

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะของอาคารชุดบ้านเอื้ออาทรแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ

Participatory Action Research on Garbage Sorting of a Ban-Eua-Arthon Condominium, Samutprakan Province

เสาวลักษณ์ ลักขมิจรกุล¹ มงคล บุญอุ้น², พิพัฒน์ ลักขมิจรกุล^{3*}

Saovalug Luksamijarulkul¹, Mongkon Bunon², Pipat Luksamijarulkul^{3*}

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ¹,

คณะกรรมการนิติอาคารชุดบ้านเอื้ออาทร บางนา ², คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม^{3*}

Faculty of Public and Environmental Health, Huachiew Chalermprakiet University¹,

Ban-Eua-Arthon Condominium Juristic Committee², Faculty of Health Sciences, Siam Technology College^{3*}

(Received: January 21, 2022; Revised: August 13, 2022; Accepted: December 29, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาการคัดแยกขยะของชุมชนอาคารชุดบ้านเอื้ออาทรแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ และพัฒนาโครงการชุดกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะ รวมทั้งการประเมินผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการชุดกิจกรรมดังกล่าว เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยกับกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ คณะกรรมการนิติอาคารชุด 15 คน และเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยเก็บจากแบบบันทึกข้อมูลการมีส่วนร่วมของครัวเรือนในการคัดแยกขยะและน้ำหนักของขยะแต่ละชนิดที่สถาบันบันทึกขยะที่คัดแยกได้ศึกษานี้แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนดำเนินโครงการชุดกิจกรรม ระยะพัฒนาและดำเนินโครงการชุดกิจกรรม (6 เดือน) และระยะประเมินผลลัพธ์หลังจากโครงการชุดกิจกรรมสิ้นสุด วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัญหาการคัดแยกขยะของอาคารชุดบ้านเอื้ออาทร บางนา 6 จังหวัดสมุทรปราการ มีปริมาณขยะจำนวนมาก ไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ขยะล้นถัง กระจายกระจายตามพื้นและส่งกลิ่นเหม็น

2. โครงการชุดกิจกรรมที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของคณะกรรมการนิติฯ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ การจัดตั้งสถานีคัดแยกขยะ การจัดทำตะแกรงกรองสำหรับขยะรีไซเคิลและถังรองรับขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไปและขยะอันตราย การจัดทำแบบบันทึกน้ำหนักตามชนิดของขยะที่คัดแยก และการนำกลยุทธ์การตลาดมาใช้ดำเนินกิจกรรม

3. ผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการฯ พบว่า ชุมชนมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งร้อยละ 43.55 ของครัวเรือนที่โอนกรรมสิทธิ์แล้ว โดยมีปริมาณขยะเฉลี่ยต่อเดือน 334.65 กรัม เป็นขยะรีไซเคิลร้อยละ 53.79 ขยะทั่วไปร้อยละ 26.69 และขยะอินทรีย์ร้อยละ 19.27 ข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่า เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครัวเรือนในการคัดแยกขยะจากไม่เคยคัดแยกขยะมาเป็นมีการคัดแยกขยะตามชนิดของขยะและมีการใช้ประโยชน์จากการคัดแยกขยะ มีการใช้กลยุทธ์การตลาดช่วยดึงดูดการมีส่วนร่วม ประธานคณะกรรมการนิติฯ มีบทบาทสำคัญในการดำเนินโครงการ เป็นต้น

ผลจากการศึกษามีการนำมาขยายเป็นมติให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมอาคารชุดบ้านเอื้ออาทรอื่น ๆ

คำสำคัญ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม, การคัดแยกขยะและการจัดการ, อาคารชุดบ้านเอื้ออาทร

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: pipatl@siamtechno.ac.th เบอร์โทรศัพท์ 064-6733249)

Abstract

This participatory action research aimed to study garbage sorting problems of a Ban-Eua-Arthon condominium, Samutprakan province, to develop an activity program to encourage garbage sorting participation, and to assess outputs of the program. The qualitative data were collected using a focus group discussion of 15 condominium juristic committee members. The quantitative data were collected from the records of garbage sorting weight and a number of participated households at the community garbage sorting station. The study included 3 phases; the phase of before developing the activity program, the phase of activity program development and implementation (a 6-month program), and the phase of output assessment after finishing the program. The analysis of quantitative data using descriptive statistics and qualitative data using content analysis was performed. The results revealed that:

1. The garbage sorting problems included having mixed garbage over the storage bins, no garbage sorting and bad smell.
2. After the participatory meeting of the juristic committee members, the activity program was developed consisting of public relations, establishment of garbage sorting station, preparing of a grid cage for recycling garbage, procuring of garbage bins for general, organic and hazardous garbage, garbage sorting weight record forms, and use of marketing strategy.
3. After finishing the program, the results showed that the households' participation for garbage sorting was 43.55%. The garbage weight average was 334.65 grams per month consisting of 53.79% of recycle garbage, 26.69% of general garbage and 19.27% of organic garbage. Regarding qualitative data, there were the household participation for garbage sorting, the utilization of the sorted garbage, marketing strategy usage to encourage participation and the head of juristic committee playing an important role in the program implementation.

The implication of this study needs to be considered for carrying on the program continuously and expanding the implementation of the program for other Ban-Eua-Arthon condominiums.

Keywords: Participatory action research, Garbage Sorting, Ban-Eua-Arthon Condominium

บทนำ

ปัญหาขยะในประเทศไทยเป็นปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของประเทศและส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม ในปี 2560 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในประเทศไทยประมาณ 27 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.15 เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น การขยายตัวของเมือง การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ไปเป็นชุมชนเมือง (กรมควบคุมมลพิษ 2560) ปัญหาการจัดการขยะถือเป็นปัญหาที่รัฐบาลให้ความสำคัญโดยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป้าหมายที่ 3 สร้างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดมลพิษ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน และระบบนิเวศ โดยให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกกับการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ฟื้นฟูคุณภาพแหล่งน้ำสำคัญของประเทศและแก้ไขปัญหาวิกฤตหมอกควัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559)

การอยู่อาศัยในอาคารชุด โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร อาคารชุดในภาคเอกชนมักไม่ค่อยมีปัญหาในการจัดการและการคัดแยกขยะ เนื่องจากผู้อยู่อาศัยหรือเจ้าของร่วมมีระดับการรับรู้และพฤติกรรมในการจัดการ

และคัดแยกขยะอยู่ในระดับมาก มีคณะกรรมการนิติอาคารชุดและมีการเก็บค่าส่วนกลางจากเจ้าของร่วมตั้งแต่เริ่มต้นและเก็บทุกปีในราคาที่ค่อนข้างแพง จึงเพียงพอในการดำเนินงานของคณะกรรมการนิติฯ (อมร อภิสิทธิ์อมร, 2561) สำหรับอาคารชุดของภาครัฐที่จัดสรรให้ประชาชนที่มีรายได้น้อยเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตจากชุมชนแออัดเขตเมืองให้ดีขึ้น ความสำเร็จของการจัดการกิจการต่าง ๆ ของอาคารชุด ขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งของคณะกรรมการนิติฯ และความสามารถในการขอความร่วมมือการเก็บค่าใช้จ่ายส่วนกลาง กฎหมายกำหนดให้โครงการอาคารชุดทุกแห่งต้องดำเนินการ ตั้งแต่วันที่มีการจดทะเบียนจัดตั้งให้เป็นนิติบุคคลอาคารชุด เพื่อให้ทรัพย์สินส่วนกลางได้รับการจัดการและดูแลรักษาหรือเพิ่มมูลค่าอย่างต่อเนื่อง อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อการใช้งานและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า หน้าที่ของคณะกรรมการนิติฯ อาจแตกต่างกันบ้างตามลักษณะของแต่ละอาคารชุด ส่วนใหญ่มีหน้าที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ การจัดการดูแลอาคารและพื้นที่ส่วนกลาง การจัดการงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร การจัดการบริเวณโดยรอบอาคารชุด การจัดการความปลอดภัยด้านอัคคีภัยและเหตุการณ์ฉุกเฉิน การจัดการรักษาความมั่นคงปลอดภัย การจัดการขยะ การป้องกันและกำจัดแมลง และการจัดการและดูแลรักษาที่จอดรถ เป็นต้น

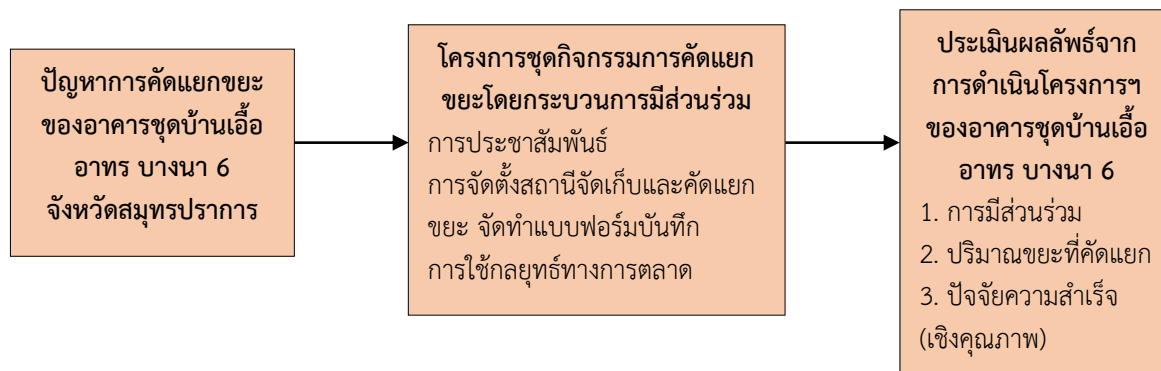
ชุมชนนิติบุคคลอาคารชุดบ้านเอื้ออาทร บางนา 6 ตำบลบางโคล่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เป็นชุมชนหนึ่งในหกของอาคารชุดเอื้ออาทรบางนา ลักษณะชุมชนประกอบด้วยอาคาร จำนวน 21 อาคาร เริ่มตั้งแต่ อาคารหมายเลข 110 ถึงอาคารหมายเลข 130 แต่ละอาคารสูง 5 ชั้น แต่ละชั้น มี 8 ห้อง ดังนั้น 1 อาคาร จึงมี 40 ห้อง รวมห้องอยู่อาศัยในชุมชนอาคารชุดเอื้ออาทรบางนา 6 ทั้งหมด ประมาณ 830 ห้อง คริวเรือนที่อยู่อาศัยในห้องชุดเรียกว่า “เจ้าของร่วม” การโอนกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของห้อง ประมาณร้อยละ 45 คิดเป็นคริวเรือนที่โอนกรรมสิทธิ์และอยู่ประจำ ประมาณ 380 คริวเรือน กระจายอยู่ทั้งหมด 21 อาคาร จากการทบทวนเอกสารโครงการที่ผ่านมาพบว่า คริวเรือนไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง การทิ้งขยะเป็นการรวมขยะทุกอย่างในถุงเดียวกัน ทำให้ปริมาณขยะที่ต้องจัดเก็บของคณะกรรมการนิติฯ มีปริมาณมาก ล้นออกมานอกถัง ส่งกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งแพร่กระจายของสัตว์พาหะนำโรคต่างๆ เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน เป็นต้น (รังษิยา กมลพนัส, 2556) ซึ่งหากสามารถแยกขยะออกตามชนิดของขยะ ขยะบางชนิดสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อหรือขายเป็นรายได้ของส่วนกลางได้ เช่น ขยะรีไซเคิล และขยะอินทรีย์ เป็นต้น ขยะส่วนที่เหลือเป็นขยะทั่วไปและขยะอันตรายที่ต้องจัดเก็บและส่งต่อไปยังบริษัทเอกชนมารับไปจัดการต่อจะเป็นการลดปริมาณขยะและลดค่าใช้จ่ายในการจัดการของอาคารชุด คณะกรรมการนิติฯ อาคารชุดบ้านเอื้ออาทร บางนา 6 ซึ่งประกอบด้วยสมาชิกจากการเลือกตั้งรวม 9 คน โดยเจ้าของร่วมเสนอชื่อหากเกินจำนวนจะมีการเลือกตั้ง คณะกรรมการนิติฯมีบทบาทในการบริหารจัดการอาคารชุดแทนเจ้าของร่วม จึงเริ่มมีความคิดในการคัดแยกขยะและการใช้ประโยชน์จากขยะที่คัดแยกไว้ จึงได้ลงมติร่วมกันที่จะดำเนินโครงการนี้ขึ้นตามแนวทางของภาครัฐ (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี 2562) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัญหาการคัดแยกขยะของอาคารชุดดังกล่าวและพัฒนาโครงการชุดกิจกรรมดำเนินการคัดแยกขยะให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนรวมทั้งประเมินผลลัพธ์ของโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการขยะชุมชนของอาคารชุดได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเจ้าของร่วมมีส่วนร่วม

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาการคัดแยกขยะของอาคารชุดบ้านเอื้ออาทร บางนา 6 จังหวัดสมุทรปราการ ก่อนการดำเนินโครงการชุดกิจกรรม
2. เพื่อพัฒนาโครงการชุดกิจกรรมดำเนินการคัดแยกขยะให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนของอาคารชุดบ้านเอื้ออาทร บางนา 6 จังหวัดสมุทรปราการ
3. เพื่อประเมินผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการชุดกิจกรรมการคัดแยกขยะให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนของอาคารชุดบ้านเอื้ออาทร บางนา 6 จังหวัดสมุทรปราการ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยใช้แนวคิดของ Zuber-Skerrit, 1995 เป็นการวิจัยที่มองปัญหาเป็นการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติหรือพัฒนาการกระทำของสังคม โดยผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วมและเข้าใจการกระทำของตนเองเพื่อให้ชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น เมื่อนำแนวคิดมาประยุกต์กับกรณีศึกษา ได้แสดงดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) แบ่งเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 ระยะก่อนดำเนินโครงการชุดกิจกรรม ศึกษาปัญหาการคัดแยกขยะของอาคารชุด เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) กับกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ คณะกรรมการนิติของอาคารชุด จำนวน 15 คน ได้แก่ ประธาน (1 คน) เจ้าหน้าที่วางแผนและติดตามผลการดำเนินงาน (1 คน) เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (2 คน) เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถานที่และอุปกรณ์ (2 คน) เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานทะเบียน/เหรียญ (2 คน) เจ้าหน้าที่คัดแยกและรวบรวมสินค้า(แม่บ้าน) (4 คน) เจ้าหน้าที่จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ (รปภ.) (4 คน) และเลขานุการทำหน้าที่ติดตามผลการดำเนินงาน (1 คน) เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การบันทึกด้วยเครื่องบันทึกเสียง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาและดำเนินโครงการชุดกิจกรรม พัฒนาโครงการชุดกิจกรรมโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของคณะกรรมการนิติอาคารชุด โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษาจากระยะที่ 1 และกระตุ้นการมีส่วนร่วมในการประชุม จากนั้นคณะกรรมการนิติอาคารชุดร่วมกันเสนอความคิดเห็นและกำหนดชุดกิจกรรมที่จะดำเนินการ โดยมีมติให้ดำเนินกิจกรรมเป็นระยะเวลา 6 เดือน หลังจากนั้นจะประเมินผลลัพธ์ของโครงการชุดกิจกรรม

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการฯ ใช้การวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Method) เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) กับกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ คณะกรรมการนิติฯ จำนวน 15 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบบันทึกข้อมูลการมีส่วนร่วมของแต่ละครัวเรือนในการคัดแยกขยะและนำขยะที่คัดแยกได้มาชั่งน้ำหนักที่สถานีรับบันทึกขยะที่คัดแยก โดยใช้แบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยเลขคณิต

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เก็บข้อมูลระยะก่อนดำเนินโครงการชุดกิจกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการคัดแยกขยะของอาคารชุด ปัญหาและอุปสรรค โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยกับคณะกรรมการนิติฯ จำนวน 15 คน

2. การพัฒนาโครงการชุดกิจกรรม ผู้วิจัยได้จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยเชิญ คณะกรรมการนิเทศฯ ทั้ง 15 คน มาร่วมกันคิดชุดกิจกรรมที่จะดำเนินการเพื่อลดปัญหาและอุปสรรคของการคัด แยกขยะของอาคารชุด โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นเพียงพี่เลี้ยง จัดสิ่งเอื้อต่างๆในการประชุมและทำหน้าที่เก็บรวบรวมความคิดเห็นและผลสรุปเท่านั้น

3. คณะกรรมการนิเทศฯ กำหนดช่วงเวลาในการดำเนินโครงการชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้น โดยได้เริ่ม ดำเนินการประชาสัมพันธ์ในเดือนมิถุนายน 2562 และช่วงดำเนินโครงการตั้งแต่ เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2562 รวม 6 เดือน

4. ระเบียบประเมินผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการชุดกิจกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการคัดแยกขยะของอาคารชุด ปัญหาและอุปสรรค โดยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยกับ คณะกรรมการนิเทศฯ จำนวน 15 คน และเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบบันทึกข้อมูลการมีส่วนร่วมของแต่ละ ครัวเรือนในการคัดแยกขยะและนำขยะที่คัดแยกมาชั่งน้ำหนักที่สถานีรับบันทึกขยะที่คัดแยก

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลเชิงคุณภาพทั้งจากระยะก่อนดำเนินโครงการชุดกิจกรรมและระเบียบประเมินผลลัพธ์จากการ ดำเนินโครงการชุดกิจกรรม มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและพรรณนาเนื้อหาเชิงคุณภาพ สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่ เก็บจากแบบบันทึกข้อมูลการมีส่วนร่วมของแต่ละครัวเรือนในการคัดแยกขยะและนำขยะที่คัดแยกมาชั่งน้ำหนัก ที่สถานีรับบันทึกขยะที่คัดแยกแล้ว จะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เป็น จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย เลขคณิต

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ก่อนดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอโครงร่างงานวิจัยต่อคณะกรรมการวิจัยของสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดและคณะกรรมการนิเทศฯของกรมศึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบและขออนุญาตดำเนินการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความเคารพในความเป็นบุคคล กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจง วัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ และความเสี่ยงใดบ้างที่จะได้รับการวิจัยครั้งนี้ ข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับการวิจัย จะใช้ประโยชน์ทางวิชาการและเสนอในภาพรวม รวมทั้งก่อนนำเสนอผลการวิจัยจะต้องได้รับอนุญาตจาก คณะกรรมการนิเทศฯของกรมศึกษาเท่านั้น ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างปฏิเสธไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวจากการ วิจัยในภายหลัง ไม่ว่าด้วยเหตุผลใดก็ตาม ผลจากการปฏิเสธจะไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่าง ตัดสินใจแล้วให้เซ็นยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจ

ผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาขยะและการคัดแยกขยะ พบว่า บริเวณในชุมชนอาคารชุดมีขยะปริมาณมาก ไม่มีการคัด แยกขยะก่อนทิ้ง แต่ละครัวเรือนทิ้งขยะทุกประเภทไว้รวมกันตรงตำแหน่งที่ทางนิติบุคคลอาคารชุดจัดเตรียมไว้ให้ ซึ่งเป็นถังขยะพลาสติกทึบขนาดใหญ่รองรับ ปริมาณขยะมีมากและล้นออกมานอกถัง ทำให้ขยะกระจัดกระจาย ตามพื้นและส่งกลิ่นเหม็น โดยเฉพาะเวลาน้ำท่วม ขยะจะเน่าเสียและส่งกลิ่นเหม็น และไปอุดตันทางระบายน้ำ ของชุมชน ส่งผลทำให้สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่น่าอยู่ สาเหตุของปัญหาดังกล่าว คือ ไม่มีการคัดแยกขยะ และ ไม่มีการจัดที่รองรับขยะแยกแต่ละประเภทไว้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามมีเจ้าของร่วมบางคนที่คัดแยกเฉพาะขยะรีไซเคิลเอาไว้ขายเอง ขยะที่เหลือจะรวมใส่ถุงทิ้ง เช่น ตนเอง สมาชิกกรรมการนิเทศฯบางคน (คำบอกเล่าจากคุณ มงคล บุญอ่อน ประธานโครงการฯ)

2. โครงการชุดกิจกรรมชุดกิจกรรมที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของคณะกรรมการ นิเทศฯ ได้แก่ 1) การประชาสัมพันธ์ 2) การจัดตั้งสถานีจัดเก็บและคัดแยกขยะ โดยจัดให้มีการคัดแยกตามชนิดของ ขยะ แบ่งเป็น ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย โดยจัดทำทรงตะแครงลวดสี่เหลี่ยมขนาด ใหญ่จำนวน 3 ทรง ที่มีหลังคาพร้อมป้ายผ้าสำหรับคัดแยกขยะรีไซเคิลซึ่งเป็นขยะที่ค่อนข้างสะอาด ได้แก่ ขวด

พลาสติก กระดาษ ขวดแก้ว เป็นต้น และใช้ถังพลาสติกขนาดใหญ่ 2 ถังที่มีฝาปิด สำหรับขยะทั่วไปใหญ่ 1 ถัง และขยะอันตราย 1 ถัง เขียนป้ายบอกชนิดของขยะเรียบร้อย และจัดทำถังรองรับขยะอินทรีย์โดยใช้ถังพลาสติก ขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 2 ใบวางคู่กัน แล้วเจาะรูต่อท่อพีวีซีให้น้ำจากขยะไหลออกได้ ภายในถังใส่ถ่าน และทรายเป็นชั้นๆ เพื่อกรองน้ำจากขยะออก และใช้ถ่านเป็นสารดูดกลิ่น ต่อท่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำ ของชุมชนอาคารชุด ทั้งหมดจะวางอยู่บริเวณสถานีคัดแยกขยะในชุมชน ทำให้ที่รองรับขยะแต่ละประเภท ครบถ้วน 3) จัดทำแบบฟอร์มบันทึก เพื่อบันทึกข้อมูลของครัวเรือนที่นำขยะที่คัดแยกไว้แล้วมาชั่งน้ำหนักตาม ชนิดของขยะ ณ สถานีคัดแยกขยะ ดังภาพ 2 4) การนำกลยุทธ์ทางการตลาดมาใช้ดำเนินกิจกรรม โดยนำน้ำหนัก ของขยะที่แยกเป็นประเภทมาคิดเป็นคะแนน แล้วสะสมไว้แลกกับของรางวัล รวมทั้งการจูงจูงรางวัลโปรโมชั่นพิเศษ



ภาพ 2 สถานีคัดแยกขยะและรับบันทึกขยะที่คัดแยกแล้วโดยใช้แบบบันทึก

3. การประเมินผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการชุดกิจกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เกี่ยวกับการคัดแยกขยะภายหลังสิ้นสุดการดำเนินโครงการ (ระยะดำเนินโครงการ 6 เดือน) โดยใช้การอภิปราย กลุ่มย่อยกับคณะกรรมการนิเทศ จำนวน 15 คน และเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการมีส่วนร่วมของแต่ละครัวเรือนในการคัดแยกขยะและนำขยะที่คัดแยกมาชั่งน้ำหนักที่สถานีรับบันทึกขยะที่คัดแยกแล้ว ผลการศึกษาพบว่า ความสำเร็จและผลลัพธ์ของโครงการที่สำคัญ 2 ประการ ในช่วงดำเนินโครงการ 6 เดือน (กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2562) คือ

3.1 ผลลัพธ์จากข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่า ชุมชนมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งจำนวน 135 ครัวเรือน จาก 310 ครัวเรือน ที่โอนกรรมสิทธิ์แล้ว คิดเป็นร้อยละ 43.55 โดยมีปริมาณขยะรวมทั้งหมด 2,007.87 กรัม

หรือเฉลี่ยต่อเดือน 334.65 กรัม ทั้งนี้ขยะรีไซเคิลเป็นขยะที่มีปริมาณมากที่สุด ร้อยละ 53.79 ของขยะทั้งหมด รองลงมาเป็นขยะทั่วไป ร้อยละ 26.69 และขยะอินทรีย์ร้อยละ 19.27 รายละเอียดข้อมูลเชิงปริมาณของจำนวนขยะแยกตามชนิดและจำแนกเป็นรายเดือนแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 ปริมาณขยะแยกตามประเภท จำแนกตามเดือนที่ร่วมโครงการจากแบบบันทึกการคัดแยกขยะที่สถานีคัดแยกขยะของชุมชนอาคารชุดบ้านเอื้ออาทร บางนา 6 อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

เดือน	จำนวนขยะ (กรัม)				รวม
	รีไซเคิล	อินทรีย์	อันตราย	ทั่วไป	
กรกฎาคม	213.47	75.01	0	18.50	306.98
สิงหาคม	360.31	147.55	2.95	264.08	773.99
กันยายน	300.30	146.30	2.90	224.30	673.80
ตุลาคม	121.20	13.00	0	10.00	144.20
พฤศจิกายน	30.20	4.50	0	3.60	38.30
ธันวาคม	54.60	0.50	0	15.50	70.60
รวม	1080.08	386.86	4.95	535.98	2,007.87

หมายเหตุ ปริมาณขยะเฉลี่ยต่อเดือน = $2,007.87/6 = 334.65$ กรัม
 ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 53.79 ของขยะทั้งหมด
 ปริมาณขยะอินทรีย์ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 19.27 ของขยะทั้งหมด
 ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 0.25 ของขยะทั้งหมด
 ปริมาณขยะทั่วไป คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 26.69 ของขยะทั้งหมด

3.2 ผลลัพธ์จากข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครัวเรือนในการคัดแยกขยะจากไม่เคยคัดแยกขยะ มาเป็นมีการคัดแยกขยะตามชนิดของขยะและมีการใช้ประโยชน์จากการคัดแยกขยะ เช่น ขยะรีไซเคิล ชุมชนนำไปขายต่อเป็นเงินและนำเงินที่ได้มาใช้ประโยชน์โดยใช้ติดตั้งไฟส่องสว่างในชุมชน ปรับปรุงสภาพแวดล้อมชุมชนให้สะอาด น่ายู่ สำหรับขยะอินทรีย์เมื่อคัดแยกแล้วชุมชนนำไปหมักทำปุ๋ยหมักได้สำเร็จ นำไปใช้ปลูกผักสวนครัว เป็นต้น ข้อมูลเชิงคุณภาพที่สนับสนุนผลสำเร็จในการดำเนินงาน ผู้วิจัยขอยกเป็นตัวอย่าง เช่น คำถามว่าจะทำอย่างไรให้ครัวเรือนยินดีเข้าร่วมอย่างต่อเนื่อง มีคำตอบจากแม่บ้านที่ร่วมเป็นคณะกรรมการของนิติ กล่าวในที่ประชุมอภิปรายกลุ่มย่อยว่า “ตนเองได้เสนอให้ใช้กลยุทธ์การตลาดของร้านสะดวกซื้อ ที่มีบัตรสะสมแต้ม และนำมาแลกของรางวัล โดยให้ใส่รายการของรางวัลที่จะให้แลกไว้ในบัตรสะสมแต้มด้วย จะช่วยดึงดูดความสนใจได้” แม่บ้านอีกท่านหนึ่งกล่าวว่า “ในทางปฏิบัติทุกคนทำงานร่วมกัน หากมีใครติดภารกิจกรรมการที่อยู่ปฏิบัติงานสามารถทำงานแทนกันได้ การปฏิบัติงานเน้นวันที่นัดครัวเรือนนำขยะมาที่สถานีคัดแยกขยะเป็นทุกวันเสาร์ อาทิตย์ เวลา 9.00 – 12.00 น.” มีกรรมการอีกท่านหนึ่งกล่าวขึ้นมาว่า “ผมได้ขอรับบริจาครองเท้าผ้าใบและรองเท้า safety จากบริษัทแห่งหนึ่ง จำนวน 800 คู่ (เนื่องจากทางบริษัทจะเปลี่ยนแบบรองเท้าใหม่และต้องการยกเลิกรองเท้าแบบเดิม) มาใช้เป็นของรางวัลให้กับผู้คัดแยกขยะแล้วนำมาร่วมโครงการ โดยแจกวันละ 2 คู่ ใช้วิธีจับสลากผู้นำขยะที่คัดแยกแล้วมาร่วมโครงการในแต่ละเสาร์ อาทิตย์ ช่วงเวลา 12.00 น.” มีกรรมการอีกท่านกล่าวถึงความสำคัญของประธานคณะกรรมการนิติว่า มีส่วนสำคัญช่วยให้ผลลัพธ์การดำเนินงานดี “ประธานเป็นบุคคลที่ชุมชนยอมรับและศรัทธา เป็นตัวแทนเจ้าของร่วม พักอาศัยในชุมชนและเคยได้รับคัดเลือกให้เป็นประธานคณะกรรมการนิติอาคารชุดเอื้ออาทรบางนา 6 มาก่อนถึง 2 สมัยติดต่อกัน เวลาเรียกประชุมวางแผน ติดตามการทำงาน หรือมอบหมายงาน ให้สมาชิกคณะกรรมการคนใดทำงาน สมาชิกจะตอบรับและให้ความร่วมมืออย่างดี” เป็นต้น

อภิปรายผล

จะเห็นได้ว่าความสำเร็จและผลลัพธ์ของโครงการที่สำคัญมี 2 ประการหลักๆ คือ ประการแรกเกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการคัดแยกขยะก่อนที่จะค่อยๆ ให้บริษัทมาจัดเก็บไปทำลายจำนวน 135 ครั้วเรือน จาก 310 ครั้วเรือนที่มีการโอนกรรมสิทธิ์ คิดเป็นร้อยละ 43.55 และคาดว่าจะประสบความสำเร็จสูงขึ้นในปีถัดไป ซึ่งในอดีตไม่เคยมีการคัดแยกขยะมาก่อน ความสำเร็จและผลลัพธ์ที่ 2 คือ ชุมชนมีการคัดแยกขยะแต่ละประเภทเป็นอย่างดีและมีการนำขยะที่คัดแยกได้ไปใช้ประโยชน์ เช่น ขยะรีไซเคิล ซึ่งเป็นขยะที่ค่อนข้างสะอาด และมีปริมาณมากที่สุด คือ ประมาณร้อยละ 53.79 ของปริมาณขยะทั้งหมด ชุมชนนำไปขายต่อเป็นเงินและนำเงินที่ได้มาใช้ประโยชน์โดยใช้ติดตั้งไฟส่องสว่างในชุมชน ปรับปรุงสภาพแวดล้อมชุมชนให้สะอาด น่าอยู่สำหรับขยะอินทรีย์ ซึ่งมีปริมาณ ร้อยละ 19.27 ประเด็นที่สำคัญ คือ ขยะอินทรีย์ที่คัดแยกแล้วสามารถนำไปหมักทำปุ๋ยหมักได้สำเร็จ รวมทั้งนำไปใช้ปลูกผักสวนครัวของชุมชน ทั้งที่ก่อนหน้านี้ชุมชนไม่เคยคัดแยกขยะอินทรีย์มาก่อน จากการสังเกตชุมชนให้ความสนใจมากกับการคัดแยกขยะอินทรีย์โดยจัดทำถังรองรับขยะขึ้นใช้เองเป็นถังพลาสติกขนาดความจุ 200 ลิตร จำนวน 2 ใบ วางคู่กัน แล้วเจาะรูต่อท่อพีวีซีให้น้ำจากขยะไหลออกได้ภายในถังใส่ถ่าน และทรายเป็นชั้นๆ เพื่อกรองน้ำจากขยะออก และใช้ถ่านเป็นสารดูดกลิ่น เป็นนวัตกรรมของชุมชนเอง การศึกษานี้ พบว่า ขยะที่ครัวเรือนคัดแยกได้และนำมาบันทึกน้ำหนัก ณ สถานีบันทึกและจัดการคัดแยกขยะมีค่อนข้างน้อยกว่าที่ควรจะเป็น อาจเนื่องจากการคัดแยกขยะอินทรีย์ในระดับครัวเรือนค่อนข้างลำบากและยากกว่าการคัดแยกขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปและขยะอันตราย ผลการศึกษาครั้งนี้มีผลลัพธ์ใกล้เคียงกับรายงานการศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บ้านเอื้ออาทร บางโกลน ระยะที่ 3/1 และ 3/2 จังหวัดสมุทรปราการ ในช่วงปี พ.ศ. 2556 (รังษิยา กมลพนัส, 2556)

ปัจจัยหรือเงื่อนไขที่นำไปสู่ความสำเร็จ พอสรุปได้ดังนี้ ประการแรกคณะกรรมการนิเทศีมีการออกแบบเก็บข้อมูลการคัดแยกขยะอย่างเป็นระบบและมุ่งใจให้ครัวเรือนมีการคัดแยกอย่างต่อเนื่อง เป็นเงื่อนไขสำคัญนำไปสู่ความสำเร็จ มีการออกแบบสถานีจุดคัดแยกขยะ การออกแบบบันทึกข้อมูลน้ำหนักของขยะที่คัดแยกได้แต่ละชนิด การตั้งกติกาให้ครัวเรือนคัดแยกขยะแล้วนำมาเข้าร่วมโครงการ การคิดหาของรางวัลที่น่าสนใจมากระตุ้นให้ครัวเรือนมีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะ ประการที่สองการประชาสัมพันธ์และการใช้กลยุทธ์การตลาดคณะกรรมการนิเทศี มีการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มโครงการประมาณเกือบ 1 เดือน เมื่อเริ่มโครงการมีการนำกลยุทธ์การตลาดของร้านสะดวกซื้อที่ใช้การสะสมคะแนน และนำมาแลกของรางวัล โดยให้ใส่รายการของรางวัลที่จะให้แลกไว้ในแบบบันทึกข้อมูลน้ำหนักของขยะที่คัดแยกได้แต่ละชนิดแล้วคิดเป็นคะแนนสะสมในแต่ละครั้งที่มาร่วมโครงการ เมื่อสะสมคะแนนครบตามที่ระบุไว้สามารถนำมาแลกของรางวัลได้ นอกจากนี้ยังมีการจับฉลากรายชื่อครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการทุกสัปดาห์ให้รางวัลเป็นรองเท้า เป็นกลยุทธ์การขายที่น่าสนใจสามารถกระตุ้นการมีส่วนร่วมได้ดี การศึกษาของ สุรสิทธิ์ เพชรปิฎพงษ์ และสุวรรณ์ แลสันกลาง (2560) พบว่า การประชาสัมพันธ์และการให้ความรู้ประชาชนจะช่วยกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมดีขึ้น การศึกษาของปิยวัฒน์ โพชะกะ และกาญจนา ครองธรรมชาติ (2554) ซึ่งทำการศึกษาเรื่อง “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแวงโสภพระ อำเภอฟล จังหวัดขอนแก่น” และกนกอร บุญมี (2560) ที่ศึกษาเรื่อง แนวทางการจัดการขยะโดยการมีส่วนร่วมของ ชุมชนบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น การวิจัยทั้ง 2 เรื่อง ผลการวิจัยพอสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จ และปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการจัดการมูลฝอยชุมชน ได้แก่ การที่ประชาชนมีรายได้ หรือของตอบแทนจากการคัดแยกขยะ เช่นเดียวกับการศึกษานี้ที่มีการใช้กลยุทธ์การตลาดสะสมคะแนน และนำมาแลกของรางวัลรวมทั้งการจับรางวัลให้กับเจ้าซึ่งร่วมที่เข้ามามีส่วนร่วมในการคัดแยกขยะ ประการสุดท้าย ประธานคณะกรรมการนิเทศีเป็นบุคคลที่ชุมชนยอมรับและศรัทธา พักอาศัยในชุมชนอาคารชุดเช่นเดียวกับทุกครัวเรือนและเคยได้รับคัดเลือกให้เป็นประธานคณะกรรมการนิเทศีอาคารชุดฯ ถึง 2 สมัยติดต่อกัน (หลังการดำเนินโครงการนี้เสร็จได้รับเชิญเป็นที่ปรึกษาคณะกรรมการนิเทศีอาคารชุดฯ) จากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการดำเนินโครงการและการทำงานอื่นๆ ของคณะกรรมการนิเทศี พบว่า คณะกรรมการนิเทศีและครัวเรือนในอาคารชุดยอมรับและศรัทธา ในการทำหน้าที่

ประธานจะเรียกประชุมวางแผน ติดตามการทำงาน มอบหมายงาน ให้สมาชิกคนใดทำงาน สมาชิกจะตอบรับและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาของสันชัย พรหมสิทธิ์ (2562) เกี่ยวกับการจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พบว่าปัจจัยความสำเร็จ คือความร่วมมือในการทำงาน และผู้บริหารที่กำกับดูแลติดตาม เช่นเดียวกับการประชาสัมพันธ์สื่อสารชุมชนที่มีความสำคัญ สมจินตนา คุ่มภัย (2559) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของชาวชุมชนในองค์การบริหารส่วนตำบลต้นแบบที่บูรณาการแผนชุมชนสู่แผนพัฒนาท้องถิ่น จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า การสื่อสารให้ข้อมูลข่าวสารแก่ชาวชุมชนอย่างชัดเจน จะมีผลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมของชาวชุมชน เช่นเดียวกับการศึกษานี้ และเมื่อกล่าวโดยภาพรวมความสำเร็จดังกล่าวมีปัจจัยหรือเงื่อนไขใกล้เคียงกับการศึกษาที่เทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี (นภา จันทรตรี, 2563) ซึ่งพบว่า การจัดการขยะด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน การส่งเสริมความรู้ในการคัดแยกขยะ การประดิษฐ์ถังขยะหรือภาชนะบรรจุด้วยวัสดุในท้องถิ่น การจัดการขยะในครัวเรือนที่ถูกวิธี การรณรงค์เพื่อปลูกจิตสำนึกรักษาสภาพแวดล้อม และการนำขยะไปใช้ประโยชน์ในชุมชน จะช่วยให้การจัดการคัดแยกขยะมีความยั่งยืน

โอกาสความต่อเนื่องและยั่งยืนในพื้นที่ที่ศึกษาครั้งนี้มีค่อนข้างสูง เนื่องจากการจัดทำโครงการ ได้นำเข้าสู่ระบบกลไกการทำงานของคณะกรรมการนิตาการชุดเอื้ออาทรบางนา 6 สำหรับการดำเนินงานของวาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการชุดถัดไป มีการบรรจุในวาระการประชุมของคณะกรรมการอย่างสม่ำเสมอ ผู้สมัครคณะกรรมการนิตาที่มาจากผู้แทนเจ้าของร่วมมีจิตอาสาและทำงานเพื่อชุมชน มีการเชิญชวนบุคคลในครอบครัว เช่น ภรรยา บุตร ให้เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ ในการประชุมสรุปโครงการและคืนข้อมูลสู่ชุมชน คณะกรรมการนิตามีมติให้ดำเนินโครงการต่อเนื่อง และขยายผลไปดำเนินโครงการทำนองนี้ในชุมชนอาคารชุดเอื้ออาทรบางนาที่เหลือต่อไป

การนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ นอกจากจะเป็นประโยชน์โดยตรงกับชุมชนอาคารชุดบ้านเอื้ออาทร บางนา 6 ตำบลบางโหลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ แล้วคณะกรรมการนิตาการชุดของภาครัฐอื่นๆ สามารถนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการขยะชุมชนได้ รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาท้องถิ่นด้านการจัดการขยะชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ควรขยายโครงการให้ครอบคลุมอาคารชุดบ้านเอื้ออาทร บางนา 6 ตำบลบางโหลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ทั้งหมด นอกจากนี้ควรมีการประเมินผลเป็นระยะๆ เช่น ทุก 6 เดือน หรือทุกปี เพื่อประเมินความคงอยู่และความยั่งยืนของโครงการ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่ได้อนุมัติโครงการประจำปีงบประมาณ 2562 (โครงการนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุน)

References

- กนกกร บุญมี, ธวัช ทะเพชร, และ นภารัตน์ พุฒนา (2560). แนวทางการจัดการขยะโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านเปิด อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสถาบันวิจัยพินลธรรม*, 4(2), 85-98.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2560). *รายงานสถานการณ์มลพิษของ ประเทศไทย ปี 2560*. บริษัททวงศ์สว่างพัลลขิง แอนด์ พรินตติ้ง จำกัด

- นภา จันทรตรี, ทิพวรรณ พลสุขสมบัติ, ราตรี พิงกุล, เรืองอุไร วรรณโก, เบญจพร ประจง, และธนวัฒน์ กันภัย. (2563). แนวทางการจัดการขยะอย่างยั่งยืนด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ในเขตเทศบาลตำบลปากน้ำแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี. *วารสารวิจัยรำไพพรรณี*, 14(3), 25-31.
- ปิยวัฒน์ โพชะกะ และกาญจนา ครอบธรรมชาติ (2554). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการมูลฝอยชุมชนขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขวโสภพระ อำเภอฟล จังหวัดขอนแก่น. *สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น*, 18(2), 56-57.
- รังษิยา กมลพันธ์, พิศสมร เหลืองทองคำ, นวกร อุ่นจิตติ, อนวรรณ นาคงาม, อมรรัตน์ ทองน้อย. (2556). ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2556 โครงการบ้านเอื้ออาทร บางโกลง ระยะที่ 3/1 และ 3/2 สมุทรปราการ. รายงานบริษัทเอเชียแอสไพร์คอนซัล แตนท์ จำกัด.
- สมจินตนา คุ่มภัย (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของชาวชุมชนในองค์การบริหารส่วนตำบลต้นแบบที่บูรณาการแผนชุมชนสู่แผนพัฒนาท้องถิ่น จังหวัดนครศรีธรรมราช. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 9(2), 733-748.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)*.
- สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. (2562). *แผนปฏิบัติการลด และคัดแยกขยะมูลฝอย สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562*. สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี.
- สันชัย พรหมสิทธิ์. (2562). การจัดการขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ขนาดใหญ่ กลาง เล็ก ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 9(1), 67-81.
- สุรสิทธิ์ เพชรพิตพงษ์ และสุรัฐ แลสันกลาง (2560). การประเมินโครงการบริหารจัดการขยะมูลฝอย บ้านวังหม้อ เทศบาลตำบลร่องกวาง อำเภอร่องกวาง จังหวัดแพร่. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 10(3), 131-142.
- อมร อภิสิทธิ์อมร. (2561). *พฤติกรรมและการรับรู้ของประชาชนในการจัดการขยะครัวเรือน: กรณีศึกษา คอนโดมิเนียมในเขต กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Zuber-Skerrit, O. (1995). *Models for Action Research*. In: Prindren S and Passfield R (Eds). *Moving on: Creation Applications of Action Learning and Action Research*. Queensland, Australia: Action Research, Action Learning and Process Management.