรรูปขวดพลาสติก ผลการวิจัยพบว่า คณะกรรมการธนาคารขยะส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ในการแปรรูปขวดพลาสติกให้เป็นไม้กวาด แต่มีความตั้งใจที่จะเพิ่มรายได้ให้กับธนาคารขยะและต้องการสร้างธนาคารขยะให้เป็นธนาคารต้นแบบให้กับชุมชนอื่น ๆ หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ พบว่า คณะกรรมการส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความตั้งใจที่จะเรียนรู้ขั้นตอนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะขั้นตอนในการเตรียมเส้นพลาสติกที่ต้องให้ความสำคัญ เพราะหากทำผิดพลาดจะไม่สามารถนำมาใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ได้ และที่สำคัญพบว่าคณะกรรมการธนาคารขยะแต่ละท่านมีทักษะที่แตกต่างกัน เมื่อมาปฏิบัติงานร่วมกัน จึงทำให้สามารถแบ่งหน้าที่การทำงานได้อย่างถูกต้อง โดยสามารถแบ่งงานตามความชำนาญของแต่ละบุคคลเมื่อได้เห็นจากการฝึกปฏิบัติ อีกทั้งยังมีแนวความคิดที่จะนำผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแปรรูปจากขยะขวดพลาสติกนี้ไปจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับคนในชุมชนอีกทางหนึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ เมษยา บุญสีลา และวงจันทร์ พูลเพิ่ม (2562) เรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากขยะมูลฝอยสู่การพัฒนาเป็นกลุ่มอาชีพในชุมชน โดยทำการศึกษาวบ้านตำบลบ้านยาง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ผลการถอดบทเรียนจากการฝึกอบรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะ ขาวบ้านให้ความสนใจ มีความมุ่งมั่นและคาดหวังสูงในการที่จะนำไปสู่การประกอบเป็นอาชีพเสริม สามารถเป็นสินค้าของชุมชนได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้

- 1.1 ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารชุมชน สนับสนุนงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์ในการแปรรูปขยะให้เป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นอีกช่องทางหนึ่งในการเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชน
- 1.2 ควรให้มีการขยายผลการวิจัยนำไปสู่ธนาคารขยะชุมชนอื่น ๆ โดยอาจจัดเป็นศูนย์การเรียนรู้ให้กับคนในพื้นที่และชุมชนอื่นที่สนใจ

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

- 2.1 ศึกษาการจัดทำต้นทุนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากขยะ
- 2.2 ศึกษาการเพิ่มมูลค่าจากขยะประเภทอื่น ๆ จากกระบวนการคัดแยกขยะ
- 2.3 ศึกษาช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปจากขยะ เพื่อเป็นการส่งเสริมการขาย

รายการอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2562). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2562. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.pcd.go.th/publication/8013. [12 ตุลาคม 2563].
- เทศบาลตำบลหนองหัวฟาน. (2563). ข้อมูลพื้นฐานหมู่บ้าน/ชุมชน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : www.nonghuafancity.go.th. [1 ธันวาคม 2563].
- ธงชัย ทองมา และคณะ. (2564). “การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชนจากขยะเหลือใช้สู่การจดสิทธิบัตรการประดิษฐ์ โดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้สูงอายุและชุมชน กรณีศึกษาตำบลคลองโยง อำเภอพุทธมณฑล จังหวัด นครปฐม.” วารสารวิชาการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. 8(1) : 170-189.
- พูนลาภ ทิพาติโยธิน. (2553). Value-Added Activities เพิ่มมูลค่าด้วยกิจกรรมเพิ่มมูลค่า. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : http://202.183.190.2/FTPiWebAdmin/knw_pworld/image_content/85/87-89.pdf. อ้างถึงใน ปิยาภรณ์ คำยิ่งยง. (2559). การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ สู่ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกรณีศึกษา : ผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้านจากเศษไม้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการสาระและการสร้างคุณค่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- มณฑนา ขำหาญ และ ชัยวิริทธิ์ แซ่เต๋. (2561). “การออกแบบและพัฒนาชิ้นงานจากขวดน้ำพลาสติกที่ปรับเปลี่ยนประโยชน์ใช้สอย.” วารสารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. [ออนไลน์]. 9 (2) : 78-91. แหล่งที่มา : <http://conference.nu.ac.th/nrc13/downloadPro.php?plD=376&file=376.pdf>. [30 กรกฎาคม 2563].
- มูลนิธิเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและพลังงาน. (2559). การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน.
- เมษยา บุญสีลา และ วังจันทร์ พูลเพิ่ม. (2562). การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากขยะมูลฝอยสู่การพัฒนาเป็นกลุ่มอาชีพในชุมชน. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- สิงห์ อิศวรชุต. (2552). Reuse: คีตะการคืนชีวิตให้ขยะ. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พาบุญมา.
- สุวิทย์ วงศ์จุริจาวาณิช. (2557). แผนกแนวคิดรักษ์โลกกับธุรกิจผ่านการออกแบบอย่างยั่งยืน (Sustainable Design). [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://ditp-design.com/node/70>. [10 มกราคม 2564].
- อุดมพงษ์ เกศศรีพงษ์ศา. (2560). การเพิ่มมูลค่าขยะจากกระบวนการจัดการคัดแยกขยะเพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์สำหรับประโยชน์ใช้สอยในครัวเรือนของชุมชนตำบลเมืองแกลง อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- Essuman, N.K. (2017). Knowledge, attitudes and practices of coastal communities on waste management in Ghana. Bachelor's thesis. Faculty of the Graduate School of Applied Sciences. Novia University.
- Haider, A., Amber, A., Ammara, S., Mahrukn, K.S. (2018). “Knowledge, perception and attitude of common people towards solid waste management-a case study of Lahore, Pakwastan.” International Research Journal of Environment Sciences. 4(3) : 100-107.