



การสร้างภูมิคุ้มกันและเพิ่มขีดความสามารถของการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อผลิตเป็น
กระแสไฟฟ้าของจังหวัดตาก

BUILDING IMMUNITY AND INCREASING THE CAPACITY OF SOLID WASTE
DISPOSAL TO GENERATE ELECTRICITY IN TAK PROVINCE

จักรพันธ์ นวะแก้ว¹, วีระ จุฑาคุปต์², ฐิญาภรณ์ วงษา³, พระอธิการเฉลย ฉันทโก⁴
jakkaphan nawakaew¹, Weera Chuthakupt², Thiyaphan Wongsas³,
Phraathikarn Chaloei Chantako⁴

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ตาก, ประเทศไทย¹⁻³
Mahachulalongkornrajavidyalaya University, tak Buddhist College¹⁻³

Corresponding Author jakkaphan nawakaew E-mail: dhamapan@gmail.com

Received 17 April 2026; Revised 9 May 2026; Accepted 28 May 2026

การสร้างภูมิคุ้มกันและเพิ่มขีดความสามารถของการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อผลิตเป็น กระแสไฟฟ้าของจังหวัดตาก

จักรพันธ์ นวะแก้ว, วีระ จุฑาคุปต์, ฐิญาภรณ์ วงษา,
พระอธิการเฉลย ฉนทโก

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาวิธีการสร้างภูมิคุ้มกัน ประโยชน์ และผลกระทบที่ประชาชนจะได้รับจากการผลิตไฟฟ้าด้วยขยะมูลฝอยที่จะเกิดในอนาคต 2) สร้างภูมิคุ้มกันแบบมีส่วนร่วม ความเข้าใจ ตระหนักถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ด้านมลพิษกับภาคประชาชน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้เทคนิค การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ที่อยู่อาศัยในเขตอำเภอเมืองตาก ทั้ง 11 ตำบลโดยการ แบ่งเป็นการไฟฟ้าทุกตำบลทั้งหมด 4 กลุ่ม ๆ ละ 8 คนรวมเป็น 32 และกลุ่มของผู้นำท้องถิ่น อีกจำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 8 คน รวมเป็น 16 คน และสอบถามด้วยการพูดคุยกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอีก 5 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน รวมเป็น 50 คน เครื่องมือที่ใช้การวิจัย คือ การทำ Focus group การทำงานร่วมกัน แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม การ ทำ SWOT และการทำเวทีประชาคมที่นำมาใช้ในการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ในการสร้างภูมิคุ้มกันประโยชน์และผลกระทบที่ประชาชนจะได้รับจากการผลิต ไฟฟ้าด้วยขยะมูลฝอย ที่ค้นพบมี 3 ประเด็นคือ 1) ภูมิคุ้มกันด้านกระบวนการมีส่วนร่วม (Social License to Operate) โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน การคัดเลือกเทคโนโลยี และการติดตาม ตรวจสอบ (Monitoring) 2) ภูมิคุ้มกันด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเภทของขยะในพื้นที่ มีการติดตั้ง ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่เป็นไปตามมาตรฐาน 3) ภูมิคุ้มกันด้านกองทุนและสวัสดิการ เพื่อนำกลับมา พัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า ทั้งในด้านการศึกษา สาธารณสุข และการลดค่าไฟฟ้าให้คนในพื้นที่

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยเรื่อง การสร้างภูมิคุ้มกันและเพิ่มขีดความสามารถของการกำจัดขยะ มูลฝอยเพื่อผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าของจังหวัดตาก ปัจจัยที่สำคัญของการสร้างภูมิคุ้มกัน คือ สถาบันครอบครัว เป็นกลไกหลักในการกำหนดบรรทัดฐาน (Norms) โดยเฉพาะเรื่องการคัดแยกขยะ การมีส่วนร่วมเพื่อลดความ หวาดระแวงต่อโครงการภาครัฐ การสร้างภูมิคุ้มกันที่ยั่งยืนที่สุดของโรงไฟฟ้าขยะในอนาคตคือระบบ ความสัมพันธ์ที่โปร่งใสและตรวจสอบได้ระหว่างโรงไฟฟ้ากับชุมชน โดยมีสถาบันครอบครัวเป็นพื้นฐานในการ สร้างค่านิยมใหม่ด้านสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ: การสร้างภูมิคุ้มกัน; ขีดความสามารถ; ขยะมูลฝอย

BUILDING IMMUNITY AND INCREASING THE CAPACITY OF SOLID WASTE DISPOSAL TO GENERATE ELECTRICITY IN TAK PROVINCE

jakkaphan nawakaew, Weera Chuthakupt

Thiyaphan Wongsu, Phraathikarn Chaloei Chatako

Abstract

This research aimed to: 1) examine approaches to building community resilience, as well as the benefits and potential impacts that people may receive from future electricity generation from municipal solid waste; and 2) promote participatory resilience, public understanding, and awareness of environmental and pollution-related impacts among local communities. This study employed a qualitative research design using participatory action research as the main research approach.

The target groups consisted of residents living in Mueang Tak District, covering all 11 subdistricts. Participants included four focus groups of residents, with eight participants in each group, totaling 32 participants; two groups of local leaders, with eight participants in each group, totaling 16 participants; and five stakeholder groups, with 10 participants in each group, totaling 50 participants. The research instruments and methods included focus group discussions, collaborative activities, interview forms, questionnaires, SWOT analysis, and public forums.

The findings revealed that building resilience regarding the benefits and impacts of electricity generation from municipal solid waste consisted of three key dimensions. First, resilience through participatory processes, or Social License to Operate, requires community participation from the planning stage through technology selection and monitoring. Second, technological resilience requires the selection of technology appropriate to the types of waste in the local area, together with the installation of air pollution control systems that comply with established standards. Third, resilience through community funds and welfare mechanisms is essential for returning benefits to communities surrounding the power plant, particularly in education, public health, and electricity cost reduction for local residents.

The body of knowledge derived from this research indicates that the family institution is a key mechanism for establishing social norms, especially in waste separation. Public participation also helps reduce mistrust toward government projects. Sustainable resilience for future waste-to-energy power plants depends on a transparent and accountable relationship between the power plant and the community, with the family serving as the foundation for cultivating new environmental values.

Keywords: immunity; capability; Garbage

บทนำ

ปัญหาขยะมูลฝอย (หมายถึง ขยะทั่วไปที่เกิดจากการอุปโภค บริโภค กิจกรรมทั้งหลายของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นบ้านเรือน ชุมชน ตลาด ร้านค้า และโรงงาน) ในประเทศไทยถือเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่เกิดขึ้นจากน้ำมือมนุษย์ ซึ่ง มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกันในหลายแง่มุม ไม่ว่าจะเป็น พฤติกรรมการบริโภคและการแยกขยะจากต้นทาง การจัดการขยะที่ไม่ได้มาตรฐานก่อให้เกิดมลพิษและไม่เกิดการนำกลับมาใช้ซ้ำ ปัญหา มลพิษและสิ่งแวดล้อม เช่น ปฏิกริยาเรือนกระจกที่มีสาเหตุจาก ขยะเทกอง ที่ปล่อยก๊าซมีเทน ซัลเฟอร์กับ คาร์บอนไดออกไซด์ออกมา สถานการณ์ปัจจุบันประเทศไทยมีปริมาณขยะสูงขึ้นต่อเนื่องขึ้นทุกปี จากรายงาน สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี 2559 (กรมควบคุมมลพิษ 2559) พบว่ามีปริมาณการเกิด ขยะรวมกันทั้งประเทศ 27.06 ล้านตันต่อปี เทียบเท่าตึกใบหยก 2 จำนวน 140 ตึก คิดเป็นประมาณ 74,130 ตันต่อวัน เฉลี่ยเป็นปริมาณขยะ 1.14 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ยังไม่รวมขยะตกค้างสะสมที่เพิ่มขึ้นทุกปีไม่ต่ำกว่า ปีละ 10 ล้านตัน สามารถแบ่งแยกตามประเภทได้ทั้งหมด 4 ประเภท โดยมีสัดส่วนดังนี้ (ปี 2559) ขยะอินทรีย์ หรือขยะที่ย่อยสลายได้ คิดเป็นร้อยละ 64 จากขยะทั้งหมด ส่วนใหญ่มาจากอาหารเหลือทิ้งขยะ รีไซเคิล เป็น ที่ขยะสามารถนำมาหลอมใช้ใหม่ได้หากมีการแยกขยะอย่างถูกต้องและทำความสะอาดก่อนทิ้ง คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 30 ของขยะทั้งหมดขยะทั่วไป เป็นย่อยสลายตามธรรมชาติได้ยาก หรือนำไปรีไซเคิลแล้วไม่คุ้มทุน ต้อง นำไปกำจัด ได้แก่ของขนม กล่องโฟม ถุงพลาสติก ร้อยละ 3 ของขยะทั้งหมดขยะอันตราย เป็น ขยะที่ต้อง นำไปกำจัดหรือบำบัดด้วยวิธีเฉพาะ เช่น หลอดไฟ ขวดยา ถ่านไฟฉาย ยาฆ่าแมลง กระป๋องสี ขยะจากภาค การเกษตรและอุตสาหกรรม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 3 (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2559, กรมควบคุมมลพิษ)

จังหวัดตากกำลังประสบปัญหาในเรื่องของการบริหารงานจำกัดขยะมูลฝอยที่เกิดจากแหล่งชุมชนที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆจากปริมาณขยะในแต่ละวันที่ต้องทิ้งด้วยการฝังกลบจำนวน 70-80 ตันต่อวันในอดีต แต่ปัจจุบันกลายมาเป็น 250-260 ตันต่อวันจากสถิติปี 60-64 (แผนจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของจังหวัดตาก ประจำปี 2565) เราพบว่าขยะมูลฝอยจากแหล่งชุมชนมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ถึงแม้จะมีการคัด แยกขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้แล้วก็ตาม ที่ผ่านมาทางจังหวัดตากมีการบริหารจัดการขยะเหล่านี้ ด้วยการฝังกลบ แต่ด้วยพื้นที่ที่ใช้ในการฝังกลบ จำนวน 19 ไร่ กับขยะมูลฝอยที่มีมากขึ้นจึงนำมาสู่ปัญหาของ พื้นที่ในการฝังกลบที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่ได้มาตรฐานของสาธารณสุข เนื่องจากแหล่งที่เคยทิ้งขยะในการฝัง กลบและพื้นที่ในการทิ้งขยะมูลฝอยเป็นของภาคเอกชนซึ่งทางจังหวัดได้เข้าในการทิ้งขยะแบบฝังกลบจะหมด สัญญากับภาคเอกชนในปี 65 ทางจังหวัดตากจึงได้มีจัดทำแผนในการที่จะใช้ขยะมูลฝอยที่เกิดจากแหล่งชุมชน เปลี่ยนมาเป็นกระแสไฟฟ้าซึ่งจะช่วยให้ขยะมูลฝอยภายในจังหวัดน้อยลงแต่เกิดการขัดแย้งจากภาคประชาชน อย่างหนักที่เห็นถึงผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมในการใช้พื้นที่ป่าชุมชนอันเป็นที่ทำมาหากินของประชาชนใน พื้นที่ ด้านมลพิษที่จะเกิดขึ้นในอากาศจากโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากขยะมูลฝอย ซึ่งปกติจังหวัดตากในช่วง ฤดูแล้งก็จะมีมลพิษทางอากาศไม่ว่าจะเป็น PM 0.2 จากไฟป่าอยู่แล้ว มาตรการการแก้ไขปัญหาขยะในเขต จังหวัดตาก 4 อำเภอด้านตะวันออก ประสบปัญหาเรื้อรังมาโดยตลอด ไม่มีที่ดิน ทิ้งขยะมูลฝอยของตัวเอง จึง ต้องเช่าที่ดินของเอกชนพื้นที่ประมาณ 19 ไร่ เพื่อใช้ทิ้งขยะและฝังกลบ และมักถูกต่อต้านจากประชาชน

เจ้าของพื้นที่ที่อยู่ใกล้กับที่ทิ้งขยะ ประกอบกับขยะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น จากการขยายตัวทางธุรกิจและขยายเมือง และที่รองรับขยะก็น้อยลง ทำให้ขยะล้นเมือง (สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดตาก,2564)

ผู้วิจัยเกิดความสนใจที่จะศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างโรงไฟฟ้าจากขยะมูลฝอยที่เกิดจากชุมชน ด้านผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม ด้านมลพิษทางอากาศ ด้วยการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับประชาชนและเพิ่มขีดความสามารถของภาครัฐและประชาชนในการแก้ไขปัญหาพร้อมกันอย่างสร้างสรรค์ในการกำจัดขยะมูลฝอยอันเป็นปัญหายาวนานโดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาวิธีการสร้างภูมิคุ้มกัน ประโยชน์ และผลกระทบที่ประชาชนจะได้รับจากการผลิตไฟฟ้าด้วยขยะมูลฝอยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
2. เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันแบบมีส่วนร่วม ความเข้าใจ ตระหนักถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม มลพิษกับภาคประชาชน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. **ประเภทของงานวิจัย** เรื่อง การสร้างภูมิคุ้มกันและเพิ่มขีดความสามารถของการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าของจังหวัดตาก มีลักษณะเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้เทคนิคการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นระเบียบวิธีหลักในการดำเนินการวิจัย เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการสร้างภูมิคุ้มกันและเพิ่มขีดความสามารถในการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อผลิตเป็นกระแสไฟฟ้า

2. **ประชากรกลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล** ผู้ที่อยู่อาศัยในเขตอำเภอเมืองตาก ทั้ง 11 ตำบลโดยการแบ่งเป็นการโพลัสกรุปทั้งหมด 4 กลุ่มๆละ 8 คนรวมเป็น 32 และกลุ่มของผู้นำท้องถิ่น อีกจำนวน 2 กลุ่มๆละ 8 คน รวมเป็น 16 คน และสอบถามด้วยการพูดคุยกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอีก 5 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน รวมเป็น 50 คน

3. เครื่องมือในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามที่เป็นส่วนข้อมูลทั่วไป และความคิดเห็นของชาวบ้านในชุมชน 2) การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) เอกสารทางวิชาการงานวิจัย เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางแผน การสร้างความเข้าใจชุมชนในรูปแบบการจัดการขยะ 3) การสัมภาษณ์ ข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลที่เกี่ยวกับพื้นที่การจัดการขยะ และ 4) การสังเกต โดยใช้การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เพื่อสังเกต ศึกษากิจกรรมต่างๆของชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการขยะ 5) การสนทนากลุ่ม ในประเด็นการจัดการขยะภายในชุมชนและการสร้างภูมิคุ้มกัน โดยจัดให้มีกลุ่มการสนทนาประมาณ 6-12 คน 6) แบบบันทึกกิจกรรม

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้การบันทึกกิจกรรมขณะจัดกระบวนการวิจัยในประเด็นต่างๆ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในครั้งนี้ คือการทำเวทีประชาคมเพื่อระดมความคิดเห็นจากนั้นก็ทำ Focus group การทำงานร่วมกัน(AIC) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พุดคุยกันระหว่างคณะร่วมวิจัย เกี่ยวกับปัญหาในชุมชน เกี่ยวกับความเข้าใจในการบริหารจัดการขยะและโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า และนำผลที่ได้มาจัดทำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 2 นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชาชนในพื้นที่ทั้ง 11 ตำบล ที่ค้นพบจากแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม รวบรวมความคิดเห็นของประชาชน ตลอดจนเสนอปัญหาในการกำจัดขยะในชุมชนและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากขยะ

ขั้นตอนที่ 3 นำผลที่ได้ลงสู่เวทีประชาคมเพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลและประเด็นปัญหาที่ค้นพบ มีส่วนร่วมในการผลักดันไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการภาครัฐและสร้างความพึงพอใจของชาวบ้านในการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างภูมิคุ้มกันและเพิ่มขีดความสามารถในการกำจัดขยะในชุมชนรวมถึงผลกระทบที่จะเกิดจากโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากขยะชุมชน

ขั้นตอนที่ 4 จัดเวทีให้ภาครัฐและภาคประชาชนทำงานร่วมกันในการทำ SWOT ที่เกี่ยวกับการกำจัดขยะ และสร้างภูมิคุ้มกัน อันตรายที่จะเกิดจากโรงไฟฟ้าขยะ เพื่อให้ทราบถึงจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคของการสร้างโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากขยะ วิเคราะห์ข้อมูลแล้วนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการสร้างภูมิคุ้มกันหากเกิดผลกระทบจากโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากขยะชุมชนในพื้นที่

ขั้นตอนที่ 5 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยการจัดกลุ่ม ข้อมูลเชื่อมโยงแนวคิด หาความหมาย และหาข้อสรุปและนำไปอธิบายให้มีความละเอียดลึกซึ้งชัดเจนยิ่งขึ้นโดยผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content validity) โดยนำข้อมูลจากการบันทึกขณะสัมภาษณ์ (Field notes)

5. จริยธรรมในการวิจัย ใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว การสัมภาษณ์ดำเนินการอย่างรอบคอบภายใต้ขอบเขตของจริยธรรมการวิจัย โดยบันทึกข้อมูลทั้งในรูปแบบลายลักษณ์อักษรและบันทึกเสียงตามความยินยอมของผู้ให้สัมภาษณ์ ประชาชนจะได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะ ผลประโยชน์และผลกระทบ ที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนทั้งด้านองค์ความรู้ ด้านการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันที่จะเกิดขึ้นในด้านโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากขยะชุมชน

ข้อมูลที่ได้จากภาคประชาชน ภาครัฐที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อผู้เข้าร่วมวิจัยและทีมงานวิจัยจะได้รับการปกป้องและข้อมูลที่ได้รับถือเป็นความลับในการทำงานวิจัย

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาวิธีการสร้างภูมิคุ้มกัน ประโยชน์ และผลกระทบที่ประชาชนจะได้รับจากการผลิตไฟฟ้าด้วยขยะมูลฝอยที่จะเกิดในอนาคต

ผลการวิจัยพบว่า เกิดจากความไม่พร้อมความไม่เข้าใจของคนในพื้นที่ ทำให้ประชาชนโดยรอบเกิดความไม่มั่นใจในการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าขยะมูลฝอยในภาพรวม แม้ว่าในความเป็นจริงประกอบกับการประชาสัมพันธ์ที่ไม่ได้ผลเท่าที่ควร จึงทำให้ประชาชนเกิดภาพลบต่อการทำงานของภาครัฐและโรงไฟฟ้าจากขยะมูลฝอยที่จะเกิดมากขึ้น วิธีการสร้างภูมิคุ้มกันแบบมีส่วนร่วม ความเข้าใจ ตระหนักถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ด้านมลพิษกับภาคประชาชนประชาชนที่ค้นพบ 3 ประเด็น 1) ภูมิคุ้มกันด้านกระบวนการมีส่วนร่วม (Social License to Operate) เพื่อให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนการคัดเลือกเทคโนโลยี และการติดตามตรวจสอบ (Monitoring) 2) ภูมิคุ้มกันด้านเทคโนโลยีและมาตรฐานประชาชนมีส่วนร่วมในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับประเภทของขยะในพื้นที่(เช่น ระบบเผาไหม้แบบตระกรับ ที่รองรับขยะความชื้นสูงในประเทศไทย) ต้องติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่เข้มงวดกว่ามาตรฐานทั่วไป 3) ภูมิคุ้มกันด้านกองทุนและสวัสดิการ: การจัดตั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อนำรายได้ส่วนหนึ่งกลับมาพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้า ทั้งในด้านการศึกษา สาธารณสุข และการลดค่าไฟฟ้าให้คนในพื้นที่

ประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ โรงไฟฟ้าขยะไม่ได้ให้เพียงแค่กระแสไฟฟ้า แต่มีประโยชน์เชิงโครงสร้าง ด้านสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม ลดปริมาณขยะสะสมในบ่อฝังกลบ (Landfill) ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของเชื้อโรค กลิ่นเหม็น และก๊าซมีเทนที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy): เกิดการจ้างงานในพื้นที่ และกระตุ้นให้เกิดระบบการคัดแยกขยะที่ต้นทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเผาไหม้ และความมั่นคงด้านพลังงาน: ช่วยให้ชุมชนมีแหล่งพลังงานสำรองในท้องถิ่น (Distributed Generation) ลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลจากภายนอก

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต (Potential Impacts) มักเป็นประเด็นความกังวลที่ต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบ มลพิษทางอากาศ หากระบบเผาไหม้อุณหภูมิไม่สูงพอ (ต่ำกว่า 850°C - 1,000°C) อาจเกิดก๊าซไดออกซิน (Dioxins) และฟูแรน (Furans) รวมถึงฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) มลพิษทางน้ำและขยะเหลือทิ้ง น้ำเสียจากบ่อพักขยะ (Leachate) และเถ้าหนัก (Bottom Ash) หรือเถ้าลอย (Fly Ash) ซึ่งต้องมีระบบกำจัดหรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และผลกระทบทางจิตวิทยาและราคาที่ดิน ความกังวลเรื่องภาพลักษณ์ของพื้นที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อมูลค่าอสังหาริมทรัพย์ในระยะแรกๆ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันแบบมีส่วนร่วม ความเข้าใจ ตระหนักถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ด้านมลพิษกับภาคประชาชน

ผลการวิจัยพบว่า องค์ความรู้ที่ได้การสร้างภูมิคุ้มกันจะต้องเริ่มต้นจากสถาบันพื้นฐานที่เป็นสถาบันที่มีขนาดเล็กที่สุดและอยู่ใกล้ตัวบุคคลมากที่สุด จะทำหน้าที่กำหนดเป็นบรรทัดฐานและค่านิยมเบื้องต้นของบุคคลและแนวทางเบื้องต้นในการปฏิบัติตนและปูพื้นฐานในการดำรงชีวิตของบุคคลและมีความเจริญก้าวหน้าทางสังคมหน้าที่ของครอบครัวที่ค้นพบมี 3 ประเด็น คือ

1. การสร้างภูมิคุ้มกันแบบมีส่วนร่วม (Participatory Immunity Building) ในบริบทสังคมไม่ได้เกิดจากการปิดกั้นข้อมูล แต่เกิดจากการที่ประชาชนมีส่วนร่วมจนเกิดความไว้วางใจ (Trust) ต่อโครงการ 1) การสร้างกระบวนการตัดสินใจร่วม (Co-Decision Making) ไม่ใช่เพียงแค่การทำประชาพิจารณ์ตามระเบียบ แต่ต้องให้ตัวแทนชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมในคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ไทรภาคี) เพื่อตรวจสอบค้ำลพิษร่วมกับหน่วยงานรัฐและโรงไฟฟ้า 2) การสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังภาคประชาชน (Community Monitoring Network) สนับสนุนให้คนในพื้นที่ได้รับการอบรมความรู้เบื้องต้นในการสังเกตความผิดปกติของสิ่งแวดล้อม เช่น กลิ่น คุณภาพน้ำ หรือฝุ่นละออง เพื่อเป็นหูเป็นตาให้กับชุมชนเอง

2. การสร้างความเข้าใจ (Cognitive Understanding) เป้าหมายคือการเปลี่ยนความกลัวที่ไม่มีข้อมูล (Fear-based) ให้กลายเป็นความเข้าใจบนพื้นฐานข้อเท็จจริง (Evidence-based) ความเข้าใจด้านเทคโนโลยี (Technical Literacy) ต้องอธิบายการทำงานของระบบเผาไหม้และระบบดักจับมลพิษ (Air Pollution Control System) ว่าสามารถควบคุมได้ออกซิเจนและฝุ่นละอองได้อย่างไร โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย การเปิดเผยข้อมูลแบบ Real-time: ติดตั้งจอแสดงผลค่ามลพิษทางอากาศ (เช่น ซัลเฟอร์ไดออกไซด์, ไนโตรเจนออกไซด์, และฝุ่นละออง) ไว้หน้าโรงไฟฟ้าและในที่ชุมชน เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา

3. การสร้างความตระหนักถึงผลกระทบ (Environmental Awareness) ความตระหนักต้องมองทั้งสองด้าน (Double-edged Sword) เพื่อให้ประชาชนชั่งน้ำหนักได้อย่างสมเหตุสมผล ตระหนักถึง "ผลกระทบหากไม่ทำ" ต้องให้ข้อมูลว่าหากไม่มีโรงไฟฟ้าขยะ พื้นที่ต้องเผชิญกับมลพิษจากบ่อฝังกลบขยะแบบเดิม เช่น น้ำเสียซึมลงดิน (Leachate) กลิ่นเหม็น และการสะสมของเชื้อโรคที่รุนแรงกว่าระบบปิด ตระหนักถึง "มาตรการป้องกัน" ต้องเน้นย้ำว่าผลกระทบด้านมลพิษอาจเกิดขึ้นได้หากการจัดการไม่ได้มาตรฐาน ดังนั้นประชาชนต้องตระหนักถึงสิทธิในการเรียกร้องให้โครงการปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างเคร่งครัด

อภิปรายผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาวิธีการสร้างภูมิคุ้มกัน ประโยชน์ และผลกระทบที่ประชาชนจะได้รับจากการผลิตไฟฟ้าด้วยขยะมูลฝอยที่จะเกิดในอนาคต

วิกฤตศรัทธาและความล้มเหลวของการสื่อสาร (Communication Gap) ผลการวิจัยชี้ชัดว่า ปัญหาหลักไม่ใช่ตัวเทคโนโลยี แต่คือความไม่พร้อมและความไม่เข้าใจของคนในพื้นที่ ซึ่งสะท้อนว่าการประชาสัมพันธ์แบบเดิมของภาครัฐไม่สามารถสร้างความเชื่อมั่นได้ ภาพลบที่เกิดขึ้นเกิดจากช่องว่างข้อมูล เมื่อประชาชนไม่ได้รับข้อมูลที่ครบถ้วนหรือเข้าใจง่าย จึงเกิดการสร้างความหวาดกลัวเพื่อเป็นกลไกป้องกันตัว การสร้างภูมิคุ้มกันจึงต้องเปลี่ยนจากการแจ้งเพื่อทราบ เป็นการสื่อสารเพื่อความเข้าใจ การสร้างภูมิคุ้มกันผ่านกลไก 3 มิติ (The Triple Immunity) ถือเป็นข้อค้นพบที่มีนัยสำคัญต่อการออกแบบนโยบาย

1) มิติกระบวนการ (Social License) การที่ประชาชนต้องการมีส่วนร่วมตั้งแต่การวางแผนและคัดเลือกเทคโนโลยี สะท้อนถึงความต้องการเป็นเจ้าของร่วม (Ownership) มากกว่าการเป็นเพียงผู้รับผลประโยชน์ ซึ่งจะนำไปสู่ความยั่งยืนของโครงการในระยะยาว

2) มิติเทคโนโลยี (Technical Assurance): การระบุถึงระบบ "ตระกรับ" (Movable Grate) แสดงให้เห็นว่าประชาชนเริ่มมีพื้นฐานความรู้ด้านเทคนิค การใช้เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับสภาพยะจริงในพื้นที่ (ขยะเปียก/ความชื้นสูง) และมาตรฐานมลพิษที่เข้มงวด จะเป็นเกราะป้องกันความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่จับต้องได้ที่สุด

3) มิติเศรษฐกิจสังคม (Fund & Welfare): การใช้กองทุนพัฒนาไฟฟ้ามาดูแลด้านสาธารณสุขและลดค่าไฟ คือการสร้างความยุติธรรมเชิงพื้นที่ (Spatial Justice) เพื่อชดเชยความเสี่ยงที่ชุมชนรอบโรงไฟฟ้าต้องแบกรับ การชั่งน้ำหนักระหว่างประโยชน์เชิงโครงสร้างและผลกระทบที่กังวล

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าประชาชนมองเห็นข้อดีของโรงไฟฟ้าขยะในแง่ของเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และความมั่นคงทางพลังงาน แต่ความกังวลเรื่องมลพิษ (ไดออกซิน, PM2.5, น้ำชะขยะ) ยังคงเป็นตัวแปรสำคัญ ความสำเร็จของโรงไฟฟ้าขยะในอนาคตตามผลการวิจัยนี้ ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนผ่านจากการจัดการโดยรัฐไปสู่การจัดการโดยเครือข่ายความร่วมมือ ภูมิคุ้มกันที่แข็งแกร่งที่สุดคือการทำให้ประชาชนรู้สึกว่าเขาสามารถควบคุมและตรวจสอบความเสี่ยงได้ด้วยตนเอง (Empowerment) ผ่านกลไกไตรภาคีและความโปร่งใสทางข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทนงศักดิ์ ปัดสินธุ์ เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตำบลหนองกุ้งสวรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า 1) การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตำบลหนองกุ้งสวรรค์ โดยรวมและรายด้านทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง 2) ประชาชนที่มีเพศ ระดับการศึกษา และอาชีพ ต่างกัน มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยเทศบาลของชุมชนตำบลหนองกุ้งสวรรค์ โดยรวมและเป็นรายด้านไม่แตกต่างกัน 3) ประชาชนที่มีอายุต่างกัน มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตำบลหนองกุ้งสวรรค์ โดยรวมไม่แตกต่างกัน 4) ประชาชนที่มีระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในตำบลหนองกุ้งสวรรค์ ต่างกัน มีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนตำบลหนองกุ้งสวรรค์ โดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ส่วนการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน และการมีส่วนร่วมในการประเมินผลไม่แตกต่างกันและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธาณิ จริยาปยุตต์เลิศและคณะ ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษา พบว่า 1) ปัจจัยในระดับบุคคล คือ ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชน และด้านความรู้ความเข้าใจของประชาชน 2) ปัจจัยสังคม คือ ด้านความสามารถในการสื่อสารของผู้นำชุมชนและด้านความสามารถในการจูงใจของผู้นำชุมชน ทั้งสองปัจจัยนี้ส่งผลต่อระดับการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 3) ปัจจัยผลกระทบ คือ ด้านความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงในชุมชน ส่งผลต่อระดับการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

องค์ความรู้จากการวิจัย คือ ความขัดแย้งและการประท้วงของประชาชนและชุมชนที่ไม่เห็นด้วยกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของจังหวัดนครศรีธรรมราช มิได้เกิดจากประชาชนที่อาศัยอยู่ใน

พื้นที่ใกล้เคียงสถานที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชน เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ระดับการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชอยู่ในระดับปานกลาง จึงมีทั้งประชาชนที่ยอมรับและไม่ยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชน ปัจจัยการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผู้นำเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อระดับการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องสร้างความรู้ความเข้าใจผ่านผู้นำชุมชนเพื่อเป็นแนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก้ไขปัญหาคัดค้านและสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน

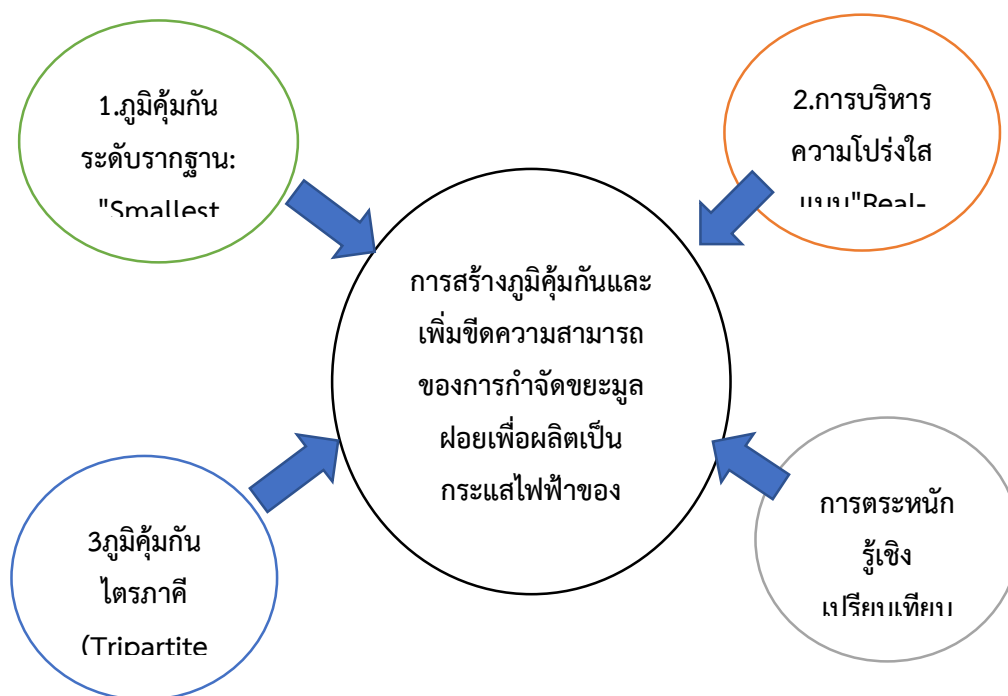
วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันแบบมีส่วนร่วม ความเข้าใจ ตระหนักถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ด้านมลพิษกับภาคประชาชน

ผลการวิจัยพบว่า รากฐานภูมิคุ้มกันจากระดับปัจเจกและครอบครัว ข้อค้นพบที่ระบุว่าภูมิคุ้มกันต้องเริ่มจากสถาบันครอบครัว ถือเป็นประเด็นสำคัญที่มักถูกมองข้ามในงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมทั่วไป สอดคล้องกับแนวคิดเรื่อง Socialization (ขัดเกลาทางสังคม) ที่ว่าครอบครัวเป็นผู้ปลูกฝังบรรทัดฐานและค่านิยม หากสถาบันครอบครัวมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง จะกลายเป็นด่านแรกในการคัดกรองข้อมูลและสร้างพฤติกรรมเชิงบวก (เช่น การคัดแยกขยะ) ภูมิคุ้มกันในที่นี้จึงไม่ใช่แค่การป้องกันมลพิษ แต่คือการป้องกันความเข้าใจผิดและการสร้างวัฒนธรรมพลเมืองที่รับมือกับความกลัวสู่ความไว้วางใจด้วยความโปร่งใส (From Fear to Trust) การเปลี่ยนจาก Fear-based เป็น Evidence-based ผ่านการเปิดเผยข้อมูลแบบ Real-time เป็นหัวใจของการลดความขัดแย้ง องค์ความรู้ด้าน Technical Literacy (ความรู้เท่าทันเทคโนโลยี) มีบทบาทสำคัญในการทำลายกำแพงความกลัว การที่วิจัยพบว่าประชาชนต้องการเห็นข้อมูลมลพิษหน้าโรงไฟฟ้าและในชุมชน สะท้อนว่าความโปร่งใสคืออนวัตรกรรมเชิงสังคมที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการสร้าง Social Trust ซึ่งความไว้วางใจนี้เองคือภูมิคุ้มกันที่แข็งแกร่งกว่ามาตรการทางกฎหมายเพียงอย่างเดียว การยกระดับการมีส่วนร่วมสู่การกำกับดูแลร่วม (Co-Governance) การสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังภาคประชาชน และคณะกรรมการไตรภาคี แสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมแบบเดิม (เช่น การฟังประชาพิจารณ์) ไม่เพียงพออีกต่อไป นี่คือการเปลี่ยนผ่านสู่การบริหารภาครัฐแนวใหม่ที่เน้นเครือข่ายความร่วมมือ การฝึกอบรมให้ชาวบ้านรู้จักสังเกตกลิ่น คุณภาพน้ำ หรือฝุ่น เป็นการมอบอำนาจ ให้ชุมชนเป็นผู้ดูแลความปลอดภัยของตนเองร่วมกับผู้ประกอบการและรัฐ ทำให้เกิดระบบตรวจสอบถ่วงดุลที่ทรงพลัง ความตระหนักแบบวิพากษ์ การมองผลกระทบแบบ Double-edged Sword (ดาบสองคม) ช่วยให้ประชาชนเกิดการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบการเปรียบเทียบระหว่าง "มลพิษจากบ่อฝังกลบเดิม" กับ "ระบบโรงไฟฟ้าปิด" ช่วยปรับสมดุลความคิดของภาคประชาชน ไม่ให้มองเพียงความเสี่ยงใหม่ที่จะเกิดขึ้น แต่ให้มองเห็นความเลวร้ายของปัญหาเดิมที่กำลังเผชิญอยู่ด้วย การสร้างความตระหนักเช่นนี้ช่วยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจบนพื้นฐานของความเป็นจริงที่เป็นไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธาณี จริยาปยุกต์เลิศและคณะ ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษา พบว่า 1) ปัจจัยในระดับบุคคล คือ ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชน และด้านความรู้ความเข้าใจของประชาชน 2) ปัจจัยสังคม คือ ด้านความสามารถในการสื่อสารของ

ผู้นำชุมชนและด้านความสามารถในการจูงใจของผู้นำชุมชน ทั้งสองปัจจัยนี้ส่งผลต่อระดับการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 3) ปัจจัยผลกระทบ คือ ด้านความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงในชุมชน ส่งผลต่อระดับการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 องค์ความรู้จากการวิจัย คือ 1. ความขัดแย้งและการประท้วงของประชาชนและชุมชนที่ไม่เห็นด้วยกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของจังหวัดนครศรีธรรมราช มิได้เกิดจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงสถานที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชน เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ระดับการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชอยู่ในระดับปานกลาง จึงมีทั้งประชาชนที่ยอมรับและไม่ยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชน 2. ปัจจัยการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผู้นำเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อระดับการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องสร้างความรู้ความเข้าใจผ่านผู้นำชุมชนเพื่อเป็นแนวทางให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก้ไขปัญหาคความขัดแย้งและสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน

องค์ความรู้ใหม่

โมเดลการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าขยะด้วยภูมิคุ้มกันเชิงสังคม (Social Immunity Model) องค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่เทคโนโลยีการเผาขยะ แต่คือนวัตกรรมทางกระบวนการที่เปลี่ยนสถานะของภาคประชาชนจากผู้คัดค้านมาเป็นผู้ร่วมตรวจสอบผ่าน 4 เสาหลัก



แผนภาพที่ 1 โมเดลการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าขยะด้วยภูมิคุ้มกันเชิงสังคม

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างภูมิคุ้มกันระดับรากฐาน Smallest Unit First

การสร้างภูมิคุ้มกันไม่ได้เริ่มที่หน้าโรงไฟฟ้า แต่เริ่มที่ “บ้าน” สถาบันครอบครัวคือกลไกหลักในการกำหนดบรรทัดฐาน (Norms) เรื่องการคัดแยกขยะ หากครอบครัวมีความเข้าใจที่ถูกต้อง จะเป็นเกราะป้องกันข่าวปลอม (Fake News) และลดความหวาดระแวงต่อโครงการภาครัฐได้ดีที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 คือการบริหารความโปร่งใสแบบ Real-time Accountability ข้อมูลไม่ใช่ความลับทางราชการ แต่เป็นความสบายใจสาธารณะ การติดตั้งจอแสดงผลมลพิษแบบสด (Real-time) ในพื้นที่ชุมชน ไม่ได้มีไว้เพื่อโชว์ตัวเลขทางเทคนิค แต่เป็นเครื่องมือสร้างความไว้วางใจ (Trust) ที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เปลี่ยนความกลัว (Fear-based) ให้เป็นข้อมูล (Evidence-based)

ขั้นตอนที่ 3 สร้างภูมิคุ้มกันไตรภาคี (Tripartite Synergy) การบริหารแบบ "Co-Decision" แทนการสั่งการ (Command & Control) การให้สิทธิประชาชนร่วมเลือกเทคโนโลยี (เช่น ระบบตรึงที่ที่เหมาะสมกับขยะไทย) และการมีตัวแทนชุมชนในคณะกรรมการตรวจสอบ คือการสร้าง Social License to Operate ที่แข็งแกร่งที่สุด ซึ่งกฎหมายเดิมอาจครอบคลุมไม่ถึง

ขั้นตอนที่ 4 สร้างความตระหนักรู้เชิงเปรียบเทียบ (Comparative Awareness) การสื่อสารแบบ "Double-edged Sword" ประชาชนจะยอมรับโครงการมากขึ้นเมื่อเห็น "ต้นทุนของการไม่ทำ" (Cost of Inaction) การเปรียบเทียบระหว่างมลพิษที่มองไม่เห็นแต่ร้ายแรงจากบ่อฝังกลบเดิม กับมลพิษที่ควบคุมได้จากโรงไฟฟ้าใหม่ ช่วยให้เกิดการตัดสินใจบนฐานของเหตุผลและประโยชน์ส่วนรวม

ภูมิคุ้มกันที่ยั่งยืนที่สุดของโรงไฟฟ้าขยะในอนาคต ไม่ใช่ระบบกรองอากาศที่ทันสมัยที่สุด แต่คือระบบความสัมพันธ์ที่โปร่งใสและตรวจสอบได้ระหว่างโรงไฟฟ้ากับชุมชน โดยมีสถาบันครอบครัวเป็นพื้นฐานในการสร้างค่านิยมใหม่ด้านสิ่งแวดล้อม

สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาการสร้างภูมิคุ้มกันและเพิ่มขีดความสามารถของการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าของจังหวัดตาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการสร้างการยอมรับของประชาชนคือ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของ ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ทำข้อตกลงร่วมกันให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมทุกขั้นตอน โปร่งใส และตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน และสามารถชี้แจงประเด็นปัญหาต่างๆให้กับประชาชนอย่างชัดเจนหรือมีข้อตกลงร่วมกันในการจัดการขยะของภาคประชาชนและภาครัฐ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) ควรมีนโยบายส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำร่างเทศบัญญัติของเทศบาลเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดในบริเวณชุมชนให้มากยิ่งขึ้น

2) ควรมีนโยบายส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการตรวจสอบรายได้ จากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอยมากยิ่งขึ้น

3) ควรสนับสนุนให้ชุมชนคัดเลือกตัวแทนเข้ามามีส่วนร่วมเกี่ยวกับการบริหาร จัดการขยะมูลฝอย โดยการประชาสัมพันธ์ ข้อมูลข่าวสารราชการเพื่อขอความร่วมมือให้ชุมชน มีบทบาทในการปฏิบัติงาน จัดทำเทศบัญญัติเกี่ยวกับการรักษาความสะอาดภายในชุมชนให้มากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล เมือง เทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อนำไปสู่การศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดทำโครงการ บริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจรร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล ควรศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการขยะอย่างถูกวิธีและมีความเหมาะสมกับชุมชน

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: (2551). *การจัดการขยะมูลฝอย อย่างครบวงจรคู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. (พิมพ์ครั้งที่ 4) . กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ศุภสกลาตพรวัว.

กรมควบคุมมลพิษ. (2547). *การจัดการขยะมูลฝอยชุมชนอย่างครบวงจร: คู่มือสำหรับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. พิมพ์ครั้งที่ 4, กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศุภสกลาตพรวัว.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม: (2545). *การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ดอกเบญจรงค์ ทองทวี. (2553). *สภาพปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย องค์การบริหารส่วนตำบลหนองขาม อำเภोजักราช จังหวัดนครราชสีมา*. โครงการงานวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2549). *คู่มือการบริหารจัดการขยะมูลฝอยแบบครบวงจร ฝ่ายการจัดการสิ่งแวดล้อม ศูนย์การจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (EESH)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย สถาบันดำรงราชานุภาพ. (2543). *รายงานผลการศึกษาคำสั่งการปกครองส่วนท้องถิ่นกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวง มหาดไทย.

อดิศักดิ์ โรจนางษ์. (2551). *แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอินทรีย์ในอุทยานแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักอุทยานแห่งชาติกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช.

ธารินี จริยาบุญเกิดเลิศ, จินดาลักษณ์ วัฒนสินธุ์, และเกษมศานต์ โชติชาครพันธุ์. (2566). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานขยะชุมชนของประชาชนในจังหวัดนครราชสีมา. *วารสารบัณฑิตแสงคอมคำ*, 8(2), 364–386. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jsbs/article/view/262373>

ทนงค์ศักดิ์ ปัดสินธุ์. (2561). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตำบลหนองกุงสวรรค์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดมหาสารคาม*. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม.