

แนวทางการบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้ง
ภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste)
และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC)*
GUIDELANE OF MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS
FROM WASTE COCONUT SHELLS UNDER THE TARGET

หนึ่งฤทัย เอกธรรมทัศน์, ลินดา เกณต์มา, บุรณจิตร แก้วศรีมล, สุนทรียา กาละวงศ์, ธนปพน ภูสุวรรณ, พรชัย พรฤทธิ์,
ธงชัย ศรีเมือง, จิตติวิสุทธิ์ วิมุตติปัญญา*

Nuengruthai Ekthamthat, Linda Gainma, Buranachit Kaewsrimon, Suntareeya Kalawong, Thanapapon Phusuwan, Phonchai Phonharuthai,
Thongchai Srimuang, Jittawisut Wimuttipanya*

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Doctor of Philosophy Program, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok, Thailand

*Corresponding author E-mail: jittawisut21@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ และเมืองคาร์บอนต่ำ โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานประชากร คือ เกษตรกรสวนมะพร้าวน้ำหอม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 50 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามประมาณการ 5 ระดับ มีความเชื่อมั่นอยู่ที่ระดับ 0.96 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า การบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและเน้นมิตรกับการเป็นสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่ชุมชนจะต้องมีการร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่สำคัญ คือ การพัฒนาสังคมเป็นเมืองคาร์บอนต่ำที่ประชาชนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจตลอดถึงความตระหนักในการที่จะนำเอาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการสร้างสรรค์ทั้งในเรื่องของการประกอบอาชีพการทำงานนวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือของการทำการเกษตรหรืออุตสาหกรรมในครัวเรือนซึ่งสิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง ก็คือ ของผลิตภัณฑ์ของการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่จะแปรรูปจากวัสดุท้องถิ่นหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ มาเป็นในรูปแบบของขยะ ซึ่งปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ ในเรื่องของการจัดการทางด้านของขยะชุมชนด้วยขยะนั้นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่ในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและทำให้โลกร้อนขึ้น ซึ่งจะต้องมีการส่งเสริมการบริหารจัดการและการแก้ปัญหาสังคมคาร์บอนต่ำและจะทำให้ชุมชนนั้นเกิดเป็นชุมชนแห่งความยั่งยืนและมีการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนเกิดความตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ: การบริหารจัดการ, ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม, ขยะเปลือกมะพร้าว, ขยะเป็นศูนย์, คาร์บอนต่ำ

* Received November 18, 2024; Revised December 14, 2024; Accepted December 20, 2024



Abstract

The purpose of this research was to study the management of environmental problems from waste coconut shells under the target zero waste and low carbon city with mixed method research. The population was 50 coconut farmers in Ban Phaeo District, Samut Sakhon Province. The research instrument was a 5-level estimation questionnaire with a reliability of 0.96. Data analysis was performed using percentage, mean, standard deviation, and content analysis. The research results found that the promotion and development of low carbon economy and society and emphasizing environmental friendliness are important things that the community must participate in the management of natural resources and the environment to lead to the important goal of developing society into a carbon city where people must have knowledge, understanding, and awareness of using natural resources and the environment to create both careers and innovations to be used in the creation of agricultural tools or household industries. One important thing is the results of environmental management that will transform local materials or equipment into waste. One important problem is the management of community waste, which is very important to lead to climate change and global warming, which must promote the management and resolution of low-carbon society problems and will make the community become a sustainable community with development with participation of people in the community with environment awareness.

Keywords: Management, Environmental Issues, Coconut Shell Waste, Zero Waste, Low Carbon

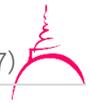
บทนำ

การบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC) เป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญของจังหวัดสมุทรสาครในการลดปริมาณคาร์บอนและสร้างเมืองให้น่าอยู่ภายใต้การบริหารจัดการที่ดินน้ำและป่าไม้ในเชิงนิเวศการบริหารจัดการดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่งของการทำให้ชุมชนเกิดเป็นการบริหารจัดการชุมชนในเชิงของ Smart community และชุมชนสีเขียว ซึ่งผู้นำนั้นมีบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการที่จะทำให้ประชาชนซึ่งเป็นสมาชิกในชุมชนนั้นเข้ามา มีบทบาทในการแสดงความคิดเห็นการบริหารจัดการตลอดถึงการนำไปสู่ในเรื่องของการปฏิบัติการด้านการประกอบอาชีพ ซึ่งการพัฒนาและการส่งเสริมคุณภาพด้านนิเวศวิทยาชุมชนนั้นจะประกอบไปด้วยการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดิน ซึ่งถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของการนำไปใช้และการประยุกต์ในเรื่องของการเกษตรหรือการปลูกไม้ผลต่าง ๆ (Tripechkul, S. et al., 2012) โดยเฉพาะในส่วนของบ้านแพ้วนั้นจะมีการปลูกมะพร้าวเป็นจำนวนมากและมีการสะสมของเปลือกมะพร้าวซึ่งเป็นขยะที่มีปริมาณสูง ซึ่งชาวสวนมะพร้าวจะใช้รถพุนขึ้นทำเป็นกองขยะเปลือกมะพร้าวเพื่อให้เกิดการแห้งและจะทำการเผาในการลดต้นทุนการกำจัดขยะมะพร้าว ซึ่งส่งผลต่ออากาศและดินที่มีปัญหาด้านระบบนิเวศของแร่ธาตุในดินที่เสื่อมลง ฉะนั้นการบริหารจัดการขยะจากเปลือกมะพร้าวที่ดีจะนำไปสู่ในเรื่องของผลผลิตทางด้านของมะพร้าว และการรักษาสีเขียวทั้งนี้ พบว่า ชาวสวนมะพร้าวได้มีการบริหารจัดการทางด้านน้ำด้วยการขุดลอกคลองของบ้านแพ้วซึ่งบริเวณส่วนใหญ่ของการปลูกมะพร้าวจะมีการบริหารและการออกแบบทางด้านของการทำเป็นคูน้ำเพื่อเพียงพอต่อการระบายและการให้การเจริญเติบโตของน้ำแ่กต้นมะพร้าว



ระบบการบริหารจัดการแบบเมืองคร่อมทางด้านของสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน (Wolf, B., 1999) การพัฒนาแผนโครงสร้างพื้นฐานของวิถีชีวิตประชาชนในชุมชนต่อการอนุรักษ์แหล่งทรัพยากรธรรมชาติโดยเป้าหมายที่สำคัญของการพัฒนาชุมชนนั้น ก็คือ ในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตและการนำไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยให้ประชาชนนั้นเข้ามามีบทบาทสำคัญในการร่วมรับผิดชอบ และการเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการชุมชนอย่างยั่งยืน (Thaipublica, S., 2022) โดยการมีส่วนร่วมและการสร้างชุมชนเชิงประชาธิปไตยต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ด้านการเกษตรส่วนที่สำคัญอย่างหนึ่ง ก็คือ การเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและความตระหนักถึง การจัดการทางด้านของขยะและการใช้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด (Streeter, J., 2007) ตลอดทั้งระบบการสร้างชุมชนสีเขียวผ่านการออกแบบระบบโรงเรียนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งของการบริหารจัดการและการพัฒนาในเรื่องของการออกแบบครัวเรือนสีเขียวสิ่งที่สำคัญ ก็คือ ในเรื่องของความรู้ความเข้าใจของประชาชนที่อยู่ในครัวเรือนที่เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการทางด้านของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่มีต่อชั้นบรรยากาศโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของความร้อนและฝุ่น (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2557) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่นั้นไปสร้างสรรค์และใช้ในเรื่องของการออกแบบครัวเรือนให้สามารถใช้ประโยชน์และไม่ก่อให้เกิดเป็นมลภาวะทางอากาศหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ (Siranee, W. & Bancha, R., 2018) ซึ่งระบบการควบคุมและลดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมผ่านกระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของการบริหารจัดการด้านบ น คือ มลพิษสู่สิ่งแวดล้อมนั้น ก็คือ ในเรื่องของการมีส่วนร่วม ซึ่งถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง (ชำนาญ ท่อเกียรติ, 2550) จะต้องเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจและความตระหนัก ที่ผู้นำชุมชนจะต้องให้ความรู้กับสมาชิกในชุมชนให้สามารถที่จะปฏิบัติการในเรื่องของการใช้กระแสไฟฟ้าให้สอดคล้องกับการประกอบอาชีพและมีการใช้วัสดุที่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าที่จะไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ ปัญหาทางด้านของมลภาวะ (Koonsrisuk, S. et. al., 2009) ทั้งนี้ การออกแบบการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ชุมชนให้สอดคล้องกับทุนทางธรรมชาติและบริบทของท้องถิ่นซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญ ก็คือ ในเรื่องของวิถีชีวิตของชุมชน ซึ่งจะประกอบไปด้วยในเรื่องของประเพณีวัฒนธรรมที่ประชาชนมีการสืบทอดกันมาอย่างยาวนานในเรื่องของการประกอบอาชีพ ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วชุมชนในอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร นั้นจะมีการประกอบอาชีพ ทางด้านการเกษตรโดยเฉพาะในเรื่องของการทำเป็นสวนมะพร้าว (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2559) และให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดการใช้พลังงานผ่านการใช้เทคโนโลยีภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งที่ อำเภอบ้านแพ้วจังหวัดสมุทรสาครประชาชนในตำบลได้มีส่วนร่วมในการเข้ามามีบทบาทสำคัญของการจัดการ แบบมีส่วนร่วมโดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ก็คือ ในเรื่องของการสร้างความตระหนักความรู้ความเข้าใจถึงภัยต่าง ๆ (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, 2559) ที่จัดทำผลิตภัณฑ์ที่เป็นอินทรีย์สารจากกากมะพร้าวและสร้างประโยชน์ให้กับ ชุมชน (ชาญศักดิ์ อภัยนิพัฒน์, 2549) โดยการสร้างความตระหนักและเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และพืชพันธุ์ธรรมชาติในชุมชนหัวใจที่สำคัญที่จะขับเคลื่อนให้สูงในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมของชุมชนอำเภอบ้านแพ้วจังหวัดสมุทรสาครส่วนที่สำคัญอย่างหนึ่งนั้น ก็คือ ในเรื่องของการสร้างความรู้ ความเข้าใจ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2557) เป็นเป้าหมายของการพัฒนาคุณภาพชีวิตและ การจัดการทางด้านของชุมชนสีเขียวได้อย่างยั่งยืนต่อไป (ครรชิต พุทธิโกษา, 2554)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา เรื่อง การบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าว เหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC) โดยมุ่งเน้น ทางการส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเมืองคาร์บอนต่ำและเน้นมิตรกับการเป็นสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญ อย่างหนึ่งที่ชุมชนจะต้องมีการร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่สำคัญ คือ การพัฒนาสังคมเป็นเมืองคาร์บอนต่ำโดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ประชาชน



จะต้องมีความรู้ความเข้าใจตลอดถึงความตระหนักในการที่จะนำเอาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการสร้างสรรค์ทั้งในเรื่องของการประกอบอาชีพการทำงานนวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือเครื่องมือของการทำการเกษตรหรืออุตสาหกรรมในครัวเรือนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC) ด้วยรูปแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ตามลำดับดังนี้

ประชากร

ประชากร ได้แก่ เกษตรกรสวนมะพร้าวน้ำหอม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 50 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามประมาณการ 5 ระดับ การบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC โดยมีข้อคำถาม ประกอบด้วย 1) การบริหารจัดการขยะจากเปลือกมะพร้าว 2) การมีส่วนร่วม 3) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ 4) การประเมินผลการปฏิบัติงาน 5) การวิเคราะห์การพัฒนาที่ยั่งยืน

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (Likert) ประกอบด้วย 5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึงมาก 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง น้อย 1 หมายถึง น้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 - 5.00 หมายถึง แนวทางการบริหารจัดการในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 - 4.50 หมายถึง แนวทางการบริหารจัดการในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 - 3.50 หมายถึง แนวทางการบริหารจัดการในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายถึง แนวทางการบริหารจัดการในระดับน้อย

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาสร้างแนวทางการบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC

2. นำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา การบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC

3. การสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC จากนั้นจึงส่งโครงร่างแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบและแก้ไขเนื้อหาตามข้อเสนอแนะ

4. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้บริหารของมหาวิทยาลัยของรัฐด้านการพัฒนาท้องถิ่น จำนวน 1 คน และผู้บริหารด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 2 คน ตรวจสอบ



ความถูกต้องและความเที่ยงตรง ของเนื้อหาของแต่ละข้อคำถามได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC, Index of Objective Congruence) มีค่าเท่ากับ 1.00

5. ทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเป็นฉบับสมบูรณ์

6. นำแบบสอบถามที่มีการปรับปรุง แก้ไขสมบูรณ์แล้ว ไปทดลองใช้กับเกษตรกรสวนมะพร้าว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ความเชื่อมั่น 0.96

7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเชื่อมั่น ไปใช้กับเกษตรกรสวนมะพร้าว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 50 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมเครื่องมือ ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือแจ้งความจำนงจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เพื่อขอเก็บข้อมูลจากเกษตรกรสวนมะพร้าว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 50 คน

2. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กับเกษตรกรสวนมะพร้าว อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 50 คน สามารถส่งคืนแบบสอบถามได้ทั้งหมด 50 แบบสอบถาม คิดเป็น 100%

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

การบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC โดยมีข้อคำถาม ประกอบด้วย 1) การบริหารจัดการขยะจากเปลือกมะพร้าว 2) การมีส่วนร่วม 3) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ 4) การประเมินผลการปฏิบัติงาน 5) การวิเคราะห์การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

การวิจัยศึกษาการบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC) โดยผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยในหัวข้อต่าง ๆ ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงระดับการบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC)

ด้านการประเมิน	μ	σ	แปลผล
การบริหารจัดการขยะจากเปลือกมะพร้าว	4.56	0.32	มากที่สุด
การมีส่วนร่วม	4.52	0.21	มากที่สุด
การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ	4.51	0.20	มากที่สุด
การประเมินผลการปฏิบัติงาน	4.53	0.20	มากที่สุด
การวิเคราะห์การพัฒนาที่ยั่งยืน	4.54	0.21	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.53	0.23	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินการบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC) พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.53$, $\sigma = 0.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มากที่สุด ได้แก่ การบริหารจัดการขยะจากเปลือกมะพร้าว ($\mu = 4.56$, $\sigma = 0.32$) รองลงมา การวิเคราะห์การพัฒนาที่ยั่งยืน ($\mu = 4.54$, $\sigma = 0.21$)



การประเมินผลการปฏิบัติงาน ($\mu = 4.53, \sigma = 0.20$) การมีส่วนร่วม ($\mu = 4.52, \sigma = 0.21$) และน้อยที่สุด ได้แก่ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ($\mu = 4.51, \sigma = 0.20$) ตามลำดับ

ทั้งนี้ การบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC) แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเมืองคาร์บอนต่ำและเน้นมิตรกับการเป็นสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่ชุมชนจะต้องมีการร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่สำคัญ คือ การพัฒนาสังคมเป็นเมืองคาร์บอนต่ำโดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ประชาชนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจตลอดถึงความตระหนักในการที่จะนำเอาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการสร้างสรรค์ทั้งในเรื่องของการประกอบอาชีพการทำงานนวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการสร้างเครื่องมือหรือเครื่องจักรหรืออุตสาหกรรมในครัวเรือนซึ่งสิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง ก็คือ ในเรื่องของผลลัพธ์ของการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่จะแปรรูปจากวัสดุท้องถิ่นหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ มาเป็นในรูปของขยะซึ่งปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่ง ก็คือ ในเรื่องของการจัดการทางด้านของขยะชุมชนด้วยขยะนั้นเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่ในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและการทำให้โลกร้อนขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งเรา พบว่า ปัญหาอย่างหนึ่งที่ประชาชนมีการบริหารจัดการที่ยังไม่ถูกต้องหรือไม่ครอบคลุมในเรื่องของการตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนั้น ก็คือ ในเรื่องของการจัดการขยะที่ผิดวิธี โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาของการเผาขยะซึ่งจะมีผลในส่วนของการทำงานให้ทั้งบรรยากาศนั้นมีความร้อนที่สูงขึ้นและปัญหาทางด้านของมลภาวะ ก็คือ ในเรื่องของฝุ่น PM ซึ่งดังกล่าวข้างต้นจะนำไปสู่ในเรื่องของการบริหารจัดการและการแก้ปัญหาสังคมคาร์บอนต่ำและจะทำให้ชุมชนนั้นเกิดเป็นชุมชนแห่งความยั่งยืนและมีการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน

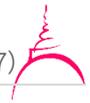
อภิปรายผล

การบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC) โดยใช้แนวทางพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติการประยุกต์ใช้ การเผยแพร่และสร้างเครือข่ายความร่วมมืออย่างต่อเนื่องและมีการขยายผลตลอดมาภายใต้หลักความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกันที่ดีด้วยความรู้ ประสบการณ์ เทคนิควิธี และแผนงานแห่งภูมิปัญญาที่มีความรอบคอบละเอียดประณีตจนก่อเกิดเป็นคลังความรู้แห่งภูมิปัญญาสานปรีชาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความสมบูรณ์ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม จิตใจ และสติปัญญา มีความรอบรู้ (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2557) ส่งเสริมประสบการณ์ถ่ายทอดสู่อนุชนรุ่นหลังอย่างมีความหมายและตระหนักเห็นคุณค่าสร้างสรรค์สังคมแห่งความสุขและความยั่งยืนแห่งชีวิต แนวทางการเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย การพัฒนาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมที่ผสมผสานวัฒนธรรมระบบนิเวศอย่างสมดุล การบริหารจัดการที่ดิน น้ำ และป่าไม้เชิงนิเวศน์ การพัฒนาแผนโครงสร้างพื้นฐานของวิถีชีวิตประชาชนในชุมชนต่อการอนุรักษ์แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ การบริหารจัดการพื้นที่ทางการเกษตรด้วยวิถีชีวิตประชาชนในชุมชนต่อการอนุรักษ์แหล่งเชิงประชาธิปไตยต่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2557) ระบบการสร้างชุมชนสีเขียวผ่านการออกแบบระบบครัวเรือนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระบบการควบคุมและลดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมผ่านกระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม การออกแบบการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจชุมชนให้สมดุลกับทุนทางธรรมชาติและบริบทท้องถิ่น แนวทางการออกแบบเกษตรสีเขียวในชุมชนเมืองเพื่อการลดปริมาณคาร์บอนและการฟอกอากาศจากพืชสีเขียว การออกแบบการปลูกพืชสีเขียวและการแปรรูปวัสดุภัณฑ์ที่มาจากอินทรีย์สาร แนวทางการบริหารจัดการในเชิงการรีไซเคิลของเหลือทิ้งให้สามารถนำกลับมาใช้ในรูปแบบผลิตภัณฑ์

สีเขียว แนวทางการปลูกต้นไม้ในสถานที่อยู่อาศัยเพื่อลดปริมาณพลังงานและการลดความร้อนในชั้นบรรยากาศ การบริหารจัดการเชิงความรู้ในรูปแบบการส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือต่อการลดความร้อนกลางเมือง เมืองหรือสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon Society) เป็นสังคมที่ผู้คนส่วนใหญ่ ในสังคมหันมาร่วมมือกันลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในทุกรูปแบบหรือในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำรงชีวิตปกติโดยเฉพาะการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากกระบวนการผลิตของโรงงานหรือภาคอุตสาหกรรม เพื่อจะได้อยู่ร่วมกันในสังคมที่มีคุณภาพชีวิตที่ดี สังคมคาร์บอนต่ำจึงต้องทำให้ผู้คนในสังคมมีความตระหนักถึงคุณภาพชีวิตที่เกิดจากการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีปริมาณคาร์บอนต่ำ โดยผู้คนในสังคมมีความยึดโยงกับการเลือกใช้เทคโนโลยีหรือการพัฒนาเทคโนโลยีให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และที่สำคัญ ก็คือ จะต้องเป็นสังคมที่มีการวางผังเมืองให้สอดคล้องกับระบบนิเวศที่สมดุลด้วย ดังนั้น สังคมคาร์บอนต่ำ มีลักษณะ คือ 1) สังคมที่ต้องช่วยกันลดความต้องการใช้พลังงาน 2) สังคมที่ต้องหลีกเลี่ยงการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลหรือน้ำมัน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และ 3) สังคมต้องมีมาตรการความมั่นคงทางพลังงานและเป็นสังคมที่มีการพบปะหารือกันในเรื่องความต้องการของคนทุกกลุ่มในสังคม นอกจากการที่ทุกคนร่วมมือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแล้ว ควรเน้นการจัดการโดยการใช้พื้นที่เป็นหลัก (Area-Based) โดยมุ่งไปที่เมืองที่มีเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากฐานเดิมที่ยังไม่มีการจัดการเมืองเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งในปัจจุบันความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศสูงกว่า 400 ส่วนต่อล้านส่วนโดยปริมาตร (ppmv) แล้ว และยังคงเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ และเพื่อให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียสตามเป้าหมาย ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกจะต้องไม่เกิน 450 ส่วนต่อล้านส่วนคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (ppm CO₂e) แนวทางการทำงานของสังคมคาร์บอนต่ำ (Low Carbon society) ได้แก่ 1) มีการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล เช่น วิเคราะห์กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีการปล่อยคาร์บอน และการใช้ Fossil Fuel เพื่อดูว่าควรลดปล่อยคาร์บอนที่จุด Hotspotsใดบ้าง 2) มีการกำหนดนโยบายและเกณฑ์ควบคุมการปล่อยคาร์บอนในอุตสาหกรรมต่าง ๆ 3) ประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการลดคาร์บอน โดยสร้างความตระหนักและความเข้าใจของประชาชนในสังคมถึงผลกระทบของการปล่อยคาร์บอน 4) การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อช่วยลดการปล่อยคาร์บอน (Thaipublica, S., 2022)

สรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย เรื่อง การบริหารจัดการปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากขยะเปลือกมะพร้าวเหลือทิ้งภายใต้เป้าหมายขยะเป็นศูนย์ (Zero waste) และเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City: LCC) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ ผู้บริหารในระดับจังหวัดควรส่งเสริมระบบการสร้างชุมชนสีเขียวผ่านการออกแบบระบบโรงเรียนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งของการบริหารจัดการและการพัฒนาในเรื่องของการออกแบบครัวเรือนสีเขียวที่สำคัญ ก็คือ ในเรื่องของความรู้ความเข้าใจของประชาชนที่อยู่ในครัวเรือนที่เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการทางด้านของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่มีต่อชั้นบรรยากาศโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของความร้อนและฝุ่นโดยการออกแบบครัวเรือนสีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้นำระดับจังหวัด ชุมชน ท้องถิ่น และประชาชนควรมีระบบการควบคุมและลดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมผ่านกระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของการบริหารจัดการด้านบน คือ มลพิษสู่สิ่งแวดล้อมนั้น ก็คือในเรื่องของการมีส่วนร่วมซึ่งถือว่ามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้สมาชิกในชุมชนนั้นเกิดความตระหนักและเล็งเห็นถึงการบริหารจัดการและการป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของปัญหาอากาศร้อนซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ของขยะและการบริหารจัดการทางด้านของเศษพืชเศษสัตว์หรือแม้แต่ในเรื่องของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่มีการใช้แล้วและก่อให้เกิดมลภาวะทางด้านของอากาศด้วยสิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่ง ก็คือในเรื่องของการใช้ไฟฟ้าและการใช้วัสดุที่นำไปสู่ในเรื่องของกระบวนการเผาไหม้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ไฟฟ้าที่



เกินกำลังในการที่จะนำไปสู่ในเรื่องของค่าใช้จ่ายและนำไปสู่ในเรื่องของการบริหารจัดการทางด้านของการลดปริมาณไฟฟ้าที่จะมีปัญหาในอนาคต ซึ่งดังกล่าวข้างต้นนี้จะต้องเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจและความตระหนักที่ผู้นำชุมชนจะต้องให้ความรู้กับสมาชิกในชุมชนให้สามารถที่จะปฏิบัติการณ์ในเรื่องของการใช้กระแสไฟฟ้าให้สอดคล้องกับการประกอบอาชีพและมีการใช้วัสดุนั้นให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าที่จะไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาทางด้านของมลภาวะ

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2559). คู่มือการพัฒนามูลค่าเพิ่ม (Value Creation Handbook). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงพาณิชย์.
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2557). รายงานคุณภาพพลังงานของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงพลังงาน.
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. (2559). ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ว่าด้วยข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ. 2559. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.
- ครรชิต พุทธโกษา. (2554). คู่มือการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ระดับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ชาญศักดิ์ อภัยนิพัฒน์. (2549). เทคนิคการออกแบบระบบแสงสว่าง (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น).
- ชำนาญ ห่อเกียรติ. (2550). เทคนิคการส่องสว่าง. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Koonsrisuk, S. et. al. (2009). Development and Technology Transfer for Processing of Composting by Wastes from Coconut Processing in Prajuapkirekhan Province. Bangkok: King Mongkut's University Technology Thonburi.
- Siranee, W. & Banacha, R. (2018). Effects of media mixed with local residues in Narathiwat Province for Lactuca sativa var. Khon Kaen Agricultural Journal, 3(6), 46-54.
- Streeter, J. (2007). Plant Nutrient Hartmann's Plant Science: Growth, Development and Utilization of Cultivated Plants. New Jersey: Pearson, Upper Saddle River.
- Thaipublica, S. (2022). Low Carbon. Retrieved May 6, 2023, from <https://thaipublica.org/2022/07/s-cg-drives-low-carbon-society/>
- Tripetchkul, S. et al. (2012). Co-composting of coir pith and cow manure: Initial C/N ratio vs physico-chemical changes. Journal of International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture, 1(15), 1-8.
- Wolf, B. (1999). The Fertile Triangle: The Interrelationship of Air, Water and Nutrients in Maximizing Soil Productivity. Journal of The Haworth, 1(3), 212-218.