

The Opinions of Stakeholders Regarding Municipal Solid Waste (MSW) at Khon Kaen Power Plant

Nat-amorn Limpijumnong

Master Degree Student in Public Administration,
College of Local Administration,
Khon Kaen University, Thailand

Pattanapong Topark-ngarm

College of Local Administration,
Khon Kaen University, Thailand

Abstract

This research aims to study stakeholders' opinions regarding Municipal Solid Waste (MSW) at the Khon Kaen power plant and the impact of solving the problem of accumulated waste in Khon Kaen Municipality. The sample group consisted of stakeholders of the waste management of the MSW power plant. Interviewees totaled 32 people. Stakeholders have differing opinions on the environment, society, health, and the economy. The research showed that most stakeholders believe that the MSW Khon Kaen power plant can reduce new waste and be environmentally friendly. However, the MSW Khon Kaen power plant cannot reduce existing waste, and it does more harm than good.

Keywords

Municipal Solid Waste, Waste Management, MSW power plant, Low Carbon City

CORRESPONDING AUTHOR

Pattanapong Topark-ngarm, College of Local Administration, Khon Kaen University, 123, Mittraphap Rd, Nai Mueang Sub-district, Mueang Khon Kaen District, Khon Kaen Province, 40002, Thailand. Email: pattro@kku.ac.th

© College of Local Administration, Khon Kaen University. All rights reserved.

ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ต่อโรงไฟฟ้าพลังงานขยะมูลฝอยชุมชน จังหวัดขอนแก่น

ณัฐธอมร ลิ้มปิจำนงค์

นักศึกษาหลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต,
วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พัฒนพงศ์ โตภาคงาม

วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโรงไฟฟ้าพลังงานขยะมูลฝอย (Municipal Solid Waste) จังหวัดขอนแก่น และผลกระทบจากการแก้ไขปัญหาขยะในเขตเทศบาลนครขอนแก่น บทความนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มเป้าหมายในการ คือ ผู้ปฏิบัติงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการจัดการขยะของโรงไฟฟ้า เลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจง รวมทั้งหมด 32 คน เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มย่อย ผลการวิจัยพบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนใหญ่เห็นว่าโรงไฟฟ้าพลังงานขยะมูลฝอยชุมชนสามารถลดขยะใหม่ได้จริงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่โรงไฟฟ้าไม่สามารถลดขยะเก่าได้ และเห็นว่าพลังงานขยะมูลฝอยชุมชนมีผลเสียมากกว่าผลดี และมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันไปประเด็นสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ และเศรษฐกิจ และส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่โดยรอบมากกว่าผลดี

คำสำคัญ

ขยะชุมชน, การจัดการขยะ, โรงไฟฟ้าพลังงานขยะมูลฝอยชุมชน, เมืองคาร์บอนต่ำ

บทนำ

ปริมาณขยะมูลฝอยของเทศบาลนครขอนแก่นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ดังแสดงในตารางที่ 1 (เทศบาลนครขอนแก่น, 2563) ในอดีตการจัดการขยะของเทศบาลนครขอนแก่นเป็นการนำขยะที่เก็บได้มาฝังกลบที่บ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น การจัดการขยะโดยการนำขยะมาฝังกลบนั้นก่อให้เกิดมลพิษต่าง ๆ เช่น น้ำเสียที่เกิดจากการย่อยสลายของขยะ ผลกระทบต่อแหล่งเพาะปลูกรอบข้าง ผลกระทบด้านฝุ่นละออง นอกจากนี้ ยังมีผลกระทบจากการปลดปล่อยก๊าซมีเทนที่เกิดจากการย่อยสลายของขยะและน้ำเสียจากกองขยะ ซึ่งส่งผลกระทบต่ออากาศบริเวณกระจกเป็นอย่างมาก โดยก๊าซมีเทนจะก่อให้เกิดการเรือนกระจกมากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 25 เท่า ดังนั้น การฝังกลบขยะจึงส่งผลกระทบต่อภาวะโลกร้อนเป็นอย่างมาก (คณะอนุกรรมการวิชาการขับเคลื่อนการปฏิรูปสิ่งแวดล้อม, 2559)

ตารางที่ 1. ปริมาณขยะที่เก็บขนได้ในเขตเทศบาล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550-2562

ปีงบประมาณ	ปริมาณขยะมูลฝอย (ตัน)	เฉลี่ย (ตัน/วัน)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกรณีฐาน หรือไม่ดำเนินโครงการ (tCO ₂ e)	ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการ (tCO ₂ e)	ปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (tCO ₂ e)
2550	55,899.00	153.15	57,575.97		
2551	58,385.00	159.96	60,136.55		
2552	60,334.00	165.30	62,144.02		
2553	61,268.00	167.86	63,106.04		
2554	62,050.00	170.00	63,911.50		
2555	65,700.00	180.00	67,671.00		
2556	75,423.60	205.13	77,686.31		
2557	75,190.00	206.61	77,445.70		
2558	79,905.50	210.70	82,302.67		
2559	60,263.59	165.09	62,071.50	55,442.50	6,628.99
2560	61,934.56	171.57	63,801	56,823.00	6,978.00
2561	61,163.70	167.55	62,998.61	56,270.60	6,728.01
2562	60,284.84	164.73	62,093.39	55,462.05	6,631.33

ที่มา: รวบรวมโดยฝ่ายบริการสิ่งแวดล้อม สำนักการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครขอนแก่น ข้อมูลปี 2550-2562 ปรับปรุงจาก เทศบาลนครขอนแก่น (2563)

จากปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นทุกปี เทศบาลนครขอนแก่นซึ่งประกอบด้วยชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบจำนวน 95 ชุมชน จึงได้มอบหมายให้บริษัท อัลโลแอนซ์ คลีน เพาเวอร์ จำกัด ก่อตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่นขึ้น และเปิดใช้งานในเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 โดยโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่นตั้งอยู่ที่สถานีกำจัดขยะเทศบาลนครขอนแก่น บ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โรงไฟฟ้าแห่งนี้สามารถเผาขยะทุกชนิดพร้อมกันได้ และนำพลังงานความร้อนไปผลิตกระแสไฟฟ้า (กรุงเทพมหานคร, 2559) ซึ่งโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น จะนำขยะจากเทศบาลนครขอนแก่น ทั้ง 95 ชุมชน และขยะจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด 23 แห่ง มาทำการผลิตไฟฟ้า (ขณะชล ทับวิชิน, 2561) ซึ่งการแก้ไขปัญหามลพิษของเทศบาลนครขอนแก่น เป็นการตอบสนองนโยบายของรัฐบาลด้านพลังงานและด้านการจัดการขยะ ซึ่งระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2559 – 30 กันยายน พ.ศ. 2563 ทางโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดฯ สามารถทำการกำจัดขยะใหม่และขยะสะสมเดิมได้ทั้งหมด 490,230 ตัน เฉลี่ยวันละ 336 ตัน นอกจากนี้โรงไฟฟ้าพลังงานขยะยังมีส่วนช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมเช่น การลดปริมาณน้ำเสียอันเกิดจากการนำขยะไปฝังกลบ และการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก, 2564) โดย กิติโรจน์ หวันตาหลา, ทัศนัย ประจวบมอญ, และ ณัฐพงศ์ โพธิ์วัฒนชัย (2562) ทำการศึกษาการลดก๊าซเรือนกระจกของโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น พบว่า ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2560 มีค่าเท่ากับ 56,823 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO₂e) เมื่อเทียบกับปริมาณก๊าซเรือนกระจกกรณีฐาน หรือไม่มีการดำเนินโครงการ คือ 63,801 tCO₂e สามารถคิดเป็นปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ดูดกลืน/ลดได้เท่ากับ 6,978 tCO₂e นอกจากนี้ทางโรงไฟฟ้าฯ ยังมีมาตรการป้องกันปัญหามลพิษอื่น

เกิดจากกระบวนการเผาขยะเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้า เช่น การฉีด Urea Solution เพื่อจับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) การฉีดพ่นผงถ่านกัมมันต์ (Activated carbon) เพื่อกำจัดสารประกอบไดออกซิน (Dioxin) และ โลหะหนัก รวมไปถึงการตรวจวัดคุณภาพทางอากาศแบบต่อเนื่องเพื่อให้คุณภาพอากาศเป็นไปตามกฎหมายกำหนดไว้ตลอดเวลา

ผลการวิจัยที่ผ่านมา มีการศึกษาวิจัยถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานขยะ และการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของการตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานขยะ แต่ทว่า ในกรณีของการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ยังไม่เคยมีการศึกษาว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความคิดเห็นอย่างไรกับการมีอยู่ของโรงไฟฟ้าแห่งนี้ ดังนั้น ผู้วิจัยมุ่งที่จะศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนเสียและผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งหาแนวทางร่วมกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะต่อเทศบาลนครขอนแก่น โดยมุ่งหวังว่า งานวิจัยนี้จะมีประโยชน์ในทางวิชาการและเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการนำเสนอความคิดเห็นและความต้องการต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW ของเทศบาลนครขอนแก่น
2. เพื่อนำเสนอแนวทางและพัฒนาข้อเสนอเพื่อการวางแผนบริหารจัดการ โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW ของเทศบาลนครขอนแก่น

แนวคิดและทฤษฎี

แนวคิดเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมายถึง กลุ่มและบุคคลผู้ซึ่งอาจมีผลกระทบหรือได้รับผลกระทบจากความสำเร็จในการดำเนินภารกิจขององค์กร เป็นแนวคิดด้านการจัดการที่ผู้บริหารต้องสร้างความพอใจต่อบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของบริษัท เช่น พนักงาน ลูกค้า ผู้ขายปัจจัยการผลิต องค์กรชุมชนในท้องถิ่น เป็นต้น (Freeman, 1994) ซึ่งสอดคล้องกับการให้นิยามคำว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ Post, J.E., Lawrence, Weber J., and S.J, J.W. (2002) ที่ว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลซึ่งมีผลกระทบหรือได้รับผลกระทบจากการตัดสินใจ นโยบาย และการปฏิบัติขององค์กร การรวมกลุ่มกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะสามารถสร้างความพึงพอใจบรรลุตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง กลุ่มและบุคคลผู้ซึ่งอาจมีผลกระทบหรือได้รับผลกระทบจากความสำเร็จของภารกิจขององค์กร รวมไปถึงการตัดสินใจ นโยบาย และการปฏิบัติขององค์กร และการปฏิบัติเหล่านั้นนำไปสู่ผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมกับผลการดำเนินงานของกิจการ (Frooman, 1999; Pesqueux et al., 2005; Orts and Strudler, 2002)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมายถึง ประชาชนหรือกลุ่มต่าง ๆ ที่อาจได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบจากนโยบายของรัฐ หรือมี จากการตัดสินใจอนุญาตต่าง ๆ ของรัฐหรือจากการดำเนินโครงการต่าง ๆ โดยมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลาย ระดับคือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางตรงคือผู้ที่ได้รับผลโดยตรง ซึ่งต้องเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มแรก และ ต้องรับรู้ข้อมูลอย่างทันการณณ์ ตลอดจนอาจต้องมีการมีส่วนร่วมถึง

ระดับรับฟังตัดสินใจร่วมกัน และติดตามตรวจสอบ เพราะผลกระทบนั้นเป็นผลที่ไม่พึงประสงค์อาจรุนแรงมากได้และยากต่อการเยียวยา หรือผู้ได้รับผลประโยชน์โดยตรง เช่นเจ้าของโครงการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางอ้อม คือ ผู้ที่อาจได้รับผลต่อเนื่องอาจไม่รุนแรงหรือสูงมาก เช่นกลุ่มแรกกลุ่มนี้ อาจให้เข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ระดับแรกจนถึงร่วมให้ความคิดเห็น ปรัชญาหรือและวางแผนร่วมกัน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอีก ประเภทหนึ่งคือผู้สนใจทั่วไป เช่นนักวิชาการ ผู้แทนองค์กรพัฒนาเอกชน หรือประชาชนทั่วไปหนึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ต่าง ๆ กันจะมีจุดยืนในผลลัพธ์ของนโยบายหรือโครงการต่างกัน (ถวิลวดี บุรีกุล, 2550 อ้างถึงใน กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กรมป่าไม้ (กพร. ปม.) (ม.ป.ป.)

แนวคิดการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒ ได้มุ่งเน้นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของราษฎรในการพัฒนาท้องถิ่น ดังนั้น ท้องถิ่นจึงควรมีการกำหนดมาตรการและกลไกในการเปิดโอกาสให้แก่ประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความโปร่งใสในการดำเนินงาน รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูลและ/หรือรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น (พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒)

มาตรการแนวทางการเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน (กระทรวงพลังงาน, 2562) มีดังนี้

- 1) พัฒนาระบบการสื่อสารและการเชื่อมโยงข้อมูลของทุกหน่วยงานให้เป็นหนึ่งเดียวกัน และพัฒนาการเผยแพร่ข้อมูลด้านพลังงาน ผ่านระบบการสื่อสารที่ทันสมัย
- 2) พัฒนาให้บุคลากรในกระทรวงทุกระดับเป็นผู้สื่อสารถ่ายทอดข้อมูลด้านพลังงาน
- 3) พัฒนาระบบการสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลผ่านสื่อต่าง ๆ ให้หลากหลาย เข้าถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย มีความเข้าใจง่าย ต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ
- 4) ส่งเสริมและสนับสนุนการทำ Corporate Social Responsibility หรือ CSR และส่งเสริมภาพลักษณ์ให้น่าเชื่อถือ โปร่งใส ตรวจสอบได้ มีความใกล้ชิดและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและมวลชน
- 5) ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างเครือข่ายในระดับหน่วยงาน พื้นที่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) และระหว่างประเทศ เพื่อร่วมพัฒนาด้านพลังงานในระดับพื้นที่ การถ่ายทอดข้อมูลและสร้างความเข้าใจด้านพลังงาน และติดตามสถานการณ์ความเคลื่อนไหวด้านพลังงานในพื้นที่ พร้อมติดตามแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใสในการปฏิบัติงาน และเป็นหน่วยงานกลางประสานกรณีเกิดความขัดแย้ง
- 6) บริหารจัดการพลังงานเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วม ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างครัวเรือนหรือชุมชนต้นแบบด้านการจัดการพลังงาน วิทยาการพลังงานชุมชน อาสาสมัครพลังงานชุมชน นักจัดการโครงการด้านพลังงานชุมชน กองทุนพลังงานชุมชน และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่เป็นต้นแบบด้านพลังงานมาตรการแนวทางที่ 7 : พัฒนาศมรรถนะและองค์ความรู้ด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมให้แก่บุคลากรภายในองค์กรและเครือข่าย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรองเพชร ธนียรัตน์ (2562) ทำการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของประชาชนต่อโครงการโรงกำจัดขยะผลิตไฟฟ้าเพื่อสิ่งแวดล้อม หนองแขม กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของประชาชนต่อโครงการโรงกำจัดขยะผลิตไฟฟ้าเพื่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยปัจจัยภายใน คือ บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ งบประมาณที่เพียงพอ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เพียงพอ การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นโยบาย แผน และกฎหมายที่เอื้อต่อการนำขยะไปใช้ผลิตไฟฟ้า การจัดตั้งโรงกำจัดขยะผลิตไฟฟ้าให้เพียงพอกับปริมาณขยะมูลฝอย และการจัดทำฐานข้อมูลที่เข้าถึงและนำไปใช้ได้อย่างสะดวก ส่วนปัจจัยภายนอก ประกอบด้วย รัฐบาลมีการกำจัดขยะที่ส่งเสริมการแปรรูปขยะเป็นพลังงานไฟฟ้า ภาคเอกชนมีศักยภาพในการทำงานร่วมกับภาครัฐ ประชาชนที่มีความเชื่อมั่นต่อภาครัฐในการดูแลสิ่งแวดล้อม จนเกิดทัศนคติที่ดีต่อโรงกำจัดขยะผลิตไฟฟ้า เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการกำจัดขยะที่ทันสมัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในพื้นที่ฝังกลบขยะในทางที่ดีขึ้นหลังการจัดตั้งโรงกำจัดขยะผลิตไฟฟ้า กฎหมายที่เอื้อต่อการสร้างโรงกำจัดขยะผลิตไฟฟ้า ข้อมูลจากการวิจัยดังกล่าวนี้ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW ของเทศบาลนครขอนแก่น ว่ามีความคิดเห็นอย่างไร และความคิดเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยดังกล่าวหรือไม่

อุมาวรรณ วาทกิจ และรววิช โกวิทยากร (2562) ได้ศึกษาผลกระทบของโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ซึ่งกลุ่มตัวอย่างคือ ประชากรในตำบลโนนท่อนและตำบลบ้านค้อ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 399 คน โดยการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อผลกระทบจากโรงไฟฟ้าว่าส่งผลแยกลงถึงร้อยละ 48.87 โดยพบว่าการมีโรงไฟฟ้าส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ดินมีสารปนเปื้อน น้ำเสีย ฝุ่นละออง กลิ่นเหม็น เสียงดังจากโรงไฟฟ้า เป็นต้น ผลกระทบด้านสุขภาพ คือ เกิดโรคหลายชนิด เช่น โรคผิวหนัง ปัญหาระบบทางเดินหายใจ โรคภูมิแพ้ โรคเครียด สุขภาพผู้สูงอายุแย่ลง เป็นต้น รวมไปถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น ผลกระทบด้านสังคม คือ เกิดความขัดแย้งในชุมชน แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ และคนต่างถิ่นแย่งงานคนในชุมชน ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ แบ่งเป็นผลกระทบเชิงบวก คือ เศรษฐกิจชุมชนดีขึ้น มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น รายได้ประชาชนเพิ่มขึ้น และผลกระทบเชิงลบ ประชาชนมีค่าใช้จ่ายและหนี้สินเพิ่มขึ้น และจำนวนทรัพย์สินประชาชนมีการเปลี่ยนแปลง

การวิจัยของวิมลมาศ เจริญมาศ (2562) เกี่ยวกับผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนของการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงขยะ RDF ในประเทศไทย กรณีสมมติโครงการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงขยะ RDF ขนาด 8 เมกะวัตต์ ระยะเวลาโครงการ 20 ปี พบว่า ทุกการลงทุน 1 บาท โรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงขยะ RDF จะสามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมได้ -1.00 ถึง 12.65 บาท นอกจากนี้ ยังมีผลประโยชน์ที่ได้จากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงขยะ RDF คือ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ไม่ส่งกลิ่นรบกวน และเกิดการจ้างงานในชุมชน ทำให้รายได้ของประชาชนเพิ่มขึ้น ข้อมูลจากการวิจัยดังกล่าวนี้ สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW ของเทศบาลนครขอนแก่น ว่ามีความคิดเห็นอย่างไร และความคิดเห็นดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยดังกล่าวหรือไม่

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคสนาม ด้วยการสัมภาษณ์ (Interview) ประกอบกับการศึกษาเอกสาร (Documentary Analysis) รายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายในการวิจัยนี้ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด (เชื้อเพลิงขยะ) จังหวัดขอนแก่น

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากกลุ่มองค์กร เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กลุ่มผู้นำชุมชน และประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด (เชื้อเพลิงขยะ) จังหวัดขอนแก่น จำนวน 32 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2. กลุ่มตัวอย่าง

ประเภทของ กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง
1) เจ้าหน้าที่ ภาครัฐ	1.1) นายกเทศมนตรีหรือรองนายกเทศมนตรี เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 1 คน 1.2) ผู้อำนวยการหรือหัวหน้าฝ่ายงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 1 คน 1.3) พนักงานเก็บขยะของเทศบาลนครขอนแก่น 3 คน 1.4) พนักงานกวาดขยะของเทศบาลนครขอนแก่น 3 คน 1.5) นายอำเภอหรือปลัดอำเภอ อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 1 คน 1.6) กำนัน ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 1 คน 1.7) นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 จังหวัดขอนแก่น 5 คน
2) ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียอื่น ๆ	2.1) ผู้ใหญ่บ้าน หมู่บ้านคำบอน หมู่ 7 ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 1 คน 2.2) ประชาชนในหมู่บ้านคำบอน หมู่ 7 ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ที่มีบ้านตั้งอยู่ฝั่งหมู่บ้าน 5 คน 2.3) ประชาชนในหมู่บ้านคำบอน หมู่ 7 ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ที่มีบ้านตั้งอยู่ฝั่งโรงไฟฟ้า 5 คน 2.4) ผู้ใหญ่บ้าน หมู่บ้านคำบอน หมู่ 11 ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 1 คน 2.5) ประชาชนในหมู่บ้านคำบอน หมู่ 11 ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 5 คน

ที่มา: รวบรวมโดยผู้เขียน

การคัดเลือกตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้การเลือกตัวอย่างแบบรวมหรือแบบผสมผสาน (Combination or Mixed Purposeful Sampling) คือใช้กลยุทธ์ในการเลือกตัวอย่างตั้งแต่ 2 กลยุทธ์ขึ้นไปผสมผสานกัน เพื่อเลือกตัวอย่างให้เหมาะสมกับการตอบปัญหาการวิจัย (ประไพพิมพ์ สุธีวสินนธ์ และประสพชัย พสุนนท์, 2559) ผู้วิจัยเลือกใช้กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างทั้งหมด 3 กลยุทธ์ ประกอบด้วย

1) การเลือกตัวอย่างแบบแบบโควตา (Quota Sampling): ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สนใจจะศึกษาและทำการแบ่งกลุ่มย่อย ๆ ในกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวนั้นออกไปอีก

กลุ่มตัวอย่าง: แบ่งตามตำแหน่ง ผู้ปฏิบัติการ และผู้อยู่ในชุมชน ฝาละ 1-5 คน เพราะได้ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่อ้อมตัวแล้ว คือ ไม่สามารถค้นพบข้อมูลที่แตกต่างไปจากเดิม

2) การเลือกตัวอย่างแบบสุ่มตามวัตถุประสงค์ (Purposeful Random Sampling): โดยเลือกตัวอย่างที่ตรงตามวัตถุประสงค์แต่มีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะรวบรวมได้ทั้งหมด จึงใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กแทนโดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลตัวอย่าง การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตามวัตถุประสงค์นี้ช่วยลดการพิจารณาการแบ่งกลุ่มตามวัตถุประสงค์ลง เช่น ไม่จำเป็นต้องแยกกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เลือกมานั้นจะต้องเป็นเพศใด อายุมากน้อยเพียงใด เป็นต้น เนื่องจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบสุ่มตามวัตถุประสงค์โดยไม่คำนึงถึงผลลัพธ์ของข้อมูลที่จะได้รับ

กลุ่มตัวอย่าง: ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น เหตุผลที่เลือกตัวอย่างมากกลุ่มละ 1-5 คน เนื่องจากประชากรเป้าหมายมีจำนวนมากเกินกว่าจะรวบรวมได้ทั้งหมด จึงใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์แทน

3) การเลือกตัวอย่างตามสะดวก (Convenience Sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างที่ขึ้นกับความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล ภายใต้ข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น งบประมาณ เวลา และความร่วมมือของผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง: ผู้ที่สะดวกให้สัมภาษณ์ในวันที่ผู้วิจัยไปเก็บข้อมูล เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างบางกลุ่มผู้วิจัยไม่ทราบว่าพบใครในกลุ่มตัวอย่าง ไม่สามารถระบุได้ล่วงหน้า ได้แก่ พนักงานเก็บขยะ พนักงานกวาดขยะ ประชาชนในหมู่บ้านคำบอน นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขนาดตัวอย่าง

การพิจารณาขนาดตัวอย่างในงานวิจัยเชิงคุณภาพไม่มีเกณฑ์ตายตัว มีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานวิจัย ทั้งนี้ มีข้อควรพิจารณา 2 ประการ (ประไพพิมพ์ สุธีวสินนธ์ และคณะ, 2559) ดังนี้

1) ความอิ่มตัวของข้อมูล (Data Saturation): ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างแสดงถึงความซ้ำซ้อน (Redundancy) ของข้อมูล โดยไม่มีรูปแบบอื่นที่เกิดจากความซ้ำซ้อนอีก อันนำไปสู่การไม่มีอะไรเหลือให้เรียนรู้อีกต่อไป (Nothing left to learn)

2) ความพอเพียงของข้อมูล (Data Sufficiency): ขนาดของตัวอย่างควรมีขนาดที่ผู้วิจัยสะดวกต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและสามารถเก็บข้อมูลได้จนถึงจุดที่ข้อมูลอิ่มตัว

ประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

1) ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการที่เทศบาลนครขอนแก่นจัดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น

2) ผลดีและผลเสียในความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการมีโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ในพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น

2.1) ผลกระทบของโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ต่อวิถีชีวิตคนในเทศบาลนครขอนแก่น ในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ

2.2) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณขยะในพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น

2.3) ผลกระทบที่ท่านคิดว่าอาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ของโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ

3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

วิธีดำเนินการ

ขั้นตอนการศึกษาและการเก็บข้อมูล

1) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น

2) จัดทำคำถามสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น

3) ปรับปรุงคำถามสัมภาษณ์ให้สมบูรณ์ โดยใช้คำถามปลายเปิด และใช้คำที่เป็นทางการในการสัมภาษณ์ ตามกรอบคำถามในการสัมภาษณ์

4) ทำการเก็บข้อมูล โดยในระหว่างการสัมภาษณ์จะมีการบันทึกข้อมูลการสัมภาษณ์เป็นไฟล์เสียงด้วย

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

1) ถอดบทสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2) นำบทสัมภาษณ์มาทำการสรุปโดยการค้นหาข้อมูลที่สอดคล้องกันในแต่ละประเด็น เพื่อหาว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้าขยะอย่างไร มีผลกระทบอะไรบ้าง และข้อเสนอแนะที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเสนอให้ทางเทศบาลนครขอนแก่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปรับใช้ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

3) ตรวจสอบความอึดตัวของข้อมูล โดยดูจากข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างว่า มีการแสดงถึงความซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยไม่มีรูปแบบอื่นที่เกิดจากความซ้ำซ้อนอีกหรือไม่ หากยังพบความแตกต่างของข้อมูลที่ได้รับมาอยู่ จะทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม จนกว่าข้อมูลจะอึดตัว คือ ไม่มีรูปแบบของข้อมูลอื่นที่เกิดจากความซ้ำซ้อนอีก อันนำไปสู่การไม่มีอะไรเหลือให้เรียนรู้อีกต่อไป

4) วิเคราะห์ผลกระทบจากการแก้ไขปัญหาขยะสะสมของเทศบาลนครขอนแก่นด้วยโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น และแนวทางแก้ไขปัญหาคือควรนำมาใช้ในอนาคต

ขั้นตอนการสรุปผลและอภิปรายผลการศึกษา

1) สรุปผลการวิจัย เพื่อทราบถึงความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการแก้ไขปัญหาขยะสะสมของเทศบาลนครขอนแก่นด้วยโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น และทราบถึงแนวทางแก้ไขปัญหา

2) อภิปรายผลการศึกษา เปรียบเทียบผลการวิจัยกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องว่ามีความสอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร

สรุปและอภิปรายผล

ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการที่เทศบาลนครขอนแก่นจัดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น

ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของรัฐในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เห็นว่า โรงไฟฟ้า สามารถลดปริมาณขยะโดยการนำขยะไปผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าได้ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าระบบฝังกลบ และสามารถสร้างรายได้ให้กับคนงานเก็บขยะ รวมทั้งยังเป็นการลดการนำเข้าพลังงานไฟฟ้าจากต่างประเทศ แต่อาจมีกระแสด้านสิ่งแวดล้อม เพราะมีการปล่อยของเสียจากการเผาเชื้อเพลิงลงสู่แหล่งน้ำและพื้นดิน และอาจมีกลิ่นเหม็นที่อาจเป็นอันตรายต่อระบบหายใจของประชาชนรอบข้าง รวมทั้งอาจมีสารเคมีจากควัน

ส่วนในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ มีความคิดเห็นว่าการสร้างโรงไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ดี เพราะโรงไฟฟ้ามีประโยชน์ต่อการจัดการขยะ คือ การสร้างโรงไฟฟ้าจะช่วยกำจัดขยะเก่าได้ ช่วยลดปริมาณขยะ และขยะจะไม่ไปจัดกระจายไปที่อื่น นอกนั้นยังช่วยให้กลิ่นเหม็นและแมลงวันลดน้อยลง และทำให้มีพลังงานไฟฟ้าใช้อีกด้วย แต่อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าแห่งนี้ไม่สามารถกำจัดขยะเก่าให้หมดไปได้จริง เนื่องจากโรงไฟฟ้าเน้นการกำจัดขยะใหม่ และอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจต่อชุมชนรอบข้าง กล่าวคือ ในด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นมีความกังวลว่า โรงไฟฟ้าอาจส่งกลิ่นเหม็น มีแมลงวันมาตอม ส่งฝุ่นละออง สารเคมี อาจมีควันในช่วงที่มีอากาศเย็น บางครั้งอาจมีเสียงดัง เป็นต้น ในด้านสุขภาพ การสร้างโรงไฟฟ้าอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในพื้นที่ และในด้านเศรษฐกิจ การสร้างโรงไฟฟ้า จะทำให้ชาวบ้านที่ประกอบอาชีพเก็บขยะขายขาดรายได้ไป โดยสรุป คือ ผู้มีส่วนเสียในพื้นที่มองว่า การตั้งโรงไฟฟ้ามีผลเสียต่อชุมชนมากกว่าผลดี ดังที่ผู้สัมภาษณ์ในประเด็นดังกล่าวนี้กล่าวไว้ว่า

“การมีโรงไฟฟ้าก็เป็นเรื่องดีที่ช่วยกำจัดขยะ และนำขยะไปให้ผลิตไฟฟ้าด้วย”
(นฤมล ผูกพันธ์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 มกราคม 2564)

“...ไม่ลดตามปริมาณเป้าหมายที่เขานำมาเสนอช่วงประชาพิจารณ์ เขากำหนดไว้ที่ 7 ปีขยะเก่าจะหมด แต่ตอนนี้ไม่มีทีท่าว่าจะหมดเลย...”
(ประจบ การโสภะ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 8 สิงหาคม 2563)

“ทำให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นพื้นดิน อากาศ และทางน้ำ เพราะมีการเผาไหม้ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ ปล่อยของเสียจากการเผาเชื้อเพลิงลงสู่แหล่งน้ำและพื้นดิน”
(สิริพร ภูมิช่วง, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 มกราคม 2564)

ข้อมูลจากการวิจัยด้านความคิดเห็นเชิงบวกสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิมลมาศ เจียรมาศ (2562) ที่ว่ากระบวนการจัดการขยะชุมชนที่โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดแห่งนี้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและ

ส่งเสริมเศรษฐกิจในชุมชนรอบโรงไฟฟ้า ทั้งนี้ ความคิดเห็นเชิงลบมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุมารวรรณ วาทกิจ และ วรวิช โกวิทยากร (2562) และ กรองเพชร ธนียรัตน์ (2562) ที่ว่าชาวบ้านในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด ได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ และเศรษฐกิจ และเชื่อว่าโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดแห่งนี้ไม่สามารถแก้ปัญหาขยะสะสมโดยไม่ส่งผลกระทบเชิงลบต่อคนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าได้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ทางโรงไฟฟ้า สามารถจัดการปัญหาด้านมลพิษได้ค่อนข้างดี แต่ยังมีปัญหาในด้านกลิ่นเหม็นจากขยะ นอกจากนี้ โรงไฟฟ้ายังไม่สามารถจัดการขยะได้ทันกับปริมาณขยะที่มีอยู่ ตามข้อมูลที่ได้จากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 (ขอนแก่น) (2563)

ผลดีและผลเสียในความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการมีโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ในพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น

ในเรื่องผลดีและผลเสียของโรงไฟฟ้า ในมุมมองของเจ้าหน้าที่ภาครัฐมองว่า ผลดีของการสร้างโรงไฟฟ้า คือ มีการปล่อยก๊าซที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อมลดลง เพราะโรงไฟฟ้ามีการจัดการมลพิษทางอากาศที่เป็นไปตามมาตรฐาน และมีกระบวนการบำบัดหลายขั้นตอน รวมทั้งมีจุดตรวจคุณภาพอากาศตลอดเวลา

ส่วนในด้านผลเสีย กลุ่มเป้าหมายที่เป็นเจ้าหน้าที่รัฐมองว่า กลิ่นจากเตาเผา การระบายอากาศช่วงที่เครื่องจักรมีปัญหาแล้วควบคุมไม่ดีพอ หรือช่วงที่มีปริมาณขยะมาก ๆ จนล้นออกมาข้างนอกโรงไฟฟ้า อาจจะทำให้เกิดกลิ่นได้ ถ้าระบบเผาขยะไม่ดีจะเกิดปัญหาแก๊สเป็นพิษ อย่างเช่น แก๊สไดออกซิน ซึ่ถ้าที่เกิดจากการกำจัดขยะ ถ้านำไปทิ้งโดยไม่มีการจัดการก่อนอาจก่อปัญหาได้ เนื่องจากในการเผาขยะหากไม่มีการจัดการแยกขยะที่ดี จะต้องมีการบำบัดอากาศและการจัดการซึ่ถ้าที่ได้มาตรฐานก่อน และนอกจากนั้น อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เช่น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และทำให้เกิดโรคในระบบทางเดินหายใจและทำให้เกิดฝนกรด รวมทั้งมีฝุ่นละอองซึ่งก่อให้เกิดมลพิษขนาดเล็ก PM2.5 ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และอาจส่งผลกระทบต่อวิสัยทัศน์ในการขับขี่ได้ ดังที่ผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นนี้กล่าวไว้ว่า

“ด้านอากาศไม่มีผล เพราะว่าการจัดการในเรื่องของมลพิษทางอากาศ ด้วยความที่โรงงานมันก็ได้มาตรฐาน มันก็มีกระบวนการบำบัดหลายขั้นตอนมาก...”
(พรศักดิ์ คณะวาปี, การสื่อสารส่วนบุคคล, 1 กรกฎาคม 2563)

“ซึ่ถ้าที่หลังจากการเผา ถ้ามันมีมาก เมื่อมีลม ลมพัดมามันก็จะทำให้เกิดการกระจายในเขตชุมชนได้...”
(ธวัชชัย เกรียงกรม, การสื่อสารส่วนบุคคล, 9 สิงหาคม 2563)

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุมารวรรณ วาทกิจ และ วรวิช โกวิทยากร (2562) ที่ว่าผลกระทบเชิงลบด้านสิ่งแวดล้อมที่ชาวบ้านในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ได้รับ คือ มีกลิ่นเหม็น มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละออง ซึ่งขัดแย้งกับผลการวิจัยของ วิมลมาศ เจียรมาศ (2562) ที่ว่าโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW ไม่มีการส่งกลิ่นรบกวน ทั้งนี้ ข้อมูลจากการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิมลมาศ เจียรมาศ (2562), กรองเพชร ธนียรัตน์ (2562), และ กิติโรจน์ หวันตาหลา, และคณะ (2562) ที่ว่า ทางโรงไฟฟ้ามีเทคโนโลยีในการกำจัดขยะที่ทันสมัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถช่วยลดการสะสมและปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ได้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าผลกระทบในด้านอากาศถือว่าจัดการได้ค่อนข้างดี โดยอาศัยจากประสบการณ์ของผู้วิจัยเอง ขณะลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์คนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า พบว่า ไม่เห็นควันจากการเผาเลย แต่ยังมีปัญหากลิ่นเหม็นอยู่

ผลกระทบของการสร้างโรงไฟฟ้า

นอกจากผลการศึกษาถึงผลดี ผลเสียต่อการมีโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ในพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น ดังที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 2 กลุ่ม คือ เจ้าหน้าที่รัฐและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ถึง ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่การสร้างโรงไฟฟ้าอาจส่งผลต่อ ดิน น้ำ และมลพิษทางเสียง ผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ผลกระทบของการตั้งโรงไฟฟ้าฯ ต่อดิน

เจ้าหน้าที่รัฐมองว่า การสร้างโรงไฟฟ้าไม่ได้ส่งผลเสียต่อคุณภาพดิน เนื่องจากในขั้นตอนการกำจัดขยะไม่ได้เกี่ยวข้องกับดิน และถูกนำมาใช้แทนการฝังกลบซึ่งหมายถึงว่า ดินจะได้รับสารพิษสารที่เป็นอันตรายและสารเคมีน้อยลงด้วย ตรงข้ามกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ที่กังวลว่าการตั้งโรงไฟฟ้า อาจส่งผลเสียต่อคุณภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดิน กล่าวคือ คุณภาพของดินไม่ดีพอในการปลูกพืช และอาจปนเปื้อนมลพิษจากขี้เถ้าที่เหลือจากการเผาขยะ ดังที่ผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นนี้กล่าวไว้ว่า

“ในเรื่องของพื้นดินเองก็ไม่มีผลเพราะว่าตัวขยะเองหรือการทำงานของโรงไฟฟ้ามันไม่ได้กับพื้นดินโดยตรง”

(พรศักดิ์ คณะวาปี, การสื่อสารส่วนบุคคล, 1 กรกฎาคม 2563)

“ดินนี้ก็ไม่มีสมบูรณ์ แต่ก่อนไม่เป็นขนาดนี้ นี่ก็ปลูกพืชไม่ได้เลย กล้วยกับอ้อยก็ตายหมด”

(ประยูน เท่าไผ่, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 มกราคม 2564)

นอกจากผลกระทบต่อดินในมุมมองของกลุ่มตัวอย่าง ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงผลกระทบของการตั้งโรงไฟฟ้าฯ ต่อน้ำ ซึ่งในเรื่องนี้ เจ้าหน้าที่รัฐมองว่า การสร้างโรงไฟฟ้าจะทำให้ปริมาณน้ำเสียจากการจัดการขยะที่ลดลง เนื่องจากโรงไฟฟ้ามีระบบบำบัดน้ำที่ได้มาตรฐาน แต่ในอนาคต โรงไฟฟ้าอาจก่อให้เกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย เนื่องจากมีการปนเปื้อนมลพิษจากควัน ขี้เถ้า ฝุ่นละอองลงในแหล่งน้ำใกล้ชุมชน รวมถึงน้ำเสียจากโรงไฟฟ้าและการล้างรถขนขยะ ทำให้น้ำประปาและน้ำบาดาลเกิดความสกปรก มีสีดํา และอาจส่งกลิ่นเหม็น ส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เห็นว่า การสร้างโรงไฟฟ้าทำให้เกิดปัญหาน้ำเสีย เนื่องจากมีการปนเปื้อนมลพิษจากควัน ขี้เถ้า ฝุ่นละอองลงในแหล่งน้ำใกล้ชุมชน ถึงแม้ว่าจะมีการแก้ไขปัญหาด้วยระบบรวมน้ำชะขยะให้มารองไว้ที่จุดเดียว แต่ถ้ามีปริมาณน้ำเสียมากเกินไป บิมน้ำจะหยุดทำงานและน้ำเสียจะไหลเข้าหมู่บ้านได้ ดังที่ผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นนี้กล่าวไว้ว่า

“แต่ที่นี้ ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องพวกน้ำเสีย น้ำเสีย โรงไฟฟ้ามันมีส่วนของการบำบัดเอง การบำบัดของโรงไฟฟ้า ซึ่งไปดูแลการบริหารจัดการระบบเนี่ย โรงไฟฟ้าเองก็ทำได้”

(ธวัชชัย เกรียงกรม, การสื่อสารส่วนบุคคล, 9 สิงหาคม 2563)

“น้ำที่มีปัญหาก็มาจากน้ำชะขยะจากกองขยะเก่า ซึ่งทางเทศบาลก็มาทำระบบรวมน้ำชะขยะ แต่ถ้าหนักมาก ๆ บัมน้ำเนี่ยค น้ำก็ก็จะล้นตลอดไหลลงหมู่บ้าน”

(กานต์พิชชา ใจดี, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 มกราคม 2564)

ผลกระทบของการตั้งโรงไฟฟ้าฯ ต่อน้ำ

นอกจากผลกระทบต่อดินและน้ำในมุมมองของกลุ่มตัวอย่าง ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงผลกระทบทางเสียงของการสร้างโรงไฟฟ้า ซึ่งทั้งเจ้าหน้าที่รัฐและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ มองว่า การสร้างโรงไฟฟ้าส่วนใหญ่ก่อให้เกิดผลกระทบทางเสียง โดยเฉพาะผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่กล่าวว่า ในบางครั้งมีเสียงดังรบกวน โดยส่วนมากจะเป็นเสียงดังในช่วงที่มีการปิดเครื่องจักรเพื่อทำการซ่อมแซมเสียงดังตอนปล่อยน้ำออก และเสียงดังจากรถขนขยะ ดังที่ผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นนี้กล่าวไว้ว่า

“เสียงนี่ก็เรื่องของรถขนขยะ แต่การเทขยะจะทำในระบบปิด เสียงรถขนขยะก็ไม่ดัง อีกอย่างก็เสียงจากการทำงานของเครื่องจักรค่อนข้างดัง ดังเป็นช่วง ๆ”

(นฤมล ผูกพันธ์, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 มกราคม 2564)

“มีเสียงบ้าง แต่ก็ไม่ได้อะไรหรอกครับ เวลาเขา Shutdown หรืออะไรก็มีเสียงครับ”

(สมพร กิ่งทุม, การสื่อสารส่วนบุคคล, 8 สิงหาคม 2563)

ข้อมูลผลกระทบด้านเสียงมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุมาวรรณ วาทกิจ และ วรวิช โกวิทยากร (2562) ที่พบว่า ชาวบ้านในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ได้รับผลกระทบด้านเสียง คือ มีเสียงดังจากโรงไฟฟ้า ผู้วิจัยมีความคิดเห็นสอดคล้องเรื่องผลกระทบทางเสียงกับนักวิจัยท่านอื่น แต่ในขณะที่เดียวกันควรมีเครื่องตรวจวัดระดับเสียงอยู่ในพื้นที่รอบรอบโรงไฟฟ้าด้วยเพื่อเป็นการเฝ้าระวังระดับเสียงที่จะมากเกินไปและอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนรอบข้างได้

ผลกระทบของการตั้งโรงไฟฟ้าฯ ทางสังคม

นอกจากผลกระทบต่อดิน น้ำ และผลกระทบทางเสียง ในมุมมองของกลุ่มตัวอย่าง ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงผลของการสร้างโรงไฟฟ้าในทางสังคม ซึ่งในมุมมองของเจ้าหน้าที่รัฐมองว่า การสร้างโรงไฟฟ้ามีผลดี กล่าวคือทำให้ประชาชนเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการขยะของเทศบาลนครขอนแก่นว่าจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา และยังทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น เพราะโรงไฟฟ้าสามารถกำจัดขยะได้มากกว่าวิธีการจัดการขยะแบบเดิม ทำให้มีปริมาณขยะตกค้างลดน้อยลง และการสร้างโรงไฟฟ้าแห่งนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการจัดการขยะในครัวเรือนที่มี

ประสิทธิภาพ และยังเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของเมืองอีกด้วย ในขณะที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ มีความเห็นแตกต่างในเรื่องนี้มองว่า การสร้างโรงไฟฟ้า ทำให้คนในพื้นที่ที่มีความกังวลจากมลพิษที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งมีความไม่มั่นใจในประสิทธิภาพของเครื่องจักร ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของคนในพื้นที่ ดังที่ผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นนี้กล่าวไว้ว่า

“ส่วนคนเมืองจะมีความมั่นใจในกระบวนการจัดการขยะที่ดี กระบวนการจัดการขยะที่ดีจะสร้างความมั่นใจให้กับคนเมืองได้”

(จุลนพ ทองโสภิต, การสื่อสารส่วนบุคคล, 23 กรกฎาคม 2563)

“การก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด ทำให้มีการสูญเสียที่ดินทำกินส่งผลให้ประชาชนในชุมชนได้รับผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ทั้งยังมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดปัญหามลพิษ ส่งผลให้ประชาชน เกิดความวิตกกังวล ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต”

(สิริพร ภูมิช่วง, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 มกราคม 2564)

ข้อมูลจากการวิจัยที่เกี่ยวกับผลกระทบเชิงบวกด้านสังคมสอดคล้องกับผลการวิจัยของกรองเพชร ธนียรัตน์ (2562) ที่ว่าประชาชนมีทัศนคติที่ดีและมีความเชื่อมั่นต่อภาครัฐในการดูแลสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ทั้งนี้ข้อมูลจากการวิจัยที่เกี่ยวกับผลกระทบเชิงลบด้านสังคมสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุมารวรรณ วาทกิจ และ วรวิช โกวิทยากร (2562) พบว่าผลกระทบจากโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาดแห่งนี้ ทำให้คนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าเกิดความเครียด ในเรื่องมลพิษที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรในโรงไฟฟ้าที่เสื่อมสภาพ ซึ่งความกังวลและความเครียดนำไปสู่ปัญหาสุขภาพจิตต่าง ๆ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าผลกระทบในด้านสังคมของโรงไฟฟ้านั้น ส่งผลเชิงลบต่อคนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าเป็นหลัก โดยพบว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นคนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าได้กล่าวถึงผลกระทบในเชิงลบมากกว่าเชิงบวก

ผลกระทบของการตั้งโรงไฟฟ้า ต่อสุขภาพ

นอกจากผลกระทบต่อดิน น้ำ มลภาวะทางเสียง ผลทางสังคม ในมุมมองของกลุ่มตัวอย่างดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงผลของการสร้างโรงไฟฟ้าในทางสุขภาพ ซึ่งในมุมมองของเจ้าหน้าที่รัฐมองว่า การสร้างโรงไฟฟ้าจะทำให้มีกลิ่นเหม็นจากขยะลดลง ทำให้สุขภาพของคนในพื้นที่ก็จะดีขึ้น และสิ่งแวดล้อมดีขึ้น ทำให้สุขภาพกายและสุขภาพจิตจะดีขึ้นตามมาด้วย ในขณะที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ มองว่า การสร้างโรงไฟฟ้าส่งผลเสียต่อสุขภาพของคนในพื้นที่ กล่าวคือชาวบ้านในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าบางคน มีอาการมี ตุ่ม คัน ไอ จาม โดยเฉพาะการสร้างโรงไฟฟ้าส่งผลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ผู้ที่ภาวะภูมิแพ้ รวมทั้งผู้ที่มิโรคประจำตัวเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ดังที่ผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นนี้กล่าวไว้ว่า

“แต่ก่อนเป็นฝุ่น เป็นฝุ่นทั้งหมู่บ้าน หมอบอกว่าเกิดจากควัน ฝุ่นละออง จากโรงไฟฟ้า บางคนก็แพ้หนักก็ขึ้นเต็มตัว ถ้าขึ้นตรงคอก็น้ำเหลืองไหล”

(แสงเดือน คำแก้ว, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 มกราคม 2564)

“เรื่องสุขภาพส่วนมากก็จะมีผลกับผู้สูงอายุขณะที่ว่ามีไอบ้าง จามบ้างคะ ความเป็นอยู่ก็แย่ลงเพราะฝุ่น สารเคมี มลพิษ ก่อนหน้านี้อีกปกติดี พอมีโรงไฟฟ้าก็มี ปัญหาพวกนี้คะ”

(พนิดา ทิพย์ญอก, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 มกราคม 2564)

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพจากการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของอุมมารณ วาทกิจ และ วรวิธ โกวิทยากร (2562) ที่พบว่า ชาวบ้านในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพหลายประการ ทั้งโรคผิวหนัง โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคภูมิแพ้ และสุขภาพผู้สูงอายุแย่ลง ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการดำเนินการของโรงไฟฟ้าแห่งนี้ยังส่งผลเชิงลบในด้านสุขภาพต่อคนในพื้นที่รอบ ๆ โรงไฟฟ้า เนื่องจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นคนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าได้กล่าวถึงผลกระทบเชิงลบมากกว่าเชิงบวก ภาครัฐควรที่จะเข้ามาดูแลเรื่องสุขภาพของชุมชนรอบโรงไฟฟ้าเพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพอันเกิดจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

ผลกระทบของการตั้งโรงไฟฟ้า ต่อเศรษฐกิจ

นอกจากผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ผลทางสังคม ผลทางสุขภาพ ในมุมมองของกลุ่มตัวอย่าง ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงผลในทางเศรษฐกิจ ซึ่งเจ้าหน้าที่รัฐมองว่า การสร้างโรงไฟฟ้าส่งผลดีต่อเศรษฐกิจ กล่าวคือ ทำให้เกิดการจ้างงานคนในพื้นที่ และการนำซื้อที่ดินที่เหลือจากการเผาไปกองไว้ให้ชาวบ้านไปค้นหาของที่เหลือจากการเผาไปขายทำให้ชุมชนมีรายได้อีกด้วย ในขณะที่ในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เห็นว่า การสร้างโรงไฟฟ้า เป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจทางอ้อม เนื่องจากเป็นช่องทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้ามาเสนออาชีพและการฝึกอบรมอาชีพต่าง ๆ ให้แก่ชาวบ้าน และในช่วงที่หมู่บ้านมีการจัดงานต่าง ๆ เช่น งานบุญ งานศพ งานวันเกิด เป็นต้น ทางโรงไฟฟ้า ก็จะให้การสนับสนุนในหลายรูปแบบได้ นอกจากนั้น โรงไฟฟ้าฯ ยังมีการทำ Corporate Social Responsibility (CSR) ให้แก่ชุมชนโดยรอบ ซึ่งทำให้มีเงินหมุนเวียนในชุมชนรอบข้างโรงไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ตาม การสร้างโรงไฟฟ้า ทำให้ ผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขาดรายได้ และหลักสูตรฝึกอบรมที่หน่วยงานจัดให้ นั้นไม่สอดคล้องกับรูปแบบการใช้ชีวิตของคนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า และชาวบ้านจะต้องหยุดทำงานเพื่อไปอบรมอาชีพ ทำให้ขาดรายได้ไป และในการจ้างงาน โรงไฟฟ้าฯ จ้างงานคนในพื้นที่ในจำนวนจำกัด และกำหนดคุณสมบัติในด้านระดับการศึกษาของผู้สมัครที่สูงกว่าระดับการศึกษาของชาวบ้านในพื้นที่ ดังที่ผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นนี้กล่าวไว้ว่า

“เวลามีกิจกรรมในหมู่บ้าน ทางเจ้าหน้าที่ก็มาช่วย บางทีก็เป็นเงิน บางทีก็เป็นสิ่งของ จากกิจกรรมที่ทำแต่ละช่วงเวลาสัก”

(สุรพล วงสีดา, การสื่อสารส่วนบุคคล, 8 สิงหาคม 2563)

“...ส่วนของการจ้างแรงงาน ซึ่งคนที่อยู่รอบบริเวณขยะเนี่ยจะค่อยๆ ขยับๆ ทำให้เกิดรายได้ แต่ปัจจุบันเนี่ยขยะถูกเอาลงไปที่ไหนบ่อ ไม่สามารถที่จะไปค่อยๆ ขยับหรือสร้างรายได้จากขยะได้...”

(ธวัชชัย เกรียงกรม, การสื่อสารส่วนบุคคล, 9 สิงหาคม 2563)

“ใช่ มีหลายหน่วยงานอยู่ แต่ชาวบ้านก็ไม่ได้ไป เพราะถ้าหยุดงานก็ไม่มีเงินซื้อข้าวและให้ลูกหลานเอาไปโรงเรียน ชาวบ้านแต่ละคนก็ปลูก (สร้าง) แต่บ้าน ก็ไม่มีที่ทำกิน”

(ต๋อย ทองเรือง, การสื่อสารส่วนบุคคล, 27 มกราคม 2564)

ผลการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบด้านเศรษฐกิจสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุมารวรรณ วาทกิจ และ วรวิช โกวิทยากร (2562) กับ วิมลมาศ เจริญมาศ (2562) ที่ว่าชาวบ้านในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ได้รับผลกระทบด้านเศรษฐกิจเชิงบวก เช่น เศรษฐกิจชุมชนดีขึ้น, มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น เป็นต้น และผลกระทบเชิงลบ เช่น ประชาชนมีค่าใช้จ่ายและหนี้สินเพิ่มขึ้น เป็นต้น ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ผลกระทบในด้านเศรษฐกิจนี้เป็นอีกหนึ่งปัญหาหลักที่ต้องได้รับการแก้ไขโดยด่วน

ผลกระทบของการตั้งโรงไฟฟ้าฯ ต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณขยะ

เจ้าหน้าที่รัฐมองว่า การสร้างโรงไฟฟ้าส่งผลดีในด้านการลดปริมาณขยะลง กล่าวคือ โรงไฟฟ้าแห่งนี้สามารถจัดการขยะได้เป็นอย่างดี มีการนำขยะไปกำจัดทุกวัน ด้วยเหตุนี้ทำให้ปริมาณขยะสะสมลดลง แต่ในอนาคตถ้าผู้คนเห็นว่าขอนแก่นเป็นเมืองน่าอยู่ มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะที่ดี หากมีคนย้ายมาอยู่ขอนแก่นมากขึ้น ก็จะทำให้ปริมาณขยะและของเสียเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีขยะใหม่มากขึ้น ส่วนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ มองว่า การสร้างโรงไฟฟ้า ไม่ได้มีผลทำให้ปริมาณขยะเปลี่ยนไปจากเดิม เนื่องจากทางโรงไฟฟ้าเน้นกำจัดขยะใหม่ ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ขยะเก่ายังมีปริมาณมากเท่าเดิม ดังที่ผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นนี้กล่าวไว้ว่า

“ปริมาณขยะที่เราเก็บเนี่ยดูเหมือนจะมากขึ้น แต่เนื่องจากโรงไฟฟ้าขยะมีประสิทธิภาพในการเผาให้หายไปเลย เพราะฉะนั้น การตกค้างมันจะลดลง ขยะเก่าจะลดลง...”

(จุลนพ ทองโสภิต, การสื่อสารส่วนบุคคล, 23 กรกฎาคม 2563)

“...ขยะเก่าเนี่ย เอามาใช้ในปริมาณที่ไม่มากเท่าไร ส่วนมากเขาจะเอาขยะใหม่ลงเผาเลย ขยะเก่ายังกำจัดได้ไม่มาก...”

(ประสิทธิ์ เดชอักษร, การสื่อสารส่วนบุคคล, 8 สิงหาคม 2563)

ข้อมูลจากการวิจัยมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของกิติโรจน์ หวันตาหลา และคณะ (2562) ที่ว่าปริมาณขยะใหม่ถูกกำจัดหมด แต่ในขณะเดียวกัน ผลการวิจัยก็แสดงให้เห็นว่าปริมาณขยะเก่าไม่ลดลงนับตั้งแต่มีการจัดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลปริมาณขยะสะสมของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 (ขอนแก่น) (2563) และขัดแย้งกับผลการวิจัยของกรองเพชร ธนียรัตน์ (2562) ที่ว่าเทศบาลนครขอนแก่นจัดตั้งโรงไฟฟ้าไม่เพียงพอกับปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า เห็นด้วยกับข้อมูลดังกล่าว เนื่องจาก ปริมาณขยะเก่า นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 เป็นต้นมา ขยะเก่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ไว้ว่า สาเหตุที่

ปริมาณขยะเกาหลดลงในปี พ.ศ. 2560 เนื่องจากเหตุการณ์ไฟไหม้กองขยะในปีดังกล่าว (ผู้จัดการออนไลน์, 2560)

ผลกระทบในอนาคต

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างว่า ในอนาคตการสร้างโรงไฟฟ้าจะส่งผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคมอย่างไรบ้าง ซึ่งในด้านสิ่งแวดล้อมกลุ่มเป้าหมายในงานวิจัยนี้ในกลุ่มของเจ้าหน้าที่รัฐมีความคิดเห็นว่า โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น จะควบคุมและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ และจะไม่ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เนื่องจากโรงไฟฟ้ามีระบบควบคุมคุณภาพในด้านสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวด แต่ก็ยังมีความกังวลว่า เครื่องจักรในโรงไฟฟ้าอาจมีการเสื่อมสภาพไป ซึ่งอาจส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านการควบคุมมลพิษลดลง และประเด็นที่เจ้าหน้าที่รัฐมีความกังวล คือ ช่องว่างของกฎหมาย ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่สามารถตรวจสอบการควบคุมมลพิษได้ทันที อ้างอิงจากประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง มาตรการป้องกัน แก๊ส และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้ประกอบการกิจการผลิตไฟฟ้าที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงที่มีกำลังผลิตติดตั้ง ต่ำกว่า ๑๐ เมกะวัตต์ พ.ศ. ๒๕๕๙ ไม่อนุญาตให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าถึงและตรวจสอบกระบวนการควบคุมมลพิษได้ทันที (คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, 2559) ด้วยเหตุนี้ ทำให้เป็นเรื่องยากที่จะคาดการณ์ถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเนื่องจากทางโรงไฟฟ้าไม่เปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานให้แก่ภาครัฐและภาคเอกชน ดังที่ผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นนี้กล่าวไว้ว่า

“ในระบบการตรวจติดตามคุณภาพของสิ่งแวดล้อมของสถานประกอบการของโรงไฟฟ้าเขาเองค่อนข้างเคร่งครัด ... แล้วเขาไม่ได้เคร่งครัดแต่เฉพาะกับตัวเขา เขาเคร่งครัดกับเราด้วย ... คือเขาควบคุมเทศบาลต่าง ๆ ที่เข้าไปหาเขาด้วย คุณก็ต้องอยู่ภายใต้มาตรการสิ่งแวดล้อมที่ดีเหมือนกัน ไม่ใช่เราจะไปยุ่งก็ได้ เขาคอบคลุมทั้งหมด”

(พรศักดิ์ คณะวาปี, การสื่อสารส่วนบุคคล, 1 กรกฎาคม 2563)

“พอนานไปประสิทธิภาพก็ลดลงก็จะส่งผลต่อการกำจัดมลพิษ ตรงนี้ต้องมีการตรวจสอบเครื่องจักร ต้องอย่างต่อเนื่อง ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึงส่วนนี้ด้วย”

(วิทยา คงแหลม, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 มกราคม 2564)

“หน่วยงานเรายังไม่สามารถเข้าไปตรวจโรงไฟฟ้าได้โดยตรง ส่วนใหญ่ทางโรงไฟฟ้าจะส่งข้อมูลมาให้ และตอนที่เราไปตรวจสอบทางโรงไฟฟ้าก็จะ Shutdown และทางกรมส่วนกลางก็เจอเหมือนกัน จึงอยากให้ทางโรงไฟฟ้าปรับปรุงโดยให้ความร่วมมือในส่วนนี้ด้วย”

(ชัยวัฒน์ ประภิระเค, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 มกราคม 2564)

นอกจากผลกระทบในด้านเศรษฐกิจ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงผลกระทบทางสังคมในอนาคต ซึ่งในกลุ่มเจ้าหน้าที่ภาครัฐมองว่า ในอนาคตหากโรงไฟฟ้า มีการจัดการป้องกันปัญหาทางสังคมได้ดี การสร้างโรงไฟฟ้าจะเป็นผลดีต่อคนในชุมชนมากกว่าผลเสีย เนื่องจากทำให้เกิดการพัฒนาอาชีพที่หลากหลายมากขึ้นและในอนาคตหากสามารถนำพื้นที่ที่เคยเป็นใช้เก็บขยะมาปรับปรุงเป็นพื้นที่ส่วนกลางของชุมชน ก็จะก่อให้เกิดโยชน์ต่อชุมชนได้ แต่อย่างไรก็ตาม หากโรงไฟฟ้า ไม่สามารถควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้ ก็อาจทำให้เกิดการต่อต้าน อาจนำไปสู่ปัญหาความขัดแย้ง และก่อให้เกิดปัญหาสังคมในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าอีกด้วย ส่วนความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ มองว่า ผลกระทบด้านสังคมในอนาคตอาจจะไม่แตกต่างกับในปัจจุบันมากนัก ทั้งนี้ คนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า จะประสบปัญหาการว่างงานเนื่องจากปริมาณขยะไม่เพียงพอกับประชากรในพื้นที่ที่มีอาชีพเก็บขยะ ด้วยเหตุนี้ พวกเขาจึงคาดหวังว่าจะมีการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าในด้านอาชีพ ดังที่ผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นนี้กล่าวไว้ว่า

“ด้านสังคม ถ้าทำได้จริงที่ว่าเป็นเชื้อเพลิงสะอาด ก็จะส่งผลดีต่อพื้นที่นั้น ๆ เช่น ตรงที่เคยใช้ฝังกลบขยะก็จะหาย กลายเป็นสวนสาธารณะ หรือที่เดียว กลายเป็นโรงไฟฟ้าที่มีคนอยู่ด้วยได้เนี่ยก็เป็นสิ่งที่ดี พอมีคนมาเที่ยว คนเก็บขยะก็จะไปขายของ ความเป็นอยู่ดีขึ้น ภาษีก็นำไปพัฒนาชุมชน”

(ธนาวุธ โนราช, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 มกราคม 2564)

“ในใจก็อยากให้โรงไฟฟ้ามาช่วยเหลือประชากรในหมู่บ้าน ค่ารักษา ค่าอะไรต่าง ๆ ให้เป็นรายครัวเรือน อย่างนั้นอย่างนี้”

(วานิช แสนสนิท, การสื่อสารส่วนบุคคล, 8 สิงหาคม 2563)

นอกจากผลกระทบในด้านเศรษฐกิจ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อสังคมแล้ว ผู้วิจัยยังได้ศึกษาถึงผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ซึ่งในเรื่องนี้ ในกลุ่มเจ้าหน้าที่รัฐมองว่า การมีโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จะสร้างโอกาสในด้านการจ้างงานให้คนในพื้นที่ เนื่องจากงานหลักของคนเหล่านี้คือ การคัดแยกขยะและรวบรวมขยะที่สามารถขายได้ และในอนาคตจะมีการส่งเสริมเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น มีการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดการจ้างงานมากขึ้น ส่งผลให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ได้ แต่ยังมีกังวลว่า ในอนาคตต่อไป เมื่อโรงไฟฟ้า ถูกส่งมอบให้กับเทศบาลนครขอนแก่นหลังหมดสัมปทานแล้ว เทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการกำจัดขยะและผลิตไฟฟ้าจะยังใช้งานได้ดีหรือไม่ คู่ค้าต่อการบำรุงรักษาหรือไม่ และการจัดการของภาครัฐจะทำได้เทียบเท่ากับภาคเอกชนหรือไม่ และในมุมมองของชุมชนเห็นว่า ในด้านการจ้างงานคนในพื้นที่

โรงไฟฟ้า จ้างคนในพื้นที่เข้าไปทำงานจำนวนไม่มากนัก แต่ทำให้ขาดรายได้ของชาวบ้านที่ประกอบอาชีพเก็บขยะขาดหายไป ซึ่งเสมือนว่า ทำให้คนในชุมชนประสบปัญหาการว่างงานในอนาคต หรือส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอาชีพและวิถีชีวิตของชุมชน ดังที่ผู้ให้สัมภาษณ์ในประเด็นนี้กล่าวไว้ว่า

“ตรงที่เคยใช้ฝังกลบขยะก็จะหาย กลายเป็นสวนสาธารณะ หรือที่เดียว กลายเป็นโรงไฟฟ้าที่มีคนอยู่ด้วยได้เนี่ยก็เป็นสิ่งที่ดี พอมีคนมาเที่ยว คนเก็บขยะก็จะไปขายของ ความเป็นอยู่ดีขึ้น ภาษีก็นำไปพัฒนาชุมชน”

(ธนารุธ โนราช, การสื่อสารส่วนบุคคล, 29 มกราคม 2564)

“เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าผมว่าไม่น่าจะมีอะไรเปลี่ยนแปลงไปมาก เพราะชาวบ้านคงอยากหากินตามปกตินี้แหละ แต่ก่อนเคยเก็บของเก่า เดียวนี้บางคนอาจจะหางานอื่นทำ ลูกหลานก็ไปทำงานอื่น”

(ประจบ การโสภา, การสื่อสารส่วนบุคคล, 8 สิงหาคม 2563)

ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตนั้น ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ปัญหาในอนาคตจะรุนแรงขึ้น เนื่องจากคนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ขาดความรู้และปัจจัยต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาอาชีพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของตน หากโรงไฟฟ้า และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถทำการจัดหาอาชีพ การพัฒนาความรู้ และการแจกจ่ายทรัพยากรที่เหมาะสมแก่คนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าจะทำให้ปัญหาด้านเศรษฐกิจในปัจจุบันเป็นไปในทางที่ดีขึ้น

โดยสรุป การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความคิดเห็นว่า โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ควบคุมมลพิษทางสิ่งแวดล้อมได้มากพอจนไม่ส่งผลเสียต่อชุมชนเมือง แต่การควบคุมมลพิษในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้ายังไม่ดีพอ โดยเฉพาะในด้านอากาศและน้ำ ส่งผลให้คนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าประสบปัญหาด้านสังคมและสุขภาพ ในด้านเศรษฐกิจ โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นยังไม่ดีพอ การจ้างงานคนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW ที่กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครไว้สูงกว่าคุณสมบัติที่คนในพื้นที่ส่วนใหญ่มี และงานที่นำมาเสนอให้แก่นักในชุมชนนั้นไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและความถนัดของคนในชุมชน ผลกระทบในอนาคตที่เกิดจากโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคาดการณ์ไว้คือ ปัญหาขยะสะสมในปัจจุบันจะยังคงอยู่และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอาจจะรุนแรงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

- 1) ภาครัฐควรมองตนเองเป็นผู้ว่าจ้างภาคเอกชน ให้มาทำงานที่ภาครัฐไม่ถนัด ควรมีทักษะในการจัดการความขัดแย้ง และมองว่าการทำงานกับภาคเอกชนคือการได้ประโยชน์ทั้งสองฝ่าย
- 2) ภาครัฐควรปรับปรุงระบบการศึกษาให้คนใส่ใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น อันนำไปสู่ปริมาณขยะที่ลดลง ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะถูกนำไปพัฒนาชุมชนในด้านอื่น
- 3) โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ควรหาวิธีกำจัดขยะเก่าให้หมดไป เช่น งดรับกำจัดขยะจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นที่อยู่นอกเขตเทศบาลนครขอนแก่น เพิ่มจำนวนโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW ให้เพียงพอกับปริมาณขยะทั่วจังหวัดขอนแก่น หรือจัดตั้งศูนย์รวมขยะ เพื่อรวมขยะแล้วส่งไปกำจัดที่โรงไฟฟ้า เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะลง เป็นต้น
- 4) โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ควรดูแลสิ่งแวดล้อมรอบโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW ให้มากขึ้น เพื่อลดการต่อต้านจากประชาชนเจ้าของพื้นที่
- 5) โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรช่วยเหลือคนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าให้มากขึ้น เช่น จ้างงานคนในพื้นที่เพิ่มขึ้น การจัดหาอาชีพที่คนในพื้นที่สามารถทำ

ได้จริง ส่งเสริมการศึกษาเพื่อเปิดโอกาสในการประกอบวิชาชีพอื่น ดูแลความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ ให้ความช่วยเหลือในด้านการรักษาอาการเจ็บป่วย เป็นต้น

6) โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ควรจัดเตรียมเครื่องมือให้กับพนักงานให้ครบ เนื่องจากงานมีความเสี่ยงสูง ต้องใช้เครื่องมือที่มีสภาพสมบูรณ์เสมอ

7) โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ควรติดตั้งไฟสว่างทางบริเวณถนน ที่เชื่อมหมู่บ้านกับโรงไฟฟ้า เนื่องจากบริเวณนั้นมืดเปลี่ยวและอันตรายในเวลากลางคืน

8) โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ควรเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานให้บุคคลภายนอกและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก ชัดเจน และทันท่วงที

9) ถ้ามีการจัดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW แห่งใหม่ ควรทำตามกฎหมาย เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นั้น ๆ ให้น้อยที่สุด

ข้อเสนอในการพัฒนา

1) โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าให้มากกว่านี้ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ

2) โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ควรเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน เช่น ปริมาณขยะที่รับเข้าไปกำจัด ปริมาณขยะที่กำจัด ปริมาณมลพิษในรูปแบบต่าง ๆ ให้บุคคลภายนอก ทั้งภาครัฐและประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย เพื่อให้การแก้ไขปัญหาทำได้โดยสะดวก

3) โรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทำการศึกษา และจัดหางานที่มีความเกี่ยวข้องหรือใกล้เคียงกับงานที่คนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าถนัด เช่น การจัดการขยะ ตันทาง การทำอิฐมวลเบาจากขี้เถ้า เป็นต้น

4) เทศบาลนครขอนแก่นและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น ควรมีการปรับข้อตกลงและสัญญากับทางโรงไฟฟ้าให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถเข้าถึงข้อมูลของโรงไฟฟ้าได้ทันที

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรเพิ่มประเภทและขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น เช่น บุคลากรของโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มโอกาสในการค้นพบข้อมูลใหม่จากกลุ่มตัวอย่างที่ยังมิได้ทำการศึกษา

2) ควรนำข้อมูลด้านการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพลังงานสะอาด MSW จังหวัดขอนแก่น มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยด้วย เพื่อทำให้ข้อสรุปมีความชัดเจนมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กิติโรจน์ หวันตาหลา ทศนัย ประจวบมอญ และณัฐพงศ์ โพธิ์วัฒนะชัย. (2562). รายงานผลการดำเนินงาน การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ฉบับสมบูรณ์) โครงการบริหารจัดการและกำจัดขยะมูลฝอย ด้วยวิธีการแปรรูปขยะมูลฝอยเป็นพลังงานไฟฟ้า. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กรองเพชร ธนียรัตน์. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของประชาชนต่อโครงการโรงกำจัดขยะผลิตไฟฟ้าเพื่อสิ่งแวดล้อม หนองแขม กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

กรุงเทพธุรกิจ. (2559). เดินเครื่องโรงไฟฟ้าขยะขอนแก่น. สืบค้นจาก <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/719942>

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กรมป่าไม้ (กพร. ปม.) (ม.ป.ป.) คู่มือการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม. สืบค้นจาก <http://forestinfo.forest.go.th/Content/file/ParticipateManagementManual.pdf>

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปสิ่งแวดล้อม. (2559). รายงานการเดินทางศึกษาดูงานด้านการบริหารจัดการขยะมูลฝอย ของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สมาชิกขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ในวันจันทร์ที่ ๔ เมษายน ๒๕๕๙ ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. สืบค้นจาก https://www.parliament.go.th/ewtcommittee/ewt/drive_health_sub3/download/article/article_20170731150110.pdf

ชนะชล ทับวิชิน. (2561). การลดความสูญเสียจากการหยุดเดินเครื่องในกระบวนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานขยะ กรณีศึกษาโรงไฟฟ้าพลังงานขยะ จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการมหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เทศบาลนครขอนแก่น. (2563). การสำรวจและวิเคราะห์องค์ประกอบขยะมูลฝอยเทศบาลนครขอนแก่น. ขอนแก่น: เทศบาลนครขอนแก่น.

ประไพพิมพ์ สุธีสินนท์ และ ประสพชัย พสุนนท์. (2559). กลยุทธ์การเลือกตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ. วารสารปริชาต มหาวิทยาลัยทักษิณ, 29(2), 31-48.

ผู้จัดการออนไลน์. (2560). เพลิงไหม้บ่อกำจัดขยะเทศบาลนครขอนแก่น หวั่นลามไหม้โรงไฟฟ้ากำจัดขยะ. สืบค้นจาก <https://mgronline.com/local/detail/9600000013232>

ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง มาตรการป้องกัน แก๊ส และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิงที่มีกำลังผลิตติดตั้งต่ำกว่า 10 เมกะวัตต์ พ.ศ. 2559. (2559, 20 กันยายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 133 ตอนพิเศษ 210ง. หน้า 13 – 15.

พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542. (2542, 17 พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 116 ตอนที่ 114 ก. หน้า 15 – 17.

วิมลมาศ เจียรมาศ. (2562). ผลตอบแทนจากการลงทุนของการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าเชื้อเพลิงขยะ RDF ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2562). การจัดการขยะมูลฝอยในประเทศไทย. สืบค้นจาก <https://library2.parliament.go.th/ebook/content-ebbas/2562-acd3.pdf>

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 (ขอนแก่น). (2563). ฐานข้อมูลสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย. สืบค้นจาก <http://www.mnre.go.th/reo10/th/information/list/1453>

อุมาวรรณ วาทกิจ และ วรวิช โกวิทยากร. (2562). ผลกระทบของโรงงานแปรรูปขยะมูลฝอยเป็นพลังงานไฟฟ้า สถานีกำจัดขยะ เทศบาลนครขอนแก่น. *Journal of Buddhist Education and Research*, 5(2), 335-346.

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก. (2564). *การดำเนินงานโครงการคาร์บอนต่ำสาธิต เทศบาลนครขอนแก่น (รายงานฉบับสมบูรณ์)*. สืบค้นจาก <https://drive.google.com/drive/folders/1wAUIGryVtkge6k4OWQTW43eqKBZR5Nv>

ภาษาอังกฤษ

- Freeman, R.E. (1994). The Politics of Stakeholder Theory: Some Future Directions. *Business Ethics Quarterly*, 4(4), 409-421.
- Frooman, J. (1999). Stakeholder Influence Strategies. *Academy of Management Review*, 24(2), 191-205.
- Orts, E.W., & Strudler, A. (2002). The Ethical and Environmental Limits of Stakeholder Theory. *Business Ethics Quarterly*, 12(2), 215-233.
- Pesqueux, Y. and Damak, S. (2005). Stakeholder Theory in Perspective. *Corporate Governance International Journal of Business in Society*, 5(2), 5-21.
- Post, J.E., Lawrence, A.T., Weber, J., and SJ, J.W. (2002). *Business and Society: Corporate Strategy, Public Policy, Ethics*. New York: McGraw-Hill/Irwin.

Translated References

- Administration System Development Unit, Royal Forest Department. [n.p]. *Manual of Participatory Public Administration*. Retrieved from <http://forestinfo.forest.go.th/Content/file/ParticipateManagementManual.pdf> (in Thai)
- Announcement of the Energy Regulatory Commission Re: Measures for Prevention, Correction and Monitoring of Environmental Impacts for Power Generation Business Operators Using Garbage as Fuel with Installed Capacity less than 10 megawatts B.E. 2559 (2016). (2016, 20 September). *Government Gazette*. Issue 133, Special Section 210 N Page 4 – 31. (in Thai)
- Bangkokbiznews. (2016). *Running Khon Kaen Waste Power Plant*. Retrieved from <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/719942> (in Thai)
- Determining Plans and Process of Decentralization to Local Government Organization Act B.E. 2542. (1999, 17 November). *Government Gazette*, Issue 116, Section 114 A Pages 15 – 17. (in Thai)
- Environmental and Pollution control Office 10. (2020). *Database of Solid Waste Disposal Sites*. Retrieved from <http://www.mnre.go.th/reo10/th/information/list/1453> (in Thai)
- Environmental Reform Steering Subcommittee. (2016). *Report of study trip on solid waste management of the Commission to drive national reforms on public health and the environment National Reform Steering Assembly on Monday, April 4, 2016 at the Waste Disposal Center, Khon Kaen Municipality, Khon Kaen Province*. Retrieved from www.parliament.go.th/ewtcommittee/ewt/drive_health_sub3/download/article/article_20170731150110.pdf (in Thai)

- Jiaramas, W. (2019). *Social return on investment of electricity generation from refuse-derived fuel (RDF) power plant in Thailand*. Thesis for master's degree of Science in Environmental Management, National Institute of Development Administration. (in Thai)
- Khon Kaen Municipality. (2020). Survey and Analysis of Solid Waste Composition in Khon Kaen Municipality. Khon Kaen: Khon Kaen Municipality. (in Thai)
- Mgronline. (2017). *Fire in Khon Kaen Municipality Waste Disposal Pond, must to control the power plant to eliminate waste*. Retrieved from <https://mgronline.com/local/detail/9600000013232> (in Thai)
- Sutheewasinnon, P. & Pasunon, P. (2016). Sampling Strategies for Qualitative Research. *Parichart Journal*, 29(2), 31-48. (in Thai)
- Tanitaryarat, K. (2019). Factors affecting public acceptance of the Waste to Energy Plant Nong Kham Project, Bangkok. Thesis for master's degree of Science in Environmental Management, National Institute of Development Administration. (in Thai)
- The Secretariat of the House of Representatives. (2019). *Solid waste management in Thailand*. Retrieved from <https://library2.parliament.go.th/ebook/content-ebbas/2562-acd3.pdf> (in Thai)
- Tupvichin, Ch. (2018). *Reducing Losses Through Defect and Impact Analysis in Waste Electrical Power Generation: Case Study of a Waste Electrical Power Plant, Khon Kaen Province*. Thesis for master's degree of Business Administration in Business Administration, College of Graduate of Study in Management, Khon Kaen University. (in Thai)
- Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization). (2021). *Low Carbon Demonstration in Khon Kaen Municipality (Final Report)*. Retrieved from <https://drive.google.com/drive/folders/1wAULGvyVtkge6k4OWQTW43eqKBZR5Nv> (in Thai)
- Wantala, K., Prachuabmon, T., & Phowattanachai, N. (2019). *Report on greenhouse gas emissions performance (Final Report) in Waste Management and Disposal Project with the converting solid waste into electrical energy method*. Khon Kaen: Khon Kaen University. (in Thai)
- Watakit. U., & Kowittayakorn, W. (2019). The Impact of Waste Processing Plants into Electrical Energy of Garbage Disposal Station, Khon Kaen Municipality. *Journal of Buddhist Education and Research*, 5(2), 335-346. (in Thai)