

นวัตกรรมการส่งเสริมการจัดการขยะภายในชุมชนอย่างยั่งยืน

กรณีศึกษา: ชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ

เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร

กฤติธฤต ทองสิน¹, วชิรศักดิ์ เขียนวงศ์^{2*}, จุฬาลักษณ์ จารุจุฑารัตน์²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร

²สาขาวิชาออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร

*Corresponding author email: wachirasak.ki@bsru.ac.th

ได้รับบทความ: 7 มกราคม 2566

ได้รับบทความแก้ไข: 5 กุมภาพันธ์ 2566

ยอมรับตีพิมพ์: 25 กุมภาพันธ์ 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนานวัตกรรมในการส่งเสริมการจัดการขยะอย่างยั่งยืนให้เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน 2) เพื่อประเมินนวัตกรรมในการส่งเสริมการจัดการขยะอย่างยั่งยืนต่อเจตคติของชุมชน โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่การวิจัย คือ ชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสาน ซึ่งนวัตกรรมในการงานวิจัยนี้ คือ ออกแบบตู้คัดแยกขยะโดยมีระบบการคัดแยกขยะ การบรรจุขยะ การขนถ่ายขยะออกจากตู้และกลมกลืนกันสภาพแวดล้อมชุมชน โดยองค์ประกอบของนวัตกรรม 3 ส่วน ดังนี้ 1) โครงสร้างหลักทำหน้าที่ยึดติดขึ้นรางเลื่อน, บานปิด-เปิดช่องขนถ่ายขยะ, แผ่นปิดและติดตั้งชุดบรรจุ 2) ช่องทิ้งแยกตามประเภทขยะจำนวน 3 ช่องซึ่งทำหน้าที่บังคับทิ้งขยะประเภทกระดาษ ขวดพลาสติก และกระป๋องอลูมิเนียม 3) ชุดบรรจุขยะจำนวน 3 ชุดแต่ละชุดเป็นอิสระจากกัน โดยชุดอุปกรณ์บรรจุขยะมีรูปทรงกล่องสี่เหลี่ยมผ้าเปิด 1 ด้านมีตาข่ายโลหะล้อม 3 ด้านบังคับขยะให้อยู่ในพื้นที่ใน แต่ละชุดติดตั้งบนรางเลื่อนง่ายต่อการขนถ่ายขยะออกจำหน่าย ผลการประเมินความพึงพอใจจากใช้งานของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน สรุปผลประเมินภาพรวมเฉลี่ยของทุกด้านมีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวม คะแนนประเมินเฉลี่ย

ที่ 4.12 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67 ระดับเหมาะสมดี ก่อให้เกิดการเรียนรู้การจัดการขยะและเป็นต้นแบบของชุมชนจัดการขยะ สามารถนำไปขยายผลยังชุมชนอื่น ๆ ต่อไป

คำสำคัญ: นวัตกรรม / การจัดการขยะ / ชุมชนตากสินสัมพันธ์

The Innovation of Supporting for Sustainable Waste Management in the Community, Case Study: Taksin Samphan Community, Bang Yi Ruea, ThonBuri, Bangkok

Kridtharit Thongsin¹, Wachirasak Kienwong^{2*} Julalak Jarujutarat²

¹Industrial Management Technology (Continuing Program) Program, Faculty of Engineering and Industrial Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok

^{2,3}Product Design and Development Program, Faculty of Engineering and Industrial Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok

*Corresponding author email: wachirasak.ki@bsru.ac.th

Received: 7 January 2023

Revised: 5 February 2023

Accepted: 25 February 2023

Abstract

The objectives of this research were 1) to design and develop innovations to promote sustainable waste management as a part of the community, 2) to assess innovations to promote sustainable waste management towards community attitudes. The research area is Taksin Samphan Community, Bang Yi Ruea, ThonBuri, Bangkok. This research was a mixed research. The innovation in this research is to design a waste sorting cabinet with a waste sorting system, waste packing, waste removal from the cabinet and harmonious with the community environment. The components of the innovation are 3 parts as follows: 1) The main structure works to attach sliding rails, closing-opening doors for garbage handling, cover plates and installing packages. 2) There are 3 compartments separated by waste type, which are responsible for force disposal of paper, plastic bottles and aluminum cans. 3) Each set of 3 waste containers is independent of each

other. The waste container set has a rectangular box shape and open on one side surrounded by metal nets on 3 sides, forcing waste into the inner space. Each set is mounted on a sliding rail for easy loading and unloading of waste. The overall quality assessment by the target group of 400 people. The result showed the mean and overall standard deviations equal to 4.12 and 0.67, respectively. The result of research will enhance knowledge, understanding and learning about waste management from community sources.

Keywords: Innovation / waste management / Taksin Samphan Community

บทนำ

ปัญหาขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทยนับว่าเป็นปัญหาสำคัญในประเทศด้วยปริมาณการผลิตขยะที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจากสถานการณ์ขยะมูลฝอยของกรุงเทพมหานครโดยกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม [1] ในปี 2564 ขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 4.46 ล้านตัน (12,214 ตัน/วัน) โดยขยะมูลฝอยจะถูกคัดแยกที่ต้นทางและนำกลับไปใช้ประโยชน์จำนวน 1.3 ล้านตัน (3,564 ตัน/วัน) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นขยะรีไซเคิลและทำปุ๋ยอินทรีย์และถูกกำจัดอย่างถูกต้องประมาณ 3.16 ล้านตัน (8,650 ตัน/วัน) ปริมาณขยะมูลฝอยมีสัดส่วนปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2563 เนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเมือง การเพิ่มขึ้นของประชากรแฝงจากแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงาน การส่งเสริมการท่องเที่ยวและพฤติกรรมการใช้บริการที่นิยมความสะดวกสบายมากขึ้น โดยเฉพาะการใช้บริการสั่งซื้อสินค้าและอาหารออนไลน์ ทำให้เกิดปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มมากขึ้น จากสาเหตุดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อสุขอนามัยประชาชน โดยขยะชุมชนมีประเภทขยะย่อยสลาย ขยะรีไซเคิล ขยะอันตราย และขยะทั่วไป และขยะแต่ละประเภทจะต้องได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม

ชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เป็นชุมชนที่ค่อนข้างแออัดเป็นชุมชนขนาดใหญ่ประกอบไปด้วยบ้านเรือนและห้องแถวเรียงชิดติดกัน ภายในชุมชนมีพื้นที่ประกอบกิจกรรมส่วนกลางที่ค่อนข้างจำกัด สำหรับสภาพปัญหาการจัดการขยะภายในชุมชนมีปริมาณขยะมูลฝอยในชุมชนประมาณ 2.5 -3 ตันต่อวัน โดยแบ่งเป็นขยะทั่วไปประมาณ 2.5 ตันและขยะรีไซเคิล 500 กิโลกรัม ซึ่งขยะรีไซเคิลที่พบมากในชุมชนตากสินสัมพันธ์ตามลำดับได้แก่ พลาสติก โลหะและกระดาษ โดยเป็นบรรจุภัณฑ์ของสินค้าสำหรับบริโภคที่ชุมชนนำเข้ามาทำให้เกิดปัญหาด้านการจัดการขยะภายในชุมชน ประกอบสภาพที่เป็นชุมชนแออัด ทำรถขนขยะเข้ามาจัดเก็บลำบากและไม่สามารถเข้าถึงทุกพื้นที่ในชุมชน ดังนั้นทางชุมชนมีความต้องการจัดการขยะภายในชุมชนอย่างยั่งยืนและชักชวนคนในชุมชนหันมาคัดแยกขยะ และจัดการขยะได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งตั้งกองทุนขยะด้วยการขายขยะให้เป็นรายได้เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของชุมชน ช่วยเหลือคนที่มีรายได้น้อย โดยการนำขยะมาแปรรูปเป็นเงิน ซึ่งการเปลี่ยนขยะให้เป็นเงินฝากกับกองทุนขยะ และสามารถแปลงทุนการศึกษาสร้างอนาคตให้กับลูกหลานของคนในชุมชนที่มีรายได้น้อย รวมทั้งการซื้อของผลิตภัณฑ์อุปโภคและบริโภคมอบให้เด็กและผู้สูงอายุด้วย [2]

ทางคณะผู้วิจัยจึงได้จัดทำงานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมสนับสนุนการส่งเสริมการจัดการขยะภายในชุมชนอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา: ชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขต

ธนบุรี กรุงเทพมหานคร สำหรับคัดแยกชนิดประเภทขยะและจัดเก็บ เพื่อจำหน่ายขยะ ซึ่ง
จะเกิดประโยชน์ในการจัดการขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เกิดประโยชน์ในการแปลงขยะ
เป็นรายได้สำหรับช่วยเหลือชุมชนและเป็นการสร้างแรงจูงใจสำคัญที่ทำให้คนในชุมชนหัน
มาแก้ปัญหาขยะอย่างจริงจัง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนานวัตกรรมในการส่งเสริมการจัดการขยะอย่างยั่งยืนให้
เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน
2. เพื่อประเมินนวัตกรรมในการส่งเสริมการจัดการขยะอย่างยั่งยืนต่อเจตคติของ
ชุมชน

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาลักษณะการออกแบบการสร้างนวัตกรรมจัดการ
ขยะและกระบวนการจัดการขยะภายในชุมชน คณะผู้วิจัยได้กำหนดไว้ดังนี้

1. ขอบเขตการวิจัย
 - 1.1 พื้นที่ในการวิจัย คือ ชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี
กรุงเทพมหานคร
2. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
 - 2.1 ประชากร คือ กลุ่มผู้พักอาศัยในชุมชนที่มีที่อยู่อาศัยและประชากรแฝงที่พัก
อาศัยในชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร
 - 2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ เพศหญิงและเพศชาย จำนวน 400 คน ในชุมชนตากสิน
สัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร โดยประชาชนในชุมชนตากสินสัมพันธ์
มีจำนวนประชากร 2,608 คน ใช้สูตรทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) ในการกำหนดกลุ่ม
ตัวอย่าง ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 5% ประมาณ 345 คน สำหรับงานวิจัยนี้เก็บตัวอย่าง
จำนวน 400 คน
3. วัสดุที่ใช้สำหรับการพัฒนานวัตกรรมจัดการขยะในชุมชน คือ โลหะสำหรับ
งานโครงสร้างระบบการคัดแยกและจัดเก็บขยะ แปรรูปเป็นรายได้ให้ชุมชน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการลงพื้นที่ในการสัมภาษณ์เจาะลึก การสนทนากลุ่ม
การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมในชุมชน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบประเมินความพึงพอใจในการออกแบบการสร้างนวัตกรรมการบริหารจัดการขยะและระบบการบริหารจัดการขยะภายในชุมชน ต่อกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 400 คน ประกอบด้วยแบบสอบถามแบบปลายเปิดและปลายปิด แบ่งได้ 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพและรายได้ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามทางด้านการออกแบบการสร้างนวัตกรรมการบริหารจัดการขยะและระบบการบริหารจัดการขยะภายในชุมชน

ส่วนที่ 3 ทศนคติและข้อคิดเห็นทางด้านการออกแบบการสร้างนวัตกรรมการบริหารจัดการขยะและระบบการบริหารจัดการขยะภายในชุมชน ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การประเมินแปลผลดังต่อไปนี้ [3]

- ระดับคะแนน 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมดีมาก
- ระดับคะแนน 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมดี
- ระดับคะแนน 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- ระดับคะแนน 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- ระดับคะแนน 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

การทดสอบเครื่องมือโดยนำเครื่องมือการวิจัยที่แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการสร้างนวัตกรรมการบริหารจัดการขยะและระบบการบริหารจัดการขยะภายในชุมชนจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยใช้เทคนิคการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับสิ่งที่ต้องการวัด (Index Item of Congruent: IOC) ได้ค่าตรงรชนีความสอดคล้องภายในทุกข้อมากกว่า 0.5

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

1) วิธีดำเนินการวิจัย เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

คณะผู้วิจัยลงพื้นที่สำรวจสภาพปัญหา ภูมิปัญญา และความต้องการในการสร้างนวัตกรรมการจัดการขยะและกระบวนการจัดการขยะภายในชุมชน เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ จดบันทึก และภาพถ่าย

ขั้นตอนที่ 2 การผลิตต้นแบบนวัตกรรมการจัดการขยะและกระบวนการจัดการขยะภายในชุมชน นำข้อมูลความต้องการสภาพปัญหา ทำการวิเคราะห์เพื่อกำหนดรูปแบบการพัฒนานวัตกรรมจัดการขยะ ดังนี้

- การออกแบบระบบการบริหารจัดการขยะสามารถคัดแยกชนิดและประเภทของขยะได้ชัดเจน คือ กระดาษ ขวดแก้ว พลาสติก โลหะสำหรับรอการจำหน่ายในขนาดพื้นที่ความยาว 3.6 เมตร และความสูง 3 เมตร โดยมีรูปแบบการขนถ่ายขยะที่สะดวกและมีประสิทธิภาพ

- มีลักษณะกลมกลืนและไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและทัศนียภาพภายในชุมชน

- สะดวกในการขนถ่ายเพื่อนำไปจำหน่ายนอกชุมชน

- เป็นต้นแบบที่ดีในการบริหารจัดการขยะภายในชุมชนและสร้างจิตสำนึกที่ดีของความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินแบบนวัตกรรมจัดการขยะ,กระบวนการบริหารจัดการขยะภายในชุมชน

การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อผลิตภัณฑ์กำหนดไว้ คือ ประเมินต้นแบบกับในพื้นที่การวิจัย คือ ชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร และประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เพศหญิงและเพศชาย จำนวน 400 คน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการทดลองและเผยแพร่ผลงานวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อบรรยายข้อมูลทั่วไป

2) การวิเคราะห์เนื้อหา สำหรับแบบสัมภาษณ์ ได้แก่ การจัดระเบียบข้อมูล การแสดงข้อมูล และการหาข้อสรุป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สำหรับอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง คือ ค่าเฉลี่ย (Average) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการศึกษา

1. ผลออกแบบและการพัฒนานวัตกรรมการจัดการขยะของชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี

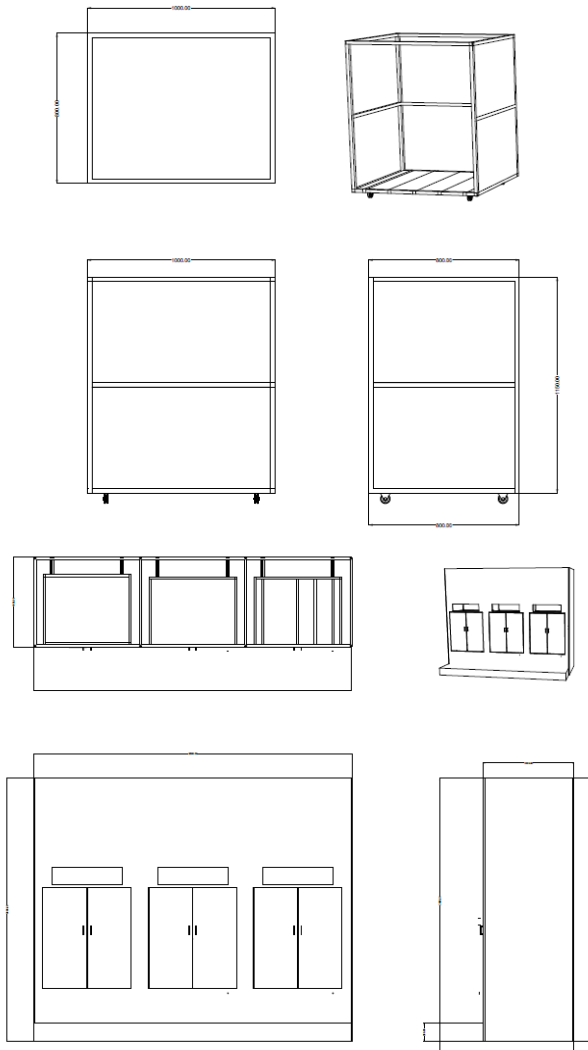
ก่อนการออกแบบและการพัฒนาได้ลงพื้นที่ Focus Group กับชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี และบุคลากรฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ เขตธนบุรี เพื่อได้สรุปแนวคิดในการออกแบบระบบอุปกรณ์การคัดแยกขยะมูลฝอย โดยมีการแยกประเภทขยะด้วยการใช้ช่องบังคับในการทิ้งขยะและมีระบบจัดเก็บและมีระบบการบรรจุนตะแกรงสไลด์ โดยเป็นขยะประเภทที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ



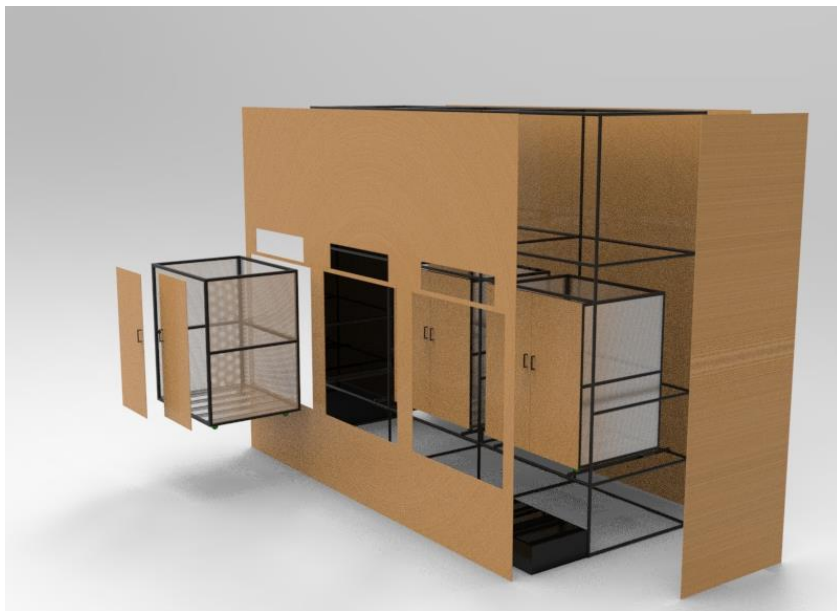
ภาพที่ 1 การลงพื้นที่ Focus group ชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี



ภาพที่ 2 การลงพื้นที่ Focus Group กับบุคลากรหน่วยงานเขตธนบุรี



ภาพที่ 3 รูปแบบส่วนประกอบสำหรับการคัดแยกขยะในชุมชน



ภาพที่ 4 ชั้นส่วนและรายละเอียดการประกอบ การคัดแยกขยะในชุมชน



ภาพที่ 5 ภาพแสดงชิ้นงานตู้คัดแยกขยะในชุมชน



ภาพที่ 6 รูปแบบการติดตั้งตู้คัดแยกขยะในชุมชน

2. การประเมินความพึงพอใจแบบสอบถาม

แบบประเมินความพึงพอใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่อกลุ่มเป้าหมาย คือ แบบประเมินต้นแบบผลิตภัณฑ์กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 400 คน ประกอบด้วยแบบสอบถามแบบปลายเปิดและปลายปิด สามารถวิเคราะห์ผลได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 249 คน คิดเป็นร้อยละ 62.25 และเพศหญิงจำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 37.75

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกระดับการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 37.75 รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรี จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 ประถมศึกษา จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 21.50 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25 ตามลำดับ

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามช่วงอายุ แบ่งเป็นเพศชายและเพศหญิงและจำนวนในแต่ละช่วงอายุ 15-20 ปี จำนวน 15 คน ร้อยละ 3.75 อายุ 21-30 ปี จำนวน 68 คน ร้อยละ 17 อายุ 31-40 ปี จำนวน 105 คน ร้อยละ 26.25 อายุ 41-

50 ปี จำนวน 81 คน ร้อยละ 20.25 อายุ 51-60 ปี จำนวน 72 คน ร้อยละ 18 และอายุ 61 ปีขึ้นไป จำนวน 59 คน ร้อยละ 14.75 ตามลำดับ

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพ พบว่า ส่วนใหญ่ รับจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 39.50 รองลงมา รับจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 36.75 ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และ แม่บ้าน จำนวน 40 คน คิดเป็น ร้อยละ 10 นักเรียน/นักศึกษา จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามทางด้านการพัฒนาและออกแบบนวัตกรรม ได้แก่ ด้านหน้าที่ใช้สอยด้านความงามและด้านความปลอดภัยและการบำรุงรักษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ระดับความพึงพอใจด้านประโยชน์ใช้สอย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาารายด้านโดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากค่าเฉลี่ยมากไปหาค่าเฉลี่ยน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ มีรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.85 ประโยชน์ใช้สอยเหมาะสมกับการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.14 และ ความสะดวกสบายในการใช้งานมีค่าเฉลี่ย 4.08

- ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ด้านความงาม เมื่อพิจารณาารายด้านโดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากค่าเฉลี่ยมากไปหาค่าเฉลี่ยน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ มีความโดดเด่นเหมาะสมกับสมัยนิยม มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.45 รูปทรงสวยงามน่าใช้ มีค่าเฉลี่ย 4.13 และ มีรูปแบบน่าใช้มีความทันสมัย มีค่าเฉลี่ย 4.04

- ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ด้านความปลอดภัยและการบำรุงรักษา เมื่อพิจารณาารายด้านโดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากค่าเฉลี่ยมากไปหาค่าเฉลี่ยน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ ง่ายต่อการซ่อมแซม มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.21 รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตรายในขณะการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.19 และ ง่ายต่อการทำความสะอาด มีค่าเฉลี่ย 3.89

- ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ด้านวัสดุ เมื่อพิจารณาารายด้านโดยเรียงลำดับความพึงพอใจจากค่าเฉลี่ยมากไปหาค่าเฉลี่ยน้อย 3 อันดับแรก ดังนี้ ด้านโครงสร้างมีความแข็งแรง มีความพึงพอใจในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.50 มีความมั่นคงและสบายขณะใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.24 และ ทนทานรับแรงกระแทกได้ดี มีค่าเฉลี่ย 4.05

โดยภาพรวมของการประเมินคุณภาพโดยกลุ่มเป้าหมายจำนวน 400 คนในแต่ละด้านมีค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวม เท่ากับ 4.12 และ 0.67 ตามลำดับ

วิจารณ์

ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการมูลฝอยในชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี คือ ประชาชนยังขาดความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกขยะมูลฝอยต้นทางและยังขาดระเบียบวินัยในการทิ้งขยะ มีการทิ้งขยะโดยไม่ใส่ถังแต่ละประเภทที่จัดไว้ให้หรือตามจุดที่กำหนดแต่ลักลอบไปทิ้งในที่สาธารณะ มีการทิ้งขยะโดยไม่ใส่ถังแต่ละประเภทที่จัดให้หรือตามจุดที่กำหนด และแรงงานต่างด้าวที่เข้าอาศัยห้องเช่าในชุมชนมีการลักลอบทิ้งขยะในที่สาธารณะไม่สนใจและให้ความร่วมมืออาจจะด้วยภาษาหรือการสื่อสารที่ไม่เข้าใจและด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ซึ่งสำนักงานเขตธนบุรีได้รับผลกระทบเนื่องจากคนในชุมชนก็มีแรงงานต่างด้าวมาพักอาศัย ทำให้การดำเนินการโครงการชุมชนปลอดขยะ (Zero Waste) ของชุมชนตากสินสัมพันธ์ไม่ต่อเนื่องและประชาชนก็เกรงจะติดโรคดังกล่าว แต่ด้วยชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี มีผู้นำชุมชนที่มีความเข้มแข็งในการบริหารจัดการ รวมทั้งบุคลากรจากหน่วยงานภาครัฐของฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ เขตธนบุรี ที่ร่วมกันพัฒนาและจัดกิจกรรมโครงการเพื่อให้บรรลุผลของการจัดการขยะในชุมชนให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับอนุสรณ์ ปัตตนาภรณ์ [4] ได้วิเคราะห์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร มีปัจจัยและดัชนีชี้วัดความสำเร็จ คือ ผู้นำมีภาวะผู้นำสูงและมีความมุ่งมั่นที่จะผลักดันข้อกำหนดนโยบายและมุ่งแก้ไขปัญหามูลฝอยของกรุงเทพมหานครให้เป็นเมืองที่สะอาดแห่งอนาคต ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด และมีการวัดประสิทธิผลจากตัวชี้วัดของการและมีการกำหนดดัชนีตัวชี้วัดค่าความสำเร็จของโครงการ/กิจกรรม โดยการวัดประสิทธิผลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพด้วย สำหรับการจัดการขยะเพื่อลดปริมาณขยะสอดคล้องกับอาณัติ ต๊ะปิตา [5] ได้ศึกษาด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขยะมูลฝอยเรื่องการลดและการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด คือ การดำเนินการกับขยะมูลฝอยที่เกิดจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ อันได้แก่ บ้านเรือน อาคาร สำนักงาน สถานศึกษา ห้างร้าน ตลอดจนสถานที่สาธารณะทั่วไป เพื่อรอการเก็บขนการรวบรวมและการนำไปกำจัดทำลาย ซึ่งในการดำเนินการกับขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิดเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เป็นเจ้าบ้านเรือนหรืออาคารสถานที่ต่าง ๆ โดยมีหลักในการจัดการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ การลดขยะ ณ แหล่งกำเนิด เพื่อให้มีปริมาณขยะที่จะต้องนำไปกำจัดหรือทำลายให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้และการคัดแยกขยะ ซึ่งถือเป็นมาตรการสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการขยะในขั้นตอนต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการลดการเกิดขยะตั้งแต่ต้นทางทำให้ปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัดให้ลดเหลือน้อยที่สุดจนเป็นศูนย์ ซึ่งหัวใจสำคัญของแนวคิดขยะเหลือศูนย์ คือ การจัดการขยะที่ต้นทาง เน้นการลดขยะ การใช้ซ้ำ และการคัดแยกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ก่อนนำไปกำจัด ซึ่งแตกต่างจากการจัดการขยะใน

ปัจจุบันที่เน้นการกำจัดหรือจัดการขยะที่ปลายทาง มากกว่าการแก้ไขที่ต้นทาง โดยสามารถเริ่มต้นได้ตั้งแต่ที่บ้านของเราเอง และทุกคนในครอบครัวลงมือทำได้ทันที ด้วยหลักการ 3Rs ได้แก่ 1) Reduce คือ ลดการใช้ บริโภคแบบพอเพียง ละเว้นของฟุ่มเฟือย เลือกใช้สินค้าที่สามารถนำกลับมา เช่น ลดการใช้ถุงพลาสติก พกแก้วน้ำส่วนตัว หันมาใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าแทน เป็นต้น 2) Reuse คือ การใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้อีก เป็นการลดการใช้ทรัพยากรใหม่ และยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย เช่น การนำขวดแก้วมาใช้ซ้ำ การบริจาคเสื้อผ้าแทนการทิ้ง เป็นต้น 3) Recycle คือ การนำกลับมาใช้ใหม่ การคัดแยกขยะที่สามารถรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก และโลหะ/อโลหะ ออกจากขยะประเภทอื่น ๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น ซึ่งการแยกขยะก่อนทิ้งมีประโยชน์อย่างมาก ทั้งเป็นการประหยัดงบประมาณของประเทศ ขยะอันตรายก็ได้รับการกำจัดอย่างถูกวิธี ลดปัญหาหรือมลพิษต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นตามมา ซึ่งหากทุกในชุมชนเริ่มต้นที่การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เพียงเท่านี้ก็จะช่วยลดปริมาณขยะมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัดให้มีปริมาณน้อยลง และเป็นการลดภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่งด้วย

สรุปผล

เมื่อนำระบบการจัดการคัดแยกขยะมาใช้ในชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี ปริมาณขยะครัวเรือนลดลง ประชาชนในชุมชนเกิดการคัดแยกขยะได้ง่ายขึ้น ซึ่งเป็นการใช้นวัตกรรมชุมชนที่เหมาะสมในการบริหารจัดการขยะ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการกำจัดหรือขายขยะรีไซเคิล และเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มจากการจัดการขยะ ทำให้การทิ้งขยะ แต่ละประเภทมีความชัดเจน มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยเกิดขึ้นภายในชุมชน เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะ ทำให้ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการขยะลดลง และการประสบความสำเร็จด้านการจัดการขยะสำหรับด้านผู้นำชุมชนต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดี และเชิญชวนการสร้างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนร่วมกิจกรรมและสร้างความสามัคคีและเห็นถึงผลประโยชน์ร่วมกัน และภาครัฐระดับหน่วยงานเขตธนบุรี ควรสนับสนุนองค์ความรู้และวัสดุในการดำเนินโครงการด้านการบริหารจัดการขยะ รวมทั้งกำหนดนโยบายหน่วยงานที่ดูแลชุมชนและท้องถิ่นสอดรับด้านการจัดการขยะ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา สำหรับการสนับสนุนทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ระบบสารสนเทศด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://thaimsw.pcd.go.th/index.php>
2. เสมอใจ คูหาเพ็ชร. ประธานชุมชนตากสินสัมพันธ์ แขวงบางยี่เรือ เขตธนบุรี. สัมภาษณ์ วันที่ 10 พฤษภาคม 2563.
3. อีรยุทธ พึ่งเทียร. สถิติเบื้องต้นและการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุทรไพศาล; 2543.
4. อนุสรณ์ ปัตตนาภรณ์. ประสิทธิภาพการบริหารจัดการขยะมูลฝอยในกรุงเทพมหานคร. วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 2560;4(2):33-40.
5. อาณัติ ต๊ะปินตา. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2553.