

การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ
ในประเทศกำลังพัฒนา : การสังเคราะห์ห่อหุ้มงานการวิจัย

Developing the Quality of Life for Informal Waste Workers
in Developing Countries: Meta-Synthesis

ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ
เกศริน ขอหนองกลาง
ชาญชัย มานะเฝ้า
กรกมล ดวงใส
เสาวลักษณ์ บู่ทอง

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา (2) วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ และ (3) วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางหรือกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตดังกล่าว โดยใช้กระบวนการสังเคราะห์ภูมิมานการ วิจัยตามแนวทางของ Sandelowski และ Barroso สืบค้นเอกสารจากฐานข้อมูล ได้แก่ Google Scholar , PubMed , Science Direct , ThaiJo และ ThaiLis ที่เผยแพร่ระหว่างปี ค.ศ. 2014-2024 ซึ่งเน้นประเด็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานนอกระบบ โดยคัดเลือกการศึกษาที่ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ในทุกขั้นตอนจะมีผู้วิจัยดำเนินการ 2 คน ในกรณีที่ความคิดเห็นไม่ตรงกัน จะมีผู้เชี่ยวชาญ 1 ท่าน เป็นผู้ตัดสิน กำหนดคำค้นที่เกี่ยวข้องแล้วทำการคัดกรองตามเกณฑ์ หลังจากนั้นนำมาประเมินคุณภาพการวิจัย สกัดข้อมูลลักษณะทั่วไปของบทความ และทำการสังเคราะห์ภูมิมานการวิจัยแบบอุปนัย

ผลการศึกษาพบว่า (1) ผลการคัดเลือกรงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงทั้งหมด จำนวน 14 เรื่อง จากบทความทั้งหมด 41,652 เรื่อง ใน 8 ประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ บราซิล ไทย เอธิโอเปีย โคลอมเบีย นิการากัว เคนยา อาร์เจนตินา และอินเดีย (2) จากการสังเคราะห์บองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะใน 9 มิติหลัก ได้แก่ มิติด้านกายภาพ จิตใจ สังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ กฎหมาย เทคโนโลยี วัฒนธรรม และการศึกษา โดยปัญหาด้านสุขภาพกายและจิต ความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจ และความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เป็นประเด็นสำคัญที่พบอย่างแพร่หลาย (3) สำหรับแนวทางพัฒนาคุณภาพชีวิตที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การเสริมพลังผ่านการรวมกลุ่มสหกรณ์ การจัดการด้านสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน การสนับสนุนทางสังคม การส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน และการบูรณาการนโยบายสาธารณะเพื่อคุ้มครองสิทธิแรงงานนอกระบบ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้ คือ รัฐบาลควรส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพที่เหมาะสม การพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ การคุ้มครองสิทธิแรงงาน และการสนับสนุนการจัดการขยะอย่างยั่งยืน เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่มั่นคงและยั่งยืนให้แก่แรงงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต แรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ประเทศกำลังพัฒนา

Abstract

This research aimed to (1) study the characteristics of research related to the quality of life of informal waste workers in developing countries, (2) analyze and synthesize the key components associated with quality of life improvement, and (3) identify effective and sustainable strategies for enhancing the quality of life of informal waste workers. The study employed a qualitative metasynthesis approach based on Sandelowski and Barroso's framework, retrieving studies from databases including Google Scholar, PubMed, Science Direct, ThaiJo, and ThaiLis, published between 2014 and 2024. Only qualitative research studies were included.

The findings revealed that (1) most studies were conducted in eight developing countries—Brazil, Thailand, Ethiopia, Colombia, Nicaragua, Kenya, Argentina, and India—focusing on challenges and solutions across physical, mental, economic, social, and environmental dimensions, mainly utilizing qualitative methods such as in-depth interviews, focus groups, and community-based participatory research (CBPR). (2) The synthesis identified nine major domains influencing the quality of life: physical, mental, social, environmental, economic, legal, technological, cultural, and educational dimensions. Key problems included health risks, economic instability, unsafe working conditions, and social stigma. (3) Effective strategies recommended included strengthening workers' empowerment through cooperatives, improving workplace health and safety, supporting social integration, promoting circular economy initiatives, and developing public policies to protect informal workers' rights.

This study suggests that governments should enhance access to health services, promote skill development and occupational training, ensure legal protection, and support sustainable waste management practices to sustainably improve the quality of life of informal waste workers in developing countries.

Keyword: Quality of Life, Waste Collectors, Informal Workers, Developing Countries

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง "การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศไทยกำลังพัฒนา: การสังเคราะห์ภูมิานการวิจัย" คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.พรทิพย์ เย็นใจ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อาจารย์ ดร.วัลลภ ใจดี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และ อาจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ สุทธิเจริญ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ได้ให้คำปรึกษา แนวทางอันทรงคุณค่า และการสนับสนุนตลอด ทุกขั้นตอนของการดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณ บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ทุกท่านจากห้องสมุดคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ รังสิต และมหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้อำนวยความสะดวกด้านการสืบค้นข้อมูล การเข้าถึงเอกสารสำคัญ และให้การสนับสนุนในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำและแบ่งปันข้อมูลเชิงลึกที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ ท่านผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี สำหรับการสนับสนุนและความร่วมมือ รวมถึงเพื่อนร่วมงานทุกคน ที่ได้มอบกำลังใจและการสนับสนุนด้านจิตใจในช่วงเวลาที่ทุ่มเทให้กับการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยนี้จะไม่สำเร็จลุล่วงได้ หากขาดการสนับสนุนและความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่กล่าวมา

ด้วยความขอบคุณอย่างสูง

คณะผู้วิจัย

ธันวาคม 2567

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	3
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการศึกษา.....	5
ประโยชน์และผลกระทบจากงานวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	10
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต.....	10
ความหมายและองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต.....	11
แนวคิดจากองค์กรสำคัญ.....	12
บริบทของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา.....	26
การสังเคราะห์ห่อหุ้มงานวิจัย (Meta-Synthesis).....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	48
รูปแบบการศึกษา.....	49
การสังเคราะห์ห่อหุ้มงานวิจัย (Meta-Synthesis).....	49
ด้านจริยธรรมการวิจัย.....	61
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
ผลการระบุปัญหาและวัตถุประสงค์ของการสังเคราะห์.....	62
ผลการค้นหาและคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	62
ผลการสังเคราะห์ห่อหุ้มงานวิจัย.....	65

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	105
สรุปการวิจัย.....	105
อภิปรายผล.....	109
จุดแข็งและข้อจำกัดของการศึกษา.....	124
ข้อเสนอแนะ.....	124
บรรณานุกรม.....	131
ภาคผนวก.....	152
1. ขั้นตอนการค้นหาและคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	152
2. ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)	173
3. ตารางแสดงผลการคัดเลือกงานวิจัย (จาก 94 บทความ เหลือ 24 บทความ)...	241
4. ตารางแสดงผลการสรุปผลการคัดเลือกงานวิจัย.....	246
5. ตารางแสดงผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย (24 บทความ).....	247
6. หนังสืออนุมัติให้เผยแพร่ผลงานวิชาการของบุคลากรกรมควบคุมโรค.....	249
(DDC Clearance)	
7. ประวัติผู้วิจัย.....	250

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงกรอบคำค้น และคำค้นหางานวิจัยในฐานข้อมูลที่กำหนด.....	51
ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การคัดเลือกบทความ.....	52
ตารางที่ 3.3 แสดงตารางประเมินคุณภาพงานวิจัย.....	57
ตารางที่ 3.4 ตารางแบบฟอร์มการสกัดข้อมูลคุณลักษณะของบทความวิจัย.....	58
ตารางที่ 3.5 ตารางแบบฟอร์มสกัดข้อมูลเชิงคุณภาพ	59
ตารางที่ 3.6 แบบฟอร์มการจัดกลุ่มเพื่อสร้างหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย.....	59
ตารางที่ 3.7 ตารางแบบฟอร์มการจัดหมวดหมู่การสังเคราะห์เชิงคุณภาพ.....	60
ตารางที่ 4.1 แสดงผลการคัดกรองบทความตามเกณฑ์	64
ตารางที่ 4.2 สรุปผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย.....	64
ตารางที่ 4.3 คุณลักษณะทั่วไปของบทความ.....	66
ตารางที่ 4.4 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างมิติต่าง ๆ กับบทความที่ศึกษา.....	92

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 3.1 กรอบการดำเนินงานวิจัย (research framework)	48
ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการคัดเลือกงานวิจัย ตามแนวคิด PRISMA	50
ภาพที่ 4.1 ผลการคัดเลือกงานวิจัย ตามแนวคิด PRISMA	63
ภาพที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมิติหลักและมิตีย่อย ตามแนวคิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต คนเก็บขยะ ของแรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา ที่สังเคราะห์ขึ้น.....	97

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากรและการเติบโตของเศรษฐกิจทั่วโลกส่งผลให้ปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นอย่างมาก (Jayakrishnan et al., 2013) โดยเฉพาะในประเทศรายได้ต่ำและปานกลาง ซึ่งในปี 2018 ธนาคารโลก (World Bank) รายงานว่า 93% ของขยะในประเทศเหล่านี้ถูกจัดการในรูปแบบที่ไม่ปลอดภัย เช่น การทิ้งกลางแจ้งหรือการเผาโดยไม่มีการควบคุม (Kaza et al., 2018) ปัญหานี้มีผลกระทบโดยตรงต่อคนงานเก็บขยะ ซึ่งถือเป็นกลุ่มสำคัญในระบบการจัดการขยะมูลฝอยทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา (Low and Middle Income Countries) พวกเขาเผชิญกับปัญหาสำคัญในกระบวนการคัดแยกและนำวัสดุรีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่ บทบาทนี้ไม่เพียงช่วยลดปริมาณขยะที่ส่งไปยังหลุมฝังกลบ แต่ยังสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) โดยช่วยประหยัดทรัพยากร ลดการใช้พลังงาน และสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนอีกด้วย (Stockholm Environment Institute (SEI), n.d.) อย่างไรก็ตาม แม้บทบาทของคนงานเก็บขยะจะมีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจในระดับชุมชนและระดับโลก แต่พวกเขากลับต้องเผชิญกับความเสี่ยงด้านสุขภาพจากลักษณะงานที่ต้องสัมผัสกับขยะและของเสียอันตรายโดยตรง งานวิจัยที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าคนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนาเกือบครึ่งหนึ่งต้องเผชิญกับการเจ็บป่วยจากการทำงานของพวกเขา โดยมีความชุกอยู่ที่ 48.47% (95% CI: 36.4-60.60) (Kornoungklang et al., 2023)

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labour Organization: ILO) รายงานว่าแรงงานนอกระบบทั่วโลกมีสัดส่วนกว่า 60% ของแรงงานทั้งหมด หรือประมาณ 2 พันล้านคน (International Labour Organization, n.d.) และในประเทศกำลังพัฒนา มีสัดส่วนสูงถึง 90% ของแรงงานทั้งหมด (SDG Move, 2022) โดยแรงงานกลุ่มนี้มักดำเนินงาน ในลักษณะอิสระหรือรับจ้างรายวัน และขาดสิทธิประโยชน์เช่นเดียวกันกับที่แรงงานในระบบพึงได้รับ เช่น สวัสดิการประกันสุขภาพ ประกันสังคม หรือมาตรการป้องกันความปลอดภัยในที่ทำงาน (Kaza et al., 2018; Kongtip et al., 2015; Miti et al., 2021) สำหรับคนงานเก็บขยะ ส่วนใหญ่ดำเนินงานในภาคนอกระบบ (informal sector) ซึ่งไม่ได้รับการจ้างงานอย่างเป็นทางการ แม้แรงงานกลุ่มนี้มีบทบาทสำคัญในการจัดการขยะของชุมชน แต่กลับต้องเผชิญกับปัญหารายได้ไม่แน่นอนและการขาดสวัสดิการที่เหมาะสม งานวิจัยส่วนใหญ่ระบุถึงความไม่มั่นคงทางการเงินนี้ แต่ขาดการเสนอแนวทางที่ชัดเจนในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ เช่น การพัฒนาระบบสวัสดิการที่ครอบคลุม หรือการจัดอบรมทักษะอาชีพที่จะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับคนงานเก็บขยะ ข้อจำกัดนี้ทำให้แรงงานกลุ่มนี้ยังคงต้องเผชิญกับความไม่มั่นคง

ทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง(Coletto & Bisschop, 2017; Gutberlet et al., 2017; Marelllo & Helwege, 2018; Morais et al., 2022; Ogando et al., 2017) ในขณะที่การสนับสนุนจากภาครัฐ และการบังคับใช้กฎหมาย พบว่าหลายประเทศมีกฎหมายคุ้มครองแรงงานนอกระบบ แต่ยังคงขาด การบังคับใช้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยที่มีอยู่ยังขาดการวิเคราะห์ข้อจำกัดในระดับนโยบายและ ปฏิบัติ ได้แก่ การขาดงบประมาณ หรือการขาดเจ้าหน้าที่บังคับใช้กฎหมายในกลุ่มแรงงานนอกระบบ ทำให้คนงานเก็บขยะไม่ได้รับการคุ้มครองสิทธิและสวัสดิการตามที่ควรจะได้รับ (Aparcana, 2017; Betancourt, 2010; Coletto & Bisschop, 2017; Gutberlet, 2021; Marelllo & Helwege, 2018) สำหรับด้านทัศนคติและการยอมรับในสังคม คนงานเก็บขยะมักถูกมองในแง่ลบและไม่ได้รับการยอมรับ จากสังคม งานวิจัยที่มีมักกล่าวถึงทัศนคติเชิงลบนี้ แต่ยังขาดการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริม ทัศนคติที่ดีและการสร้างความตระหนักรู้ในสังคมถึงความสำคัญของแรงงานกลุ่มนี้ในการรักษาความ สะอาดและสิ่งแวดล้อม การขาดการศึกษาในด้านนี้ทำให้คนงานเก็บขยะยังคงถูกตีตราและไม่ได้รับการ ยอมรับในสังคมเท่าที่ควร(Coletto & Bisschop, 2017; KARMACHARYA, 2022; Morais et al., 2022; Peres, 2016; Porras Bulla et al., 2021) ทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นถึงปัญหาคุณภาพชีวิตในหลาย มิติ อาทิ สุขภาพ เศรษฐกิจ และสถานะทางสังคม ที่พวกเขาเหล่านี้ต้องเผชิญ ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพ ชีวิตที่อยู่ในระดับต่ำ (Amegah & Jaakkola, 2016; Binion & Gutberlet, 2012; Bleck & Wettberg, 2012; Bogale et al., 2014; Thakur et al., 2018)

ปัจจุบัน ได้มีนักวิชาการหลายท่านที่พยายามในการพัฒนาแนวคิดทฤษฎี เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาคุณภาพชีวิต แต่การนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในบริบทของคนงานกลุ่มนี้ยังพบข้อจำกัดหลาย ประการ เช่น แนวคิดของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs) เน้นความสำคัญของการตอบสนอง ความต้องการพื้นฐาน ได้แก่ สุขภาพ ความปลอดภัย และรายได้ขั้นต่ำ(Abraham, 2020; Maslow, 1943a, 1943b; Trivedi & Mehta, 2019) ในขณะที่ World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) ขององค์การอนามัยโลก มักใช้ในการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพชีวิตผ่านมิติสุขภาพกาย สุขภาพจิต ความสัมพันธ์ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม(Group, 1995; Power et al., 1999) แต่ทั้งสอง แนวคิดยังขาดการพิจารณาปัจจัยโครงสร้าง ได้แก่ นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐ (Abraham, 2020; King-Hill, 2015; Power et al., 1999; Skevington et al., 2004) ในขณะที่แนวทางด้านศักยภาพ ของมนุษย์ (Capability Approach) ของ Sen (1999) มุ่งเน้นการสร้างโอกาสและศักยภาพ ได้แก่ การพัฒนาทักษะอาชีพและการคุ้มครองทางสังคม อย่างไรก็ตาม แนวคิดนี้ยังไม่ครอบคลุมการแก้ปัญหา ในระดับโครงสร้างเศรษฐกิจ (Alkire, 2005; Robeyns, 2005, 2006; Sen, 2014) และทฤษฎีความ เป็นอยู่ที่ดี (Well-being Theory) ของ Seligman (2011) ให้ความสำคัญของความสัมพันธ์ทางสังคม และการสร้างภาพลักษณ์เชิงบวก แต่ยังขาดความครอบคลุมในมิติสุขภาพและเศรษฐกิจ (Coffey et al., 2016; Forgeard et al., 2011; Seligman, 2018; Seligman, 2011) นอกจากนี้ จากการศึกษาที่ผ่านมา พบงานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและแนวทางการพัฒนาของคนงานเก็บขยะ ในประเทศกำลังพัฒนา

หลายด้าน แต่ยังพบข้อจำกัดสำคัญหลายประการ โดยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ขาดการวิเคราะห์เชิงระบบที่เชื่อมโยงปัจจัยต่าง ๆ ให้ครอบคลุม ดังจะเห็นได้จากการที่คนงานเก็บขยะต้องทำงานในสภาพแวดล้อม ที่มีความเสี่ยงสูงและมักขาดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)(Langry & Rena, 2023; Zolnikov et al., 2021) ส่งผลให้พวกเขาต้องสัมผัสกับขยะอันตราย ซึ่งสร้างผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว แม้ว่าจะมีงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่เน้นความเสี่ยงด้านสุขภาพของแรงงานกลุ่มนี้ แต่การวิจัยมักเน้นเฉพาะด้านสุขภาพโดยการพิจารณาปัจจัยสำคัญอื่นๆ เช่น ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ หรือการสนับสนุนจากภาครัฐ ยังมีน้อย ทำให้ขาดการวิเคราะห์เชิงระบบอย่างรอบด้านในการศึกษาสภาพการทำงานของพวกเขา นอกจากนี้ยังขาดงานวิจัยในเชิงโครงสร้างเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายความปลอดภัย ส่งผลให้การแก้ปัญหาขาดความครอบคลุมและความยั่งยืน (Cruvinel et al., 2019; Gutberlet, 2021; Kong et al., 2021; Zolnikov et al., 2021) จากข้อจำกัดทั้งหมดนี้ เห็นได้ว่าแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องยังขาดการวิเคราะห์เชิงระบบที่เชื่อมโยงปัจจัยต่าง ๆ ให้ครอบคลุม การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา โดยการพัฒนางานวิจัยที่เน้นการเชื่อมโยงระหว่างสุขภาพ เศรษฐกิจ กฎหมาย ทัศนคติทางสังคม และมิติอื่นๆ อย่างครอบคลุม จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปพัฒนานโยบายสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนงานเก็บขยะ ในกลุ่มประเทศนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน การใช้วิธีการสังเคราะห์ห่อภีงานวิจัย (Meta-Synthesis) เป็นวิธีการวิจัย ที่ดำเนินการรวบรวม วิเคราะห์ และเชื่อมโยงองค์ความรู้จากงานวิจัยเชิงคุณภาพที่มีคุณภาพสูงที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ภาพรวมของปัญหาที่ครอบคลุมในทุกมิติ พร้อมสร้างแนวทางการพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการในระดับปัจเจก ชุมชน และเชิงโครงสร้าง โดยการนำข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเชื่อมโยงในหลากหลายมิติ เพื่อให้เกิดความชัดเจน นอกจากนี้ยังช่วยขยายกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศกำลังพัฒนา ทำให้การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะมีความลึกซึ้งและครอบคลุมในทุกมิติ ในการสร้างแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะอย่างครอบคลุมและยั่งยืน พร้อมทั้งตอบโจทย์ความซับซ้อนในบริบทประเทศกำลังพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 คำถามการวิจัย

งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา มีคุณลักษณะอย่างไร ประกอบด้วยมิติที่สำคัญใดบ้าง และมีแนวทางหรือกลยุทธ์ในการพัฒนาดังกล่าวอย่างไร ?

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยที่ศึกษาที่เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

1.3.2 เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

1.3.3 เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางหรือกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนสำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการสังเคราะห์อภิมานการวิจัย (Meta-Synthesis) เกี่ยวกับองค์ประกอบของการพัฒนาคุณภาพชีวิต และแนวทางหรือกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยที่มีคุณภาพสูง เพื่อสร้างแนวทางที่ครอบคลุมและยั่งยืนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตในทุกมิติ โดยนำแนวคิดทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs, 1943) มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ความต้องการพื้นฐานของแรงงานเก็บขยะ เช่น สุขภาพ ความปลอดภัย และการยอมรับทางสังคม ร่วมกับทฤษฎีการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน (SLF) มีความเหมาะสมในการระบุข้อจำกัดและโอกาสในโครงสร้างทุนที่แรงงานเก็บขยะ ต้องเผชิญ และ แนวทางด้านศักยภาพของมนุษย์ (Capability Approach) ของ Amartya Sen (1999) ซึ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณค่า และ แนวคิด WHOQOL ขององค์การอนามัยโลก (1997) ถูกใช้ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ มิติสุขภาพกาย สุขภาพจิต ความสัมพันธ์ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม ร่วมกับแนวคิด Well-being Theory ของ Seligman (2011) ในการหาความสัมพันธ์ทางสังคม ความหมายในชีวิต และการมีเป้าหมายของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนาพร้อมทั้งขยายกรอบแนวคิดทฤษฎีใหม่จากข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยที่ศึกษา โดยเน้นข้อมูลที่ทันสมัยและมีคุณภาพสูง เพื่อให้เหมาะสมกับการนำเสนอข้อเสนอเชิงนโยบายในปัจจุบัน

1.4.2 ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย งานวิจัยนี้รวบรวม งานวิจัยเชิงคุณภาพ ที่ศึกษาประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต คนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา ในภาคนอกระบบ ซึ่งประกอบอาชีพจัดการขยะในลักษณะอิสระหรือนอกระบบ ที่ขาดการคุ้มครองตามกฎหมายแรงงานและสวัสดิการจากภาครัฐ โดยเน้นการนำวัสดุรีไซเคิลกลับมาใช้หรือจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้

1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา งานวิจัยนี้สังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยที่เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2557–2567 (ค.ศ. 2014–2024) ซึ่งครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงของแนวโน้มการจัดการขยะ การสนับสนุนคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ และการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยดำเนินการเก็บข้อมูล ตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

1.5 ความสำคัญของการศึกษา

การศึกษาการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากแรงงานกลุ่มนี้มีบทบาทสำคัญในระบบการจัดการขยะชุมชนและเศรษฐกิจหมุนเวียน แต่กลับเผชิญปัญหาท้าทายทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และการยอมรับในสังคม การวิจัยในลักษณะ การสังเคราะห์ห่อหุ้มการวิจัย (Meta-Synthesis) ช่วยรวบรวมองค์ความรู้ที่กระจายจากงานวิจัยที่ผ่านมา และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างบริบทในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต เพื่อวางรากฐานสำหรับการพัฒนานโยบายและแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ยังช่วยส่งเสริมการพัฒนานโยบายที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยสามารถแจกแจงความสำคัญได้ ดังนี้

1.5.1 เชื่อมโยงความรู้ในอดีตและปัจจุบัน งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต คนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนายังขาดการวิเคราะห์ที่เป็นระบบ การศึกษาในครั้งนี้ ช่วยรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ครอบคลุม โดยเชื่อมโยงความรู้ในอดีตเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น การเปลี่ยนแปลงของระบบจัดการขยะและผลกระทบทางสังคม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ในอนาคต

1.5.2 สร้างแนวทางสำหรับผู้กำหนดนโยบายและผู้ปฏิบัติงานด้านสังคม ผลการวิจัยให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ เช่น มิติกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม กฎหมาย และอื่นๆ อย่างครอบคลุมช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถออกแบบมาตรการหรือกรอบนโยบายที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศกำลังพัฒนา

1.5.3 สนับสนุนการพัฒนาวิชาการและการปฏิบัติ การศึกษานี้สร้างกรอบความรู้ที่เป็นระบบ เช่น การปรับปรุงสภาพการทำงาน การสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางวิจัยหรือพัฒนากลยุทธ์ที่เหมาะสมในระดับพื้นที่องค์ความรู้เหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานโยบายที่เหมาะสมกับบริบทเฉพาะในแต่ละประเทศ

1.5.4 ส่งเสริมการบูรณาการและการเรียนรู้ผ่านเครื่องมือวิเคราะห์แบบบูรณาการ การใช้แผนภาพเชื่อมโยงมิติต่าง ๆ ตารางความถี่ และข้อมูลเปรียบเทียบ โดยเครื่องมือเหล่านี้ช่วยให้ผู้ใช้งานงานวิจัย เช่น ผู้กำหนดนโยบาย นักออกแบบโครงการ และนักวิชาการ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบแนวทางพัฒนาคุณภาพชีวิตแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.5 เสริมพลังชุมชนและสร้างการยอมรับในสังคม การศึกษานี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการที่สำคัญ การศึกษานี้สนับสนุนแนวทางที่ช่วยเพิ่มบทบาทของคนงานเก็บขยะในชุมชน เช่น การสนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง การส่งเสริมการพัฒนาทักษะใหม่ เช่น การรีไซเคิลและการจัดการขยะ และ การยกระดับสถานะทางสังคมผ่านการสร้างความตระหนักรู้ในชุมชน แนวทางเหล่านี้ช่วยให้คนงานเก็บขยะสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง เพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจ และสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน

1.5.6 ผลักดันนโยบายสาธารณะ ผลที่ได้จากการศึกษาสามารถใช้ในการออกแบบนโยบายที่ตอบโจทย์ปัญหาคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ โดยมุ่งเน้นการ ส่งเสริมรายได้และขจัดความยากจน (SDG 1) การพัฒนามาตรการ ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน (SDG 3) และการสร้าง ระบบสวัสดิการและคุ้มครองสิทธิทางกฎหมาย รวมถึงสนับสนุน เศรษฐกิจหมุนเวียน (SDG 12) ผ่านการรีไซเคิลและลดมลพิษ นโยบายยังส่งเสริม สุขภาวะของแรงงาน ทั้งด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต และความมั่นคงทางเศรษฐกิจ (SDG 3, SDG 8) ลดความเหลื่อมล้ำ (SDG 10) และสนับสนุนการจัดการน้ำและสุขาภิบาล (SDG 6) พร้อมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของแรงงานใน การพัฒนาเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน (SDG 11) งานวิจัยชี้ให้เห็นความสำคัญของส่งเสริม การศึกษา (SDG 4) เพื่อสร้างความเข้าใจเรื่องการจัดการขยะและสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (SDG 13) เพื่อสร้างชุมชนและเศรษฐกิจที่ยั่งยืนในระยะยาว

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ระดับวิชาการ: งานวิจัยนี้ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ โดยสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปพัฒนารูปแบบและแนวทางในพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ทั้งยังสนับสนุนการบูรณาการความรู้ด้านการบริหารจัดการขยะ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้วิธีการสังเคราะห์อภิมาน (Meta-Synthesis) เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

1.6.2 ระดับนโยบาย: ระดับผู้กำหนดนโยบาย/ประเทศ ได้ทราบข้อมูลสำคัญที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับสภาพและปัญหาคุณภาพชีวิตคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา อันจะนำไปสู่การปรับปรุงและแนวทาง ในการกำหนดนโยบาย มาตรการ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ในประเทศ อย่างมีประสิทธิภาพ (SRL6-8) อีกทั้งยังช่วยผลักดันการพัฒนานโยบายที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากและสนับสนุนอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน เช่น โมเดลเศรษฐกิจ BCG 2564-2569 นอกจากนี้ งานวิจัยยังส่งเสริมเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะ SDG 1, 3 – 4, 6, 8, 10-13

1.6.3 ระดับสังคม

- งานวิจัยจะให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแนวทางหรือกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ได้แก่ ได้ข้อเสนอแนวทางที่ช่วยเพิ่มรายได้ การขจัดความยากจน (SDG 1) และสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับแรงงานกลุ่มนี้

- การศึกษาเน้นแนวทางในการลดอัตราการบาดเจ็บ การป่วย และการเสียชีวิตจากการประกอบอาชีพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพแรงงานและสิ่งแวดล้อม (SDG 3, SDG 6) นอกจากนี้ ผลการศึกษาที่ได้ยังเป็นข้อมูลในการเสนอแนวทางปรับปรุงสภาพการทำงาน และการพัฒนาทักษะเฉพาะทางเพื่อสร้างงานที่มีคุณค่าและสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจ (SDG 8)

- ข้อมูลที่ได้จากผลการศึกษายังสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างการมีส่วนร่วม

ในระบบจัดการขยะ ของคนงานเก็บขยะจะมี อันจะก่อให้เกิด การลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและสนับสนุนชุมชนที่ยั่งยืน (SDG 11)

- ผลการศึกษายังให้ข้อมูลสำคัญในการที่จะผลักดันการออกนโยบายที่คุ้มครองสิทธิแรงงานนอกระบบในระดับพื้นที่ (SDG 10, SDG 16) รวมทั้งการเสนอแนวทางในการสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ในการที่จะช่วยลดปริมาณขยะและผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ พร้อมทั้งลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (SDG 12, SDG 13)

1.7 นิยามศัพท์

1.7.1 คุณภาพชีวิต หมายถึง ความสมดุลและความพึงพอใจในชีวิตของของคนงานเก็บขยะ ในหลากหลายมิติ ทั้งสุขภาพกายและจิตใจ รายได้ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความปลอดภัยในอาชีพ การเข้าถึงสิทธิและสวัสดิการ สถานะทางสังคม เทคโนโลยี ระบบสนับสนุนจากภาครัฐ และการมีส่วนร่วมในชุมชน โดยสะท้อนถึงความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่าและการบรรลุเป้าหมายส่วนบุคคลภายใต้บริบทของวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และโครงสร้างสังคม แนวคิดนี้ครอบคลุมถึงความสุขส่วนบุคคล การพัฒนาศักยภาพ และการสร้างสมดุลในชีวิตทั้งในระดับปัจเจกและสังคม ดังนี้

1.7.1.1 มิติด้านกายภาพ (Physical Dimension) หมายถึง สภาพแวดล้อมการทำงาน และลักษณะงานที่ส่งผลต่อความปลอดภัย สุขภาพกาย และสุขภาพจิตของคนงานเก็บขยะ รวมถึงการเผชิญกับสารอันตราย ความเสี่ยงจากการบาดเจ็บ ความเหนื่อยล้าจากการทำงานหนัก และข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็น

1.7.1.2 มิติด้านจิตใจ (Psychological Dimension) หมายถึง ความสามารถของคนงานเก็บขยะในการจัดการความเครียด ความพึงพอใจในชีวิต และการพัฒนาเชิงจิตใจและอารมณ์ เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะจิตและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ท่ามกลางข้อจำกัดทางสังคมและเศรษฐกิจ

1.7.1.3 มิติด้านสังคม (Social Dimension) หมายถึง ความสัมพันธ์ทางสังคม การมีส่วนร่วมในชุมชน และการได้รับการสนับสนุนจากองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่ช่วยลดการตีตราทางสังคม และเสริมสร้างความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

1.7.1.4 มิติด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Dimension) หมายถึง ความสัมพันธ์ทางสังคม การมีส่วนร่วมในชุมชน และการได้รับการสนับสนุนจากองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่ช่วยลดการตีตราทางสังคม และเสริมสร้างความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

1.7.1.5 มิติด้านเศรษฐกิจ (Economic Dimension) หมายถึง ความมั่นคงทางรายได้ การเข้าถึงแหล่งเงินทุน และโอกาสในการเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีผลต่อการลดความยากจนและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะในระยะยาว

1.7.1.6 มิติด้านกฎหมายและการกำกับดูแล (Legal and Governance Dimension) หมายถึง การได้รับสิทธิแรงงาน การรับรองสถานะทางกฎหมาย และการมีมาตรการควบคุมมาตรฐาน

ความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งส่งผลต่อการลดความเสี่ยงในการทำงานและเพิ่มความมั่นคงในชีวิต

1.7.1.7 มิติด้านเทคโนโลยี (Technological Dimension) หมายถึง การเข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการขยะ การฝึกอบรมทักษะด้านเทคโนโลยี และการสร้างเครือข่ายดิจิทัลเพื่อเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมของแรงงานเก็บขยะ

1.7.1.8 มิติด้านวัฒนธรรมและการรับรู้ (Cultural and Perception Dimension) หมายถึง ทศนคติและค่านิยมของสังคมที่มีต่ออาชีพเก็บขยะ การลดการตีตราทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงมุมมองวัฒนธรรมที่ช่วยส่งเสริมให้แรงงานเก็บขยะได้รับการยอมรับและปฏิบัติอย่างเป็นธรรม

1.7.1.9 มิติด้านการศึกษา (Educational Dimension) หมายถึง การเข้าถึงการศึกษา การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะ รวมถึงโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการทำงาน และเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมของแรงงานเก็บขยะ

1.7.2 การพัฒนาคุณภาพชีวิต หมายถึง แนวทาง หรือมาตรการในการยกระดับสภาพความเป็นอยู่ของแรงงานเก็บขยะ เพื่อแก้ไขข้อจำกัดและส่งเสริมศักยภาพของบุคคล ชุมชน หรือสังคม ในมิติต่าง ๆ ได้แก่ สุขภาพกายและจิตใจ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ รายได้ ความปลอดภัยในการประกอบอาชีพ การเข้าถึงสิทธิและสวัสดิการ สถานะทางสังคม และการมีส่วนร่วมในชุมชน โดยมีเป้าหมายเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีศักดิ์ศรีและยั่งยืน

1.7.3 คุณลักษณะงานวิจัย/องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต หมายถึง ลักษณะเฉพาะของงานวิจัยที่มีเป้าหมายในการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาสถานะความเป็นอยู่ของแรงงานเก็บขยะในมิติต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญทั้งด้านวิธีการวิจัย กลุ่มเป้าหมาย ขอบเขตการศึกษา บริบทเชิงพื้นที่ ปัจจัยที่สนใจศึกษา และผลลัพธ์ที่คาดหวัง โดยมีโครงสร้างวิจัยที่ครอบคลุมการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน การระบุปัญหาและความต้องการ และการเสนอแนวทางพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของแรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

1.7.4 แนวทางหรือมาตรการในการพัฒนาคุณภาพชีวิต หมายถึง กลยุทธ์ แผนงาน หรือกิจกรรมที่ถูกออกแบบมาอย่างเป็นระบบเพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของแรงงานเก็บขยะในมิติต่างๆ ครอบคลุมทั้งด้านกายภาพ จิตใจ สังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ กฎหมาย และการศึกษา โดยเป็นการบูรณาการความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน รวมถึงภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน ชุมชน และตัวแรงงานเก็บขยะเอง ซึ่งมาตรการเหล่านี้มุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืนและสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยคำนึงถึงการสร้างความเท่าเทียม การลดความเหลื่อมล้ำ และการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียนในระยะยาว

1.7.5 แรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ หมายถึง บุคคลที่ประกอบอาชีพรวบรวม คัดแยก ลำเลียง และเก็บขนจัดการขยะจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ชุมชน สถานที่สาธารณะ หรือพื้นที่ทิ้งขยะ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างรายได้จากการนำวัสดุรีไซเคิลหรือวัสดุที่ยังมีมูลค่ากลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายต่อ โดยทำงานในลักษณะอิสระหรือรับจ้างเป็นรายวัน หรือการดำเนินงานในลักษณะนอกระบบ ไม่มีสัญญาจ้าง

ไม่มีการคุ้มครองตามกฎหมายแรงงาน และไม่ได้รับสวัสดิการด้านสุขภาพ ความปลอดภัย หรือสิทธิประโยชน์จากภาครัฐ

1.7.6 ประเทศกำลังพัฒนา หมายถึง ประเทศที่มีระดับรายได้ประชากรต่อหัว (GNI per capita) อยู่ในเกณฑ์รายได้ต่ำ (Low Income) หรือรายได้ปานกลาง (Middle Income) และยังอยู่ในกระบวนการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และโครงสร้างพื้นฐาน ตามเกณฑ์ธนาคารโลกปี 2023

1.7.7 กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน หมายถึง วิธีการ กระบวนการ หรือมาตรการที่นำมาใช้ในการปรับปรุง แก้ไข หรือพัฒนาองค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างสุขภาพกายและจิตใจ การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน การส่งเสริมสุขภาวะทางเศรษฐกิจ การคุ้มครองสิทธิและสวัสดิการ และการพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ, การพัฒนาอาชีพ, การปรับปรุงความปลอดภัยในที่ทำงาน, การเสริมสร้างศักยภาพในการรวมกลุ่มทางสังคม และการมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายสาธารณะ เพื่อให้แรงงานเก็บขยะสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีศักดิ์ศรีและยั่งยืนในสังคม

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา มีจุดมุ่งหมายเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ ให้ครอบคลุมทุกมิติ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปสู่การพัฒนานโยบายสนับสนุนคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ซึ่งได้บูรณาการแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต

2.2 ความหมายและองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต

2.3 แนวคิดจากองค์การสำคัญ : ทฤษฎีการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน (Sustainable Livelihood Framework - SLF) , Human Development Index (HDI) , ทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs) , แนวทางด้านศักยภาพของมนุษย์ (Capability Approach) และทฤษฎีความเป็นอยู่ที่ดี (Well-Being Theory)

2.4 บริบทของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

2.5 การสังเคราะห์หรือภูมิานการวิจัย (Meta-Synthesis)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต

คุณภาพชีวิต (Quality of Life: QOL) เป็นแนวคิดที่มีความสำคัญในหลากหลายสาขา ไม่ว่าจะเป็นการแพทย์ สังคมศาสตร์ หรือเศรษฐศาสตร์ โดยแนวคิดนี้มุ่งเน้นการประเมินความเป็นอยู่ของบุคคลในทุกมิติ ทั้งสุขภาพกาย สุขภาพจิต เศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ทางสังคม ความหลากหลายในนิยามของคุณภาพชีวิตสะท้อนถึงเป้าหมายของมนุษย์ในมิติต่าง ๆ เช่น การมีสุขภาพที่ดี การพัฒนาศักยภาพ และการสร้างสมดุลในชีวิต

แนวคิดนี้สามารถตีความได้ในหลากหลายมิติและขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวข้องกับบริบทเฉพาะของกลุ่มแรงงานดังกล่าว คุณภาพชีวิตในกรอบนี้หมายถึงสภาวะความเป็นอยู่ที่ครอบคลุมทั้งสุขภาพกายและจิตใจ รายได้ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความปลอดภัยในอาชีพ การเข้าถึงสิทธิและสวัสดิการ สถานะทางสังคม และการมีส่วนร่วมในชุมชน ซึ่งมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับลักษณะงานและบริบททางสังคมที่แรงงานเผชิญ

สำหรับคนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา คุณภาพชีวิตเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงเงื่อนไขพื้นฐานในการดำรงชีวิต เช่น ความปลอดภัยในที่ทำงาน การเข้าถึงบริการสุขภาพ การมีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีพ และความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ มิติด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและการยอมรับ

ในชุมชนยัง มีบทบาทสำคัญ เนื่องจากแรงงานกลุ่มนี้มักถูกตีตราและไม่ได้รับการยอมรับในฐานะส่วนสำคัญของระบบการจัดการขยะและเศรษฐกิจหมุนเวียน คุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้จึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคล แต่ยังเกี่ยวข้องกับโครงสร้างสังคม เช่น การสนับสนุนจากภาครัฐ นโยบายด้านแรงงาน การบังคับใช้กฎหมายเพื่อคุ้มครองสิทธิ และการส่งเสริมทัศนคติที่ดีจากสังคม การพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนาจึงจำเป็นต้องพิจารณามิติที่หลากหลาย เพื่อสร้างความสมดุลและตอบสนองต่อความต้องการทั้งในระดับปัจเจก ชุมชน และเชิงโครงสร้างอย่างยั่งยืน การทำความเข้าใจและวิเคราะห์คุณภาพชีวิตในเชิงลึกมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในบริบทของประเทศกำลังพัฒนา ที่ซึ่งปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมมักมีความซับซ้อน

2.2 ความหมายของคุณภาพชีวิต

แนวคิดนี้ได้รับการนิยามและวิเคราะห์ในหลากหลายมุมมอง ดังนี้

องค์การอนามัยโลก (WHO) ให้นิยามคุณภาพชีวิตว่าเป็น "การรับรู้ของบุคคลต่อสถานการณ์ชีวิตในบริบทของวัฒนธรรมและระบบค่านิยมที่เขาอาศัยอยู่ และในความสัมพันธ์กับเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐาน และความกังวลของบุคคลนั้น" โดยมี 4 มิติสำคัญ ได้แก่ สุขภาพกาย สุขภาพจิต ความสัมพันธ์ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม (Kim, 2020)

WHO ให้นิยามคุณภาพชีวิตว่าเป็น "การรับรู้ของบุคคลต่อสถานการณ์ชีวิตของตนเอง ในบริบทของวัฒนธรรม ระบบคุณค่า และในความสัมพันธ์กับเป้าหมาย ความคาดหวัง มาตรฐาน และความกังวลของบุคคลนั้น" แนวคิดนี้เน้นถึงความเป็นอัตวิสัย (Subjectivity) และบริบทที่บุคคลอาศัยอยู่ ซึ่งทำให้ WHOQOL มีความยืดหยุ่นในการใช้งานในหลากหลายวัฒนธรรมและประชากรกลุ่มต่าง ๆ (WHOQOL Group, 1997)

ทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs)
มาสโลว์นำเสนอว่าคุณภาพชีวิตเกิดจากการตอบสนองความต้องการที่ลำดับขั้น ตั้งแต่พื้นฐาน เช่น อาหาร น้ำ สุขภาพ และความปลอดภัย ไปจนถึงความต้องการขั้นสูง เช่น การยอมรับในสังคม ความรัก และการบรรลุศักยภาพสูงสุดของตนเอง (Maslow, 1943a, 1943b)

แนวคิด Capability Approach ของ Amartya Sen ซึ่งได้เสนอว่าคุณภาพชีวิตควรวัดจาก "ความสามารถ" (Capabilities) ในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า มากกว่าการพิจารณาทรัพยากรหรือรายได้เพียงอย่างเดียว โดยเน้นความสำคัญของโอกาสและศักยภาพในการดำเนินชีวิตในแบบที่บุคคลต้องการ (Sen, 2014)

แนวคิด Subjective Well-being : โดย Diener และคณะ มองคุณภาพชีวิตในแง่ของ "ความเป็นอยู่ที่ดี" ซึ่งเน้นถึงความสุข ความพึงพอใจในชีวิต และความสมดุลทางอารมณ์ โดยวัดจากการประเมินสถานการณ์ชีวิตของบุคคลอย่างมีอัตวิสัย (Diener et al., 2018)

แนวคิด Human Development Index (HDI) เป็นดัชนีการพัฒนามนุษย์ ซึ่งพัฒนาโดย

UNDP เน้นมิติด้านสุขภาพ (อายุขัยเฉลี่ย) การศึกษา (การเข้าถึงและระดับการศึกษา) และรายได้ (รายได้ประชาชาติต่อหัว) เพื่อสะท้อนคุณภาพชีวิตในระดับประเทศและการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม ในภาพรวม (Baumann, 2021)

แนวคิด Well-being Theory ของ Seligman : โดยSeligman ให้มุมมองว่าคุณภาพชีวิตประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ความสุข (Positive Emotion), การมีส่วนร่วม (Engagement), ความสัมพันธ์ (Relationships), ความหมายในชีวิต (Meaning), และความสำเร็จ (Accomplishment) โดยเน้นถึงความสมดุลและความพึงพอใจในชีวิตโดยรวม (Seligman, 2018; Seligman, 2011)

กล่าวโดยสรุป คุณภาพชีวิต (Quality of Life: QOL) หมายถึง ความสมดุลและความพึงพอใจในชีวิตของบุคคลในหลากหลายมิติ ทั้งสุขภาพกายและจิตใจ รายได้ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความปลอดภัยในอาชีพ การเข้าถึงสิทธิและสวัสดิการ สถานะทางสังคม และการมีส่วนร่วมในชุมชน โดยสะท้อนถึงความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่าและการบรรลุเป้าหมายส่วนบุคคลภายใต้บริบทของวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และโครงสร้างสังคม แนวคิดนี้ครอบคลุมถึงความสุขส่วนบุคคล การพัฒนาศักยภาพ และการสร้างสมดุลในชีวิตทั้งในระดับปัจเจกและสังคม

2.3 แนวคิดจากองค์กรสำคัญ

2.3.1 World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) ขององค์การอนามัยโลก (Kim, 2020) เป็นเครื่องมือที่พัฒนาโดยองค์การอนามัยโลก (WHO) เพื่อประเมินคุณภาพชีวิตในบริบทที่หลากหลาย WHOQOL ถูกออกแบบขึ้นครั้งแรกในปี 1997 เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการวัดคุณภาพชีวิตที่ครอบคลุมและเหมาะสมสำหรับการใช้งานในบริบทเชิงวัฒนธรรมที่แตกต่างกันทั่วโลก แนวคิดพื้นฐานของ WHOQOL คือการวัด "การรับรู้ของบุคคลต่อสถานการณ์ชีวิต" ซึ่งสะท้อนถึงสุขภาพโดยรวม ความพึงพอใจในชีวิต และการใช้ชีวิตอย่างมีความหมาย องค์ประกอบหลักของ WHOQOL ครอบคลุม 4 มิติที่สะท้อนถึงคุณภาพชีวิตของบุคคลในหลากหลายด้าน โดยเริ่มจากสุขภาพกาย (Physical Health) ซึ่ง มิติด้านร่างกายเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของคุณภาพชีวิต เน้นที่การประเมินสุขภาพทางกาย ความสามารถในการทำกิจกรรม และการตอบสนองต่อความต้องการในชีวิตประจำวัน องค์ประกอบในมิติด้านนี้ได้แก่ พลังงานและความเหนื่อยล้า การมีพลังงานเพียงพอสำหรับทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การออกกำลังกายหรือการพักผ่อน การขาดพลังงานอาจสะท้อนปัญหาสุขภาพเรื้อรังหรือการดูแลตัวเองที่ไม่เพียงพอ ความสามารถในการเคลื่อนไหวและกิจกรรมประจำวัน การเคลื่อนไหวอย่างอิสระหรือความสามารถในการทำงาน เช่น การเดิน การยืน หรือการยกของหนัก ความบกพร่องในส่วนนี้ส่งผลโดยตรงต่อความเป็นอิสระของบุคคล การจัดการความเจ็บปวดและความไม่สบาย ความสามารถในการจัดการกับอาการปวดหรือภาวะไม่สบายทางกาย เช่น การรักษาอาการเจ็บป่วยหรือการใช้ยาบรรเทาปวด การนอนหลับและพักผ่อน คุณภาพของการนอนที่เพียงพอ ซึ่งมีผลต่อทั้งสมรรถนะร่างกายและสภาพจิตใจ การนอนหลับที่ไม่ดีอาจนำไปสู่ความเครียด

หรือความเหนื่อยล้าเรื้อรัง และการเข้าถึงบริการสุขภาพ ความสามารถในการได้รับบริการทางการแพทย์ การดูแลสุขภาพ และทรัพยากรที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพ โดยสุขภาพกายเป็นรากฐานของการดำเนินชีวิต หากบุคคลมีสุขภาพร่างกายที่ดี ย่อมช่วยให้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพและทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ถัดมาคือ สุขภาพจิต (Psychological Health) มิติดังกล่าวเกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึกรับรู้ และการจัดการความเครียด ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างความสุขและความสมดุลในชีวิต โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ประกอบด้วยอารมณ์และความรู้สึกทั่วไป การรู้สึกถึงความสุขหรือความเศร้า ความกังวล หรือความพึงพอใจในชีวิต อารมณ์เชิงบวกช่วยสร้างมุมมองที่ดีต่อชีวิต ในขณะที่อารมณ์เชิงลบอาจสะท้อนปัญหาสุขภาพจิต ความสามารถในการจัดการความเครียด การเผชิญหน้ากับปัญหา หรือความกดดันในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความล้มเหลวในการจัดการความเครียดอาจนำไปสู่ปัญหา เช่น โรคซึมเศร้าหรือโรควิตกกังวล การรับรู้คุณค่าในตนเอง ความมั่นใจและความรู้สึกว่าคุณค่าตนเองมีความสำคัญ เป็นแรงขับเคลื่อนให้บุคคลก้าวสู่เป้าหมายในชีวิต เป้าหมายและความหมายในชีวิต การมีเป้าหมายและทิศทางในชีวิตช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้บุคคลสามารถพัฒนาตัวเองและเผชิญกับความท้าทาย สมดุลทางจิตใจ การควบคุมอารมณ์และป้องกันปัญหาทางจิตใจ เช่น การควบคุมความโกรธหรือความวิตกกังวล โดยสุขภาพจิตที่ดีเป็นรากฐานของความสามารถในการเชื่อมโยงกับผู้อื่นและการเผชิญหน้ากับปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

มิติด้านสังคม (Social Relationships) สะท้อนถึงบทบาทของบุคคลในครอบครัวและชุมชน รวมถึงความสัมพันธ์และการสนับสนุนจากสังคม ประกอบด้วย ความสัมพันธ์กับผู้อื่น การสร้างและรักษาความสัมพันธ์ที่ดี เช่น กับครอบครัว เพื่อน และเพื่อนร่วมงาน ความสัมพันธ์ที่ดีช่วยเพิ่มพลังใจและลดความรู้สึกโดดเดี่ยว การสนับสนุนทางสังคม การได้รับความช่วยเหลือหรือคำปรึกษาจากผู้อื่นเมื่อเผชิญกับปัญหา ความช่วยเหลือนี้ส่งเสริมให้บุคคลสามารถเผชิญปัญหาได้อย่างมั่นคง ความพึงพอใจในบทบาททางสังคม การมีส่วนร่วมในสังคมอย่างมีความหมาย เช่น การทำกิจกรรมอาสา หรือการทำงานเพื่อชุมชน การอยู่ในสังคมที่ยอมรับ ความรู้สึกถึงการได้รับการยอมรับและเคารพในชุมชน

มิติด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) สิ่งแวดล้อมรอบตัวมีบทบาทสำคัญต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของบุคคล มิติดังกล่าวครอบคลุมองค์ประกอบ ความปลอดภัยและความมั่นคง การอยู่อาศัยในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ปราศจากอันตรายหรือภัยคุกคาม การเข้าถึงบริการและทรัพยากร เช่น การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ การศึกษา และทรัพยากรทางสังคมที่เพียงพอสภาพความเป็นอยู่ คุณภาพของที่อยู่อาศัยและสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิต เช่น น้ำดื่มสะอาด การจัดการขยะที่เหมาะสม สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ คุณภาพของอากาศ น้ำ และทรัพยากรธรรมชาติที่ช่วยสนับสนุนสุขภาพ โอกาสในการพัฒนา เช่น โอกาสในการเรียนรู้ การทำงาน หรือการพัฒนาศักยภาพตนเอง โดยสิ่งแวดล้อมที่ดีช่วยส่งเสริมให้บุคคลสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมั่นคงและมีคุณภาพ

WHOQOL ได้รับการออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานในหลากหลายวัฒนธรรม โดยมีการแปลและปรับใช้ในหลายภาษา เครื่องมือที่พัฒนาขึ้น เช่น WHOQOL-100 และ WHOQOL-BREF ถูกนำไปใช้ในด้านต่าง ๆ เช่น การประเมินผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วย การวางแผนบริการสุขภาพ และการวิจัยสุขภาพในบริบทต่าง ๆ WHOQOL ช่วยสะท้อนสถานภาพคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนานโยบายสุขภาพที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับบุคคลและสังคมอย่างยั่งยืน (Fleck et al., 1999)

2.3.2 ทฤษฎีการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน (Sustainable Livelihood Framework : SLF)

ทฤษฎีการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน เป็นกรอบแนวคิดที่ได้รับการพัฒนาขึ้นโดย (Department for International Development : DFID) เพื่อวิเคราะห์วิถีชีวิตของกลุ่มคนจนหรือกลุ่มเปราะบางในประเทศกำลังพัฒนา โดย SLF มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำความเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและการดำรงชีวิตในระยะยาว ประกอบด้วยทุน 5 มิติ ได้แก่ ทุนมนุษย์, ทุนกายภาพ, ทุนการเงิน, ทุนธรรมชาติ, และทุนสังคม ซึ่งช่วยอธิบายว่ากลุ่มเป้าหมายสามารถใช้ทรัพยากรเหล่านี้เพื่อรับมือกับความท้าทายและความเสี่ยงในชีวิตประจำวันอย่างไร ในบริบทของแรงงานเก็บขยะ การใช้ทฤษฎี SLF มีประโยชน์อย่างยิ่งในการวิเคราะห์โอกาสและข้อจำกัดในชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ในประเทศกำลังพัฒนา

(1) ทุนมนุษย์ (Human Capital)

ทุนมนุษย์ หมายถึง ความรู้ ทักษะ สุขภาพและความปลอดภัย ซึ่งล้วนเป็นทรัพยากรสำคัญที่แรงงานเก็บขยะต้องใช้ในการทำงานและดำรงชีวิต ในด้านความรู้และทักษะ แรงงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนามักขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นในการเพิ่มมูลค่าของวัสดุรีไซเคิล เช่น การคัดแยกขยะอันตรายอย่างปลอดภัย การแปรรูปวัสดุ หรือการจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพ งานวิจัยในอินเดียโดย Singh ชี้ให้เห็นว่า แรงงานที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการคัดแยกขยะและการจัดการวัสดุรีไซเคิลสามารถเพิ่มรายได้ได้ถึง 30% และลดปริมาณขยะอันตรายที่สัมผัสได้ถึง 40% (Singh et al., 2023) ในขณะที่แรงงาน ในฟิลิปปินส์ที่ได้รับการฝึกอบรมในโครงการที่สนับสนุนโดยองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากขยะ เช่น กระเป๋ากว้างจากขวดพลาสติก ซึ่งช่วยเพิ่มมูลค่าของวัสดุรีไซเคิลได้อย่างมีนัยสำคัญ (Awino & Apitz, 2024) และด้านสุขภาพและความปลอดภัย แรงงานเก็บขยะมักทำงานในพื้นที่เสี่ยง เช่น กองขยะกลางแจ้ง หลุมฝังกลบ และสถานที่ทิ้งขยะที่ไม่ได้มาตรฐาน ส่งผลให้พวกเขามีโอกาสเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงานสูงกว่าแรงงานในระบบถึง 3 เท่า การศึกษาจากอินโดนีเซียพบว่า 52% ของแรงงานเก็บขยะมีปัญหาโรคผิวหนัง และ 37% มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากการสัมผัสสารพิษและขยะติดเชื้อโดยตรง (Wilson & Darity Jr, 2022) ซึ่งการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น ถุงมือ หน้ากาก และรองเท้าบูท ถือเป็นเรื่องสำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงดังกล่าว และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตในระยะยาว (Gutberlet & Carenzo, 2020)

(2) ทุนกายภาพ (Physical Capital)

ทุนกายภาพ หมายถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนการทำงานของคนงานเก็บขยะ ประกอบด้วย อุปกรณ์ที่เหมาะสม โดยคนงานเก็บขยะจำนวนมากยังคงมีใช้อุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอหรือใช้อุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐาน เช่น ถังมือที่ไม่สามารถป้องกันสารพิษ และรถเข็นขยะที่ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อใช้งานหนัก งานวิจัยในฟิลิปปินส์พบว่า การจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม เช่น รถเข็นที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับการจัดการขยะ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ถึง 25% และลดการใช้แรงงานทางกายภาพได้อย่างมีนัยสำคัญ (Awino & Apitz, 2024) และ โครงสร้างพื้นฐานด้านการคัดแยกขยะ ซึ่งการจัดตั้งศูนย์คัดแยกขยะ (Recycling Centers) ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับคนงานเก็บขยะในหลายประเทศ ตัวอย่างเช่น ในเมืองเกซอน ประเทศฟิลิปปินส์ การจัดตั้งศูนย์รีไซเคิลช่วยให้คนงานสามารถคัดแยกวัสดุรีไซเคิลในพื้นที่ที่ปลอดภัย ถูกสุขลักษณะ และเพิ่มมูลค่าวัสดุรีไซเคิลได้มากขึ้นถึง 30% (Kubota et al., 2020)

(3) ทุนการเงิน (Financial Capital)

ทุนการเงิน หมายถึงรายได้ ความมั่นคงทางการเงิน และการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของคนงานเก็บขยะ ประกอบด้วย รายได้ที่ไม่แน่นอน ซึ่งคนงานเก็บขยะมักเผชิญกับรายได้ที่ต่ำและผันผวนเนื่องจากพวกเขาต้องพึ่งพาราคาวัสดุรีไซเคิลในตลาดที่มีความผันผวนสูง เช่น ราคาขวดพลาสติก โลหะ หรือกระดาษรีไซเคิล งานวิจัยในอินเดียพบว่า รายได้เฉลี่ยของคนงานเก็บขยะอยู่ที่ 2,000-7,000 รูปีต่อเดือน (ประมาณ 850 - 3,000 บาท) ซึ่งต่ำกว่าเส้นความยากจน รายได้ที่ไม่แน่นอนนี้ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดำรงชีวิต โดยเฉพาะในด้านการศึกษา การอยู่อาศัย และการดูแลสุขภาพ (Singh et al., 2023) และการเข้าถึงแหล่งเงินทุน จากงานวิจัยพบว่าคนงานเก็บขยะในหลายประเทศขาดสถานะทางกฎหมายทำให้พวกเขาไม่สามารถเข้าถึงสินเชื่อหรือกองทุนเพื่อการพัฒนาได้ การจัดตั้งสหกรณ์แรงงาน เช่น Coopamare ในบราซิล เป็นตัวอย่างที่ดีของการช่วยให้แรงงานเข้าถึงแหล่งเงินทุนและลดการพึ่งพาคนกลาง โดยแรงงานที่เข้าร่วมสหกรณ์สามารถเพิ่มรายได้เฉลี่ย 20-30% เมื่อเทียบกับการทำงานแบบอิสระ (Ludvigsen et al., 2016)

(4) ทุนธรรมชาติ (Natural Capital)

ทุนธรรมชาติ หมายถึงทรัพยากรธรรมชาติที่คนงานเก็บขยะสามารถเข้าถึงเพื่อใช้ในการดำรงชีวิต ประกอบด้วย การเข้าถึงขยะรีไซเคิล ในหลายประเทศ เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และบราซิล คนงานเก็บขยะได้รับอนุญาตให้เข้าถึงหลุมฝังกลบหรือศูนย์คัดแยกขยะเพื่อเก็บวัสดุรีไซเคิลที่สามารถขายได้ งานวิจัยในอินโดนีเซียพบว่า ธนาคารขยะ (Bank Sampah) ช่วยให้แรงงานสามารถแปลงวัสดุรีไซเคิลเป็นเครดิตทางการเงิน โดยแรงงานที่เข้าร่วมสามารถลดปริมาณขยะในหลุมฝังกลบได้ถึง 30% (Kubota et al., 2020)

(5) ทุนสังคม (Social Capital)

ทุนสังคม หมายถึงความสัมพันธ์ทางสังคมและเครือข่ายความร่วมมือที่สนับสนุนคนงานเก็บขยะ จะเห็นได้ว่า การรวมกลุ่มแรงงาน การรวมตัวกันในรูปแบบสหกรณ์หรือเครือข่าย เช่น Coopamare ในบราซิล และธนาคารขยะในอินโดนีเซีย ช่วยเพิ่มอำนาจต่อรองในการขายวัสดุรีไซเคิล และลดการพึ่งพาคนกลาง โดยแรงงานที่เข้าร่วมในกลุ่มเหล่านี้มักมีรายได้เพิ่มขึ้นและได้รับความช่วยเหลือด้านอุปกรณ์ที่จำเป็น (Ludvigsen et al., 2016) สำหรับ การยอมรับทางสังคม คนงานเก็บขยะมักถูกมองว่าเป็น "อาชีพระดับล่าง" และไม่ได้รับการยอมรับในสังคม อย่างไรก็ตาม โครงการในเปรู เช่น Ciudad Saludable มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์เชิงลบของคนงานเก็บขยะ โดยการรณรงค์ผ่านสื่อและกิจกรรมชุมชน ผลลัพธ์จากโครงการพบว่า การยอมรับในชุมชนเพิ่มขึ้น 15% ภายในเวลา 1 ปี (Gutberlet, 2016)

กล่าวโดยสรุป การใช้กรอบแนวคิด SLF ช่วยวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะในมิติต่าง ๆ อย่างครบถ้วน โดยการพัฒนาทุนทั้ง 5 มิติ ได้แก่ การฝึกอบรมและการส่งเสริมสุขภาพ (ทุนมนุษย์), การจัดหาอุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐาน (ทุนกายภาพ), การสนับสนุนด้านการเงินและสินเชื่อ (ทุนการเงิน), การจัดการขยะอย่างปลอดภัย (ทุนธรรมชาติ) และการรวมตัวในรูปแบบเครือข่าย (ทุนสังคม) จะช่วยเพิ่มความมั่นคงและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะได้อย่างยั่งยืน

2.3.3 ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index: HDI)

ดัชนีการพัฒนามนุษย์ ได้รับการพัฒนาขึ้น ในปี 1990 โดยโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Programme: UNDP) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือวัดระดับการพัฒนามนุษย์ของประเทศต่าง ๆ อย่างเป็นองค์รวม โดยเน้นการสะท้อนคุณภาพชีวิตที่แท้จริงของประชากรมากกว่าการพิจารณาเพียงมิติทางเศรษฐกิจ เช่น รายได้ประชาชาติต่อหัว HDI ถูกออกแบบให้วัดความก้าวหน้าใน 3 มิติหลัก ได้แก่ สุขภาพ การศึกษา และมาตรฐานการครองชีพ โดยมีมิติด้านสุขภาพวัดผ่านอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (Life Expectancy at Birth) ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพของระบบสาธารณสุขและความสามารถในการรักษาชีวิตของประชากร ส่วนมิติด้านการศึกษามี 2 ตัวชี้วัด คือ ค่าเฉลี่ยจำนวนปีที่เรียน (Mean Years of Schooling) และจำนวนปีที่คาดว่าจะเรียน (Expected Years of Schooling) เพื่อสะท้อนถึงศักยภาพด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในระยะยาว สำหรับมิติด้านมาตรฐานการครองชีพ วัดผ่านรายได้ประชาชาติต่อหัว (Gross National Income: GNI per capita) ซึ่งปรับตามความเท่าเทียมของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity: PPP) เพื่อสะท้อนถึงศักยภาพทางเศรษฐกิจที่แท้จริงของประชากรในแต่ละประเทศ (Canton, 2021; Singh et al., 2023)

การคำนวณ HDI ใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric Mean) ของดัชนีย่อยทั้งสามมิติ เพื่อป้องกันการให้น้ำหนักมากเกินไปแก่มิติใดมิติหนึ่ง ตัวอย่างเช่น ประเทศที่มีรายได้สูงแต่ระบบ

การศึกษายังล้าหลังจะมีค่า HDI ต่ำกว่าประเทศที่พัฒนาอย่างสมดุลในทุกด้าน ทั้งนี้ HDI ยังถูกนำมาใช้ในการจัดอันดับประเทศตามระดับการพัฒนาเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ การพัฒนามนุษย์ในระดับสูงมาก (Very High Human Development) ระดับสูง (High Human Development) ระดับปานกลาง (Medium Human Development) และระดับต่ำ (Low Human Development) การจัดอันดับดังกล่าวช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถเปรียบเทียบและวิเคราะห์ช่องว่างด้านการพัฒนา รวมถึงมุ่งเน้นการจัดสรรทรัพยากร เพื่อแก้ไขปัญหาในประเทศที่มีระดับการพัฒนาต่ำ (Lind, 2019; Roser, 2014) HDI ประกอบด้วย 3 ดัชนีย่อย (Dimensions) ที่ครอบคลุมมิติสำคัญของการพัฒนามนุษย์ ได้แก่

1. มิติด้านสุขภาพ (Health)

- วัดผ่านอายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (Life Expectancy at Birth) ใช้เป็นตัวชี้วัดคุณภาพระบบสาธารณสุข ความเป็นอยู่ และมาตรฐานการครองชีพ

2. มิติด้านการศึกษา (Education)

- วัดผ่านค่าเฉลี่ยจำนวนปีที่เรียนของประชากรวัยผู้ใหญ่ (Mean Years of Schooling)
- วัดศักยภาพในการเรียนรู้ผ่านจำนวนปีที่คาดว่าจะเรียนในระบบการศึกษา (Expected Years of Schooling)

3. มิติด้านเศรษฐกิจ (Standard of Living)

- วัดผ่านรายได้ประชาชาติต่อหัว (Gross National Income per Capita: GNI per capita) โดยปรับตามความเท่าเทียมของอำนาจซื้อ (Purchasing Power Parity: PPP)

สูตรคำนวณ HDI : HDI คำนวณจากค่าเฉลี่ยเรขาคณิต (Geometric Mean) ของดัชนีย่อยทั้ง 3 ด้าน โดยสูตรคือ:

$$HDI = \sqrt[3]{(I_{Health} \cdot I_{Education} \cdot I_{Income})}$$

ในบริบทของประเทศกำลังพัฒนา HDI มีบทบาทสำคัญในการระบุความท้าทายที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของประชากร เช่น การเข้าถึงการศึกษาที่จำกัดในพื้นที่ชนบท และการขาดแคลนบริการสาธารณสุขในชุมชนห่างไกล การศึกษาของ Jahan et al. (2020) พบว่า ประเทศในภูมิภาคแอฟริกาใต้ทะเลทรายซาฮารา (Sub-Saharan Africa) มีค่าเฉลี่ยอายุขัยต่ำที่สุดในโลก โดยอยู่ที่ประมาณ 62 ปี ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยโลกที่ 73 ปี อีกทั้งยังมีอัตราการศึกษาของผู้ใหญ่ต่ำกว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งแสดงถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานและการปรับปรุงระบบสาธารณสุข (Lind, 2019) นอกจากนี้ ประเทศที่เศรษฐกิจเติบโตเร็ว เช่น อินเดียและเวียดนาม แม้ว่าค่า HDI จะเพิ่มขึ้นในภาพรวม แต่ความเหลื่อมล้ำระหว่างพื้นที่ชนบทและเมืองยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญ

เช่น การเข้าถึงบริการพื้นฐานที่ยังไม่ทั่วถึงในชนบทเพื่อเพิ่มความเที่ยงตรงของ HDI ในการสะท้อนความเป็นจริงของการพัฒนามนุษย์ UNDP ได้พัฒนา ดัชนีการพัฒนามนุษย์ที่ปรับด้วยความเหลื่อมล้ำ (Inequality-adjusted HDI: IHDI) ซึ่งรวมมิติของความเหลื่อมล้ำในแต่ละด้าน ตัวอย่างเช่น ประเทศที่มีความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาอย่างมากระหว่างกลุ่มชนชั้นสูงและกลุ่มประชากรยากจน จะมีค่า IHDI ต่ำกว่าค่า HDI ปกติ งานวิจัยโดย Roser et al. (2015) ชี้ว่า IHDI เป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการระบุช่องว่างของความเท่าเทียม และช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถวางแผนการพัฒนาได้อย่างมีเป้าหมายมากขึ้น (Roser, 2014) อย่างไรก็ตาม HDI ยังคงมีข้อจำกัดที่ต้องคำนึงถึง ตัวอย่างเช่น ดัชนีดังกล่าวไม่ครอบคลุมปัจจัยที่สำคัญในปัจจุบัน เช่น ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การศึกษาของ Hickel (2020) ระบุว่า แม้ประเทศที่มีค่า HDI สูงจะมีมาตรฐานการครองชีพและระบบเศรษฐกิจที่แข็งแกร่ง แต่บางประเทศยังคงเผชิญกับปัญหาการละเมิดสิทธิมนุษยชนและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การใช้ค่าเฉลี่ยในการวัดผลแต่ละมิติยังอาจ ทำให้มองข้ามความเหลื่อมล้ำในระดับภายในประเทศ เช่น การกระจายรายได้ที่ไม่เท่าเทียมระหว่างชนบทและเมือง (Hickel, 2020) ในอนาคต นักวิจัยเสนอให้เพิ่มองค์ประกอบใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของ HDI เช่น ดัชนีด้านความยั่งยืน (Sustainability Adjusted HDI: SHDI) เพื่อสะท้อนผลกระทบของ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึง ดัชนีความเท่าเทียมทางเพศ (Gender Development Index: GDI) เพื่อวัดช่องว่างด้านสุขภาพ การศึกษา และรายได้ระหว่างชายและหญิง นอกจากนี้ การพัฒนาตัวชี้วัดที่คำนึงถึงผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัล อาจเป็นกุญแจสำคัญในการสะท้อนถึงการพัฒนามนุษย์ในยุคปัจจุบัน

กล่าวโดยสรุป แนวคิด HDI มาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะและแรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา เป็นการมุ่งเน้นแนวทางการเข้าถึงบริการสุขภาพ การฝึกอบรมทักษะอาชีพ การสร้างรายได้ที่เป็นธรรม และการลดความเหลื่อมล้ำผ่านนโยบายคุ้มครองแรงงานนอกระบบ ทั้งนี้จะช่วยเพิ่มโอกาสในการพัฒนามนุษย์ ลดความยากจน และยกระดับความเป็นอยู่ของกลุ่มเปราะบางได้อย่างยั่งยืน

2.3.4 ทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs)

ทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ เป็นแนวคิดที่พัฒนาโดยอับราฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow) ในปี 1943 ผ่านบทความชื่อ “A Theory of Human Motivation” โดยทฤษฎีนี้อธิบายถึงลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ โดยมาสโลว์เสนอว่า ความต้องการของมนุษย์มีลำดับขั้นที่เริ่มจากความต้องการพื้นฐานที่สุดในการดำรงชีวิต ไปจนถึงความต้องการในระดับที่สูงขึ้น เช่น การเติมเต็มศักยภาพของตนเอง โดยลำดับขั้นความต้องการนี้มักถูกนำเสนอในรูปแบบของพีระมิด ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ความต้องการทางกายภาพ ความปลอดภัย

ความรักและความผูกพัน ความภาคภูมิใจในตนเอง และการเติมเต็มศักยภาพ แนวคิดนี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในหลากหลายสาขา ไม่ว่าจะเป็นจิตวิทยา การบริหารทรัพยากรมนุษย์ หรือการพัฒนาชุมชน (Carducci, 2020; Rojas et al., 2023)

ระดับแรกของลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์คือ ความต้องการทางกายภาพ (Physiological Needs) ซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต เช่น อาหาร น้ำ ที่พักอาศัย และการพักผ่อน ความต้องการในระดับนี้มีลักษณะเป็นปัจจัยที่ขาดไม่ได้ หากมนุษย์ไม่ได้รับการตอบสนองในระดับนี้ พฤติกรรมทั้งหมดจะถูกกำหนดโดยความจำเป็นในการเติมเต็มความต้องการพื้นฐานนี้ ตัวอย่างเช่น ในบริบทของแรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา แรงงานเหล่านี้มักมุ่งเน้นไปที่การแสวงหาอาหารและน้ำดื่มที่สะอาด รวมถึงการจัดหาที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม มากกว่าที่จะสนใจการพัฒนาทักษะหรือการแสวงหาความมั่นคงในชีวิตระดับสูง (Wilson et al., 2013)

เมื่อความต้องการพื้นฐานได้รับการตอบสนอง มนุษย์จะเริ่มมุ่งเน้นไปที่ ความต้องการด้านความปลอดภัย (Safety Needs) ซึ่งเกี่ยวข้องกับความมั่นคงในชีวิตและทรัพย์สิน เช่น การมีรายได้ที่มั่นคง การมีที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัย และการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในชีวิต ตัวอย่างที่ชัดเจนในบริบทของการพัฒนาแรงงานในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน คือการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ให้กับแรงงาน เช่น ถุงมือหรือหน้ากาก เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีในกระบวนการคัดแยกขยะ การสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยช่วยลดความวิตกกังวลในชีวิตประจำวัน และช่วยให้แรงงานมีแรงจูงใจในการพัฒนาศักยภาพมากขึ้น (Gutberlet & Carenzo, 2020)

ถัดมาคือ ความต้องการด้านความรักและความผูกพัน (Social Needs) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม เช่น การเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว การมีเพื่อน หรือการได้รับการยอมรับในชุมชน ความต้องการในระดับนี้แสดงถึงความปรารถนาของมนุษย์ในการสร้างความสัมพันธ์และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ในบริบทของแรงงานเก็บขยะ การจัดตั้งสหกรณ์แรงงาน เช่น Coopamare ในบราซิล แสดงให้เห็นว่าความต้องการด้านความผูกพันในระดับสังคมสามารถตอบสนองได้ผ่านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ซึ่งไม่เพียงช่วยเพิ่มความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นในกลุ่มแรงงาน แต่ยังช่วยเสริมสร้างการยอมรับจากชุมชนในวงกว้างอีกด้วย (Ludvigsen et al., 2016)

ระดับที่สี่คือ ความต้องการด้านความภาคภูมิใจในตนเอง (Esteem Needs) ซึ่งเป็นความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการได้รับการยอมรับ ความสำเร็จส่วนบุคคล และความเคารพจากผู้อื่น ความภาคภูมิใจในตนเองเป็นสิ่งสำคัญสำหรับแรงงานที่ต้องการพัฒนาคุณภาพชีวิต งานวิจัยในอินเดียแสดงให้เห็นว่า คนงานเก็บขยะที่ได้รับการฝึกอบรมในทักษะเฉพาะทาง เช่น การจัดการขยะรีไซเคิล มักรู้สึกภูมิใจในบทบาทของตนเองมากขึ้น เนื่องจากพวกเขาได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน และสามารถมีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Singh et al., 2023)

ระดับสูงสุดในลำดับความต้องการของมาสโลว์คือ ความต้องการในการเติมเต็มศักยภาพ (Self-actualization Needs) ซึ่งหมายถึงการแสวงหาความสำเร็จในด้านที่ตนถนัด การ

พัฒนาความสามารถในระดับสูงสุด หรือการสร้างคุณค่าให้กับผู้อื่น ตัวอย่างในระดับนี้ ได้แก่ แรงงานที่ได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาทักษะในเชิงลึกจนสามารถเป็นผู้ประกอบการ หรือมีบทบาทสำคัญในชุมชน เช่น การผลิตสินค้าจากวัสดุรีไซเคิลที่มีมูลค่าเพิ่ม ทั้งนี้ การสนับสนุนจากองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) หรือรัฐบาลในการจัดฝึกอบรมทักษะเฉพาะทางมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้แรงงานบรรลุศักยภาพสูงสุดในชีวิต (Gutberlet & Carenzo, 2020)

แม้ทฤษฎีมาสโลว์จะได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง แต่ยังมีข้อจำกัดในเชิงปฏิบัติ และการวิจัยที่ต้องพิจารณา เช่น แนวคิดเรื่องลำดับขั้นความต้องการที่ไม่ได้เป็นลำดับขั้นตายตัว มนุษย์อาจแสวงหาความต้องการในระดับสูง เช่น ความภาคภูมิใจในตนเอง แม้ความต้องการพื้นฐานยังไม่ได้รับการตอบสนองอย่างสมบูรณ์ งานวิจัยสมัยใหม่ยังแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อความสำคัญของความต้องการในแต่ละระดับ เช่น สังคมตะวันตกอาจเน้นความสำเร็จส่วนบุคคล แต่สังคมในเอเชียตะวันออก เช่น ญี่ปุ่น อาจให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ในชุมชนมากกว่า (Gorodnichenko & Roland, 2017) นอกจากนี้ ทฤษฎีดังกล่าวไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยเชิงบริบท เช่น ความต้องการที่เปลี่ยนแปลงในสถานการณ์วิกฤตหรือฉุกเฉิน

โดยสรุป ทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์เป็นกรอบแนวคิดที่ทรงอิทธิพลในการอธิบายแรงจูงใจของมนุษย์ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหลากหลายบริบท ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การบริหารองค์กร หรือการพัฒนาชุมชน อย่างไรก็ตาม การปรับใช้ทฤษฎีนี้ต้องพิจารณาข้อจำกัดและปัจจัยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2.3.5 แนวทางด้านศักยภาพของมนุษย์ (Capability Approach)

Capability Approach หรือ พัฒนาโดย อมาตยา เซน (Amartya Sen) ในปี 1999 ผ่านงานเขียนที่สำคัญของเขาในหนังสือ *Development as Freedom* (Miletzki & Broten, 2017) แนวคิดนี้ถือเป็นการเปลี่ยนมุมมองจากการวัดการพัฒนาด้วยตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจ เช่น รายได้ต่อหัว หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) สู่การให้ความสำคัญกับศักยภาพและเสรีภาพของมนุษย์ในมิติที่กว้างกว่า Capability Approach ชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาไม่ใช่แค่การเพิ่มทรัพยากรทางเศรษฐกิจ แต่คือการเสริมสร้างโอกาสให้บุคคลสามารถเลือกและดำรงชีวิตในแบบที่พวกเขาให้คุณค่า (Mok & Jeong, 2016; Robeyns, 2021)

แนวคิดนี้เน้นให้ความสำคัญกับ "Capability" หรือศักยภาพในการเลือกของบุคคล แทนที่จะวัดเพียงผลลัพธ์ (Outcomes) ที่ได้ ตัวอย่างเช่น การเข้าถึงการศึกษาไม่ได้มีคุณค่าเพียงเพราะช่วยเพิ่มรายได้ในอนาคต แต่ยังส่งผลต่อการเสริมสร้างศักยภาพในการเลือกวิถีชีวิตที่มีความหมาย เช่น การเป็นสมาชิกที่มีบทบาทในสังคม หรือการมีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นทางการเมือง การพัฒนาที่แท้จริงจึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนรายได้ที่ได้รับ แต่ขึ้นอยู่กับศักยภาพและเสรีภาพในการเลือกดำเนินชีวิตที่ดีของประชากร (Mok & Jeong, 2016)

องค์ประกอบสำคัญของ Capability Approach

(1) สิ่งที่คุณทำได้และเป็น (Functioning)

ซึ่งหมายถึงสถานะหรือกิจกรรมที่คุณสามารถทำและเป็นในชีวิต เช่น การมีสุขภาพที่ดี การได้รับการศึกษา หรือการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม Functioning's แสดงถึงผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมในชีวิตที่คุณให้คุณค่า ตัวอย่างเช่น ในบริบทของแรงงานนอกระบบ การที่แรงงานมีสุขภาพที่ดีถือเป็น Functioning ที่สำคัญ เพราะช่วยให้พวกเขาสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและดำเนินชีวิตประจำวันได้

(2) ศักยภาพในการเลือก (Capabilities)

Capabilities คือศักยภาพที่คุณมีในการบรรลุ Functioning's ที่พวกเขาให้คุณค่า เช่น การมีโอกาสเข้าถึงการศึกษ การดูแลสุขภาพ หรือการมีรายได้ที่เพียงพอ ตัวอย่างเช่น เด็กในชนบทที่มีโรงเรียนอยู่ใกล้บ้านและมีทรัพยากรสนับสนุน ย่อมมี Capability ที่จะเลือกเรียนหนังสือมากกว่าเด็กที่ขาดโอกาสดังกล่าว Capabilities จึงไม่ใช่แค่สิ่งที่คุณทำได้ในปัจจุบัน แต่คือศักยภาพในการเลือกที่จะทำในอนาคต (Robeyns, 2021)

(3) ความสามารถในการกำหนดชีวิตของตนเอง (Agency)

Agency หมายถึงความสามารถของคุณในการกำหนดชีวิตและเป้าหมายของตนเอง โดยไม่ถูกจำกัดด้วยข้อจำกัดทางสังคมหรือเศรษฐกิจ แนวคิดนี้เชื่อว่ามนุษย์ไม่ใช่เพียงผู้รับผลของนโยบายหรือสถานการณ์ แต่เป็นตัวแสดงสำคัญในการกำหนดชะตาชีวิต ตัวอย่างเช่น การส่งเสริมสิทธิของแรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา เช่น การจัดตั้งสหกรณ์แรงงาน หรือการสร้างเครือข่ายช่วยเหลือด้านการเงินและการฝึกอบรม เป็นส่วนช่วยเสริม Agency ของแรงงานในการเปลี่ยนแปลงชีวิตของพวกเขาเอง (Mok & Jeong, 2016)

การนำ Capability Approach ไปใช้ในบริบทต่าง ๆ

(1) การศึกษา ในด้านการศึกษา Capability Approach ชี้ให้เห็นว่าการศึกษาคือมากกว่าการเพิ่มทักษะทางวิชาการหรือเศรษฐกิจ การศึกษาเป็นช่องทางในการพัฒนาศักยภาพของคุณ เช่น การเรียนรู้วิธีคิดอย่างมีเหตุผล การแสดงความเห็นในที่สาธารณะ และการเข้าถึงโอกาสที่หลากหลาย การศึกษาในระบบจึงต้องมุ่งเน้นที่การสร้างเสริมภาพและความสามารถในการเลือกมากกว่าการผลิตแรงงานเพื่อตอบสนองตลาดเพียงอย่างเดียว ตัวอย่างเช่น การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กหญิงในประเทศกำลังพัฒนาช่วยเสริม Capability ด้านการเลือกเส้นทางชีวิตที่ไม่ถูกจำกัดด้วยค่านิยมดั้งเดิม (Unterhalter, 2003)

(2) สุขภาพ ในด้านสุขภาพ Capability Approach ถูกนำมาใช้ในบริบทของระบบสาธารณสุข โดยเน้นว่า การมีสุขภาพดีไม่ใช่เพียงผลลัพธ์สุดท้าย แต่เป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มศักยภาพและเสริมภาพของคุณ ตัวอย่างเช่น การเข้าถึงบริการสาธารณสุขที่เท่าเทียมกันช่วยเสริมสร้างเสริมภาพในการเลือกและดำเนินชีวิตอย่างมีคุณค่า การศึกษาของ Alkire & Deneulin (2009) ระบุว่าระบบสาธารณสุข

ที่เข้าถึงได้ เช่น การสร้างสถานพยาบาลในพื้นที่ชนบทของประเทศแอฟริกา มีผลโดยตรงต่อการเพิ่ม Capability ของชุมชนในการดูแลสุขภาพตนเอง (Alkire & Deneulin, 2009)

(3) **แรงงานนอกระบบ** ในบริบทของแรงงานนอกระบบ เช่น คนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา Capability Approach ช่วยวิเคราะห์ว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ไม่ควรมุ่งเน้นที่รายได้เพียงอย่างเดียว แต่ควรให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างศักยภาพและเสรีภาพ เช่น การจัดตั้งธนาคารขยะในอินโดนีเซียที่ไม่เพียงช่วยเพิ่มรายได้ของแรงงาน แต่ยังช่วยเสริม Agency และ Capabilities ผ่านการพัฒนาทักษะและการจัดหาโอกาสที่ยั่งยืน (Sasaki et al., 2020)

(4) **ความยุติธรรมทางสังคม** โดยแนวคิด Capability Approach ยังถูกใช้ในการประเมินความยุติธรรมทางสังคม โดยชี้ให้เห็นว่า ความยุติธรรมไม่ได้อยู่ที่การกระจายทรัพยากรเท่าเทียมกันเท่านั้น แต่ต้องรวมถึงการสร้างโอกาสที่เท่าเทียมกันในการพัฒนาศักยภาพของบุคคล ตัวอย่างเช่น การส่งเสริมสิทธิของผู้หญิงในประเทศกำลังพัฒนาผ่านการจัดอบรมทักษะและการสนับสนุนทางการเงินช่วยเพิ่มศักยภาพและเสรีภาพของพวกเธอในการเลือกเส้นทางชีวิต

กล่าวโดยสรุป Capability Approach ของ Amartya Sen เป็นกรอบแนวคิดที่มีบทบาทสำคัญในการวิเคราะห์การพัฒนา โดยเน้นการเพิ่มศักยภาพและเสรีภาพในการเลือกชีวิตที่มีคุณค่า แนวคิดนี้เปลี่ยนมุมมองจากการวัดการพัฒนาด้วยตัวเลขทางเศรษฐกิจไปสู่การวัดความก้าวหน้าที่ครอบคลุมมิติทางสังคมและคุณภาพชีวิต อย่างไรก็ตาม การนำแนวคิดนี้ไปใช้จำเป็นต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในการวัดผลและความแตกต่างทางวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถพัฒนานโยบายและกลยุทธ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.6 ทฤษฎีความเป็นอยู่ที่ดี (Well-Being Theory) ของ Seligman (2011)

ทฤษฎีความเป็นอยู่ที่ดี พัฒนาโดย มาร์ติน เซลิกแมน (Martin Seligman) ในปี 2011 โดยเป็นการต่อยอดจากทฤษฎีความสุขแท้จริง (Authentic Happiness) ที่เขาเสนอไว้ก่อนหน้านี้ ในปี 2002 ทฤษฎีนี้เป็นแนวคิดหลักในศาสตร์จิตวิทยาเชิงบวก (Positive Psychology) ซึ่งเปลี่ยนการมุ่งเน้นไปที่ความสุข (Happiness) เป็นการครอบคลุมถึง “ความเป็นอยู่ที่ดี” (Well-Being) ที่หลากหลายและครอบคลุมมากขึ้น Seligman เสนอว่า ความสุขเป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งของชีวิตที่ดีเท่านั้น ความเป็นอยู่ที่ดีต้องพิจารณาในมิติที่กว้างขึ้น เพื่อสะท้อนถึงการที่มนุษย์สามารถ “เจริญงอกงาม” (Flourish) และดำเนินชีวิตอย่างมีคุณค่า โดยหลักสำคัญของ Well-Being Theory อยู่ที่ PERMA Model ซึ่งประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ อารมณ์เชิงบวก (Positive Emotion), การมีส่วนร่วม (Engagement), ความสัมพันธ์ (Relationships), ความหมาย (Meaning) และความสำเร็จ (Accomplishment) ทฤษฎีนี้ไม่ได้มุ่งเน้นแค่ผลลัพธ์เชิงจิตวิทยา แต่ยังเน้นการเสริมสร้างองค์ประกอบเหล่านี้ในชีวิตของบุคคลในบริบทที่หลากหลาย เช่น การศึกษา สุขภาพ และที่ทำงาน (Goodman et al., 2018; Kun et al., 2017; Lambert D'raven & Pasha-Zaidi, 2016) กรอบแนวคิด PERMA ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 มิติของ Well-Being Theory ดังนี้

(1) อารมณ์เชิงบวก (Positive Emotion) หมายถึงความสามารถในการสัมผัสอารมณ์ที่สร้างความสุข เช่น ความรัก ความขอบคุณ และความปีติยินดี Seligman เชื่อว่าอารมณ์เชิงบวกไม่เพียงช่วยเพิ่มความพึงพอใจในชีวิต แต่ยังส่งเสริมความสามารถในการฟื้นตัวจากความเครียด (Resilience) และสร้างแรงจูงใจในชีวิต Fredrickson (2001) ได้เสนอว่าอารมณ์เชิงบวกช่วยขยายกระบวนการคิดและการกระทำของบุคคล (Broaden-and-Build Theory) เช่น เมื่อคนรู้สึกมีความสุข พวกเขาจะมีแนวโน้มที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกกับผู้อื่น (Fredrickson, 2001)

(2) การมีส่วนร่วม (Engagement) หมายถึงความสามารถในการดื่มด่ำกับกิจกรรมหรือประสบการณ์จนเกิดสถานะที่เรียกว่า “ไหลลื่น” (Flow) ซึ่ง Csikszentmihalyi ระบุว่า การไหลลื่นเกิดขึ้นเมื่อบุคคลสามารถพบจุดสมดุลระหว่างทักษะและความท้าทาย ตัวอย่างเช่น การเล่นเกม การทำงานสร้างสรรค์ หรือการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนช่วยให้บุคคลมีความรู้สึกเติมเต็มและใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ การมีส่วนร่วมเช่นนี้เป็นตัวชี้วัดสำคัญของชีวิตที่มีคุณค่า (Csikszentmihalyi, 1990)

(3) ความสัมพันธ์ (Relationships) ความสัมพันธ์ที่ดีและมีคุณภาพเป็นองค์ประกอบสำคัญของความเป็นอยู่ที่ดี มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่ต้องพึ่งพาความสัมพันธ์ทางสังคมเพื่อความอยู่รอดและความสุข การมีความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้น เช่น ความสัมพันธ์ในครอบครัว มิตรภาพ หรือความสัมพันธ์ในที่ทำงาน ช่วยเสริมสร้างความยืดหยุ่นทางจิตใจ และลดความเสี่ยงของโรคซึมเศร้า ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Holt-Lunstad et al. (2010) พบว่าความสัมพันธ์เชิงบวกมีผลโดยตรงต่อสุขภาพกาย เช่น การลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและอายุยืนยาว (Holt-Lunstad et al., 2010)

(4) ความหมาย (Meaning) หมายถึงการมีจุดมุ่งหมายและความหมายในชีวิต เช่น การทำสิ่งที่มีผลกระทบต่อสังคม การเชื่อมโยงกับชุมชน หรือการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่สร้างคุณค่า ความหมายในชีวิตช่วยให้บุคคลรับมือกับความยากลำบากได้ดีขึ้น และเป็นปัจจัยที่ช่วยลดความเสี่ยงของปัญหาสุขภาพจิต งานวิจัยโดย Park et al. แสดงให้เห็นว่า บุคคลที่รู้สึกว่าชีวิตมีความหมายมักมีระดับความพึงพอใจในชีวิตที่สูงขึ้น (Park et al., 2010)

(5) ความสำเร็จ (Accomplishment) หมายถึงการบรรลุเป้าหมายหรือการมีความก้าวหน้าในสิ่งที่ทำ เช่น การสำเร็จการศึกษา การทำงานที่มีผลลัพธ์ที่ดี หรือการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ การมีเป้าหมายและความสำเร็จช่วยสร้างความภาคภูมิใจในตนเอง และเป็นแรงผลักดันให้บุคคลแสวงหาความเจริญก้าวหน้าต่อไป Seligman เชื่อว่าแม้ความสำเร็จจะเป็นเป้าหมายสำคัญของชีวิต แต่ความสำเร็จที่แท้จริงคือความสำเร็จที่ส่งผลดีต่อความเป็นอยู่ที่ดีโดยรวม (Seligman, 2011)

การประยุกต์ใช้ Well-Being Theory ในบริบทต่าง ๆ

(1) ด้านการศึกษา PERMA Model ถูกนำมาใช้ในการออกแบบระบบการศึกษาที่เน้นการพัฒนาทั้งในเชิงวิชาการและจิตวิทยา ตัวอย่างเช่น โปรแกรม Social and Emotional Learning (SEL) ที่เน้นการพัฒนาทักษะทางสังคมและอารมณ์ในนักเรียน ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ ความมั่นคงทางจิตใจ และความหมายในชีวิต งานวิจัยของ Waters (2011) พบว่า การส่งเสริม PERMA ในโรงเรียนช่วยเพิ่มระดับความพึงพอใจในชีวิตของนักเรียน และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

(2) ด้านสุขภาพจิต Well-Being Theory ถูกนำมาใช้ในการออกแบบโปรแกรมที่ช่วยเสริมสร้างความยืดหยุ่นทางอารมณ์และลดความเสี่ยงของโรคซึมเศร้า ตัวอย่างเช่น การฝึกสติ (Mindfulness Training) ช่วยเพิ่มอารมณ์เชิงบวกและลดความเครียด การศึกษาของ Fredrickson et al. (2008) แสดงให้เห็นว่าการฝึกสติช่วยเพิ่มระดับ Positive Emotion และช่วยลดอาการซึมเศร้าในผู้ป่วย

(3) ด้านการทำงานและองค์กร ในที่ทำงาน แนวคิด PERMA ถูกนำมาใช้เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงาน เช่น การส่งเสริมความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างเพื่อนร่วมงาน การสนับสนุนให้พนักงานมีส่วนร่วมในงานที่ทำท้าทาย และการส่งเสริมความสำเร็จในงานวิจัย ของ Harter et al. (2003) พบว่าพนักงานที่มีความพึงพอใจในชีวิตและมี PERMA ในระดับสูง มักมีประสิทธิภาพในการทำงานและความผูกพันต่อองค์กรมากกว่า

ข้อจำกัดของทฤษฎี Well-Being พบว่าการวัดผลในแต่ละมิติของ PERMA มักอาศัยแบบสอบถามและการวิเคราะห์เชิงจิตวิทยาที่ซับซ้อน ซึ่งอาจยากต่อการนำไปใช้ในบริบทที่หลากหลาย อีกทั้ง PERMA Model อาจไม่ได้สะท้อนความเป็นอยู่ที่ดีในบริบทของสังคมที่มีลักษณะเน้นความสำคัญของกลุ่มมากกว่าปัจเจก เช่น ในสังคมเอเชียที่ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ในครอบครัวมากกว่าความสำเร็จส่วนบุคคล แม้ทฤษฎีจะเน้นที่ปัจจัยภายในของบุคคล เช่น อารมณ์และความสัมพันธ์ แต่มิติที่เกี่ยวกับปัจจัยโครงสร้าง เช่น ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและการเข้าถึงโอกาส อาจไม่ได้รับการพิจารณาอย่างเพียงพอ

กล่าวโดยสรุป Well-Being Theory ของ Seligman เป็นหนึ่งในแนวคิดที่สำคัญในจิตวิทยาเชิงบวก ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างความเป็นอยู่ที่ดีในมิติที่หลากหลายผ่านกรอบแนวคิด PERMA แนวคิดนี้ช่วยอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อความเจริญงอกงามในชีวิตของบุคคล และถูกนำไปประยุกต์ใช้ในหลายบริบท เช่น การศึกษา การทำงาน และสุขภาพจิต อย่างไรก็ตาม การนำทฤษฎีนี้ไปใช้ต้องคำนึงถึงข้อจำกัด เช่น ความแตกต่างทางวัฒนธรรมและความยากลำบากในการวัดผล การพัฒนาต่อเนื่องของทฤษฎีนี้ควรคำนึงถึงความซับซ้อนของบริบททางสังคมและปัจจัยโครงสร้าง เพื่อให้สามารถส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีได้อย่างครอบคลุมและยั่งยืน

2.3.7 การเปรียบเทียบและบูรณาการแนวคิดและทฤษฎี

การพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนามีความซับซ้อนเนื่องจากคนงานกลุ่มนี้มักเผชิญปัญหาในหลายมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์และบูรณาการแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตสามารถช่วยสร้างกรอบการพัฒนาที่ครอบคลุมมากขึ้น โดยบทความนี้มุ่งเปรียบเทียบและบูรณาการแนวคิดต่าง ๆ ได้แก่ แนวคิดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL), ทฤษฎีการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน (Sustainable Livelihood Framework: SLF), ดัชนีพัฒนามนุษย์ (Human Development Index: HDI), ทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs), แนวทางด้านศักยภาพของมนุษย์ (Capability Approach) และทฤษฎีความเป็นอยู่ที่ดี (Well-Being Theory) เพื่อสร้างแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนงานเก็บขยะที่ครอบคลุมและยั่งยืน ดังนี้

(1) วิเคราะห์จุดเด่นและข้อจำกัดของแต่ละทฤษฎี

แนวคิดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL) มีความโดดเด่นในการประเมินคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ ได้แก่ สุขภาพกาย สุขภาพจิต ความสัมพันธ์ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม ทำให้สามารถวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อคนงานเก็บขยะได้อย่างรอบด้าน เช่น การวัดผลกระทบจากการสัมผัสสารเคมีที่เป็นอันตราย หรือผลกระทบจากการถูกตีตราในชุมชน อย่างไรก็ตาม WHOQOL มีข้อจำกัดในการพิจารณาปัจจัยด้านเศรษฐกิจและรายได้ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในบริบทของแรงงานในประเทศกำลังพัฒนา ในขณะที่ทฤษฎีการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน (SLF) เสริมด้วยการมุ่งวิเคราะห์ทุน 5 มิติ ได้แก่ ทุนมนุษย์ ทุนกายภาพ ทุนการเงิน ทุนธรรมชาติ และทุนสังคม ซึ่งทฤษฎี SLF มีความเหมาะสมในการระบุข้อจำกัดและโอกาสในโครงสร้างทุนที่คนงานเก็บขยะต้องเผชิญ เช่น การขาดอุปกรณ์ป้องกัน หรือการพึ่งพาเครือข่ายสังคมในการประกอบอาชีพ อย่างไรก็ตามทฤษฎี SLF มุ่งเน้นมุมมองเชิงโครงสร้างมากกว่ามิติทางจิตวิทยาหรือความพึงพอใจ (Chambers & Conway, 1992; Fredrickson, 2001; Maslow, 1943a, 1943b)

ในขณะเดียวกัน ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) เป็นตัวชี้วัดที่เน้นการวัดผลลัพธ์ใน 3 มิติ ได้แก่ อายุขัยเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยการศึกษา และรายได้ต่อหัว ซึ่งมีประโยชน์สำหรับการเปรียบเทียบระดับการพัฒนาของแรงงานในแต่ละประเทศ อย่างไรก็ตาม HDI ไม่สามารถสะท้อนความซับซ้อนของมิติทางจิตวิทยา สังคม หรือสิ่งแวดล้อมได้ ทฤษฎีความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs) ช่วยให้เข้าใจแรงจูงใจในแต่ละระดับของแรงงาน เช่น การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันพื้นฐานเพื่อตอบสนองความต้องการทางกายภาพ หรือการสนับสนุนเครือข่ายชุมชนเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม อย่างไรก็ตาม ลำดับขั้นของความต้องการในทฤษฎีมาสโลว์อาจไม่สอดคล้องกับบริบทจริงของแรงงานที่มีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจหรือความไม่มั่นคงในชีวิต (Maslow, 1943b)

แนวทางด้านศักยภาพของมนุษย์ (Capability Approach) ของ Amartya Sen เน้นการวัดเสรีภาพและโอกาสของบุคคลในการเลือกชีวิตที่ดี แนวคิดนี้เหมาะสมสำหรับทฤษฎีงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนาที่มีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงทรัพยากรหรือโอกาสในการประกอบอาชีพ เช่น การสนับสนุนให้แรงงานพัฒนาทักษะการรีไซเคิลเพื่อเพิ่มมูลค่าของวัสดุ อย่างไรก็ตาม การประเมินศักยภาพต้องอาศัยข้อมูลที่ซับซ้อน ซึ่งยากต่อการนำไปใช้ในบริบทที่มีทรัพยากรจำกัด ด้านทฤษฎีความเป็นอยู่ที่ดี (Well-Being Theory) ของ Seligman เสนอโมเดล PERMA ซึ่งประกอบด้วยอารมณ์เชิงบวก การมีส่วนร่วม ความสัมพันธ์ ความหมาย และความสำเร็จ เหมาะสำหรับการเสริมสร้างความสัมพันธ์ในชุมชนและความภาคภูมิใจในตนเองของแรงงาน อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีนี้ไม่ได้ครอบคลุมปัจจัยเชิงโครงสร้าง เช่น ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ (Goodman et al., 2018; Kun et al., 2017; Lambert D'raven & Pasha-Zaidi, 2016)

(2) การบูรณาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างครอบคลุม การบูรณาการแนวคิดเหล่านี้สามารถสร้างกรอบการพัฒนาที่ครอบคลุมมิติสำคัญของชีวิตคนงานเก็บขยะ มิติด้านสุขภาพและความ

ปลอดภัยสามารถใช้ WHOQOL และ SLF เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบจากการสัมผัสขยะอันตราย หรือการขาดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (WHOQOL Group, 1997) มิติด้านเศรษฐกิจสามารถใช้ HDI และ Capability Approach เพื่อเพิ่มโอกาสและศักยภาพในการพัฒนาอาชีพ เช่น การจัดตั้งสหกรณ์แรงงาน เพื่อเพิ่มรายได้และเสริมสร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ มิติด้านสังคมสามารถใช้ Well-Being Theory และ SLF เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ในชุมชน และสนับสนุนทุนสังคมที่ช่วยเพิ่มความร่วมมือในเครือข่ายแรงงาน (Seligman, 2018; Seligman, 2011) ส่วนมิติด้านจิตวิทยาสามารถใช้โมเดล PERMA และทฤษฎีมาสโลว์ในการเสริมสร้างความภาคภูมิใจในตนเอง และการยอมรับในอาชีพ สุดท้ายในมิติด้านสิ่งแวดล้อม SLF สามารถใช้เพื่อพัฒนาระบบจัดการขยะที่ยั่งยืน โดยผสาน Capability Approach เพื่อเพิ่มโอกาสให้แรงงานมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจหมุนเวียน (Sen, 2014)

กล่าวโดยสรุป แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตมีจุดเด่นและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน การบูรณาการแนวคิดเหล่านี้ช่วยสร้างแนวทางการพัฒนาที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของแรงงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา การใช้กรอบการพัฒนาที่ครอบคลุมทุกมิติทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม จิตวิทยา และสิ่งแวดล้อม จะช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตคนงานเก็บขยะให้ดียิ่งขึ้นอย่างยั่งยืน

2.4 บริบทของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

การจัดการขยะมูลฝอยในประเทศกำลังพัฒนาเป็นประเด็นสำคัญที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายมิติ ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ปริมาณขยะมูลฝอยในประเทศเหล่านี้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากการเติบโตของประชากรและเศรษฐกิจ แต่ระบบการจัดการขยะกลับยังล้าหลังและไม่ครอบคลุม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศกำลังพัฒนามักจัดสรรงบประมาณระหว่าง 20-50% ของงบประมาณรวมให้กับการจัดการขยะ อย่างไรก็ตาม ยังพบว่าประมาณ 30-60% ของขยะมูลฝอยในเขตเมืองไม่ได้รับการเก็บรวบรวมอย่างเหมาะสม ทำให้เกิดการสะสมของขยะในพื้นที่สาธารณะและในชุมชนที่ไม่ได้รับบริการ (l'environnement, 2007) วิธีการจัดการขยะที่ใช้อยู่ส่วนใหญ่ เช่น การฝังกลบแบบเปิด (Open Dumps) และการเผาในที่โล่ง ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โดยตรง (Van Ewijk & Stegemann, 2016)

ข้อจำกัดด้านงบประมาณและทรัพยากรถือเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการจัดการขยะในประเทศกำลังพัฒนา การขาดโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้การจัดเก็บ การขนส่ง และการกำจัดขยะไม่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับการขาดระบบการจัดการที่ครอบคลุมในพื้นที่ชนบทและชุมชนแออัด ทำให้ประชากรจำนวนมากยังไม่ได้รับการจัดการขยะ ขณะเดียวกัน การขาดความรู้และความร่วมมือของประชาชนในเรื่องการแยกขยะที่ต้นทาง และการนำหลัก 3R (Reduce, Reuse, Recycle) มาใช้ ทำให้ปริมาณขยะที่ส่งไปกำจัดในหลุมฝังกลบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ระบบการจัดการขยะในภาพรวมไม่สามารถรองรับปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นได้ (Hoomweg & Bhada-Tata, 2012) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาการจัดการขยะดังกล่าวส่งผลโดยตรงต่อคนงานเก็บขยะนอกระบบ

ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการคัดแยกและนำวัสดุรีไซเคิลกลับมาใช้ใหม่ แรงงานกลุ่มนี้ต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่มีมาตรฐานด้านสุขอนามัย เช่น กองขยะเปิดหรือสถานที่กำจัดขยะที่ไม่มีการจัดการที่เหมาะสม ทำให้พวกเขาต้องสัมผัสสารเคมี วัตถุแหลมคม และขยะติดเชื้อ ส่งผลให้เสี่ยงต่อโรคติดต่อและการบาดเจ็บ นอกจากนี้ การสูดดมควันจากการเผาขยะในที่โล่งยังส่งผลเสียต่อระบบทางเดินหายใจโดยตรง(Al-Khatib et al., 2020) ในเชิงเศรษฐกิจ คนงานเก็บขยะนอกระบบมักได้รับค่าจ้างต่ำ ไม่มีรายได้ที่มั่นคง และไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ทางสังคม เช่น ประกันสุขภาพหรือการจ้างงานที่เป็นทางการ ขณะเดียวกันพวกเขายังเผชิญกับการตีตราทางสังคม เนื่องจากการทำงานเกี่ยวข้องกับขยะและสิ่งสกปรก ทำให้ขาดการยอมรับในชุมชนและสังคม (Massoud et al., 2021)

ระบบการจัดการขยะที่ไม่ได้มาตรฐานในประเทศกำลังพัฒนานี้ ไม่เพียงแต่สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของชุมชน แต่ยังส่งผลกระทบต่อคนงานเก็บขยะนอกระบบที่อยู่ในสายงานสำคัญในการลดปริมาณขยะและสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน การพัฒนาระบบการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ การสนับสนุนแรงงานนอกระบบผ่านนโยบายที่ครอบคลุม และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน จะช่วยลดผลกระทบดังกล่าวและยกระดับคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ได้อย่างยั่งยืน

2.4.1 บทบาทของคนงานเก็บขยะในระบบจัดการขยะมูลฝอย

คนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในระบบการจัดการขยะมูลฝอย โดยเฉพาะในบริบทที่รัฐบาลและหน่วยงานท้องถิ่นยังไม่มีทรัพยากรหรือระบบการจัดการขยะที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ แรงงานกลุ่มนี้ไม่ได้เป็นเพียงผู้เก็บขยะ แต่ยังทำหน้าที่ในฐานะตัวกลางสำคัญในการเชื่อมโยงเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พวกเขาทำงานที่ช่วยลดปริมาณขยะที่ถูกทิ้งอย่างไม่ถูกต้อง เพิ่มโอกาสในการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว(Gutberlet & Carenzo, 2020; Tasaki et al., 2024)

(1) การสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คนงานเก็บขยะมีบทบาทสำคัญในกระบวนการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยพวกเขาคัดแยกวัสดุรีไซเคิล เช่น พลาสติก โลหะ และกระดาษ ซึ่งสามารถนำกลับเข้าสู่ระบบการผลิตได้ งานวิจัยระบุว่าในประเทศกำลังพัฒนาในหลายประเทศ เช่น อินเดีย บราซิล และฟิลิปปินส์ คนงานเก็บขยะในระบบนอกกฎหมายมีส่วนช่วยรวบรวมวัสดุรีไซเคิลถึง 60–80% ของวัสดุรีไซเคิลทั้งหมด (Velis, 2017) การดำเนินการนี้ไม่เพียงช่วยลดต้นทุนการจัดการขยะ แต่ยังส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อมโดยลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัดผ่านการฝังกลบ ตัวอย่างในอินโดนีเซียและอินเดียพบว่าคนงานเก็บขยะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากขยะอินทรีย์ได้อย่างมีนัยสำคัญ (Kaza et al., 2018)

(2) บทบาทด้านสุขภาพและความปลอดภัย การเก็บขยะเป็นงานที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพสูง ทั้งจากการสัมผัสสารเคมีอันตรายหรือ ขยะติดเชื้อ และการบาดเจ็บที่เกิดจากวัตถุมีคม

อย่างไรก็ตาม คนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนายังคงขาดอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม เช่น ฟลิปปีนส์พบว่า 78% ของคนงานเก็บขยะทำงานโดยไม่มีถุงมือหรือหน้ากาก (Citaristi, 2022; Roberts & Lewis-Cameron, 2010) การให้ความรู้และอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือและหน้ากากที่เหมาะสมสามารถลดความเสี่ยงนี้ได้ โครงการฝึกอบรมในโคลอมเบียแสดงให้เห็นว่าแรงงานที่ได้รับความรู้และอุปกรณ์สามารถเพิ่มรายได้จากการคัดแยกวัสดุรีไซเคิลคุณภาพสูงได้ถึง 15% (Velis, 2017)

(3) บทบาทด้านการบูรณาการเข้าสู่ระบบจัดการขยะอย่างเป็นทางการ คนงานเก็บขยะมักทำงานในระบบนอกระบบกฎหมาย แต่การบูรณาการพวกเขาเข้าสู่ระบบจัดการขยะอย่างเป็นทางการสามารถเพิ่มรายได้และยกระดับสถานภาพทางสังคม ตัวอย่างในกรุงโบโกตา ประเทศโคลอมเบีย พบว่าหลังจากการรับรองคนงานเก็บขยะให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบจัดการขยะ รายได้เฉลี่ยของแรงงานเพิ่มขึ้นถึง 300% และพวกเขายังได้รับสิทธิประโยชน์ด้านสุขภาพและสวัสดิการ (Gómez-Maldonado et al., 2023; Marelló & Helwege, 2018) การรวมตัวเป็นสหกรณ์ เช่น สหกรณ์ SWaCH ในอินเดีย ยังช่วยเพิ่มอำนาจต่อรองกับตลาดและสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้แรงงานได้ (Buch et al., 2021)

(4) บทบาทด้านการลดมลพิษและการปกป้องสิ่งแวดล้อม คนงานเก็บขยะมีบทบาทสำคัญในการคัดแยกขยะอันตราย เช่น ขยะอิเล็กทรอนิกส์และแบตเตอรี่ ซึ่งเป็นขยะที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หากไม่มีการจัดการที่เหมาะสม งานศึกษาพบว่าแรงงานในฟิลิปปินส์ช่วยรวบรวมขยะอิเล็กทรอนิกส์กว่า 40% ของทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา (Gómez-Maldonado et al., 2023) ขณะเดียวกันการแยกขยะอินทรีย์เพื่อนำไปผลิตปุ๋ยหรือพลังงานชีวภาพในอินโดนีเซียและอินเดีย ช่วยลดปริมาณขยะที่ฝังกลบและลดการปล่อยก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีความรุนแรง (Citaristi, 2022)

(5) บทบาทด้านการสร้างความตระหนักในสังคม การส่งเสริมบทบาทของคนงานเก็บขยะในฐานะ “ผู้พิทักษ์สิ่งแวดล้อม” มีความสำคัญเพื่อสร้างการยอมรับจากสังคม ตัวอย่างจากโครงการ “Waste Wise Cities” ของ UN-Habitat ช่วยยกระดับสถานภาพของคนงานเก็บขยะผ่านการสร้างแคมเปญที่แสดงให้เห็นว่าแรงงานเหล่านี้คือส่วนสำคัญของระบบจัดการขยะที่ยั่งยืน (Balthazar, 2014; Jalalipour & Namutebi, 2024) นอกจากนี้ โครงการในเคนยาและอุกันดาพบว่า การจัดกิจกรรมฝึกอบรมการคัดแยกขยะในชุมชนที่นำโดยคนงานเก็บขยะช่วยเพิ่มปริมาณวัสดุรีไซเคิลได้ถึง 50% (Kabera et al., 2019)

โดยสรุป คนงานเก็บขยะมีบทบาทสำคัญต่อระบบจัดการขยะในประเทศกำลังพัฒนา การสนับสนุนในด้านสุขภาพ สวัสดิการ การฝึกอบรม และการบูรณาการในระบบอย่างเป็นทางการจะช่วยให้พวกเขามีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและสามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อระบบเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

2.4.2 ความท้าทายที่คนงานเก็บขยะเผชิญ

คนงานเก็บขยะมีบทบาทสำคัญในระบบจัดการขยะ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา อย่างไรก็ตาม พวกเขาต้องเผชิญกับความท้าทายหลายประการ ทั้งในด้านสุขภาพและความปลอดภัย ความมั่นคงทางการเงิน และการถูกตีตราในสถานภาพทางสังคม ปัญหาเหล่านี้ไม่ได้เป็นเพียงอุปสรรคต่อคุณภาพชีวิตของแรงงานเท่านั้น แต่ยังเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาระบบจัดการขยะที่ยั่งยืนในระดับโครงสร้าง

(1) สุขภาพและความปลอดภัย คนงานเก็บขยะทำงานในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยความเสี่ยง เช่น การสัมผัสกับขยะที่ปนเปื้อนเชื้อโรค สารเคมีอันตราย และขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล ซึ่งไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม การศึกษาในอินโดนีเซียพบว่า 68% ของคนงานเก็บขยะเคยบาดเจ็บจากวัตถุมีคม เช่น กระจกหรือเข็มฉีดยา (Velis, 2017) ในขณะที่คนงานเก็บขยะในฟิลิปปินส์กว่า 78% ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม เช่น ถุงมือหรือหน้ากาก (Citaristi, 2022) การขาดแคลนอุปกรณ์เหล่านี้เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อและปัญหาสุขภาพเรื้อรัง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นและก๊าซพิษจากขยะ ความพยายามในการจัดการปัญหานี้พบได้ในบางโครงการ เช่น โครงการฝึกอบรมคนงานเก็บขยะในโคลอมเบีย ซึ่งมีการให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะอันตรายและจัดหาอุปกรณ์ป้องกันขั้นพื้นฐาน เช่น หน้ากากและรองเท้าบูท งานวิจัยชี้ว่าคนงานที่เข้าร่วมโครงการเหล่านี้มีโอกาสบาดเจ็บลดลงถึง 40% และสามารถคัดแยกขยะที่มีมูลค่าสูงได้มากขึ้น ส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น (Gutberlet et al., 2017)

(2) เศรษฐกิจและความมั่นคงทางการเงิน คนงานเก็บขยะส่วนใหญ่อยู่ในระบบนอกกฎหมาย (informal sector) ซึ่งทำให้พวกเขาไม่มีรายได้ที่มั่นคง และต้องพึ่งพาราคาตลาดที่ผันผวนของวัสดุรีไซเคิล การศึกษาในโบโกตา ประเทศโคลอมเบีย พบว่าคนงานเก็บขยะสามารถสร้างรายได้เฉลี่ยประมาณ \$2–3 ต่อวัน ซึ่งต่ำกว่าค่าครองชีพในเมืองใหญ่ (Kaza et al., 2018) นอกจากนี้ พวกเขายังเผชิญกับการกดราคาจากพ่อค้าคนกลางที่รับซื้อวัสดุรีไซเคิลในราคาต่ำ

โครงการบูรณาการคนงานเก็บขยะเข้าสู่ระบบจัดการขยะอย่างเป็นทางการในอินเดีย เช่น สหกรณ์ SWaCH ได้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในด้านการเพิ่มรายได้และสร้างความมั่นคงทางการเงินให้แรงงาน โดยสมาชิกของสหกรณ์นี้ได้รับการสนับสนุนให้เข้าถึงตลาดรีไซเคิลโดยตรงและลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง รายได้เฉลี่ยของแรงงานเพิ่มขึ้นถึง 30% หลังเข้าร่วมโครงการ และพวกเขายังได้รับสวัสดิการ เช่น ประกันสุขภาพและเงินช่วยเหลือยามฉุกเฉิน (Buch et al., 2021) การรวมตัวในลักษณะนี้จึงช่วยสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจในระยะยาว

(3) สถานภาพทางสังคมและการถูกตีตรา การถูกตีตราทางสังคมเป็นอีกหนึ่งความท้าทายที่คนงานเก็บขยะต้องเผชิญ พวกเขา มักถูกมองว่าเป็นคนจนหรือทำงานที่ “สกปรก” ซึ่งส่งผลต่อความภาคภูมิใจในตนเองและการยอมรับในสังคม งานวิจัยในบราซิลระบุว่า 65% ของคนงานเก็บขยะรู้สึกถูกมองในแง่ลบ และบางคนหลีกเลี่ยงการบอกเล่าถึงอาชีพของตนในที่สาธารณะ (Dias, 2016)

ปัญหานี้ยิ่งทวีความรุนแรงในพื้นที่ที่ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทสำคัญของแรงงานกลุ่มนี้ในระบบจัดการขยะ

อย่างไรก็ตาม โครงการรณรงค์ของ UN-Habitat ภายใต้ชื่อ “Waste Wise Cities” ได้พยายามสร้างความตระหนักในสังคมเกี่ยวกับความสำคัญของแรงงานเก็บขยะ โดยการยกย่องพวกเขาในฐานะ “ผู้พิทักษ์สิ่งแวดล้อม” และจัดกิจกรรมเชิดชูบทบาทของพวกเขาในระบบจัดการขยะเมือง งานรณรงค์ดังกล่าวช่วยเพิ่มการยอมรับในสังคมและลดการเลือกปฏิบัติต่อแรงงานเก็บขยะในหลายประเทศ เช่น เคนยาและอินเดีย (UN-Habitat, 2020)

(4) การขาดโครงสร้างพื้นฐานและการสนับสนุนจากภาครัฐ คนงานเก็บขยะมักทำงานในพื้นที่ที่ไม่มีโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม เช่น พื้นที่คัดแยกขยะ หรือโรงงานรีไซเคิลที่ได้มาตรฐาน งานวิจัยในบังกลาเทศพบว่า 85% ของคนงานเก็บขยะต้องคัดแยกขยะในพื้นที่เปิดโล่ง ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่ออันตรายจากขยะอันตรายและมลพิษทางอากาศ (Citaristi, 2022) สำหรับการแก้ปัญหาพบว่า ในบราซิลและอินเดีย มีการพัฒนา “ศูนย์รวบรวมวัสดุรีไซเคิล” ที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ และองค์กรพัฒนาเอกชน ช่วยให้แรงงานสามารถทำงานในพื้นที่ปลอดภัยและขายวัสดุรีไซเคิลได้โดยตรง ในราคายุติธรรม (Dias, 2016)

(5) ความเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติ คนงานเก็บขยะที่ทำงานในพื้นที่ฝั่งกลบขยะมักเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ เช่น ดินถล่มและน้ำท่วม งานศึกษาจากฟิลิปปินส์ระบุว่าพื้นที่ฝั่งกลบหลายแห่งไม่มีระบบจัดการน้ำฝนที่เหมาะสม ทำให้เกิดน้ำท่วมและดินถล่มในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นอันตรายต่อแรงงาน (Citaristi, 2022) แนวทางการแก้ไขพบว่าการลดพื้นที่ฝั่งกลบเปิด และการจัดหาที่พักพิงในช่วงภัยธรรมชาติ สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อคนงานเก็บขยะ (Kaza et al., 2018)

(6) การไม่มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย คนงานเก็บขยะมักไม่ได้รับการยอมรับหรือมีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับระบบจัดการขยะ แม้จะมีบทบาทสำคัญในระบบการสำรวจในกรุงมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ พบว่าคนงานเก็บขยะกว่า 85% ไม่มีสิทธิออกเสียงในแผนพัฒนาชุมชนเกี่ยวกับการจัดการขยะ (Cornea et al., 2017) ประเทศบราซิลและอินเดียได้เริ่มรวมคนงานเก็บขยะเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ เช่น การตั้งตัวแทนแรงงานในคณะกรรมการจัดการขยะระดับท้องถิ่น ซึ่งช่วยเพิ่มความโปร่งใสและสร้างความยุติธรรมในนโยบาย (Dias, 2016)

กล่าวโดยสรุป การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนาต้องอาศัยความร่วมมือจากภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน และชุมชนในพื้นที่ การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน สุขภาพและการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจ จะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ และส่งเสริมให้ระบบจัดการขยะมูลฝอยมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากขึ้น

2.4.3 บทเรียนการพัฒนาคุณภาพชีวิตแรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

ในประเทศกำลังพัฒนา คนงานเก็บขยะมีบทบาทสำคัญในระบบการจัดการขยะและเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) โดยพวกเขาเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยลดปริมาณขยะในหลุมฝังกลบ เพิ่มการรีไซเคิล และสนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม คนงานเก็บขยะจำนวนมากยังคงประสบปัญหาด้านคุณภาพชีวิต ทั้งในแง่ของความปลอดภัย สถานะทางสังคม และรายได้ที่ไม่แน่นอน การยกระดับคุณภาพชีวิตของคนงานกลุ่มนี้จึงเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นจากภาคส่วนต่าง ๆ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา (Gallien & van den Boogaard, 2021)

แนวทางการพัฒนา: กรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จ

(1) **ประเทศบราซิล** ซึ่งเป็นตัวอย่างที่โดดเด่นในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ หรือที่รู้จักกันในชื่อ "Catadores" โดยใช้กลไกการสนับสนุนจากรัฐและการจัดตั้งสหกรณ์แรงงาน หนึ่งในตัวอย่างสำคัญคือ Coopamare (Cooperativa dos Catadores de Papel, Papelão e Materiais Reaproveitáveis) ซึ่งก่อตั้งขึ้นในปี 1989 ที่เมืองเซาเปาโล สหกรณ์แห่งนี้มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มอำนาจต่อรองของแรงงานนอกระบบ โดยช่วยให้คนงานเก็บขยะสามารถขายวัสดุรีไซเคิลในราคาที่สูงขึ้นโดยไม่ต้องผ่านคนกลาง สมาชิกของ Coopamare ยังได้รับการฝึกอบรมด้านการคัดแยกขยะ การบริหารจัดการ และการคำนวณมูลค่าวัสดุรีไซเคิล ทำให้พวกเขาเปลี่ยนจากผู้เก็บขยะทั่วไปไปสู่การเป็นแรงงานที่มีศักยภาพและสามารถแข่งขันในตลาดได้ (Ludvigsen et al., 2016) นอกจากนี้ สหกรณ์ยังให้ความสำคัญกับการส่งเสริมสิทธิสตรีในกลุ่มแรงงาน โดยสนับสนุนให้ผู้หญิงซึ่งเป็นคนส่วนใหญ่ในกลุ่มแรงงานนี้มีบทบาทในองค์กรและสามารถสร้างรายได้ที่มั่นคงเพื่อเลี้ยงดูครอบครัว ผลลัพธ์จากการดำเนินงานของ Coopamare พบว่า สมาชิกมีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 20-50% เมื่อเทียบกับการทำงานแบบอิสระ ทั้งยังได้รับการยอมรับในฐานะส่วนหนึ่งของระบบการจัดการขยะในเมือง ช่วยลดการเลือกปฏิบัติและสร้างความภาคภูมิใจในอาชีพ (Gutberlet, 2015; Miranda et al., 2020)

อีกหนึ่งกลไกที่สำคัญคือ โครงการ Bolsa Reciclagem ซึ่งริเริ่มในรัฐมินัสเซไรส์ในปี 2011 โครงการนี้มอบเงินสนับสนุนให้กับคนงานเก็บขยะที่เป็นสมาชิกสหกรณ์ โดยคำนวณจากปริมาณขยะรีไซเคิลที่ส่งไปยังโรงงาน กระบวนการ มาตรการนี้ช่วยสร้างแรงจูงใจให้แรงงานเพิ่มปริมาณการรีไซเคิลและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน ขณะเดียวกันยังช่วยลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาวัสดุรีไซเคิลในตลาด ตัวอย่างเช่น ในช่วงที่ราคากะดาษรีไซเคิลตกต่ำ เงินอุดหนุนจากโครงการช่วยให้แรงงานยังคงมีรายได้ที่มั่นคง ผลกระทบที่สำคัญของโครงการ Bolsa Reciclagem ไม่เพียงเพิ่มรายได้ให้กับแรงงานที่เข้าร่วมโดยเฉลี่ย 15-30% แต่ยังช่วยลดปริมาณขยะในหลุมฝังกลบได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยบางพื้นที่ลดลงถึง 20% (Dias, 2016)

รัฐบาลท้องถิ่นในเมืองต่างๆ ของบราซิล เช่น เมืองเบโลโอริซอนซี ยังได้มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนคนงานเก็บขยะผ่านการจัดจ้างสหกรณ์ให้เก็บและคัดแยกขยะรีไซเคิลจากชุมชน ซึ่งช่วยสร้างงานให้คนงานเก็บขยะในพื้นที่ ขณะเดียวกันก็ช่วยส่งเสริมการรีไซเคิลและลดปริมาณขยะในเมือง

โครงการที่เรียกว่า Selective Waste Collection Program ช่วยเพิ่มรายได้ของแรงงานในเมืองเบโลโอรีซอนชีได้ถึง 25% และยังช่วยสร้างการยอมรับในสังคมว่าแรงงานกลุ่มนี้เป็นกลไกสำคัญในระบบการจัดการขยะ (Dias, 2016; Ferri et al., 2015; Marelllo & Helwege, 2018)

การสนับสนุนจากรัฐในรูปแบบของโครงการ Bolsa Reciclagem และการจัดตั้งสหกรณ์แรงงาน เช่น Coopamare ได้ช่วยเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการทำงานของคนงานเก็บขยะในบราซิล โดยลดการเอารัดเอาเปรียบจากคนกลาง และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงตลาดวัสดุรีไซเคิล นอกจากนี้ การจัดการขยะในรูปแบบนี้ ยังส่งเสริมระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนที่ช่วยลดการใช้ทรัพยากรใหม่และลดปริมาณขยะที่ต้องกำจัด ขณะเดียวกันยังช่วยสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจให้กับแรงงานกลุ่มนี้ บราซิลจึงเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นว่าการบูรณาการแรงงานนอกระบบเข้าสู่ระบบการจัดการขยะอย่างยั่งยืนสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Marelllo & Helwege, 2018)

(2) ประเทศอินเดีย คนงานเก็บขยะหรือ "Waste Pickers" เป็นกลุ่มแรงงานนอกระบบที่มีบทบาทสำคัญในระบบการจัดการขยะ แต่ยังคงเผชิญกับปัญหาการเลือกปฏิบัติ สภาพการทำงานที่เสี่ยงอันตราย และการขาดสิทธิในการเข้าถึงบริการพื้นฐาน ในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ องค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) เช่น Chintan Environmental Research and Action Group ในกรุงนิวเดลี ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการสร้างเครือข่ายแรงงานและส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของคนงานเก็บขยะหนึ่งในกิจกรรมที่สำคัญคือการจัดอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การคัดแยกขยะติดเชื้ออย่างเหมาะสม การใช้อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือและหน้ากาก และการจัดการกับขยะอันตรายอย่างปลอดภัย การอบรมเหล่านี้ช่วยลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของคนงานเก็บขยะ ซึ่งมักต้องสัมผัสกับสารเคมีอันตรายหรือขยะติดเชื้อโดยตรง นอกจากนี้ ยังมีการจัดกิจกรรมให้ความรู้และเผยแพร่ข้อมูลในชุมชน โรงเรียน และหน่วยงานต่างๆ เพื่อสร้างความตระหนักถึงบทบาทสำคัญของคนงานเก็บขยะในระบบการจัดการขยะ และลดการเลือกปฏิบัติทางสังคมที่แรงงานกลุ่มนี้ต้องเผชิญ (Kala & Bolia, 2024) นอกเหนือจากการฝึกอบรมด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย Chintan ยังเน้นการสร้างเครือข่ายระหว่างคนงานเก็บขยะ เพื่อให้แรงงานกลุ่มนี้สามารถรวมตัวกันเจรจาต่อรองกับผู้ซื้อวัสดุรีไซเคิลได้โดยตรง แทนที่จะต้องพึ่งพาคนกลางที่มักเอารัดเอาเปรียบ การเชื่อมโยงนี้ช่วยให้คนงานเก็บขยะสามารถขายวัสดุรีไซเคิลได้ในราคาที่เป็นธรรมมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มแรงงานในฐานะเครือข่ายทางเศรษฐกิจและสังคม การรวมกลุ่มนี้ยังช่วยเปิดโอกาสให้คนงานเข้าถึงโครงการช่วยเหลือหรือทรัพยากรจากภาครัฐได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ Chintan ยังสนับสนุนการออกบัตรประจำตัวคนงานสำหรับคนงานเก็บขยะ ซึ่งช่วยให้คนงานเหล่านี้สามารถเข้าถึงบริการพื้นฐาน เช่น การรักษาพยาบาล และได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการในฐานะส่วนหนึ่งของระบบการจัดการขยะของเมือง (Sandhu, 2015)

โครงการของ Chintan ในกรุงนิวเดลีเป็นตัวอย่างที่ดีของการประสานระหว่างการสร้าง

ศักยภาพแรงงานและการสร้างความเปลี่ยนแปลงในระดับชุมชน ผลลัพธ์จากโครงการดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าคนงานเก็บขยะที่เข้าร่วมสามารถเพิ่มรายได้เฉลี่ย 20-30% หลังจากการรวมตัวเป็นเครือข่าย อีกทั้งยังมีความมั่นใจในสถานะทางสังคมที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการสนับสนุนจากชุมชน การมีส่วนร่วมขององค์กรพัฒนาเอกชน เช่น Chintan จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะในอินเดีย โดยเน้นทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และความปลอดภัยของแรงงาน (Kala & Bolia, 2024; Sandhu, 2015)

(3) ประเทศอินโดนีเซีย การพัฒนาธนาคารขยะเพื่อสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน ธนาคารขยะ หรือ "Bank Sampah" ในอินโดนีเซีย เป็นโครงการที่มีเป้าหมายในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน โดยส่งเสริมให้ประชาชนและคนงานเก็บขยะมีส่วนร่วมในระบบการแยกขยะและรีไซเคิล โครงการนี้สนับสนุนให้ประชาชนสามารถแลกเปลี่ยนวัสดุรีไซเคิล เช่น ขวดพลาสติก กระดาษ และโลหะ กับเงินสดหรือสินค้าในชีวิตประจำวัน โดยกระบวนการนี้ไม่เพียงช่วยสร้างรายได้เสริมให้กับคนงานเก็บขยะ แต่ยังส่งเสริมให้ครัวเรือนแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของระบบการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Ilham & Yustianto, 2024)

ธนาคารขยะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมวัสดุรีไซเคิลจากชุมชน และช่วยลดปริมาณขยะที่ถูกส่งไปยังหลุมฝังกลบได้อย่างมีนัยสำคัญ ตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ เช่น ธนาคารขยะในเมืองยอกยาคาร์ตา (Yogyakarta) ซึ่งรับซื้อขยะจากประชาชนและคนงานเก็บขยะ เพื่อนำไปแยกประเภทและขายต่อให้กับบริษัทรีไซเคิล ธนาคารเหล่านี้ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะของเทศบาลเมือง และสร้างรายได้ให้กับแรงงานในกลุ่มนอกระบบ ข้อมูลจากการศึกษาพบว่า การดำเนินงานของธนาคารขยะ ในเมืองสำคัญของอินโดนีเซียช่วยลดปริมาณขยะในหลุมฝังกลบได้ถึง 30% ในบางพื้นที่ และส่งเสริมการรีไซเคิลวัสดุได้มากกว่า 80% ของขยะที่เก็บรวบรวม (Irfana et al., 2023; Purba et al., 2014) นอกจากการรวบรวมและจัดการวัสดุรีไซเคิล ธนาคารขยะยังเป็นแหล่งฝึกอบรมและสร้างความรู้ให้กับคนงานเก็บขยะและประชาชนในชุมชนเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าของวัสดุรีไซเคิล ตัวอย่างเช่น ธนาคารขยะในกรุงจาการ์ตาได้จัดเวิร์กช็อปให้คนงานเก็บขยะเรียนรู้การแปรรูปวัสดุรีไซเคิลให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น กระเป๋จากขวดพลาสติก หรือผลิตภัณฑ์จากกระดาษรีไซเคิลที่สามารถนำไปจำหน่ายในตลาดได้ ความคิดริเริ่มนี้ช่วยเพิ่มรายได้ให้กับคนงาน และเปิดโอกาสให้พวกเขาเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจในฐานะผู้ประกอบการทางสังคม (Harfadli et al., 2024) โครงการธนาคารขยะยังมีบทบาทสำคัญในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ของอินโดนีเซีย โดยเชื่อมโยงทุกภาคส่วน ตั้งแต่ประชาชน ครัวเรือน คนงานเก็บขยะ ไปจนถึงอุตสาหกรรมรีไซเคิล เป้าหมายคือการลดการใช้ทรัพยากรใหม่ และเพิ่มการใช้วัสดุซ้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ในเมืองสุราบายา (Surabaya) ธนาคารขยะบางแห่งมีการพัฒนาระบบแลกเปลี่ยนขยะกับเครดิตค่าเดินทางในระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อจูงใจประชาชนให้แยกขยะและสนับสนุนการรีไซเคิล (Ilham & Yustianto, 2024)

ผลลัพธ์จากการดำเนินงานของธนาคารขยะแสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนโครงการดังกล่าวไม่เพียงช่วยลดปริมาณขยะในหลุมฝังกลบ แต่ยังช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ

ผ่านการสร้างรายได้ที่มั่นคง การพัฒนาความรู้ และการสร้างเครือข่ายทางเศรษฐกิจในชุมชน ธนาคารขยะในอินโดนีเซียจึงเป็นตัวอย่างที่ดีของการผสมผสานการจัดการขยะและการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อความยั่งยืนในประเทศกำลังพัฒนา (Harfadli et al., 2024; Ilham & Yustianto, 2024)

(4) ประเทศเปรู : การบูรณาการคนงานเก็บขยะเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจ

ในเปรู โครงการ Ciudad Saludable เป็นตัวอย่างที่สำคัญของการบูรณาการคนงานเก็บขยะเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจอย่างเป็นทางการ โครงการนี้ริเริ่มขึ้นเพื่อตอบสนองต่อปัญหาการจัดการขยะที่ไม่มีประสิทธิภาพ และสถานะที่ถูกกล่เลของคณงานเก็บขยะในระบบเศรษฐกิจและสังคม ตัวโครงการมุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือระหว่างคนงานเก็บขยะ องค์กรพัฒนาเอกชน และรัฐบาลท้องถิ่น โดยเน้นการเพิ่มศักยภาพของแรงงานผ่านการฝึกอบรมด้านการจัดการธุรกิจ เช่น การเพิ่มมูลค่าของวัสดุรีไซเคิล การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับตลาด และการพัฒนาระบบการขายผลิตภัณฑ์รีไซเคิลในตลาดท้องถิ่น ความร่วมมือนี้ช่วยให้คนงานเก็บขยะเปลี่ยนบทบาทจากแรงงานที่อยู่ในระบบเศรษฐกิจนอกระบบไปสู่ผู้ประกอบการทางสังคมที่มีบทบาทสำคัญในระบบเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน (Armony et al., 2014; Linares, 2010)

หนึ่งในความสำเร็จที่สำคัญของ Ciudad Saludable คือการสนับสนุนให้คนงานเก็บขยะ รวมตัวกันเป็นสมาคมหรือสหกรณ์ ซึ่งทำให้พวกเขาสามารถเข้าถึงทรัพยากรและการสนับสนุนจากภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การสนับสนุนด้านอุปกรณ์สำหรับการคัดแยกขยะ การจัดตั้งสถานที่รวบรวมขยะที่ได้มาตรฐาน และการช่วยเหลือด้านการขอสินเชื่อเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในการดำเนินงานของสหกรณ์ นอกจากนี้ โครงการยังได้ส่งเสริมให้คนงานเก็บขยะเรียนรู้วิธีสร้างแบรนด์สินค้าที่ผลิตจากวัสดุรีไซเคิล เช่น การผลิตกระเป๋ากขยะพลาสติก การทำกระดาษรีไซเคิล เพื่อผลิตสินค้าเครื่องเขียน และการผลิตของตกแต่งที่สามารถจำหน่ายในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ ความคิดริเริ่มนี้ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุรีไซเคิลและเพิ่มรายได้ให้กับแรงงานกลุ่มนี้ อย่างยั่งยืน (Vives, 2022)

โครงการ Ciudad Saludable ยังให้ความสำคัญกับการให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป และการสร้างความตระหนักถึงบทบาทของคนงานเก็บขยะในระบบการจัดการขยะ โดยมีการจัดกิจกรรมให้ความรู้ในโรงเรียนและชุมชน รวมถึงการจัดแคมเปญส่งเสริมการแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง ซึ่งช่วยสร้างความร่วมมือ ในระดับชุมชนและทำให้คนงานเก็บขยะได้รับการยอมรับในฐานะผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการรักษาสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ความร่วมมือระหว่างโครงการกับรัฐบาลท้องถิ่นยังส่งผลให้คนงานเก็บขยะในหลายพื้นที่ของเปรูได้รับสิทธิในการเข้าถึงบริการพื้นฐาน เช่น การรักษาพยาบาลและการประกันสุขภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความพยายามในการลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม (Armony et al., 2014; Linares, 2010; Vives, 2022)

กล่าวโดยสรุปกรณีศึกษาจาก บราซิล แสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนจากภาครัฐ เช่น การจัดตั้งสหกรณ์แรงงาน (Coopamare) และโครงการ Bolsa Reciclagem ช่วยเพิ่มรายได้และ

ลดความเสี่ยงของแรงงานนอกระบบ ในขณะที่ อินเดีย เน้นการสร้างเครือข่ายแรงงานและการอบรม เรื่องความปลอดภัย โดยมีองค์กร Chintan Environmental Research and Action Group เป็น แก่นนำช่วยเพิ่มศักยภาพของแรงงานเก็บขยะและลดการพึ่งพาคนกลาง อินโดนีเซีย พัฒนารณาคาร ขยะ (Bank Sampah) เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนแยกขยะและช่วยเพิ่มรายได้ให้แรงงานเก็บขยะผ่าน การแลกเปลี่ยนวัสดุรีไซเคิลกับเงินสดหรือสินค้า ธนาคารขยะยังสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนโดยลด ปริมาณขยะในหลุมฝังกลบ ด้าน เปรู โครงการ Ciudad Saludable เน้นบูรณาการแรงงานนอก ระบบเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจ โดยสร้างความร่วมมือระหว่างแรงงานเก็บขยะ องค์กรพัฒนาเอกชน และ ภาครัฐ พร้อมส่งเสริมการแปรรูปวัสดุรีไซเคิลเพื่อเพิ่มมูลค่า โดยบทเรียนสำคัญ ได้แก่ การ สนับสนุนจากรัฐ การรณรงค์สร้างความตระหนักในชุมชน และการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน ซึ่ง ช่วยลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มรายได้ให้กับแรงงานเก็บขยะ ข้อเสนอแนะในอนาคตเน้นการบูรณา การเทคโนโลยี การสนับสนุนเชิงนโยบาย และการสร้างความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อยกระดับ คุณภาพชีวิตของแรงงานนอกระบบอย่างยั่งยืน

2.5 การสังเคราะห์อภิमानการวิจัย (Meta-Synthesis)

แรงงานเก็บขยะ ซึ่งเป็นกลุ่มแรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา มีบทบาทสำคัญ ในระบบจัดการขยะและการสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) อย่างไรก็ตาม พวกเขา ต้องเผชิญกับปัญหาคุณภาพชีวิตในหลายมิติ เช่น สุขภาพกาย สุขภาพจิต ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และ การถูกตีตราทางสังคม การพัฒนานโยบายหรือแนวทางที่ตอบโจทย์ความซับซ้อนในบริบทของแรงงาน กลุ่มนี้ จำเป็นต้องมีการศึกษาเชิงลึกที่วิเคราะห์และเชื่อมโยงองค์ความรู้จากหลากหลายแหล่ง และการ สังเคราะห์อภิमानเชิงคุณภาพ (Meta-Synthesis) เป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถตอบสนองต่อความท้า ทายนี้ได้เหมาะสม

2.5.1 ความสำคัญของการสังเคราะห์อภิमानการวิจัยในบริบทของคุณภาพชีวิต

การสังเคราะห์อภิमानการวิจัย (Meta-Synthesis) เป็นกระบวนการรวบรวม วิเคราะห์ และตีความผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่มีความน่าเชื่อถือสูง จากแหล่งข้อมูลหลากหลาย เพื่อพัฒนาองค์ ความรู้ใหม่ ที่ครอบคลุมและลึกซึ้ง กระบวนการนี้ไม่เพียงช่วยให้เข้าใจประเด็นปัญหาที่แรงงานเก็บขยะ ต้องเผชิญในหลากหลายมิติ แต่ยังเชื่อมโยงมิติเหล่านั้นเข้าด้วยกันเพื่อสร้างมุมมองที่เป็นระบบและ สมบูรณ์แบบ กระบวนการนี้ดำเนินการผ่านการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) เป็นวิธีการวิจัยที่ใช้วิธีการเชิงระบบที่แม่นยำและครอบคลุม มีเป้าหมายในการรวบรวม วิเคราะห์ และ สรุปข้อมูลจากงานวิจัยในหัวข้อเฉพาะอย่างโปร่งใสและมีประสิทธิภาพ กระบวนการนี้เริ่มต้นด้วยการ กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและตัดสินใจที่ชัดเจน ซึ่งช่วยลดความลำเอียงและเพิ่มความน่าเชื่อถือใน ผลลัพธ์ (Frank & Hatak, 2014) จุดเด่นของกระบวนการอยู่ที่ความละเอียดและความโปร่งใส ด้วยการ วางขั้นตอนที่เป็นระบบตั้งแต่ต้นจนจบ ช่วยให้ข้อมูลที่ต้องการและแม่นยำ สนับสนุนการตัดสินใจและ

การพัฒนางานวิจัยในหัวข้อเฉพาะได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสร้างองค์ความรู้ที่ลึกซึ้งและมีศักยภาพ ในการสนับสนุนเชิงวิชาการและนโยบาย ในทางกลับกัน การทบทวนวรรณกรรมทั่วไป (Literature Review) เป็นการศึกษาเบื้องต้นหรือสำรวจแนวโน้มของงานวิจัย ซึ่งอาจขาดความโปร่งใสและมีความลำเอียงในกระบวนการเลือกข้อมูล เนื่องจากมักอาศัยดุลยพินิจและความเชี่ยวชาญของผู้วิจัย การไม่มีเกณฑ์คัดเลือก ที่ชัดเจนอาจทำให้ผลลัพธ์ไม่ครอบคลุมหรือมีมุมมองที่จำกัด นอกจากนี้ ผลลัพธ์ที่ได้ อาจไม่สอดคล้องและยากต่อการนำไปใช้ในเชิงนโยบายหรือการพัฒนางานวิจัยที่ซับซ้อน

การสร้างองค์ความรู้ในวงการวิจัยสามารถดำเนินการได้ผ่านวิธีการที่หลากหลาย โดยการ วิเคราะห์ห่อภิณ (Meta-Analysis) และ การสังเคราะห์ห่อภิณการวิจัย (Meta-Synthesis) ถือเป็นสอง แนวทางสำคัญที่ตอบสนองลักษณะของงานวิจัยที่แตกต่างกัน ทั้งสองวิธีมีวัตถุประสงค์และการใช้งาน เฉพาะตัว ซึ่งเหมาะสมกับประเภทของข้อมูลและเป้าหมายของการศึกษา Meta-Analysis เป็น กระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยเชิงปริมาณที่คล้ายคลึงกัน โดยใช้วิธีทางสถิติเพื่อ รวมผลลัพธ์ของการศึกษาและตรวจสอบสมมติฐานที่สอดคล้องกันในงานวิจัยเหล่านั้น ตัวอย่างการใช้ งาน ได้แก่ การประเมินประสิทธิภาพของวิธีการรักษาทางการแพทย์ หรือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรในงานทดลอง การวิเคราะห์แบบ Meta-Analysis ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ ผ่านการรวมข้อมูลจากตัวอย่างขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถตรวจสอบความสัมพันธ์และผลกระทบได้อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ในทางตรงกันข้าม การสังเคราะห์ห่อภิณการวิจัย (Meta-Synthesis) มุ่งเน้นการ ผสานและตีความผลลัพธ์จากงานวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ใหม่ที่มีความลึกซึ้งและ ครอบคลุม วิธีนี้เหมาะสำหรับการทำความเข้าใจปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมในบริบทที่ซับซ้อน เช่น การศึกษาประสบการณ์ของผู้ป่วย การวิเคราะห์บทบาททางสังคม หรือการสำรวจปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาคุณภาพชีวิต

2.5.2 แนวทางการสังเคราะห์ห่อภิณการวิจัย (Meta- Synthesis)

เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Synthesis) ซึ่งกระบวนการ ที่มีบทบาทสำคัญในงานวิจัยยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะในสาขาที่ต้องการความเข้าใจในเชิงลึกเกี่ยวกับ ปรากฏการณ์ที่มีความซับซ้อน เช่น การศึกษาในสาขาสาธารณสุข การศึกษา และสังคมศาสตร์ วิธีการนี้ ช่วยให้นักวิจัยสามารถรวบรวม วิเคราะห์ และตีความข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาค ความรู้ใหม่ที่ครอบคลุมและตอบโต้ในบริบทที่แตกต่างกัน หนึ่งในจุดเด่นของการสังเคราะห์เชิง คุณภาพคือ ความหลากหลายของแนวทางที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เช่น Meta-Narrative Synthesis, Critical Interpretive Synthesis (CIS), Meta-Study, Meta-Ethnography, Grounded Theory Synthesis, Thematic Synthesis และ Framework Synthesis แต่ละแนวทางมีจุดเด่นเฉพาะตัวใน การนำไปใช้ในบริบทที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม การใช้คำศัพท์และวิธีการที่ไม่สอดคล้องกันยังคงเป็น ข้อท้าทายที่สำคัญสำหรับนักวิจัยในปัจจุบัน

วิวัฒนาการของการสังเคราะห์อภิมานการวิจัย (Meta-Synthesis) เชิงคุณภาพ ถือกำเนิดขึ้นจากความพยายาม ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพอย่างมีระบบในช่วงปี 1980 โดย Noblit และ Hare (1988) เป็นผู้บุกเบิกด้วยการพัฒนาแนวทาง Meta-Ethnography วิธีการนี้เน้นการแปลความหมายและการตีความข้อมูลจากงานวิจัยหลายชิ้น เพื่อสร้างแนวคิดใหม่ที่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนได้ลึกซึ้งขึ้น Meta-Ethnography ไม่ได้เพียงรวบรวมข้อมูล แต่ยังวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบเพื่อพัฒนาความเข้าใจที่ครอบคลุม ทำให้แนวทางนี้ได้รับการยอมรับในหลากหลายสาขาวิชา เช่น สังคมศาสตร์ การศึกษา และการพยาบาล ในช่วงปี 1990 การพัฒนาการสังเคราะห์อภิมานการวิจัย (Meta-Synthesis) ขยายไปสู่การจัดระเบียบและขยายกรอบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดย Sandelowski และ Emden (1997) ได้นำเสนอว่า การสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้หากมีการวิเคราะห์ที่ลึกซึ้งและรอบด้าน ขณะเดียวกัน Paterson และคณะ (2001) ได้พัฒนาแนวทาง Meta-Study ที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์ 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ทฤษฎี วิธีวิทยา และข้อมูล วิธีการนี้ช่วยสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งในหัวข้อที่กำลังศึกษา และสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของบริบทที่ซับซ้อน

การสร้างมาตรฐานโดย Sandelowski และ Barroso ในช่วงต้นทศวรรษ 2000s Sandelowski และ Barroso มีบทบาทสำคัญในการสร้างมาตรฐานให้กับกระบวนการ การสังเคราะห์อภิมานการวิจัย (Meta-Synthesis) โดยพวกเขาได้จำแนกข้อมูลเชิงคุณภาพออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ การสังเคราะห์ (Synthesis) เน้นการตีความและวิเคราะห์เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และการสรุป (Summary) มุ่งแสดงภาพรวมของข้อค้นพบจากงานวิจัย การกำหนดกรอบแนวคิดนี้ช่วยให้นักวิจัยสามารถจัดการข้อมูลเชิงคุณภาพที่ซับซ้อนได้อย่างมีระบบ ลดความลำเอียงในกระบวนการตีความ และสร้างความชัดเจนในการสังเคราะห์องค์ความรู้ นอกจากนี้ Sandelowski และ Barroso ยังช่วยขยายขอบเขตของการสังเคราะห์อภิมานการวิจัย (Meta-Synthesis) ให้ครอบคลุมสาขาต่าง ๆ เช่น การแพทย์และการพยาบาล ในต้นศตวรรษที่ 21 Meta-Synthesis ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในสาขาการพยาบาล การศึกษา และการจัดการสุขภาพ โดย Barnett-Page และ Thomas (2009) ได้วิเคราะห์และจำแนกวิธีการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ เช่น Meta-Narrative Synthesis, Thematic Synthesis และ Grounded Theory พร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงความไม่ชัดเจนในคำศัพท์และแนวทางการสังเคราะห์ในสาขาวิชาต่าง ๆ นักวิจัยยังได้เสนอให้มีการพัฒนามาตรฐานที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการวิจัยที่ต้องการความลึกซึ้งและครอบคลุม นอกจากนี้ Dixon-Woods และคณะ (2006) ได้พัฒนาแนวทาง Critical Interpretive Synthesis (CIS) ที่เน้นการวิเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณภาพในหลากหลายบริบทโดยการตีความข้อมูลเพื่อสร้างความเข้าใจในประเด็น ที่ซับซ้อน สำหรับการพัฒนาในยุคปัจจุบัน ในช่วงปี 2010s การสังเคราะห์อภิมานการวิจัย (Meta-Synthesis) ได้รับการพัฒนาต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อความซับซ้อนในบริบทที่มีความหลากหลายสูง เช่น การศึกษาสุขภาพจิต การจัดการสุขภาพชุมชน และการวิเคราะห์เชิงวัฒนธรรม Sandelowski และ Barroso (2007) ยังคงเป็นแนวทาง

สำคัญในการกำหนดแนวทางการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยเฉพาะในสาขาการแพทย์ การพยาบาล และ สังคมศาสตร์ และ Finfgeld-Connett (2018) ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของ Meta-Synthesis ในการ พัฒนาคำถามความรู้ใหม่ ที่ตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะในแต่ละบริบท นอกจากนี้ การสังเคราะห์ อภิमानการวิจัย (Meta-Synthesis) ยังถูกนำมาใช้ในการพัฒนาทฤษฎีที่ซับซ้อนซึ่งสะท้อนความเป็นจริง ของสถานการณ์ในสาขาต่าง ๆ

จุดเด่นของการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ อยู่ที่ความสามารถในการพัฒนาคำถามความรู้ใหม่ การวิเคราะห์เชิงลึก และการสร้างกรอบแนวคิดที่ครอบคลุม เหมาะสำหรับการศึกษาบริบทที่ซับซ้อน เช่น การวิเคราะห์ประสบการณ์ชีวิต การทำความเข้าใจพฤติกรรมทางสังคม หรือการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ในสถานการณ์เฉพาะ การสังเคราะห์เชิงคุณภาพจึงเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการศึกษา เชิงปรากฏการณ์ ที่ต้องการความละเอียดอ่อนและความเข้าใจในเชิงลึก อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดและ ความท้าทายของการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ ได้แก่ ความไม่สอดคล้องในคำศัพท์และแนวทาง ความ ยากลำบากในการรวบรวมข้อมูล และข้อจำกัดในการสรุปผลเชิงสถิติ แม้ว่าวิธีการนี้จะช่วยให้สามารถ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้ดี แต่กระบวนการยังต้องอาศัยความเชี่ยวชาญและเวลาที่มากพอในการ ดำเนินการ

การนำไปใช้ในบริบทคนงานเก็บขยะ การสังเคราะห์เชิงคุณภาพมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคนงานเก็บขยะ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งแรงงานกลุ่มนี้มัก เผชิญความท้าทายในหลากหลายด้าน เช่น สุขภาพ เศรษฐกิจ และการยอมรับทางสังคม การใช้วิธีการ สังเคราะห์เชิงคุณภาพ เช่น การสังเคราะห์อภิमानการวิจัย (Meta-Synthesis) ช่วยให้นักวิจัยสามารถ วิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยที่หลากหลาย เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาที่ตอบสนองต่อปัญหาดังกล่าว ในทุกมิติ การสังเคราะห์อภิमानการวิจัย (Meta-Synthesis) มีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ 3 ประเภทหลัก ได้แก่ (1) การพัฒนาทฤษฎี (Theory Building) เป็นกระบวนการพัฒนาทฤษฎีอย่าง เป็นระบบ โดยมุ่งเน้นการสร้าง ขยาย หรือปรับปรุงทฤษฎีที่มีอยู่ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ทฤษฎีเหล่านี้ ซึ่งประกอบด้วยชุดแนวคิดหรือหลักการที่มีโครงสร้างชัดเจน ทำหน้าที่เป็นกรอบอธิบายในงานวิจัยทาง วิทยาศาสตร์ เพื่อช่วยให้เข้าใจ ทำนาย และกำหนดทิศทางการศึกษาปรากฏการณ์เฉพาะ เช่น ทฤษฎี ฐานราก (Grounded Theory) และการสังเคราะห์อภิमानการวิจัย (Meta-Synthesis) โดยผลการวิจัย มักใช้เพื่อยืนยัน ทำนาย หรือปรับปรุงทฤษฎี ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาความเข้าใจ ใหม่ของทฤษฎีดังกล่าว (Noblit & Hare, 1988) (2) การขยายความทฤษฎี (Theory Explication) แนวทางนี้มุ่งเน้นการใช้ผลการวิจัยเพื่อปรับปรุงแนวคิดเชิงทฤษฎีเฉพาะ (Single Concept) โดยนำไปสู่ การตีความใหม่หรือการสร้างความคิดที่ชัดเจนในแนวคิดนั้น ๆ (Urquhart, 2011) (3) การสังเคราะห์ เชิงพรรณนา (Descriptive Meta-Synthesis) เป็นกระบวนการสังเคราะห์และวิเคราะห์ผลการวิจัย จากหลายงานศึกษา เพื่อให้ได้ความเข้าใจเชิงลึกและครอบคลุมในหัวข้อเฉพาะ โดยการพิจารณาและ รวมผลลัพธ์จากการศึกษา พร้อมทั้งวิเคราะห์ประเด็นที่ไม่เป็นโครงสร้าง (Non-Structural Aspects) ของผลการวิจัย (Paterson, 2001)

กล่าวโดยบทสรุป การสังเคราะห์เชิงคุณภาพเป็นวิธีการสำคัญที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นที่ซับซ้อนได้อย่างครอบคลุมโดยเฉพาะในบริบทของงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา การปรับปรุงแนวทางและการพัฒนามาตรฐานในการสังเคราะห์เชิงคุณภาพจะช่วยเพิ่มคุณภาพของงานวิจัย และนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการในบริบทที่หลากหลายอย่างยั่งยืน โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดนำแนวคิดของ Sandelowski และ Barroso (2007) ซึ่งพัฒนาวิธีการเพิ่มเติม Noblit และ Hare (1988) ที่ใช้วิธี Meta-Ethnography โดยกำหนดกรอบที่แยกการสังเคราะห์ออกเป็น การตีความเชิงลึก (Synthesis) และ การสรุปข้อค้นพบ (Summary) ช่วยให้เราสามารถจัดการข้อมูลที่หลากหลายและซับซ้อนในบริบทของงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งช่วยเพิ่มความชัดเจนและลดอคติในกระบวนการวิจัยช่วยให้สามารถเชื่อมโยงผลการวิจัย ในหลากหลายมิติ เช่น สุขภาพกาย สุขภาพจิต ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และการยอมรับทางสังคม เพื่อพัฒนาแนวทางการแก้ปัญหาที่ครอบคลุม นอกจากนี้ แนวคิดดังกล่าวยังช่วยสร้างความเข้าใจเชิงลึกในประเด็นเฉพาะ พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนานโยบายที่เหมาะสมกับบริบทของแรงงานกลุ่มนี้อย่างยั่งยืน

2.5.3 ขั้นตอนการดำเนินการสังเคราะห์ห่อถักมานการวิจัย

การสังเคราะห์ห่อถักมานการวิจัย (Meta-Synthesis) เป็นกระบวนการสำคัญในการรวบรวม วิเคราะห์ และตีความผลการวิจัยเชิงคุณภาพจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานวิจัยใหม่ที่มีความลึกซึ้งและครอบคลุม โดยแนวคิดของ Sandelowski และ Barroso (2007) ถือเป็นหนึ่งในกรอบการดำเนินการที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง เนื่องจากการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจนและเป็นระบบ ซึ่งช่วยลดอคติและเพิ่มความแม่นยำในกระบวนการวิจัยการรวบรวมและคัดเลือกข้อมูลขั้นตอนการดำเนินการสังเคราะห์ห่อถักมานการวิจัย ตามแนวคิดของ Sandelowski และ Barroso (2007) การสังเคราะห์ห่อถักมานการวิจัยเชิงคุณภาพประกอบด้วย 6 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้:

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดคำถามวิจัย (Formulating the Research Question) เป็นพื้นฐานสำคัญของกระบวนการวิจัย โดยเฉพาะในกระบวนการสังเคราะห์ห่อถักมานการวิจัย (Meta-Synthesis) ซึ่งต้องอาศัยกรอบแนวคิดที่ชัดเจนเพื่อขึ้นำการวิเคราะห์และการตีความงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย :

จิตนิยมวัตถวิสัย (Objective Idealism) แนวคิดนี้เสนอว่าข้อมูลที่ปรากฏในงานวิจัยไม่ใช่เพียง "ข้อเท็จจริงที่แยกจากกัน" แต่เป็นการสร้างองค์ความรู้ที่สะท้อนความจริงในลักษณะเชิงวัตถวิสัยงานวิจัยจึงถูกมองว่าเป็นชิ้นส่วนของ "ภาพรวม" ที่ต้องนำมาประกอบกันเพื่อทำความเข้าใจหัวข้อในเชิงลึกและครอบคลุม (Minazzi, 2022)

การสร้างโครงสร้างขององค์ความรู้ใหม่ (Reconstruction of Knowledge) กระบวนการนี้นักวิจัยจะต้อง "ถอดรหัส" ความคิดสำคัญจากงานวิจัยเดิม และวิเคราะห์จากมุมมองที่เน้นเชิงประจักษ์และเชิงวิเคราะห์ (Empirical and Analytical). ตัวอย่างเช่น ในการศึกษาประเด็นด้านการศึกษา นักวิจัยอาจเริ่มต้นจากการกำหนดแนวคิดหลัก เช่น "บทบาทของความหลากหลายในห้องเรียน" และใช้กรอบปรัชญาเพื่อเชื่อมโยงข้อค้นพบต่าง ๆ ให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาและคัดเลือกงานวิจัย (Searching and Selecting Studies) การสืบค้นวรรณกรรมเป็นขั้นตอนที่ซับซ้อนและต้องการความรอบคอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและเกี่ยวข้องที่สุด ซึ่งประกอบด้วยหลายวิธีการ

การค้นหาเชิงระบบ (Systematic Search) การค้นหาค้นหาอย่างเป็นขั้นตอนสำคัญในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดย Sandelowski และ Barroso สนับสนุนการใช้ แนวคิด PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) เพื่อช่วยกำหนดขอบเขตการค้นหา หรือแนวคิดอื่นๆ ที่เหมาะสม (Sandelowski et al., 2007) โดยใช้คำสำคัญที่สอดคล้องกับคำถามวิจัย หลังจากนั้นจึงคัดเลือกรงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงและเกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วยหลายวิธีการ:

การค้นหาแบบมือ (Handsearching) เป็นการสืบค้นที่นักวิจัยดำเนินการโดยตรงผ่านแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น วารสารวิชาการเฉพาะทาง (Specialized Journals) หรือ เอกสารรายงาน (Grey Literature) โดยวิธีนี้เหมาะสำหรับค้นหาข้อมูลที่อาจไม่ปรากฏในฐานข้อมูลทั่วไป ตัวอย่างวารสารเฉพาะทาง (Specialized Journals) เช่น วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต ซึ่งมุ่งเน้นการเผยแพร่บทความวิชาการและวิจัยในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครอบคลุมหัวข้อเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต การพัฒนาชุมชน สาธารณสุข และการจัดการระบบชุมชน หรือ วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย วารสารนี้มุ่งเน้นบทความวิชาการทางด้านสังคมสุขภาวะและคุณภาพชีวิต รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ สาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม สำหรับ การค้นหาแบบมือเป็นการสืบค้นที่นักวิจัยดำเนินการโดยตรงผ่านแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น วารสารวิชาการเฉพาะทาง หรือ เอกสารรายงานโดยวิธีนี้เหมาะสำหรับค้นหาข้อมูลที่อาจไม่ปรากฏในฐานข้อมูลทั่วไป โดยประโยชน์ของการค้นหาแบบมือ เพื่อลดความเสี่ยงที่ข้อมูลสำคัญถูกมองข้ามและค้นหางานวิจัยหรือบทความที่เพิ่งตีพิมพ์

การค้นหาอ้างอิงย้อนหลังและไปข้างหน้า (Backward and Forward Citation Searching) เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์การเชื่อมโยงของข้อมูลระหว่างบทความหรือการวิจัยโดยการอ้างอิงย้อนหลัง (Backward Citation) เป็นการให้นักวิจัยตรวจสอบเอกสารที่ถูกอ้างอิงในบทความ เพื่อทำความเข้าใจรากฐานของแนวคิดหรือข้อค้นพบ ตัวอย่างเช่น หากบทความหนึ่งใช้ทฤษฎี "Self-Determination Theory" จาก Deci & Ryan นักวิจัยสามารถตรวจสอบแหล่งข้อมูลดั้งเดิมของทฤษฎีนี้เพื่อศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม ในขณะที่การอ้างอิงไปข้างหน้า (Forward Citation) เป็นการให้นักวิจัยตรวจสอบงานวิจัยที่อ้างอิงบทความที่กำลังศึกษา เพื่อดูว่างานใหม่ ๆ มีการขยายความหรือปรับใช้ข้อมูลอย่างไร สำหรับการใช้อย่างสองแนวทางช่วยให้นักวิจัยระบุแนวโน้มปัจจุบันและเติมเต็มช่องว่างข้อมูลที่อาจขาดหาย(Howick et al., 2024; Petropoulou et al., 2021)

การค้นหาแบบยัดหย่น (Berry Picking) เป็นวิธีการค้นหาที่นักวิจัยปรับเปลี่ยนคำค้นหาและแหล่งข้อมูลตามความจำเป็นระหว่างกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลหรือการอ่านบทความ โดยลักษณะของการค้นหาแบบยัดหย่น คือ ไม่มีการกำหนดคำค้นหาแน่นอนตั้งแต่เริ่มต้น เมื่อนักวิจัยใช้ข้อมูลที่พบในระหว่างการค้นหา คำสำคัญหรือแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงคำค้นหา เช่น ในขณะที่อ่านบทความเกี่ยวกับสุขภาพจิตของวัยรุ่น นักวิจัยพบว่าแนวคิดเรื่อง "Cyberbullying" ที่มีผลต่อสุขภาพจิต

การค้นหาคำที่จัดไปจึงปรับคำค้นหาโดยเพิ่มคำว่า "Cyberbullying" เข้าไป การค้นหาแบบนี้เพิ่มความหลากหลายของข้อมูลและช่วยให้ครอบคลุมประเด็นใหม่ ๆ ที่ไม่เคยคาดคิด(Booth; Hartviksen et al., 2019; Ludvigsen et al., 2016)

การวิเคราะห์ความซ้ำซ้อน (Redundancy Analysis) เป็นขั้นตอนที่นักวิจัยใช้เพื่อลดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนจากการสืบค้นในแหล่งข้อมูลหลายแห่ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และเหมาะสมที่สุด ซอฟต์แวร์ช่วยในการวิเคราะห์ Covidence ซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาสำหรับการสังเคราะห์อภิมาน (Systematic Review) ช่วยจัดระเบียบข้อมูลและคัดกรองบทความซ้ำ ได้แก่ Endnote และ Rayyan เป็นเครื่องมือที่ช่วยนักวิจัยคัดกรองบทความได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ โดยการนำข้อมูลทั้งหมดที่สืบค้นจากฐานข้อมูลต่าง ๆ มารวบรวม ใช้ซอฟต์แวร์หรือเทคนิคการวิเคราะห์เพื่อลบรายการซ้ำซ้อนออก ข้อมูลที่เหลืออยู่จะเป็นข้อมูลที่ผ่านการคัดกรอง และเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป(McKeown & Mir, 2021)

การคัดกรองบทความในขั้นตอน แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก คือ การอ่านชื่อเรื่องและบทคัดย่อ (Title and Abstract Screening) และ การอ่านเนื้อหาเต็มรูปแบบ (Full-text Review) เพื่ออ่านบทความฉบับเต็มเพื่อยืนยันว่าเนื้อหาสอดคล้องกับคำถามวิจัยโดยทั้งสองขั้นตอนจะกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ Inclusion Criteria เช่น งานวิจัยที่เป็นเชิงคุณภาพ และศึกษาริบทที่คล้ายคลึงกัน Exclusion Criteria เช่น งานวิจัยที่ขาดข้อมูลสำคัญ หรือไม่มีความเกี่ยวข้องกับคำถามวิจัย ขั้นตอนนี้ช่วยให้นักวิจัยสามารถเลือกงานวิจัยที่เหมาะสมและลดความลำเอียงในการรวบรวมข้อมูล (Sadelowski & Barroso, 2007).

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินคุณภาพของงานวิจัย (Appraising the Quality of Studies) ใช้เครื่องมือเช่น Critical Appraisal Skills Programme (CASP) หรือ Joanna Briggs Institute Critical Appraisal Tools เพื่อวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของงานวิจัย โดยพิจารณาปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ ความเหมาะสมของวิธีการเก็บข้อมูล ความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย ความชัดเจนด้านจริยธรรม ความโปร่งใสในการตีความ (Long et al., 2020)

การประเมินคุณภาพเป็นขั้นตอนสำคัญในการคัดเลือกรงานวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการสังเคราะห์ อภิมาน กระบวนการนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์คุณภาพของงานวิจัยแต่ละชิ้นในแง่ของความชัดเจน ความน่าเชื่อถือ และความสัมพันธ์กับหัวข้อการศึกษา นักวิจัยต้องพิจารณาปัจจัยหลายประการ เช่น ความชัดเจนของคำถามวิจัย การใช้วิธีวิทยาที่เหมาะสม การรายงานผลลัพธ์อย่างโปร่งใส และการอภิปรายข้อจำกัดของการศึกษา การประเมินคุณภาพไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการวิเคราะห์งานวิจัยแต่ละชิ้นเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกันและเป็นประโยชน์ต่อการสังเคราะห์ในภาพรวม กระบวนการนี้ช่วยลดความลำเอียงในการเลือกรงานวิจัย และทำให้นักวิจัยมั่นใจว่าผลลัพธ์ที่ได้มีความน่าเชื่อถือและเหมาะสมต่อการนำไปใช้ (Cahill et al., 2018; Lockwood et al., 2015; Mohammed et al., 2016)

ขั้นตอนที่ 4 การสกัดข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล (Extracting and Analyzing Data)

เทคนิคและแนวคิดการวิเคราะห์เป็นขั้นตอนที่ซับซ้อนและต้องการความชำนาญ โดยเริ่มจากการจำแนกข้อมูลหรือข้อค้นพบจากงานวิจัยที่สืบค้นมา ขั้นตอนนี้มุ่งเน้นการจัดกลุ่มข้อมูลและจัดระเบียบตามธีมหรือหัวข้อที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์และตีความ การสรุปผลเชิงเมตา (Meta-Summarizing) เป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (Data Extraction) การแก้ไขและจัดกลุ่มข้อมูล (Editing and Grouping) และการสรุปผลในลักษณะนามธรรม (Abstract Findings) (Ludvigsen et al., 2016; Tragantzopoulou & Giannouli, 2024)

ขั้นตอนที่ 5 การตีความข้อมูลและการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Interpreting and Synthesizing Findings)

Sandelowski และ Barroso เน้นการตีความข้อมูลเพื่อสร้างความเข้าใจที่ครอบคลุม โดยมุ่งเน้นการสร้างความหมายใหม่จากข้อค้นพบของงานวิจัย การตีความข้อมูลนี้ต้องอาศัยความรอบคอบและการเชื่อมโยงบริบทที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้ ผลลัพธ์ของการสังเคราะห์ ประกอบด้วย เมตาสรุป (Meta-Summary) เน้นการจัดกลุ่มข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น สรุปจำนวนงานวิจัยที่กล่าวถึงธีมเฉพาะ และการสังเคราะห์ห่อถักงานวิจัย (Meta-Synthesis) มุ่งเน้นการตีความเชิงคุณภาพเพื่อนำเสนอแนวคิดใหม่ (Sandelowski & Barroso, 2007)

กระบวนการดังกล่าวช่วยให้นักวิจัยสามารถจัดการข้อมูลเชิงคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซับซ้อนในการวิเคราะห์ และเพิ่มประสิทธิภาพในการสังเคราะห์ข้อค้นพบ เริ่มจากขั้นตอนการวิเคราะห์ นักวิจัยต้องสกัดข้อมูลสำคัญจากงานวิจัยที่ผ่านการคัดกรอง เช่น วัตถุประสงค์ของการศึกษา ระเบียบวิธีวิจัย และข้อค้นพบที่สำคัญ ข้อมูลที่สกัดได้จะถูกจัดระเบียบในรูปแบบที่เอื้อต่อการวิเคราะห์และเปรียบเทียบ เช่น การใช้ตารางหรือแผนภาพเพื่อแสดงธีม (Themes) หรือแนวโน้ม (Patterns) ที่ปรากฏในงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความชัดเจนและความครอบคลุมของผลการวิเคราะห์ นอกจากนี้ โดย Sandelowski และ Barroso (2003) แนะนำให้ใช้วิธีการเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Analysis) ในการวิเคราะห์ข้อค้นพบของงานวิจัยหลายชิ้น ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถนำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อค้นหาคำคล้ายคลึงและความแตกต่างในประเด็นที่ศึกษา แนวทางดังกล่าวช่วยเพิ่มความเข้าใจเชิงลึกและพัฒนากรอบแนวคิดใหม่ที่ครอบคลุมมากขึ้น ตัวอย่างเช่น งานของ Ludvigsen, Hall และ Meyer แสดงให้เห็นว่าการใช้วิธี การสังเคราะห์ห่อถักงานวิจัย (Meta-Synthesis) ช่วยเปิดเผยความสัมพันธ์เชิงลึกระหว่างข้อมูลในบริบทที่หลากหลาย และช่วยให้นักวิจัยสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการจัดการสุขภาพในกลุ่มประชากรที่หลากหลายได้ (Ludvigsen et al., 2016) หนึ่งในประเด็นสำคัญของ Comparative Analysis คือการจัดการความแตกต่างในข้อมูล ซึ่งเป็นความท้าทายที่มักพบในการวิจัยเชิงคุณภาพ Sandelowski และ Barroso ชี้ว่าการใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงลึกช่วยให้นักวิจัยสามารถบริหารจัดการความแตกต่างระหว่างข้อมูลจากบริบทต่าง ๆ ได้ดีขึ้น (Sandelowski & Barroso, 2006) ตัวอย่างเช่น Barroso และ Sandelowski แนะนำว่าวิธีการนี้ช่วยสร้างสมดุลระหว่างข้อมูลจากบริบท

ทางวัฒนธรรมที่แตกต่าง และช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมีความเป็นระบบและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น(Sandelowski et al., 2007) อีกหนึ่งประโยชน์สำคัญของการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบคือการเพิ่มความน่าเชื่อถือในผลการวิจัย Meyer ระบุว่า การใช้ การสังเคราะห์ภูมิงานการวิจัย (Meta-Synthesis) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ ช่วยให้นักวิจัยสามารถยืนยันผลการศึกษได้ผ่านการตรวจสอบข้อมูลจากแหล่งที่หลากหลาย วิธีนี้ยังช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในกระบวนการตีความข้อมูลเชิงคุณภาพ(Ludvigsen et al., 2016) นอกจากนี้ Comparative Analysis ยังมีบทบาทสำคัญในกระบวนการวางแผนและออกแบบงานวิจัย Sandelowski และ Barroso ชี้ว่าการวางแผนข้อเสนอวิจัยที่รวมการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบสามารถช่วยให้นักวิจัยกำหนดกรอบการศึกษาได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ซับซ้อนและหลากหลาย ตัวอย่างเช่น งานที่ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึงบริการสุขภาพในกลุ่มประชากรชนบท การวิเคราะห์ดังกล่าวช่วยสร้างกรอบการวิจัยที่สามารถปรับตัวได้ตามความต้องการของบริบทที่แตกต่าง (Sandelowski & Barroso, 2003) เพื่อให้แนวคิดเรื่อง Comparative Analysis มีประสิทธิภาพสูงสุด นักวิจัยควรพิจารณาใช้เทคนิคนี้ในหัวข้อที่มีความซับซ้อน เช่น การเปลี่ยนแปลงทางสังคมในยุคดิจิทัล Ludvigsen เสนอนักวิจัยควรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น ซอฟต์แวร์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อจัดการข้อมูลที่มีลักษณะหลากหลายและซับซ้อนอย่างมีประสิทธิภาพ(Ludvigsen et al., 2016) และ Sandelowski และ Barroso ยังแนะนำให้หาวิธีการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบมาใช้ในกระบวนการพัฒนากรอบแนวคิดใหม่ที่สามารถสะท้อนความซับซ้อนของข้อมูลได้อย่างชัดเจน (Sandelowski & Barroso, 2006)

ขั้นตอนที่ 6 การเชื่อมโยงหัวข้อและข้อมูลอ้างอิง (Topic Areas and Study References) การเชื่อมโยงผลลัพธ์จากการสังเคราะห์วรรณกรรมไปยังบริบทเฉพาะ(Ludvigsen et al., 2016) เช่น คนงานเก็บขยะซึ่งเป็นแรงงานนอกระบบ (Informal Waste Workers) ช่วยให้การศึกษามีความลึกซึ้งและสอดคล้องกับปัญหาในสถานการณ์จริง โดยในบริบทของแรงงานกลุ่มนี้ มักต้องพิจารณาประเด็นที่ซับซ้อน เช่น การจัดการความสัมพันธ์ในครอบครัว ความกดดันทางสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนความเปราะบางทางเศรษฐกิจและสุขภาพ (Cruvinel et al., 2019; Gutberlet, 2021; Kong et al., 2021; Zolnikov et al., 2021)

กล่าวโดยสรุป แนวคิดของ Sandelowski และ Barroso (2007) ในการสังเคราะห์ภูมิงานเชิงคุณภาพ (Qualitative Meta-Synthesis) เป็นกระบวนการที่ออกแบบมาเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่จากข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีโครงสร้างชัดเจนและเน้นการเชื่อมโยงข้อมูลในเชิงลึก กระบวนการนี้เริ่มต้นด้วยการกำหนดกรอบปรัชญา (Philosophical Positioning) เพื่อระบุว่าผลลัพธ์จากการสังเคราะห์ต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดทางปรัชญาที่เหมาะสม จากนั้นเข้าสู่การสืบค้นและคัดเลือกวรรณกรรม (Literature Search) อย่างเป็นระบบ การประเมินคุณภาพของงานวิจัย (Quality Appraisal) เพื่อกรองงานที่มีความน่าเชื่อถือ และการวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Techniques)

ด้วยวิธีการที่เน้นการจัดกลุ่ม การสรุปผล และการแปลความหมาย จนกระทั่งนำไปสู่ผลลัพธ์ของการสังเคราะห์ (Synthesis Output) ซึ่งนำเสนอทั้งการสรุปประเด็นสำคัญและการตีความเชิงสร้างสรรค์เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งมีความเหมาะสมในการวิจัยนี้ เนื่องจากบริบทของแรงงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนามีลักษณะที่ซับซ้อนทั้งในด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม การวิจัยดังกล่าวต้องการกรอบแนวคิดที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากการศึกษาเชิงคุณภาพหลากหลายมิติ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวทางที่ครอบคลุมและยั่งยืน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต

(1) การศึกษามิติสุขภาพ คนงานเก็บขยะมักปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง เช่น กองขยะ กลางแจ้งหรือสถานที่ที่ขยะที่ไม่มีมาตรฐาน ทำให้พวกเขาเผชิญกับการสัมผัสขยะอันตราย สารเคมีที่เป็นพิษ และวัตถุแหลมคม ข้อมูลจากการศึกษาพบว่า คนงานเก็บขยะกว่า 70% ในประเทศกำลังพัฒนาไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ส่งผลให้มีโอกาสเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงานมากกว่าแรงงานในระบบถึง 3 เท่า (Dias, 2016) โดยจะเห็นได้จากคนงานเก็บขยะในประเทศไทย อินโดนีเซีย คนงานเก็บขยะในพื้นที่เขตเมืองมักเผชิญกับอันตรายจากการสัมผัสสารเคมีอุตสาหกรรมในขยะที่ไม่ได้รับการคัดแยก โดยแรงงานเหล่านี้มีอัตราการเกิดโรคผิวหนังสูงถึง 52% และโรคระบบทางเดินหายใจ 37% (Wilson et al., 2013) ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาจำนวนมาก เช่น ฟิลิปปินส์ และกานา ขาดโครงสร้างพื้นฐานในการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้คนงานเก็บขยะต้องเผชิญกับปัญหาด้านความปลอดภัยและสุขภาพที่รุนแรงยิ่งขึ้น (Harfadli et al., 2024) สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงความขาดแคลนในโครงสร้างพื้นฐานด้านความปลอดภัย และการไม่ได้รับการดูแลทางสุขภาพที่เหมาะสม

การเข้าถึงบริการสุขภาพ กลุ่มแรงงานนอกระบบมักประสบปัญหาในการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็น เนื่องจากขาดการรับรองทางกฎหมายและการคุ้มครองทางสังคม การศึกษาของมณฑลสึบสกุ (2565) พบว่ากลุ่มเปราะบางทางสังคมในประเทศไทย ซึ่งรวมถึงคนงานนอกระบบ มีความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสาธารณสุข นอกจากนี้ (มณฑล สึบสกุ, 2565) มติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ (2566) ยังเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการส่งเสริมความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการสาธารณสุขสำหรับทุกกลุ่มประชากร (กรมควบคุมโรค, 2562; สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ, 2566)

กล่าวโดยสรุป คนงานเก็บขยะนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนายังคงเผชิญกับความท้าทายในการเข้าถึงบริการสุขภาพและการป้องกันโรค การส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและการพัฒนานโยบายที่สนับสนุนความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการสาธารณสุขเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและความปลอดภัยของแรงงานกลุ่มนี้

(2) การศึกษามิติเศรษฐกิจ ในด้านเศรษฐกิจ การไม่มีสถานะทางการจ้างงานที่ชัดเจนทำให้คนงานเก็บขยะขาดสิทธิประโยชน์ เช่น ประกันสุขภาพและการคุ้มครองทางสังคม เช่น ในประเทศอินเดีย

พบว่าคนงานเก็บขยะในอินเดียมีรายได้เฉลี่ยต่ำ โดยส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 รูปี (ประมาณ 4,000 บาท) ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำกว่าเส้นความยากจนของประเทศ รายได้ส่วนใหญ่ของกลุ่มแรงงานนี้อยู่ในช่วง 2,000-7,000 รูปีต่อเดือน (ประมาณ 850-3,000 บาท) (Singh et al., 2023) ส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิต เช่น สภาพที่อยู่อาศัย การศึกษา และสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่ชี้ให้เห็นว่ารายได้ของคนงานเก็บขยะส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับที่ต่ำและไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตขั้นพื้นฐานในอินเดีย (Saphores & Nixon, 2014)

(3) การศึกษามิติด้านสังคม นอกจากนี้ คนงานเก็บขยะยังต้องเผชิญกับการตีตราและทัศนคติทางสังคมที่ไม่เป็นธรรม โดยมักถูกมองว่าเป็น "อาชีพระดับล่าง" และไม่ได้รับการยอมรับ จะเห็นได้จากฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย พบว่ากว่า 60% ของประชาชนมองว่าแรงงานกลุ่มนี้ไม่มีความสำคัญต่อสังคม (Wilson et al., 2013) แม้บางประเทศ เช่น เปรู จะดำเนินโครงการเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์เชิงบวกให้กับแรงงานกลุ่มนี้ ซึ่งช่วยเพิ่มการยอมรับในชุมชนถึง 15% ภายใน 1 ปี แต่การสร้างการยอมรับในสังคมยังคงเป็นความท้าทายหลักในหลายประเทศ (Gutberlet, 2016)

(4) การศึกษามิติสิ่งแวดล้อม การศึกษามิติสิ่งแวดล้อมในบริบทของคนงานเก็บขยะนอกกรอบในประเทศกำลังพัฒนาเกี่ยวข้องกับอย่างลึกซึ้งกับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน บทบาทของคนงานเก็บขยะ ในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน และผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ โดยประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การลดปริมาณขยะในหลุมฝังกลบ การส่งเสริมการรีไซเคิล และการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสกับสารอันตราย คนงานเก็บขยะมีบทบาทสำคัญในระบบการจัดการขยะ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา งานวิจัยในฟิลิปปินส์โดย Almazan et al. (2020) ชี้ให้เห็นว่าคนงานเก็บขยะเป็นกลุ่มที่มีส่วนสำคัญในการลดปริมาณขยะที่ถูกส่งไปฝังกลบผ่านการคัดแยกวัสดุรีไซเคิล แต่ในขณะเดียวกัน พวกเขามักเผชิญกับความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การสัมผัสกับขยะติดเชื้อและสารเคมีอันตราย การส่งเสริมระบบการจัดการขยะที่เน้นการรีไซเคิลและการบำบัดขยะอันตรายที่เหมาะสมจึงเป็นแนวทางสำคัญในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทบาทของคนงานในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นแนวคิดที่มุ่งลดการใช้ทรัพยากรใหม่ โดยการเพิ่มการรีไซเคิลและนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ งานวิจัยโดย Wilson et al. (2019) ระบุว่า คนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนามีส่วนสำคัญในกระบวนการนี้ เนื่องจากพวกเขาเป็นผู้คัดแยกวัสดุที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้โดยตรงจากแหล่งกำเนิด เช่น ครั้วเรือนและสถานที่ฝังกลบ แต่แรงงานกลุ่มนี้ยังคงทำงานในสภาพแวดล้อมที่ขาดมาตรฐานความปลอดภัย งานวิจัยแนะนำให้มีการจัดตั้งศูนย์คัดแยกขยะที่ได้มาตรฐานเพื่อสนับสนุนการทำงานของแรงงานกลุ่มนี้ (Kabera et al., 2019)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ งานวิจัยโดย Gutberlet (2020) ศึกษาผลกระทบจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย เช่น การสัมผัสกับสารพิษในขยะอิเล็กทรอนิกส์และขยะติดเชื้อ ส่งผลให้แรงงานกลุ่มนี้มีอัตราการเกิดโรค เช่น โรคทางเดินหายใจ และโรคผิวหนังสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประชากรทั่วไป งานวิจัยเสนอให้รัฐบาลและองค์กรพัฒนาเอกชนจัดหา

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) และปรับปรุงระบบการจัดการขยะติดเชื้อในหลุมฝังกลบ (Gutberlet & Carenzo, 2020) โดยการศึกษาที่ ฟิลิปปีนส์ ดำเนินการจัดตั้งศูนย์รีไซเคิลในเมืองเกซอน (Quezon City) ซึ่งคนงานเก็บขยะมีบทบาทสำคัญในระบบการคัดแยกและรีไซเคิล การสนับสนุนจากภาครัฐช่วยลดปริมาณขยะในหลุมฝังกลบได้ถึง 25% ในปี 2020 (Almazan et al., 2020) และอินโดนีเซีย ดำเนินการ ธนาคารขยะ (Bank Sampah) ในกรุงจาการ์ตาเป็นตัวอย่างของการผสมผสานระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนกับการมีส่วนร่วมของคนงานเก็บขยะ ช่วยลดปริมาณขยะในหลุมฝังกลบและเพิ่มรายได้ของแรงงาน (Sasaki et al., 2020)

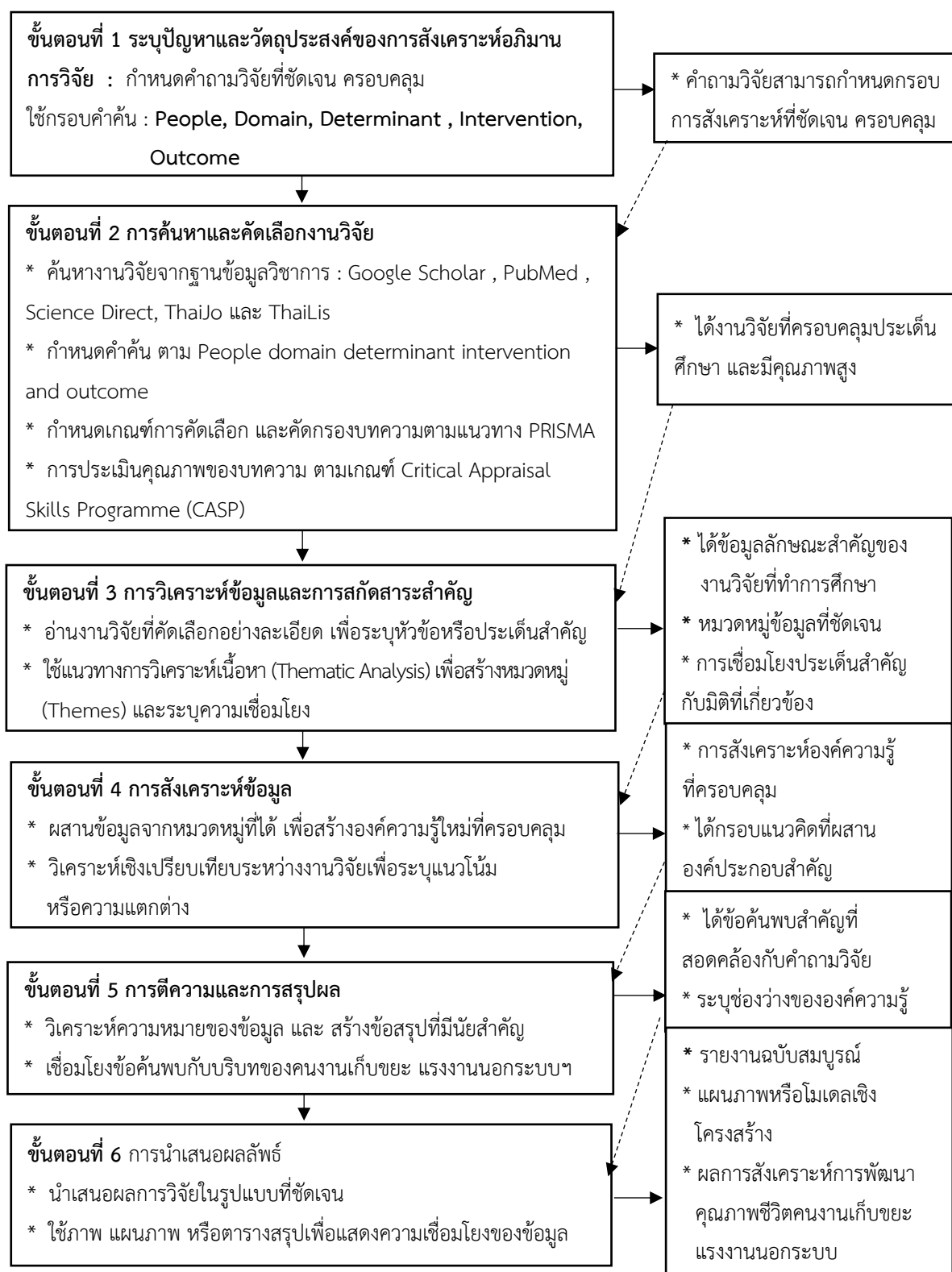
(5) **มิติอื่นๆ** จะเห็นได้ว่า ในหลายประเทศกำลังพัฒนา แม้จะมีกฎหมายและนโยบาย สนับสนุนแรงงานนอกระบบ แต่คนงานเก็บขยะยังคงเผชิญกับปัญหาความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจและการขาดระบบคุ้มครองทางสังคมที่เหมาะสม เช่น ในบราซิล รัฐบาลได้พยายามส่งเสริมการจัดตั้งสหกรณ์แรงงาน และบูรณาการคนงานเก็บขยะเข้าสู่ระบบรีไซเคิลแบบมีส่วนร่วม (inclusive recycling) อย่างไรก็ตาม คนงานบางกลุ่มยังถูกกีดกันจากระบบ เนื่องจากปัญหาด้านการสนับสนุน เช่น การขาดพื้นที่ทำงานและอุปกรณ์ที่จำเป็น รวมถึงข้อจำกัดด้านงบประมาณ โครงสร้างพื้นฐาน และการสนับสนุนที่ไม่เพียงพอจากหน่วยงานท้องถิ่น ส่งผลให้คนงานเก็บขยะไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ทางสังคม เช่น การประกันสังคมและประกันสุขภาพ ทำให้ขาดหลักประกันชีวิตในกรณีเจ็บป่วยหรือว่างงาน (Da Silva & Bolson, 2018; Rosaldo, 2022)

ในขณะเดียวกัน ประเทศอินเดียได้มีความพยายามเสนอระบบประกันสุขภาพสำหรับแรงงานนอกระบบ แต่กลับพบว่า กว่า 50% ของคนงานเก็บขยะยังคงไม่ได้รับผลประโยชน์ดังกล่าว เนื่องจากการขาดกลไกการบังคับใช้นโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ (Zolnikov et al., 2021) แม้จะมีโครงการ Swachh Bharat Mission (SBM) ที่มุ่งเน้นการทำให้เมืองสะอาด แต่โครงการนี้ไม่ได้รวมคนงานเก็บขยะเข้าสู่ระบบอย่างชัดเจน คนงานกลุ่มนี้จึงยังคงเผชิญกับความเสี่ยงต่อสุขภาพและความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจ โดยไม่มีสิทธิในการเข้าถึงระบบประกันสุขภาพของรัฐบาลที่ครอบคลุม (Chikarmane & Narayanan, 2023; Gautam & Bhadra, 2023) ปัญหาเหล่านี้สะท้อนถึงความท้าทายเชิงระบบในการส่งเสริมความยั่งยืนและการสนับสนุนคนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา แม้จะมีความพยายามจากทั้งภาครัฐและองค์กรต่าง ๆ แต่การขาดการบังคับใช้นโยบายที่ครอบคลุมและยั่งยืน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสังเคราะห์อภิมานการวิจัย (Meta-Synthesis) เพื่อรวบรวมวิเคราะห์ และสังเคราะห์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะแรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้าใจที่ครอบคลุมทุกมิติของการพัฒนาคุณภาพชีวิต แนวทางนี้ช่วยให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน วิธีการสังเคราะห์อภิมานการวิจัยเป็นการ เชื่อมโยงองค์ความรู้จากงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้รับการคัดเลือกจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ โดยเน้นการ วิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อสร้างภาพรวมของแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ครอบคลุมในทุกมิติ ซึ่งออกแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยการดำเนินการวิจัยโดยการประยุกต์แนวคิด ของ Sandelowski และ Barroso (Sandelowski & Julie, 2007) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 กรอบการดำเนินงานวิจัย (research framework)

วิธีการศึกษา

3.1 รูปแบบการศึกษา เป็นการสังเคราะห์ห่อถักการวิจัย (Meta-Synthesis)

3.2 การสังเคราะห์ห่อถักการวิจัย (Meta-Synthesis)

โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Sandelowski และ Barroso (Sandelowski & Julie, 2007) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การระบุปัญหาและวัตถุประสงค์ของการสังเคราะห์

จากการทบทวนสถานการณ์และการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่าคนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนาประสบปัญหาคุณภาพชีวิตต่ำในหลายด้าน ซึ่งยังขาดการรวบรวมองค์ความรู้เชิงภาพรวมที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การสังเคราะห์องค์ประกอบในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา โดยครอบคลุมทุกมิติที่เกี่ยวข้อง และเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิต ทั้งในระดับนโยบายและปฏิบัติ อันจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาและคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประกอบด้วยการสืบค้นแหล่งข้อมูล การคัดกรองบทความ และการประเมินคุณภาพของบทความ ในขั้นตอนนี้ใช้วิธีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Literature Review) สำหรับการคัดเลือกวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยกระบวนการคัดเลือกวรรณกรรมจะดำเนินการตามมาตรฐานของ PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) ซึ่งเป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง (Shamseer et al., 2015)

(1) กระบวนการค้นหาและคัดเลือกวรรณกรรมในงานวิจัยนี้จะปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในโปรโตคอล PRISMA ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนสำคัญ (ภาพที่ 3.2) ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 Identification เป็นการระบุเอกสารหรือวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 Screening การคัดกรองวรรณกรรมเบื้องต้นเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับหัวข้อการวิจัย

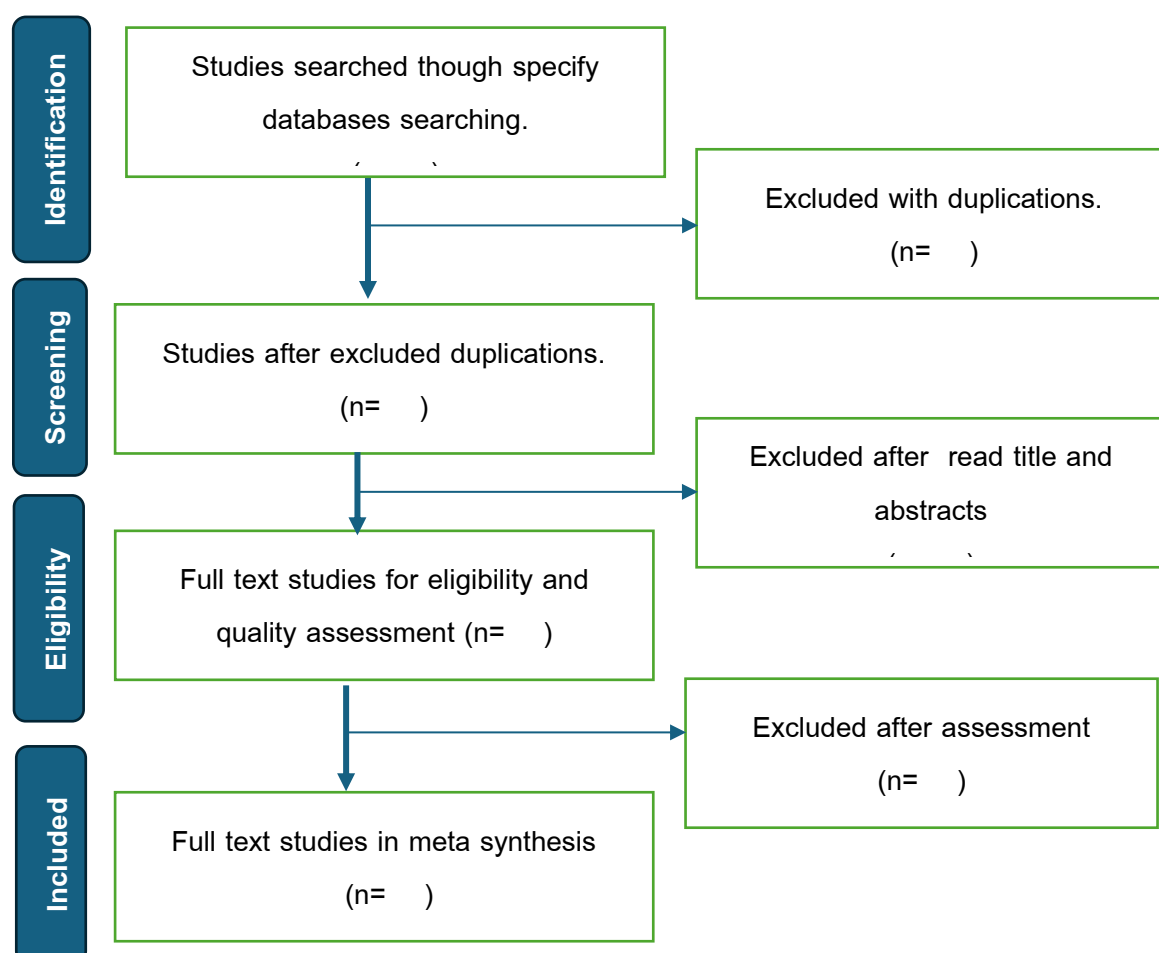
ขั้นตอนที่ 3 Eligibility การพิจารณาคุณสมบัติของวรรณกรรมอย่างละเอียด เช่น ความครบถ้วนของข้อมูลและคุณภาพของการศึกษา

ขั้นตอนที่ 4 Inclusion การเลือกวรรณกรรมที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการวิเคราะห์

(2) ฐานข้อมูลที่สืบค้น ทำการสืบค้นบทความในเดือนมีนาคม 2024 จากฐานข้อมูล Google Scholar , PubMed , Science Direct, ThaiJo และ ThaiLis ที่เผยแพร่ตั้งแต่ปี คศ. 2014-2024

(3) ดัชนีคำค้น กำหนดโดยใช้กรอบคำค้น People, Determinant, Domain, Intervention, Outcome คำค้นที่ใช้ได้แก่ "Waste workers / Waste Collectors / Waste Picker/ street

sweepers/ Street cleaner / Waste-truck driver / Scavenger และ Quality of life / well-being / life quality และ "Health Risk / Health outcome / Health Impact / illness / Accident / Injuries / poverty" สำหรับคำค้นในส่วน Domain ได้แก่ "Quality of Life [MeSH terms], Quality Of Work Life, Life Quality, Waste Management Service, Social Life, Health Impact Assessment, Municipal Solid Waste, Domestic Waste, Health Status, Health-Related Quality of Life (HRQoL)" และในส่วน Intervention ได้แก่ "Qual-dominant mixed method approach, Health literacy, Occupational health and safety factors, development of work tools, strategic steps for improving the scavengers' life, approaches, strategies on physiological and psychological, empowerment of employees, ergonomic work" กำหนดคำเชื่อมโยงใช้ Boolean operators นอกจากนี้ยังมีการสืบค้นด้วยชุดคำจากอ้างอิงที่พบบทความ ที่ค้นได้ ทุกบทความจะถูกเก็บใน Endnote เพื่อตรวจสอบซ้ำและดำเนินการคัดกรองต่อไป Rayan โดยผู้วิจัย 2 คน (ก.ด.,ส.บ.) และ หากความคิดเห็นไม่ตรงกันผู้วิจัยคนที่ 3 (ณ.ท.) จะเป็นผู้ตัดสิน (ตารางที่ 3.1)



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการคัดเลือกงานวิจัย ตามแนวคิด PRISMA (Shamseer et al., 2015)

ตารางที่ 3.1 แสดงกรอบคำค้น และคำค้นหางานวิจัยในฐานข้อมูลที่กำหนด

กรอบคำค้น	คำค้น
People	Waste Worker, Waste Employees, Waste Collection Workers, Waste Collectors, Garbage Waste Collector, Waste Picker, Garbage Workers, Informal Waste Recycler, Scavengers, Municipal Waste Collection Workers
Domain	"Quality of Life" [MeSH], "Life Quality", "Health-Related Quality of Life", "HRQoL", "Quality of Work Life", "Workplace Well-being", "Work Life Quality", "Social Life", "Social Integration", "Community Participation"
Determinant	life style [MeSH Terms], Healthy Lifestyle [MeSH Terms], social, social life, threat and opportunities, environmental, economic, physical environment, physiological, ergonomics, ergonomic work, psychological, socioeconomical, socioeconomic, demographic data, factors, lifestyle, work conditions, health condition, health problems, prevalence smoker, knowledge, job satisfaction, worker's behaviors, worker's habits, management, payment, hobby, vulnerability of livelihood, social indicator, Perception and expectation of QoL, stress, identifies possible problems
intervention	- Qual-dominant mixed method approach (ethnographic and qualitative methods), Health literacy, Occupational health and safety factors, development of work tools, strategic steps for improving the scavengers' life, approaches, strategies on physiological and psychological, empowerment of employees, ergonomic work
outcome	strategies of health care, public policy, promotion of health, surveillance, behavioral outcomes, life for efficiency, service delivery, work tools innovation, work health, increase quality of life (QoL), management, policy, sustainable livelihood, work correlations, improve QoL, community and kinship, scavenger social life, limitations in HRQoL

เกณฑ์การคัดเลือกวรรณกรรม (Eligibility Criteria)

บทความที่สืบค้นได้ ผ่านการคัดกรองสองขั้นตอน ตามเกณฑ์ที่กำหนด (ตารางที่ 3.2) หลังจากคัดบทความที่ซ้ำกันออกแล้ว บทความจะถูกคัดกรองตามชื่อเรื่องและบทคัดย่อเพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการรวมเข้าการศึกษา โดยผู้วิจัย 2 คน (ก.ด.,ส.บ.) และ หากความคิดเห็นไม่ตรงกัน ผู้วิจัยคนที่ 3 (ณ.ท.) จะเป็นผู้ตัดสิน หลังจากการคัดกรองเบื้องต้นแล้ว บทความฉบับเต็ม (full paper) แต่ละฉบับจะถูกอ่านอย่างละเอียด โดยแยกกันประเมินอย่างอิสระ และดำเนินการคัดเข้าอีกครั้ง นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบรายการอ้างอิงของการศึกษาที่รวมไว้เพื่อค้นหาบทความที่อาจพลาดและเพิ่มบทความที่เข้าเกณฑ์ การคัดกรองนี้ดำเนินการโดยผู้วิจัย 2 คน (ณ.ท.,ช.ม.) หากความคิดเห็นไม่ตรงกันผู้วิจัยคนที่ 3 (ก.ด.) จะเป็นผู้ตัดสิน

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การคัดเลือกบทความ

เกณฑ์การคัดเลือก	เกณฑ์การคัดออก
- เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Studies) เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตและมาตรการการดำเนินงานดังกล่าวของหน่วยงานเก็บขยะ โดยมุ่งไปที่การสำรวจมุมมองประสบการณ์ การปฏิบัติ และการรับรู้ของพนักงานเก็บขยะแรงงานนอกระบบ - เป็นงานวิจัยที่ศึกษาในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาทางเศรษฐกิจตามข้อมูล World Economic Outlook Database ของกองทุนการเงินระหว่างประเทศ เมื่อเดือนเมษายน ค.ศ. 2018 - เป็นรายงานที่เผยแพร่ไว้ ตั้งแต่ ค.ศ. 2014 – 2024 - บทความภาษาไทย และภาษาอังกฤษ	- คนงานขยะในบริบทอื่นๆ ได้แก่ คนงานเก็บขยะอันตราย / อุตสาหกรรม, คนเก็บขยะอิเล็กทรอนิกส์ - เป็นงานวิจัยที่มีเฉพาะบทคัดย่อ หรือมีลักษณะเป็นข่าวหรือโปสเตอร์ บทความที่ไม่สามารถเข้าถึงบทความฉบับเต็มได้

การประเมินคุณภาพของบทความ บทความที่ได้จากขั้นตอนการคัดกรองจะถูกนำเข้าเพื่อประเมินคุณภาพ ตามเกณฑ์ Critical Appraisal Skills Programme (CASP) (Long et al., 2020) เพื่อประเมินจุดแข็งและข้อจำกัดทางระเบียบวิธีของการศึกษาที่ถูกรวมไว้ โดยผู้วิจัย 2 คน (ณ.ท.,ช.ม.) จะเป็นผู้ดำเนินการประเมิน และผู้วิจัยคนที่ 3 (ก.ด.) จะทำการตรวจสอบการประเมินดังกล่าวและตัดสิน ในกรณีที่มีความเห็นต่างระหว่างผู้เขียนทั้งสอง

การประเมินคุณภาพงานวิจัยเชิงคุณภาพในครั้งนี้จะใช้เครื่องมือประเมินคุณภาพจากภาคผนวก D ของ Hawker และคณะ (2002) ซึ่งประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 9 ข้อ โดยแต่ละข้อจะได้รับการประเมินในระดับ "ดี" (Good) , "พอใช้" (Fair), "แย่" (Poor) หรือ "แย่มาก" (Very Poor) แต่ละคำตอบจะถูกกำหนดคะแนนเชิงตัวเลข ดังนี้ ตั้งแต่ 1 คะแนน (แย่มาก), 2 คะแนน (แย่), 3 คะแนน (พอใช้), ถึง 4 คะแนน (ดี) ส่งผลให้งานวิจัยแต่ละชิ้นมีคะแนนรวมอยู่ในช่วง 9 ถึง 36 คะแนน

ตามคะแนนที่ได้ งานวิจัยจะถูกจัดประเภทคุณภาพดังนี้

คุณภาพสูง (A) : 30-36 คะแนน

คุณภาพปานกลาง (B) : 24-29 คะแนน

คุณภาพต่ำ (C) : 9-24 คะแนน

สำหรับเกณฑ์การประเมินคุณภาพทั้ง 9 ด้าน ได้แก่

1) คำถามที่ 1 บทคัดย่อมีโครงสร้างชัดเจนและข้อมูลครบถ้วน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน ไม่มีการกล่าวถึงรายละเอียดของการศึกษา หรือมีการกล่าวถึงเพียงเล็กน้อยจนไม่สามารถเข้าใจ ได้ว่า เนื้อหาการศึกษาคืออะไร จุดประสงค์ หรือบริบทของการศึกษาไม่ปรากฏหรือไม่สามารถ ตีความได้
- 2 คะแนน มีการกล่าวถึงเนื้อหาการศึกษาอยู่บ้าง แต่ยังไม่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ เช่น วัตถุประสงค์ วิธีการ หรือบริบทของการวิจัย อีกทั้งใช้ภาษาหรือโครงสร้างที่ทำให้ผู้อ่านสับสนหรือเข้าใจคลาดเคลื่อน
- 3 คะแนน มีการอธิบายรายละเอียดหลักของการศึกษา เช่น วัตถุประสงค์ หรือวิธีการบางส่วน แต่ยังขาดความสมบูรณ์ หรือมีคำศัพท์/แนวคิดที่ไม่อธิบายให้เข้าใจง่าย หรือบางจุดยังคลุมเครือ
- 4 คะแนน มีการนำเสนอรายละเอียดของการศึกษาอย่างครบถ้วน ชัดเจน และเป็นระบบ โดยครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ เช่น วัตถุประสงค์ วิธีการ ขอบเขต และบริบทของการศึกษา ทำให้ผู้อ่านเข้าใจภาพรวมและสาระสำคัญได้อย่างชัดเจน

2) คำถามที่ 2 บทนำที่ครอบคลุมและมีการระบุวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน ไม่มีการกล่าวถึงสภาพปัญหา บริบท หรือความสำคัญของประเด็นที่ศึกษา และไม่ระบุวัตถุประสงค์อย่างชัดเจน ทำให้ไม่สามารถเข้าใจได้ว่าทำไมจึงศึกษาเรื่องนี้ และคาดหวังผลลัพธ์อะไร
- 2 คะแนน มีการกล่าวถึงบริบทหรือวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพียงบางส่วน หรือใช้ภาษาที่คลุมเครือ ทำให้ผู้อ่านไม่สามารถเข้าใจเหตุผลของการศึกษาอย่างแท้จริง หรือไม่เข้าใจเป้าหมายหลักของงานวิจัย
- 3 คะแนน มีการนำเสนอทั้งบริบทของปัญหาและวัตถุประสงค์ของการศึกษาในระดับหนึ่ง แต่ยังขาดการเชื่อมโยงหรือการอธิบายอย่างชัดเจน เช่น ไม่แสดงให้เห็นช่องว่างของความรู้ หรือไม่อธิบายความสำคัญของวัตถุประสงค์นั้นอย่างชัดเจน

- 4 คะแนน มีการกล่าวถึงบริบทหรือความสำคัญของประเด็นที่ศึกษาอย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลรองรับ พร้อมทั้งระบุวัตถุประสงค์ของการศึกษาในเชิงลึก มีความชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้ และทำให้ผู้อ่านเข้าใจว่า การศึกษานี้มุ่งหวังจะตอบคำถามหรือเติมเต็มช่องว่างใด
- 3) คำถามที่ 3 วิธีวิจัยที่ชัดเจนและเหมาะสม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้
- 1 คะแนน ไม่มีการอธิบายถึงวิธีวิจัยที่ใช้ หรือเลือกใช้วิธีที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาอย่างสิ้นเชิง เช่น เลือกใช้การสังเกตในหัวข้อที่ต้องการวิเคราะห์เชิงลึกโดยไม่มีเหตุผลสนับสนุน
 - 2 คะแนน วิธีที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ แต่ขาดการอธิบายให้เข้าใจว่าเลือกวิธีนี้เพราะเหตุใด หรือไม่ได้กล่าวถึงขั้นตอนและรายละเอียดดำเนินการ ทำให้เกิดข้อสงสัยต่อความน่าเชื่อถือของผลวิจัย
 - 3 คะแนน เลือกวิธีวิจัยที่เหมาะสมกับคำถามหรือวัตถุประสงค์ของการศึกษาแต่ยังขาดรายละเอียดในด้านขั้นตอน เทคนิค หรือเครื่องมือที่ใช้ ทำให้ยังไม่สามารถประเมินความถูกต้องของการดำเนินการได้อย่างครบถ้วน
 - 4 คะแนน เลือกใช้วิธีวิจัยที่สอดคล้องกับคำถามหรือวัตถุประสงค์ของการศึกษาอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนการดำเนินการ เช่น การเลือกกลุ่มตัวอย่าง วิธีเก็บข้อมูล เครื่องมือ และวิธีการวิเคราะห์ อย่างละเอียด ทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจ และประเมินความน่าเชื่อถือของวิธีวิจัยได้อย่างชัดเจน
- 4) คำถามที่ 4 กลยุทธ์การสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้
- 1 คะแนน ไม่มีการระบุวิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก หรือเลือกวิธีที่ไม่สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์และลักษณะของการวิจัย เช่น ใช้การคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักไม่ชัดเจนในงานวิจัยเชิงคุณภาพ
 - 2 คะแนน มีการระบุแนวทางหรือวิธีการคัดเลือก กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักแต่ไม่ได้อธิบายอย่างเพียงพอถึงเหตุผลที่เลือก หรือขั้นตอนการดำเนินการ ทำให้ไม่สามารถประเมินความเหมาะสม ของวิธีได้อย่างเต็มที่
 - 3 คะแนน เลือกวิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้เหมาะสมกับประเภทของการวิจัย แต่ยังไม่ได้อธิบายจำนวน ขอบเขต เกณฑ์การคัดเลือก/คัดออกหรือกระบวนการที่ชัดเจนเพียงพอ
 - 4 คะแนน เลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมกับเป้าหมายของการเก็บข้อมูล เช่น purposive, snowball, หรือ theoretical sampling พร้อมอธิบายเหตุผล เกณฑ์การเลือกผู้ให้ข้อมูล ความหลากหลายของมุมมอง จำนวนที่คาดว่าจะใช้และแนวทางการพิจารณาความอิ่มตัวของข้อมูล (saturation) อย่างชัดเจนและครบถ้วน

5) คำถามที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เข้มงวดและละเอียดถี่ถ้วน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน ไม่มีการกล่าวถึงขั้นตอนหรือวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือใช้วิธีที่ไม่เหมาะสมกับงานวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การรายงานเฉพาะการสรุปความ โดยไม่มีการอธิบายกระบวนการตีความหรือการเข้ารหัสข้อมูล ทำให้ขาดความน่าเชื่อถือ
- 2 คะแนน ระบุว่าใช้วิธีใด เช่น การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) หรือการวิเคราะห์เชิงธีม (thematic analysis) แต่ไม่ได้อธิบายอย่างเพียงพอถึงขั้นตอนที่ชัดเจน หรือไม่มีการกล่าวถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เช่น การใช้ผู้ร่วมวิเคราะห์ หรือการตรวจสอบโดยผู้ให้ข้อมูล (member checking)
- 3 คะแนน มีการระบุขั้นตอนการวิเคราะห์ที่เหมาะสมและใช้แนวทางเชิงคุณภาพอย่างจริงจัง เช่น การเข้ารหัส การจัดกลุ่มข้อมูล การหาธีมหลัก ฯลฯ แต่ยังไม่ได้อธิบายบางส่วน เช่น วิธีการเลือกโค้ด วิธีลดอคติ หรือวิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของผลวิเคราะห์
- 4 คะแนน นำเสนอขั้นตอนการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เช่น ใช้การวิเคราะห์เชิงธีม (Braun & Clarke), การวิเคราะห์ปรากฏการณ์ (Phenomenological Analysis) หรือการวิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Study) พร้อมอธิบายกระบวนการเข้ารหัส การพัฒนาธีม การตรวจสอบความถูกต้อง (เช่น triangulation, peer debriefing, member checking) และแนวทางป้องกันอคติอย่างชัดเจน

6) คำถามที่ 6 การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างนักวิจัยและผู้เข้าร่วม รวมถึงประเด็นด้านจริยธรรม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน ไม่มีการกล่าวถึงประเด็นด้านจริยธรรม การอนุมัติ หรือความสัมพันธ์ระหว่างนักวิจัยและผู้เข้าร่วม
- 2 คะแนน มีการกล่าวถึงประเด็นด้านจริยธรรมและความสัมพันธ์ระหว่างนักวิจัยกับผู้เข้าร่วม แต่ขาดความชัดเจนและการอธิบายที่เพียงพอ
- 3 คะแนน มีการพิจารณาประเด็นด้านจริยธรรมแต่ขาดรายละเอียดเกี่ยวกับการอนุมัติ และมีการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างนักวิจัยกับผู้เข้าร่วมวิจัยบางส่วนแต่ยังขาดความลึกซึ้ง
- 4 คะแนน มีการพิจารณาประเด็นด้านจริยธรรมอย่างละเอียดพร้อมเอกสารการอนุมัติ และมีการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างนักวิจัยกับผู้เข้าร่วมอย่างรอบคอบ โดยมีหลักฐานชัดเจนของการเคารพ ความโปร่งใส และความเข้าใจร่วมกัน

7) คำถามที่ 7 การนำเสนอผลการวิจัยที่ชัดเจน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน ไม่มีการกล่าวถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล หรือกล่าวถึงในลักษณะที่คลุมเครือจนไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาหรือสาระสำคัญของผลการวิจัยได้
- 2 คะแนน มีการระบุผลลัพธ์ในเบื้องต้น แต่ยังไม่สามารถสื่อสารสาระสำคัญของข้อมูลที่ค้นพบได้อย่างชัดเจน เช่น ขาดการใช้คำอธิบายที่ชัดเจน หรือไม่มีตัวอย่างคำพูด (quotes) สนับสนุนจากผู้ให้ข้อมูล
- 3 คะแนน การนำเสนอผลการวิจัยอยู่ในระดับที่เข้าใจได้ มีการสรุปประเด็นสำคัญหรืออิมที่ค้นพบอย่างชัดเจน แต่ยังขาดความลึก เช่น ไม่ได้นำเสนอความหลากหลายของมุมมอง หรือยังไม่แสดงหลักฐานประกอบอย่างครบถ้วน
- 4 คะแนน มีการสรุปผลที่ชัดเจน ครอบคลุมอิมหรือหัวข้อย่อยทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ พร้อมแสดงหลักฐานสนับสนุน เช่น คำพูดของผู้ให้ข้อมูลตัวอย่างจากภาคสนาม หรือเอกสารประกอบ พร้อมเชื่อมโยงกับคำถามวิจัยอย่างเป็นระบบ

8) คำถามที่ 8 การพิจารณาความสามารถในการถ่ายทอดหรือการประยุกต์ใช้ (Transferability/Generalizability) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน ผู้วิจัยไม่กล่าวถึงศักยภาพหรือข้อจำกัดของการนำผลวิจัยไปใช้ในบริบทอื่น และไม่มีข้อมูลสนับสนุนที่ทำให้ผู้อ่านสามารถตัดสินใจว่าผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือหรือนำไปใช้ได้หรือไม่
- 2 คะแนน มีการระบุถึงการนำผลไปใช้ต่อบ้าง แต่ไม่ชัดเจน ขาดการสนับสนุนจากบริบทของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก หรือจากคำอธิบายวิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ซึ่งทำให้การตีความขอบเขตการใช้ผลการวิจัยต่อในบริบทอื่นเป็นไปได้ยาก
- 3 คะแนน มีความพยายามอธิบายว่าผลการวิจัยอาจใช้ได้กับบางบริบทที่มีลักษณะคล้ายกัน และมีข้อมูลสนับสนุนในระดับหนึ่ง เช่น การระบุลักษณะของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก หรือบริบทการศึกษา แต่ยังขาดการเปรียบเทียบหรือการวิเคราะห์ที่ชัดเจน
- 4 คะแนน ผู้วิจัยระบุลักษณะของบริบท กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก และกระบวนการวิจัยอย่างละเอียดจนผู้อ่านสามารถพิจารณาได้ว่า ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในบริบทอื่นที่คล้ายคลึงกันได้ พร้อมอธิบายอย่างชัดเจนถึงขอบเขตและข้อจำกัดของการถ่ายโอน

- 9) คำถามที่ 9 คุณค่าของงานวิจัย โดยแต่ละคำถามรายชื่อจะกำหนดเกณฑ์ พิจารณา
- 1 คะแนน งานวิจัยยังขาดคุณค่าในแง่ของการใช้ประโยชน์ในวงกว้าง เนื่องจากไม่มีการอธิบายหรือเชื่อมโยงผลกับบริบทอื่นเลย ผู้อ่านไม่สามารถประเมินความเกี่ยวข้องหรือการประยุกต์ใช้ได้
 - 2 คะแนน งานวิจัยมีความมีการเชื่อมโยงผลในระดับพื้นฐาน แต่ยังไม่เพียงพอในการสร้างคุณค่าเชิงประยุกต์ เพราะขาดรายละเอียดที่ช่วยให้ผู้อ่าน “นำไปพิจารณาต่อ” ได้อย่างมีความมั่นใจ
 - 3 คะแนน แสดงให้เห็นถึง “ศักยภาพของผลวิจัย” ในการถ่ายโอน แม้จะยังไม่สมบูรณ์ แต่สามารถเป็นพื้นฐานในการขยายผล หรือใช้ต่อในบริบทที่คล้ายกันได้ หากผู้อ่านมีความเข้าใจบริบทดีพอ
 - 4 คะแนน แสดงให้เห็นถึง คุณค่าสูงสุดในเชิงประยุกต์ของงานวิจัย โดยมีการวางโครงสร้าง อธิบายบริบท กลุ่มตัวอย่าง และขั้นตอนอย่างละเอียด ทำให้ผู้อ่านสามารถตัดสินใจได้อย่างชัดเจนว่าผลการวิจัยสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้อย่างเหมาะสม

ตารางที่ 3.3 แสดงตารางประเมินคุณภาพงานวิจัย

Item for Quality assessment	score		
	Paper1 (ref.)	Paper2 (ref.)	Paper... (ref.)
1. Did they provide a clear description of the study?			
2. Was there a good background section and clear statement of the aims of the research?			
3. Is the method appropriate and clearly explained?			
4. Was the sampling strategy appropriate to address the aims?			
5. Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?			
6. Have ethical issues been addressed and has the necessary ethical approval been gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?			
7. Is there a clear statement of the findings?			

Item for Quality assessment	score		
	Paper1 (ref.)	Paper2 (ref.)	Paper... (ref.)
8. Are the findings of this study transferable to a wider population?			
9. How important are these findings to policy and practice?			

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการนี้เริ่มจากการสกัดข้อมูลเบื้องต้น โดยนักวิจัยใช้แบบฟอร์มใน Microsoft Excel ที่เตรียมไว้เพื่อรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นจากบทความวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยการสกัดคุณลักษณะทั่วไปของบทความการศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยอ้างอิงจาก Finfgeld-Connett ประกอบด้วย 6 คอลัมน์ ได้แก่ ชื่อผู้แต่งคนแรก/ปีที่เผยแพร่ / ประเทศ ที่ทำการศึกษาวิจัย , ประเภทของการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ , วัตถุประสงค์การศึกษา, ผู้ให้ข้อมูลหลัก (จำนวน) ,การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล, ผลการศึกษา/ข้อค้นพบ (Finfgeld-Connett, 2018) ดังตารางที่ 3.4

หลังจากนั้น นักวิจัยจะดำเนินการสกัดข้อมูลเชิงคุณภาพประกอบด้วยข้อมูลเชิงอุปนัยที่สะท้อนมุมมองในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ หลังจากนั้นนำข้อมูลที่สกัดได้นำเข้ารหัสข้อมูลแบบบรรทัดต่อบรรทัด โดยใช้วิธีสรุปเชิงอุปนัย (Inductive Theming) (ตารางที่ 3.5) เพื่อค้นหาแนวโน้มและธีมหลักที่ตอบโจทยคำถามวิจัย ธีมเหล่านี้จะถูกจัดกลุ่มเพื่อสร้างหัวข้อหลักที่มีความสอดคล้องกัน (ตารางที่ 3.6) ขั้นตอนสุดท้ายคือการพัฒนาแนวคิดเชิงวิเคราะห์เพิ่มเติม ซึ่งนักวิจัยจะทำการอภิปรายร่วมกัน เพื่อสร้างหัวข้อวิเคราะห์ใหม่จากข้อมูลต้นฉบับ โดยการเข้ารหัสและจัดกลุ่มหัวข้อดำเนินการผ่านโปรแกรม Atlas.ti 9 เพื่อให้การจัดกลุ่มเป็นระบบและครอบคลุมข้อมูลที่สำคัญทั้งหมด (Finfgeld-Connett, 2018)

ตารางที่ 3.4 ตารางแบบฟอร์มการสกัดข้อมูลคุณลักษณะของบทความวิจัย

ชื่อผู้แต่งคนแรก/ปีที่เผยแพร่ / ประเทศที่ทำการศึกษาวิจัย	ประเภทของการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ	วัตถุประสงค์การศึกษา	ผู้ให้ข้อมูลหลัก (จำนวน)	การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล	ผลการศึกษา/ข้อค้นพบ

ตารางที่ 3.5 ตารางแบบฟอร์มสกัดข้อมูลเชิงคุณภาพ

อ้างอิงบทความ	รหัสเชิงคุณภาพ1	รหัสเชิงคุณภาพ2	รหัสเชิงคุณภาพ3	รหัสเชิงคุณภาพ4	รหัสเชิงคุณภาพ.....
บทความที่ 1	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...
บทความที่ 2	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...
บทความที่	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...

ตารางที่ 3.6 แบบฟอร์มการจัดกลุ่มเพื่อสร้างหัวข้อหลักและหัวข้อย่อย

หมวดหมู่ (Category)					
อ้างอิงบทความ	หมวดหมู่ย่อย 1 (Sub-Category)		หมวดหมู่ย่อย 2 (Sub-Category)		
	รหัสเชิงคุณภาพ	รหัสเชิงคุณภาพ	รหัสเชิงคุณภาพ	รหัสเชิงคุณภาพ	รหัสเชิงคุณภาพ
บทความที่ 1	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...
บทความที่ 2	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...
บทความที่	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...	ข้อมูลอ้างอิง...

ขั้นตอนที่ 4 การสังเคราะห์ข้อมูล หลังจากได้เริ่มและหัวข้อหลักจากการวิเคราะห์หรือข้อค้นพบที่ได้จากในขั้นตอนที่ 3 แล้ว นักวิจัยจะนำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดทำเป็นกรอบการสังเคราะห์ (Synthesis Framework) หลังจากนั้นทำการการตีความในบริบทเฉพาะภายในการศึกษา โดยการสรุปข้อความเชิงพรรณนา โดยใช้ข้อมูลจากการอธิบาย แต่ละ Code ย่อย และเปรียบเทียบข้อมูลข้ามงานวิจัย ว่ามีความเหมือนหรือต่างกันพร้อมระบุเหตุผล และแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของแรงงาน โดยลักษณะ ความสัมพันธ์ แบบเส้นตรง (Line) , แบบวงกลม (Circular), ความสัมพันธ์แบบที่มาบรรจบกัน (convergent), ความสัมพันธ์แบบแยกออกจากกัน (Divergent) หรือ ความสัมพันธ์แบบลำดับชั้น (Hierarchical) โดยการจัดทำกรอบนี้จะพิจารณาปัจจัยในมิติต่างๆ ตามทฤษฎีคุณภาพชีวิต (Quality of Life Theory) พร้อมทั้งพัฒนาแนวคิดเชิงวิเคราะห์ ที่มากกว่าข้อมูลต้นฉบับ โดยผ่านการอธิบายเพื่อสร้างหัวข้อใหม่จากหัวข้อวิเคราะห์แต่ละหัวข้อที่ได้พัฒนา จากนั้นหัวข้อที่ได้ถูกนำมาเปรียบเทียบกับมิติและมิตีย่อยของ “ทฤษฎีคุณภาพชีวิต” (Quality of Life Theory) (Sirgy, 1986; Ventegodt et al., 2003) เป็นทฤษฎีที่ผสมผสานระหว่างปัจจัยทางกายภาพ จิตใจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทำให้สามารถวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตได้อย่างครอบคลุมและลึกซึ้ง ซึ่งสามารถนำไปสู่การเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทฤษฎีคุณภาพชีวิต ซึ่งประกอบด้วย ประกอบด้วย 4 มิติ คือ มิติด้านกายภาพ (Physical Dimension), มิติทางจิตใจ (Psychological Dimension), มิติด้านสังคม (Social Dimension), มิติด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Dimension) (Marans & Stimson, 2011; Schwartz et al., 2007; Ventegodt et al., 2003) ในการศึกษาทฤษฎีคุณภาพชีวิตที่ผ่านมา มีข้อจำกัดหลายประการ

เมื่อถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาคุณภาพชีวิตของ คนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากทฤษฎีคุณภาพชีวิตที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยเฉพาะในด้านการเข้าถึงบริการพื้นฐาน เช่น การดูแลสุขภาพ การศึกษา และความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ซึ่งแรงงานกลุ่มนี้มักเผชิญกับข้อจำกัดอย่างรุนแรง (Demaria, 2023) ขาดความครอบคลุมในเรื่องที่คนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ที่ต้องเผชิญกับปัญหาด้านสุขภาพ ความเสี่ยงจากการทำงาน และการขาดอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย (Mohapatra, 2012) นอกจากนี้ ทฤษฎีดังกล่าวไม่มีความเฉพาะกับปัจจัยทางสังคมที่ซับซ้อน เช่น การเลือกปฏิบัติและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Nkwata et al., 2020; Wilson & Darity Jr, 2022) ปัญหาที่แรงงานนอกระบบต้องเผชิญ เช่น ความเสี่ยงจากการทำงาน ปัญหาสุขภาพ และการขาดแคลนอุปกรณ์ป้องกัน รวมถึงการไม่ได้การไม่ได้รับการยอมรับจากสังคม เช่น การเลือกปฏิบัติและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (La Hovary, 2014) และด้านสนับสนุนทางจิตใจหรือการเสริมสร้างเครือข่ายความช่วยเหลือทางสังคม ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของแรงงานที่ต้องเผชิญกับสภาวะความเครียดและสภาพแวดล้อมที่ไม่มั่นคง (Kang et al., 2023; Kendra, 2020) ซึ่งทั้งหมดนี้มีผลกระทบต่อชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ทั้งสิ้น หลังจากพิจารณาความแตกต่างระหว่างหัวข้อที่ได้จากการเข้ารหัสข้อความและมิติของทฤษฎี การวิเคราะห์เชิงหัวข้อจึงดำเนินการโดยใช้มิติและมิตีย่อยของทฤษฎีคุณภาพชีวิต แม้ว่าทฤษฎีจะมี 4 มิติ แต่ในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องผสมผสานมิติ ที่ครอบคลุม เช่น สังคม สิ่งแวดล้อม และการสนับสนุนทางจิตใจ เพื่อให้ครอบคลุมทุกตัวแปร ที่สัมพันธ์กัน ให้สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ได้อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ (ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 ตารางแบบฟอร์มการจัดหมวดหมู่การสังเคราะห์เชิงคุณภาพ (Formative Category)

อ้างอิง (Reference)	ข้อมูล/ข้อค้นพบหลัก (Finding From Primary Source)	การตีความในบริบทเฉพาะภายในการศึกษา (Within-Study Memos)	การเปรียบเทียบหรือสังเคราะห์ข้อมูลข้ามงานวิจัย (Cross-Study Memos)	องค์ประกอบของทฤษฎี/กระบวนการที่เกี่ยวข้อง เช่น วิธีการ หรือขั้นตอนที่สามารถนำไปใช้ในบริบท Meta Synthesis ได้ (Element of Process theory)
		สรุปข้อความเชิงพรรณนาโดยใช้ข้อมูลจากการอธิบายแต่ละ Code ย่อย	เปรียบเทียบข้อมูลข้ามงานวิจัยว่ามีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไรโดยลักษณะความสัมพันธ์แบบ Line Circular convergent Divergent หรือ Hierarchical	ขยายขอบข่ายทฤษฎี / ข้อมูลไหนที่นำไปใช้ขยายในแต่ละทฤษฎี หรือทฤษฎี ไตที่ไม่ได้กล่าวถึงโดยใช้การบูรณาการทฤษฎีแล้วจำแนก

ขั้นตอนที่ 5 การตีความผลลัพธ์ เป็นการแปลความหมายเชิงลึกขององค์ประกอบต่างๆ ที่ค้นพบในกระบวนการสังเคราะห์ข้อมูล โดยนักวิจัยจะวิเคราะห์ผลกระทบเหล่านี้มีต่อคุณภาพชีวิตของแรงงาน เช่น ผลของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่อาจมีต่อสุขภาพและความปลอดภัย รวมถึงบทบาทของการสนับสนุนทางสังคมและจิตใจในบริบทของแรงงานที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่มั่นคง (Kang et al., 2023; Kendra, 2020) นอกจากนี้ นักวิจัยยังพิจารณาข้อจำกัดของการวิจัย เช่น ผลจากความแตกต่างทางวัฒนธรรมและบริบทของประเทศกำลังพัฒนา ที่อาจทำให้เกิดอคติหรือความคลาดเคลื่อนในการตีความข้อมูล การระบุข้อจำกัดเหล่านี้จะช่วยให้การตีความผลลัพธ์มีความเป็นกลางและน่าเชื่อถือมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 การนำเสนอผลลัพธ์ โดยจะสรุปผลการสังเคราะห์ในรูปแบบรายงานวิชาการที่ชัดเจนและเป็นระบบ โดยนำเสนอข้อมูลเชิงกราฟิก เช่น ตาราง แผนภูมิ และแผนภาพ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติต่อไป

3.4 ด้านจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง "การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา: การสังเคราะห์ภูมิานการวิจัย" อยู่ในเกณฑ์การยกเว้นจากการพิจารณาด้านจริยธรรม เนื่องจากลักษณะของการวิจัยไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเก็บข้อมูลจากมนุษย์ และมุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิที่เผยแพร่สู่สาธารณะ (Resnik, 2018) กระบวนการวิจัยนี้ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากบทความวิชาการ รายงานการวิจัย และฐานข้อมูลสาธารณะ ซึ่งไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนได้ (Steneck & Bulger, 2007) การวิจัยดังกล่าวยังไม่มีผลกระทบเชิงลบต่อบุคคล ชุมชน หรือกลุ่มเปราะบาง ซึ่งสอดคล้องกับเงื่อนไขการยกเว้นที่ระบุไว้ในแนวทางการวิจัยระดับสากล (Lopes, 2014) ทั้งนี้ การดำเนินงานวิจัยยังคงต้องรักษามาตรฐานด้านจริยธรรมทางวิชาการ เช่น การอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องและโปร่งใส (Moher et al., 2009) การปฏิบัติตามแนวทางการวิเคราะห์ที่ได้รับการยอมรับ เช่น โปรโตคอล PRISMA สำหรับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Shamseer et al., 2015) และการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้ เพื่อให้มั่นใจว่างานวิจัยมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการและนโยบายได้อย่างเหมาะสม (European Network of Research Ethics Committees [EUREC], 2023)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา โดยมีลำดับการนำเสนอผลการวิจัยดังนี้

4.1 ผลการระบุปัญหาและวัตถุประสงค์ของการสังเคราะห์

4.2 ผลการค้นหาและคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การสืบค้นและแหล่งข้อมูล การคัดกรองบทความ และการประเมินคุณภาพของบทความ

4.3 ผลการสังเคราะห์อภิมานการวิจัย

4.3.1 คุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

4.3.2 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

4.3.3 แนวทางหรือกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนสำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

4.1 ผลการระบุปัญหาและวัตถุประสงค์ของการสังเคราะห์

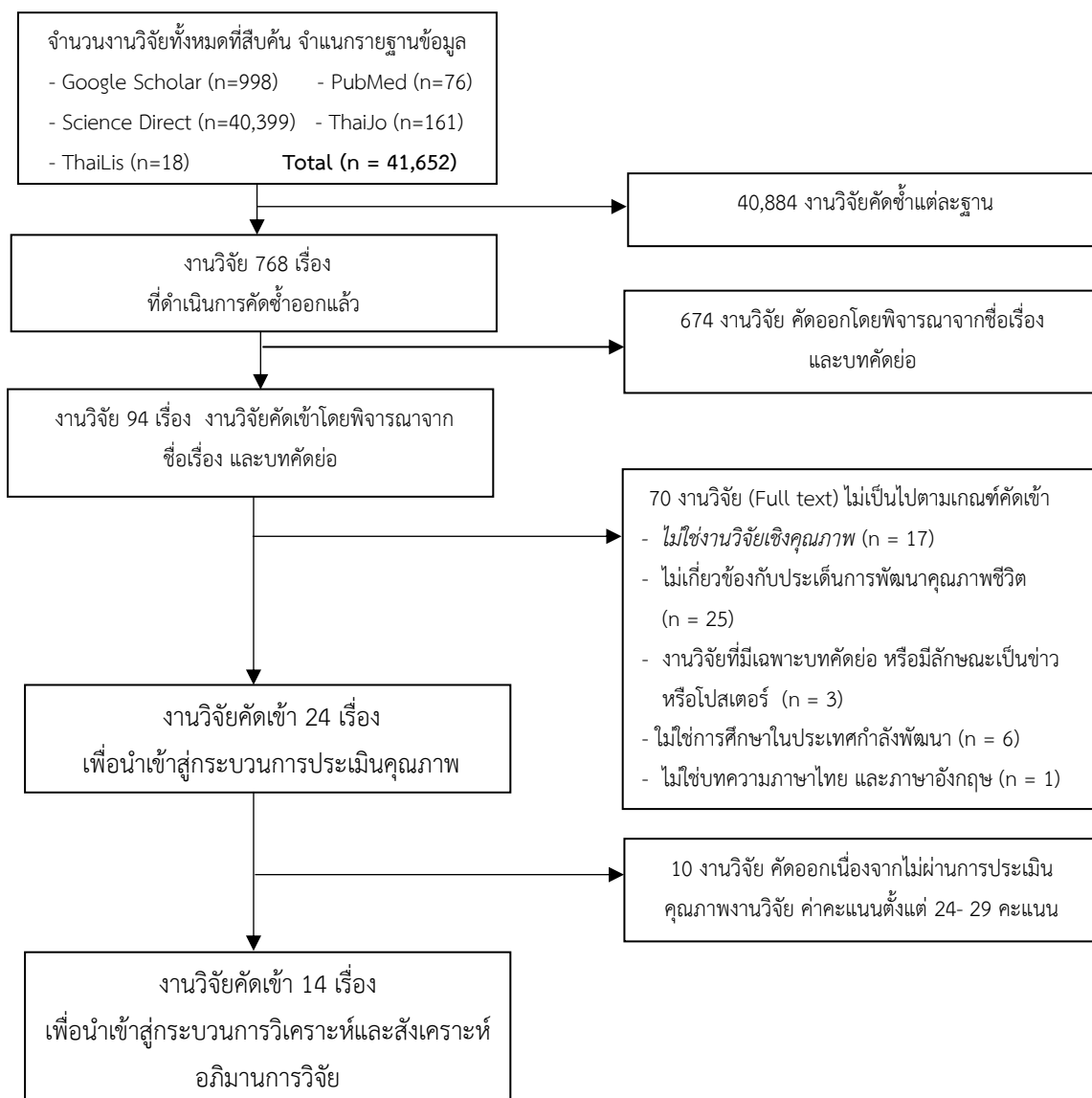
จากการทบทวนสถานการณ์และการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่าแรงงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนาประสบปัญหาคุณภาพชีวิตต่ำในหลายด้าน ซึ่งยังขาดการรวบรวมองค์ความรู้เชิงภาพรวมที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การสังเคราะห์องค์ประกอบและแนวทางในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา อย่างครอบคลุมทุกมิติที่เกี่ยวข้อง และเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งในระดับนโยบายและปฏิบัติ อันจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน ต่อไป

4.2 ผลการค้นหาและคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2.1 การสืบค้นข้อมูลการวิจัย และการคัดซ้ำ

ผลการคัดกรองบทความโดยการสืบค้นบทความทั้งหมด 41,652 บทความ ผู้วิจัยได้ทำการลบข้อมูลที่ซ้ำซ้อนและบทความที่ไม่ตรงกับหัวข้อออกถึง 40,884 บทความ เหลือเพียง 768 บทความ ที่นำเข้าสู่กระบวนการคัดกรอง โดยทำการตรวจสอบเนื้อหาของบทคัดย่อและหัวข้อของบทความ พบว่า มีถึง 674 บทความ ที่ไม่ผ่านการคัดกรอง เนื่องจากไม่ตรงกับหัวข้อหรือวัตถุประสงค์การศึกษา เหลือเพียง 94 บทความ ที่นำเข้าสู่ขั้นตอนการตรวจสอบบทความฉบับเต็ม (Full-text Assessment)

ภาพที่ 4.1 ผลการคัดเลือกงานวิจัย ตามแนวคิด PRISMA (Shamseer et al., 2015)



4.2.2 การคัดกรองงานวิจัยตามเกณฑ์

ดำเนินการคัดเลือกงานวิจัยจาก 94 บทความ โดยบทความที่ได้รับการคัดเลือกมีทั้งสิ้น 24 บทความ สำหรับที่เหลือ 70 บทความ พบว่าบทความที่ถูกคัดออกเนื่องจาก ไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นการพัฒนาคูณภาพชีวิต คิดเป็น 35.71% รองลงมาคือบทความ ไม่เกี่ยวกับคนงานเก็บขยะแรงงานนอกระบบ คิดเป็น 25.71% และบทความที่ ไม่ใช่งานวิจัยเชิงคุณภาพ คิดเป็น 24.29% ขณะที่บทความที่ไม่สามารถเข้าถึงเอกสารฉบับเต็มและไม่เกี่ยวข้องกับประเทศกำลังพัฒนา มีสัดส่วนรวมกัน 12.86% บทความที่ไม่ใช่ภาษาไทยและภาษาอังกฤษมีสัดส่วนน้อยที่สุด 1.43% การคัดกรองนี้ช่วยลดจำนวนบทความที่ไม่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการประเมินบทความที่มีคุณภาพต่อไป (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการคัดกรองบทความตามเกณฑ์ (N=94)

ผลการคัดกรองบทความ	จำนวนงานวิจัย (n=94)	ร้อยละ
บทความที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้า	24	25.53
บทความที่อยู่ในเกณฑ์คัดออก	70	74.47
ไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นการพัฒนาคุณภาพชีวิต	25	35.71
ไม่เกี่ยวกับคนงานเก็บขยะแรงงานนอกระบบ	18	25.71
ไม่ใช่งานวิจัยเชิงคุณภาพ	17	24.29
บทความที่ไม่ได้ศึกษาในประเทศกำลังพัฒนา	6	8.57
บทความที่ไม่สามารถเข้าถึงเอกสารฉบับเต็มได้	3	4.29
ไม่ใช่บทความภาษาไทย และภาษาอังกฤษ	1	1.43

4.2.3 การประเมินคุณภาพงานวิจัย

คัดเลือกบทความที่ผ่านการคัดกรอง 24 บทความ เพื่อเข้าสู่กระบวนการประเมินคุณภาพบทความ พบว่า งานวิจัยที่มีคุณภาพสูง (A) มีจำนวน 14 บทความ (58.33%) ได้รับคะแนนรวมในช่วง 30–36 คะแนน โดยมีจุดเด่นใน การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลการวิจัย ที่ชัดเจน และมีการพิจารณาประเด็นด้านจริยธรรมอย่างละเอียด งานวิจัยที่มีคุณภาพปานกลาง (B) มีจำนวน 10 บทความ (41.67%) ซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่ที่สุด มีจุดเด่นใน วัตถุประสงค์ และ บทนำที่ครอบคลุม แต่ยังพบข้อจำกัดในกลยุทธ์การสุ่มตัวอย่าง และการพิจารณาความสามารถในการถ่ายทอดผลการวิจัย และไม่พบงานวิจัยคุณภาพต่ำ (C) ดังนั้นงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าเพื่อนำเข้าสู่ขั้นตอนการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล มีจำนวนทั้งสิ้น 14 (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย (N=24)

ประเภทคุณภาพงานวิจัย	คะแนนรวม	จำนวนงานวิจัย (n)	ร้อยละ (%)	หมายเหตุ
คุณภาพสูง (A)	30–36	14	58.33	มีจุดเด่นในวิธีวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ชัดเจน และความชัดเจนด้านจริยธรรม
คุณภาพปานกลาง (B)	24–29	10	41.67	มีข้อจำกัดในด้านการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักและการประยุกต์ใช้
คุณภาพต่ำ (C)	9–23	0	0	ขาดความเข้มงวดในด้านระเบียบวิธีและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3 ผลการสังเคราะห์ภูมิงานการวิจัย

4.3.1 คุณลักษณะสำคัญของงานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

จากการสกัดข้อมูลงานวิจัยทั้งหมด 14 บทความ พบว่าส่วนใหญ่ศึกษาในประเทศกำลังพัฒนา ใน 8 ประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ บราซิล, ไทย, เอธิโอเปีย, โคลัมเบีย, นิการากัว, เคนยา, อาร์เจนตินา และอินเดีย โดยการศึกษาส่วนใหญ่มุ่งเน้นศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ เช่น ความปลอดภัยในการทำงาน การสนับสนุนจากภาครัฐ การพัฒนาอย่างยั่งยืน และการจัดการขยะในชุมชน สำหรับ วิธีการศึกษา ใช้การเก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์ การสำรวจข้อมูลในภาคสนาม การวิจัยแบบชาติพันธุ์วรรณา (Ethnography) กลุ่มตัวอย่าง เป็นคนงานเก็บขยะในชุมชนหรือเมืองต่างๆ เช่น คนงานเก็บขยะในประเทศไทย บราซิล เอธิโอเปีย และเคนยา โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันไป ตั้งแต่ 22 คน ไปจนถึงมากกว่า 100 คน ผลลัพธ์ที่สำคัญพบว่า บทความเหล่านี้เสนอผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพที่คนงานเก็บขยะต้องเผชิญ ปัญหาการเข้าถึงทรัพยากร เช่น การขาดแคลนเงินทุน การฝึกอบรมทักษะด้านเทคโนโลยี ความไม่มั่นคงทางรายได้ การสนับสนุนจากภาครัฐหรือองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร ด้านการศึกษา เทคโนโลยี รวมถึง การยอมรับทางสังคม และปัญหาความปลอดภัยในอาชีพ (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 คุณลักษณะทั่วไปของบทความ

ID	ชื่อผู้เขียนคนแรก	ประเทศ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	วิธีการวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	ธีมหลัก	ผลการประเมินคุณภาพการวิจัย (ค่าคะแนน)
28	- Jutta Gutberlet (Gutberlet, 2021)	บราซิล	- ศึกษาการมีส่วนร่วมของ คนงานเก็บขยะต่อเป้าหมาย การพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และวิธีที่การจัดตั้งกลุ่ม คนงานสามารถช่วยพัฒนา สังคมและเศรษฐกิจได้	- การสำรวจภาคสนาม, สัมภาษณ์, การสังเกต แบบ มีส่วนร่วม	- 21 กลุ่มสหกรณ์ คนงาน เก็บขยะ ใน ภูมิภาคนครเซาเปาโล	- ความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัย: ความเสี่ยงจาก การสัมผัสขยะพิษ ขาดอุปกรณ์ป้องกัน - ความพึงพอใจในชีวิตและสุขภาพจิต: ความไม่มั่นคง ทางการเงิน ส่งผลต่อความเครียด - การยอมรับจากชุมชน: การได้รับการยอมรับจากสังคม - การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน: ความร่วมมือใน สภาพแวดล้อมที่สะอาดและปลอดภัย	33
46	- ธัญญาภัส ทองมุสhti (ธัญญา ภัสทองมุสhti, 2021)	ไทย	- ศึกษาวิธีการที่บทบาท ภาคประชาชนสามารถ ช่วยพัฒนาสภาพการ ทำงานและสิทธิแรงงาน ของคนงานเก็บขยะ ผ่าน การส่งเสริมความ ตระหนักทางสังคม	- การศึกษาเชิงคุณภาพ	- คนงานเก็บขยะใน จังหวัดสุราษฎร์ ธานี จำนวน 100 คน จาก 20 ครัวเรือน	- ความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัย: การสัมผัสของมี คมและขยะพิษ, ขาดอุปกรณ์ป้องกัน. - ความพึงพอใจในชีวิตและสุขภาพจิต: ปัญหาความเครียด และความเสี่ยงด้านสุขภาพจิต. - การยอมรับจากชุมชนและการมีส่วนร่วมทางสังคม: การมี ส่วนร่วมของชุมชนในการสนับสนุนสิทธิแรงงาน. - การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน: การปรับปรุง มาตรฐานสุขอนามัยและความปลอดภัย.	33

ID	ชื่อผู้เขียนคนแรก	ประเทศ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	วิธีการวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	ธีมหลัก	ผลการประเมินคุณภาพการวิจัย (ค่าคะแนน)
50	- Federico Parra (Parra, 2020)	โคลัมเบีย	- ศึกษากระบวนการฟอร์มัลไลซ์(Formalisation) ของคนงานเก็บขยะในโคลัมเบีย และวิเคราะห์ความตึงเครียดระหว่างสิทธิในการทำงานและการพัฒนาภายใต้กรอบเศรษฐกิจแบบเสรี	- วิจัยเชิงคุณภาพ: การสัมภาษณ์เชิงลึก การวิเคราะห์กรอบกฎหมาย และการสังเกต การดำเนินการดำเนินงานขององค์กรคนงานการวิเคราะห์โดยเน้นแนวคิดสิทธิแรงงานและการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน	- เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ จากสมาคม ARB และ ANR	- ด้านการยอมรับทางสังคม คนงานเก็บขยะในโคลอมเบียได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการในฐานะผู้ให้บริการสาธารณะด้านการรีไซเคิล พร้อมคำตอบแทนที่เหมาะสม - ด้านการสนับสนุนทางสังคม การยอมรับสิทธิของคนงานเก็บขยะต้องดำเนินการควบคู่กับการสนับสนุนเชิงโครงสร้างจากรัฐบาลเพื่อให้การรวมกลุ่มมีประสิทธิภาพ	33

ID	ชื่อผู้เขียนคนแรก	ประเทศ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	วิธีการวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	ธีมหลัก	ผลการประเมินคุณภาพการวิจัย (ค่าคะแนน)
62	- Vinay Gidwani (Gidwani, 2015)	อินเดีย	- เพื่อศึกษาผลกระทบของเศรษฐกิจขยับและการจ้างงานแบบไม่เป็นทางการในเมืองใหญ่ของอินเดีย และการรวมกลุ่มของแรงงานในเครือข่ายเศรษฐกิจที่ซับซ้อนนี้	- การสังเกตการณ์, การสัมภาษณ์, การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ	- แรงงานในภาคขยะและรีไซเคิลขยะใน Delhi	- เศรษฐกิจขยับและการจ้างงานแบบไม่เป็นทางการมีบทบาทสำคัญในการสร้างความเป็นอยู่ของเมือง แต่กลับถูกประเมินค่าต่ำและถูกมองข้ามในการตัดสินใจทางนโยบาย ประเด็นสำคัญได้แก่ - มีความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงานกับขยะและการขาดการป้องกันทางสุขภาพ - ความเสี่ยงทางสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานโดยขาดมาตรการคุ้มครองจากรัฐ - สุขภาพได้รับผลกระทบจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ถูกสุขลักษณะและการขาดการเข้าถึงบริการสุขภาพ - การสนับสนุนจากภาคเอกชนและภาครัฐในการปรับปรุงสภาพการทำงานและการสนับสนุนทางสังคมสำหรับแรงงานในภาคนี้	33

ID	ชื่อผู้เขียนคนแรก	ประเทศ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	วิธีการวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	ธีมหลัก	ผลการประเมินคุณภาพการวิจัย (ค่าคะแนน)
65	- Wassihun Gebreegizaber Woldesenbet (Woldesenbet, 2021)	เอธิโอเปีย	- เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการบริหารจัดการขยะในเมือง Wolkite	- การสัมภาษณ์เชิงลึก, กลุ่มสนทนา, การทบทวนเอกสาร	- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 93 คน จากหน่วยงานต่าง ๆ ใน Wolkite	- ความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัย: การขาดความร่วมมือในการจัดการขยะทำให้เกิดมลพิษและเสี่ยงต่อสุขภาพ. - ความพึงพอใจในชีวิตและสุขภาพจิต: การจัดการขยะที่ไม่มีประสิทธิภาพส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความพึงพอใจของประชาชน. - การยอมรับจากชุมชนและการมีส่วนร่วมทางสังคม: ขาดการมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพจากชุมชน. - การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน: จำเป็นต้องกระจายอำนาจและเพิ่มความรับผิดชอบให้กับชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย.	32

ID	ชื่อผู้เขียนคนแรก	ประเทศ	วัตถุประสงค์ ของการศึกษา	วิธีการวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	ธีมหลัก	ผลการประเมิน คุณภาพการวิจัย (ค่าคะแนน)
66	Maria L. Granados, Ainurul Rosli, Manto Gotsi (Granados et al., 2022)	โคลอมเบีย	- ศึกษากระบวนการความ ล้มเหลวในการสร้างการ เปลี่ยนแปลงของคนงานเก็บ ขยะในโคลัมเบียผ่านการ สร้างตลาดและการได้รับ การยอมรับทางกฎหมาย	- การวิจัยเชิงคุณภาพ (สัมภาษณ์, ข้อมูลทุติย ภูมิ)	- สัมภาษณ์คนงาน เก็บขยะ 28 คน และสัมภาษณ์ ผู้อำนวยการ NGO 10 ครั้ง	- ความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัย: อันตรายจากการ ขาดอุปกรณ์ป้องกันและการเข้าถึงทรัพยากรขยะ. - ความพึงพอใจในชีวิตและสภาพจิต: ความเครียดจากการถูกกีดกันจากตลาด - การยอมรับจากชุมชนและการมีส่วนร่วม ร่วมทางสังคม: ขาด การสนับสนุนจากองค์กรท้องถิ่นและหน่วยงานรัฐ. - การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน: การสร้างองค์กร ร่วมกันเพื่อเสริมสร้างสิทธิในการเข้าถึงตลาดขยะ.	35

ID	ชื่อผู้เขียนคนแรก	ประเทศ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	วิธีการวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	ธีมหลัก	ผลการประเมินคุณภาพการวิจัย (ค่าคะแนน)
73	Joshi Nupur (Joshi, 2018)	ประเทศอินเดีย	- ศึกษาผลกระทบจากการขาดแคลนห้องน้ำสาธารณะต่อสุขภาพ รายได้ และความเป็นอยู่ของผู้หญิงเก็บขยะในเมือง Pune	- วิจัยเชิงคุณภาพ	- การสัมภาษณ์เชิงลึก, การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม, การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เทศบาลเมือง Pune - ผู้หญิงเก็บขยะ 31 คน จากชุมชน Patil Estate โดยใช้ในการสนทนากลุ่ม (FGD) 5 กลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก	- การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ: การขาดแคลนห้องน้ำในพื้นที่สาธารณะส่งผลกระทบต่อรายได้ สุขภาพ และคุณภาพชีวิตของผู้หญิงเก็บขยะ และสร้างความไม่มั่นคงในชีวิตประจำวัน	35

ID	ชื่อผู้เขียนคนแรก	ประเทศ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	วิธีการวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	ธีมหลัก	ผลการประเมินคุณภาพการวิจัย (ค่าคะแนน)
74	- Cardozo Manuelle Carvalho Moreira Ramon Missias (Cardozo & Moreira, 2015)	ประเทศบราซิล	- เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของพนักงานเก็บขยะรีไซเคิล และสำรวจการรับรู้ของพนักงานเหล่านี้ต่อกระบวนการเจ็บป่วย การเกิดอุบัติเหตุในที่ทำงาน และความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของพวกเขา	การวิจัยเชิงคุณภาพ	- การศึกษาเกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์พนักงานเก็บขยะจำนวน 10 คนจากทั้งเพศชายและหญิง อายุระหว่าง 22-48 ปี	- การศึกษาพบว่าพนักงานเก็บขยะมองว่าสุขภาพเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินชีวิตและเป็นเงื่อนไขสำหรับการทำงาน แม้ว่าพวกเขาจะเผชิญกับความเสี่ยงด้านสุขภาพต่าง ๆ ในที่ทำงานประเด็นสำคัญ - สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: มีการกล่าวถึงความจำเป็นในการทบทวนนโยบายสาธารณะที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและสุขภาพของคนงานเก็บขยะ - รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: คนงานเก็บขยะรายงานว่าพวกเขาต้องพึ่งพาการทำงานนี้เพื่อหารายได้ประจำและรักษาความอยู่รอด	31
79	- Jutta Gutberlet, Sebastián Carenzo, Jaan-Henrik Kain, Adalberto M. Azevedo (Gutberlet et al., 2017)	อาร์เจนตินาและบราซิล	- ศึกษาบทบาทขององค์กรคนงานเก็บขยะในเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และการจัดการขยะในประเทศ Global South	- การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ	- ผู้นำองค์กรคนงานเก็บขยะในอาร์เจนตินาและบราซิล	- Health and Safety Risks: ความเสี่ยงจากการจัดการขยะที่ขาดความปลอดภัย เช่น การขาดอุปกรณ์ป้องกัน - Life Satisfaction and Mental Health: ความพึงพอใจจากการได้รับการสนับสนุนในการทำงาน - Community Acceptance and Social Participation: การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะ - Improving the Working Environment: การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานในองค์กร	30

ID	ชื่อผู้เขียนคนแรก	ประเทศ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	วิธีการวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	ธีมหลัก	ผลการประเมินคุณภาพการวิจัย (ค่าคะแนน)
80	- Jutta Gutberlet, Isabella de Carvalho Vallin(Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024)	บราซิล	- ศึกษาเกี่ยวกับสิทธิของ คนงานเก็บขยะและการ สร้างมหาวิทยาลัยสำหรับ คนงานเก็บขยะ (UNICATA) เพื่อสนับสนุนความเท่าเทียม ทางการศึกษาและสังคมของ คนงานเก็บขยะในบราซิล	- การวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม (PAR) โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิง คุณภาพ	- คนงานเก็บขยะ ในโครงการ UNICATA 22 คน	- Health and Safety Risks: ขาดอุปกรณ์ป้องกันและการ ทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย - Life Satisfaction and Mental Health: การได้รับ การศึกษาเพิ่มความพึงพอใจในชีวิต - Community Acceptance and Social Participation: การมีส่วนร่วมของคนงานเก็บขยะใน กระบวนการสร้างความรู้ - Improving the Working Environment: การพัฒนา สภาพแวดล้อมการทำงานและการเสริมสร้างสิทธิของคนงาน เก็บขยะ	30
82	- Jutta Gutberlet, Sebastián Carenzo(Gutberlet & Carenzo, 2020)	บราซิลและ อาร์เจนตินา	- ศึกษาบทบาทของคนงาน เก็บขยะในเศรษฐกิจ หมุนเวียนในบริบทของ ประเทศ Global South	- การสัมภาษณ์เชิงลึกและ แบบสอบถามกับองค์กร คนงานเก็บขยะ 18 แห่ง	- คนงานเก็บขยะ และสมาชิกของ องค์กรเก็บขยะ ในบราซิลและ อาร์เจนตินา	- ความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัย : ความเสี่ยงจาก การทำงานในสภาพแวดล้อมที่ขาดความปลอดภัย - ความพึงพอใจในชีวิตและสุขภาพจิต : ความพึงพอใจในงาน และรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการทำงานร่วมกับองค์กร - การยอมรับจากชุมชนและการมีส่วนร่วมทางสังคม : การมี ส่วนร่วมและการสนับสนุนจากชุมชน - การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน : การพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานขององค์กรเก็บขยะ	30

ID	ชื่อผู้เขียนคนแรก	ประเทศ	วัตถุประสงค์ของการศึกษา	วิธีการวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	ธีมหลัก	ผลการประเมินคุณภาพการวิจัย (ค่าคะแนน)
85	- Barbara Harriss-White(Harriss-White, 2020)	อินเดีย	-ศึกษาเศรษฐกิจขยะในเมืองเล็กของอินเดียเพื่อวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจอย่างไม่เป็นทางการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะของเมืองขนาดเล็ก	-การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสำรวจภาคสนาม	-คนงานเก็บขยะกว่า 80 คน รวมถึงเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น	- Health and Safety Risks: ความเสี่ยงจากการจัดการขยะที่ไม่มีมาตรการป้องกัน เช่น ขยะทางการแพทย์ - Life Satisfaction and Mental Health: คนงานเก็บขยะมีรายได้ต่ำและประสบกับความเครียดจากงาน - Community Acceptance and Social Participation: การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะมีน้อย - Improving the Working Environment: การขาดการสนับสนุนจากรัฐและการบริหารงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ.	30
89	- Giuseppe Salvia, Nici Zimmermann, Catherine Willan, Joanna Hale, Hellen Gitau, Kanyiva Muindi, Evans Gichana, Mike Davies(Salvia et al., 2021)	เคนยา	-วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการขยะในเมือง Kisumu ประเทศเคนยา ผ่านแนวคิด Attention-Based View (ABV)	-การสัมภาษณ์เชิงลึก การจัดเวิร์คช็อป และการสนทนากลุ่ม	-ผู้มีส่วนร่วม 60 คน จากกลุ่มองค์กรภาครัฐ เอกชน CBOs, NGOs และชุมชนท้องถิ่น	- Health and Safety Risks: ความเสี่ยงจากการจัดการขยะที่ไม่มีมาตรการควบคุมที่ชัดเจน เช่น การเผาขยะในที่โล่ง - Life Satisfaction and Mental Health: ผลกระทบต่อสุขภาพจากการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม - Community Acceptance and Social Participation: การมีส่วนร่วมในชุมชนที่จำกัดและความขัดแย้งในการจัดการขยะ - Improving the Working Environment: การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ	31

ID	ชื่อผู้เขียนคนแรก	ประเทศ	วัตถุประสงค์ ของการศึกษา	วิธีการวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	ธีมหลัก	ผลการประเมิน คุณภาพการวิจัย (ค่าคะแนน)
91	- Coelho, Alexa (Coelho et al., 2016)	ประเทศ บราซิล	- เพื่อศึกษาสภาพการทำงาน ชีวิต และสุขภาพของผู้หญิง ที่ทำงานในการเก็บขยะรี ไซเคิลในสหกรณ์	- วิจัยเชิงคุณภาพ, การศึกษาเชิงสำรวจและ เชิงพรรณนา	- ผู้หญิง 7 คนที่ เป็นสมาชิก สหกรณ์รีไซเคิล	- พบว่าคนงานเก็บขยะทำงานในสภาพแวดล้อม ที่เสี่ยงต่อ สุขภาพและความไม่มั่นคงทางสังคม ซึ่งจำเป็นต้อง มีการ สนับสนุนและการดูแลด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น ประเด็นสำคัญ มีดังนี้ - คนงานเก็บขยะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากการทำงาน ที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย เช่น ภาวะเจ็บป่วย อุบัติเหตุจากการทำงาน - ความเสี่ยงในการทำงานจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยและ ความไม่มั่นคงในงาน - ผู้หญิงหลายคนทำงานเก็บขยะประสบปัญหาสุขภาพ ทั้งทางกาย	31

4.3.2 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับมิติการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

(1) การสังเคราะห์ภูมิานการวิจัยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะแรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา

จากบทความจำนวน 14 บทความ สามารถสกัดและจัดหมวดหมู่และหมวดย่อย เพื่อระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ ด้วยการสร้างรหัสเชิงคุณภาพ หรือรหัสเปิดได้ 64 รหัส และจัดหมวดหมู่ได้ 27 มิตีย่อย และ 9 มิติหลัก ดังนี้

มิติที่ 1 มิติด้านกายภาพ

แรงงานเก็บขยะต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยและเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและเจ็บป่วย การขาดมาตรการป้องกันที่เหมาะสมและการไม่มีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เพียงพอเป็นปัญหาหลักที่พบเห็นบ่อยครั้ง โดยสภาพการทำงานที่เต็มไปด้วยขยะที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม ส่งผลให้แรงงานเก็บขยะต้องเผชิญกับความเสี่ยงด้านสุขภาพ เช่น การสัมผัสสารเคมี วัตถุมีคม ขยะชีวภาพ และขยะจากสถานพยาบาล ซึ่งส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย นอกจากนี้ ยังมีรายงานถึงปัญหาจากการทำงานหนักเกินไป ซึ่งส่งผลให้เกิดความเครียดสะสมและปัญหาสุขภาพจิต

จากผลการสังเคราะห์ข้อมูลในมิตินี้ หมายความว่ามิติที่เกี่ยวข้องกับด้านสภาพแวดล้อม และลักษณะการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย สุขภาพร่างกาย และจิตใจของแรงงานเก็บขยะโดยตรง มิติดังนี้ครอบคลุมถึงการเผชิญความเสี่ยงจากการทำงานในพื้นที่ที่ไม่ปลอดภัย การสัมผัสสารอันตราย การทำงานหนักเกินไป รวมถึงข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่จำเป็น มิติทางกายภาพจึงสะท้อนถึงความท้าทายเชิงโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานและผลกระทบต่อสุขภาวะโดยรวมของแรงงานเก็บขยะ โดยสามารถจัดกลุ่มมิตีย่อย ได้ 3 มิตีย่อย ได้แก่

มิตีย่อยที่ 1.1 สุขภาพและความปลอดภัย มิติดังนี้เกี่ยวข้องกับผลกระทบทางสุขภาพและความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่แรงงานเก็บขยะเผชิญจากการปฏิบัติงาน เช่น การสัมผัสกับสารเคมีอันตราย วัตถุมีคม และขยะจากสถานพยาบาล รวมถึงความเสี่ยงจากการทำงานหนักเกินไปที่อาจก่อให้เกิดปัญหาทั้งทางร่างกายและจิตใจ เช่น ความเครียดและความผิดปกติทางจิตสังคม (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Gidwani, 2015; Granados et al., 2022; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ธัญญา ภัสทองมุสลิธี, 2564)

"When you [stick your hand into a bin to] search, your hand gets pierced and torn."
"Some people throw out broken bottles. Some people throw out sharp metal things."
(Campbell, 2018)

มิตีย่อยที่ 1.2 การเข้าถึงบริการสุขภาพ คือโอกาสและความสามารถของคนงานเก็บขยะ ในการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่เหมาะสมและเพียงพอ ทั้งในแง่ของการรักษาโรคและการป้องกันโรคที่ อาจเกิดจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Gidwani, 2015; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; ัญญา ภัสทองมุสิทธิ, 2564)

"Most women waste pickers are excluded from basic social rights, such as healthcare, leaving them vulnerable to illness and accidents without adequate support." (Coelho et al., 2016)

มิตีย่อยที่ 1.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึงลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ทำงาน ที่ส่งผลต่อความปลอดภัยและคุณภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น ความสะอาด การจัดการขยะ ที่ไม่เหมาะสม และการไม่มีมาตรการป้องกันอันตราย เช่น อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) หรือระบบ จัดการขยะที่ลดความเสี่ยง (Cardozo & Moreira, 2015; Gidwani, 2015; Granados et al., 2022; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสิทธิ, 2564)

"Waste picker cooperatives work in an environment filled with waste and toxic materials, and they lack sufficient protective measures, such as proper equipment to prevent accidents or contamination" (Gutberlet et al., 2017)

ทั้งสามมิตีย่อยมีความเชื่อมโยงกันโดยพบว่าปัญหาทางสุขภาพของคนงานเก็บขยะ แรงงาน นอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา(มิตีย่อยที่ 1.1 สุขภาพและความปลอดภัย) นั้นเป็นผลโดยตรงจาก สภาพแวดล้อมในการทำงาน (มิตีย่อยที่ 1.3) ซึ่งหากสภาพแวดล้อมไม่ได้รับการปรับปรุงเพื่อเพิ่มความ ปลอดภัยและสุขอนามัย ก็จะส่งผลให้สุขภาพของคนงานเก็บขยะยิ่งแย่ลง ประกอบกับหากคนงานเก็บขยะ ไม่สามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้อย่างเพียงพอ เหมาะสม (มิตีย่อยที่ 1.2 การเข้าถึงบริการสุขภาพ) การจัดการกับปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยก็จะเป็นเรื่องยากขึ้น ผลลัพธ์นี้นำไปสู่การบาดเจ็บและปัญหาสุขภาพที่ทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ความสัมพันธ์ภายใน มิติทางกายภาพสรุปได้ว่าความปลอดภัยทางกายของคนงานเก็บขยะได้รับผลกระทบ โดยตรงจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน หากไม่มีการเข้าถึงบริการสุขภาพ การจัดการความเสี่ยงด้าน สุขภาพจะยิ่งยากขึ้น

มิติที่ 2 มิติด้านจิตใจ

คนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนามักประสบกับความเครียดจากภาระงานและความไม่มั่นคงทางรายได้ นอกจากนี้ ยังต้องเผชิญกับการถูกดูหมิ่นและการตีตราจากสังคม ซึ่งเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพจิต จากผลการสังเคราะห์ข้อมูลในมิตินี้ หมายความว่ามิติที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพจิต ความมั่นคงทางอารมณ์ และความสามารถในการรับมือกับความเครียดและความท้าทายที่เกิดขึ้นในชีวิตและการทำงานของคนงานเก็บขยะ มิติดังนี้ครอบคลุมถึงการจัดการความเครียด การสร้างความพึงพอใจในชีวิต และการพัฒนาทางจิตใจและอารมณ์ เพื่อส่งเสริมสุขภาวะที่ดีและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของคนงานเก็บขยะ โดยมิติด้านจิตใจสามารถจัดกลุ่มมิตีย่อย ได้ 3 มิตีย่อย ได้แก่

มิตีย่อยที่ 2.1 การจัดการความเครียด มิติดังกล่าวถึงความสามารถของคนงานเก็บขยะในการเผชิญและจัดการกับความเครียดที่เกิดจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่มั่นคงและภาระงานที่หนักหน่วง ซึ่งรวมถึงการลดผลกระทบทางลบจากความเครียดต่อสุขภาพจิตและร่างกาย (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Gidwani, 2015; Granados et al., 2022; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสธิ์, 2564)

"Heavy workloads and long hours leave workers mentally and physically exhausted."(Joshi, 2018)

มิตีย่อยที่ 2.2 ความพึงพอใจในชีวิต มิติดังกล่าวถึงระดับความสุขและความพึงพอใจที่คนงานเก็บขยะ มีต่อชีวิตของตนเอง แม้จะเผชิญกับข้อจำกัดทางเศรษฐกิจและสังคม การสร้างความพึงพอใจในชีวิตช่วยให้ผู้เก็บขยะมีมุมมองที่ดีขึ้นเกี่ยวกับคุณค่าในตนเองและบทบาทของงานในสังคม (Coelho et al., 2016; Gidwani, 2015; Granados et al., 2022; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Joshi, 2018; Parra, 2020; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสธิ์, 2564)

"It's (waste collecting) honest work that contributes to the environment." (Joshi, 2018)

"Waste pickers often feel excluded and unappreciated by society, which negatively impacts their sense of self-worth." (Gutberlet, 2021)

มิตีย่อยที่ 2.3 การพัฒนาเชิงจิตใจและอารมณ์ มิติดังกล่าวเกี่ยวกับการเสริมสร้างความสามารถทางอารมณ์และจิตใจของคนงานเก็บขยะในการเผชิญกับความท้าทาย การพัฒนาในด้านนี้ช่วยสร้างความมั่นคงทางจิตใจและเสริมสร้างความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Joshi, 2018; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021)

"The stakeholders are not aware of the impact of their power and how waste could be governed according to the distinct institutional structures..." (Woldesenbet, 2021) และ "It's an honest living. You pick up what people have thrown away. You don't go into people's homes and steal." (Campbell, 2018)

ซึ่งทั้งสามมิตีย่อยมีความเชื่อมโยงกันโดยเมื่อพิจารณาภาพรวมของมิติจิตใจ จะเห็นได้ว่าการจัดการความเครียด (มิตีย่อยที่ 2.1) มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความพึงพอใจในชีวิต (มิตีย่อยที่ 2.2) และการพัฒนาทางอารมณ์ (มิตีย่อยที่ 2.3) การจัดการความเครียดอย่างมีประสิทธิภาพช่วยให้คนงานเก็บขยะ สามารถรับมือกับความท้าทายและความเครียดในชีวิตได้ดีขึ้น ส่งผลให้พวกเขามีสถานะจิตใจที่มั่นคง และรู้สึกมีคุณค่าในตนเองมากขึ้น ในขณะเดียวกัน การพัฒนาทางจิตใจและความสามารถในการเผชิญปัญหาที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยเสริมสร้างสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้เก็บขยะ ความสัมพันธ์ภายในมิติด้านจิตใจ สรุปได้ว่าการจัดการความเครียดที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลดีต่อความพึงพอใจในชีวิต การพัฒนาเชิงจิตใจและอารมณ์ ช่วยเสริมความสามารถในการรับมือกับความท้าทาย

มิติที่ 3 มิติด้านสังคม

การเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมชุมชนช่วยให้คนงานเก็บขยะ รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าและได้รับการยอมรับ การมีส่วนร่วมนี้ช่วยลดการตีตราและสร้างความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม จากผลการสังเคราะห์ข้อมูลในมิตินี้ ส่งผลต่อความสัมพันธ์และการยอมรับจากสังคมของคนงานเก็บขยะ รวมถึงการมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนและการได้รับการสนับสนุนจากองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ มิตินี้มีบทบาทสำคัญในการลดการตีตราทางสังคม เสริมสร้างความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ ทั้งในด้านความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สุขภาพ และสุขภาวะโดยรวม โดยมิติด้านสังคมประกอบด้วย

มิตีย่อยที่ 3.1 ความสัมพันธ์ทางสังคม มิตินี้มุ่งเน้นให้สำคัญของเครือข่าย และความสัมพันธ์ระหว่าง คนงานเก็บขยะกับบุคคลหรือกลุ่มอื่นในสังคม เช่น ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน และสมาชิกในชุมชน ความสัมพันธ์ที่ดีช่วยสร้างการสนับสนุนทางอารมณ์ ลดความรู้สึกโดดเดี่ยว และเพิ่มความมั่นใจในตนเอง (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Granados et al., 2022; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสิทธิ, 2564)

"[...] The sensations triggered by collective work due to the possibility of cooperating with others make people feel useful and helpful." (Cardozo & Moreira, 2015)

มิตีย่อยที่ 3.2 การมีส่วนร่วมของชุมชน มิตินี้สะท้อนถึงการที่คนงานเก็บขยะมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น การจัดการขยะหรือการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมนี้ช่วยสร้างความรู้สึกที่ตนเองมีคุณค่า ลดการตีตราทางสังคม และเพิ่มการยอมรับจากชุมชน (Cardozo & Moreira,

2015; Coelho et al., 2016; Granados et al., 2022; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021)

“Most groups mentioned the importance of regional networks (2nd degree cooperatives) to their negotiations with governments” (Gutberlet, 2021)

“Stakeholders’ exchange of information is also made to establish different environmental clubs in each selected school”(Woldesenbet, 2021)

มิตีย่อยที่ 3.3 การสนับสนุนทางสังคม มิตินี้เกี่ยวข้องกับการได้รับการสนับสนุนในรูปแบบต่างๆ จากองค์กรหรือหน่วยงานในชุมชน เช่น การสนับสนุนด้านสวัสดิการ การฝึกอบรมทักษะ หรือการเข้าถึงทรัพยากรที่สำคัญ การสนับสนุนเหล่านี้ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และสุขภาพของแรงงานเก็บขยะ (Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021)

"Waste pickers need to have the capacity to act as central players in decision-making processes."(Gutberlet et al., 2017)

"Local organizations provide limited support, leaving waste pickers to fend for themselves in hazardous conditions."(Granados et al., 2022)

จากการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของมิติทางสังคมและมิตีย่อยทั้งสามจะเห็นได้ว่า เครือข่ายความสัมพันธ์ทางสังคม เป็นจุดศูนย์กลางที่ส่งเสริมให้แรงงานเก็บขยะ มีส่วนร่วมในชุมชน (มิตีย่อยที่ 3.1) และเปิดโอกาสให้พวกเขาได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่จำเป็นจากหน่วยงานภายนอก (มิตีย่อยที่ 3.3) ความสัมพันธ์ที่ดีและการมีส่วนร่วมของชุมชนช่วยลดการตีตราทางสังคม และเพิ่มความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (มิตีย่อยที่ 3.2) ซึ่งส่งผลดีต่อสุขภาพจิตและความภาคภูมิใจในตนเอง นอกจากนี้ การสนับสนุนจากองค์กรต่างๆ ยังช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้เก็บขยะ ทำให้พวกเขามีความมั่นคงมากขึ้นทั้งทางเศรษฐกิจและสุขภาพ

ความสัมพันธ์ภายใน มิติด้านสังคม สรุปได้ว่าความสัมพันธ์ทางสังคมที่แข็งแกร่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการมีส่วนร่วมในชุมชน การสนับสนุนทางสังคม ช่วยปรับปรุงการเข้าถึงทรัพยากรและบริการที่สำคัญ ส่งเสริมการยอมรับทางสังคม

มิติที่ 4 มิติด้านสิ่งแวดล้อม

สภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและการขาดการจัดการขยะอย่างเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของแรงงานเก็บขยะ นอกจากนี้ การขาดแคลนทรัพยากรพื้นฐาน เช่น น้ำสะอาด รวมถึงการขาดการเข้าถึงบริการของภาครัฐ ยังทำให้สภาพแวดล้อมการทำงานแย่ลงอีกด้วย

ดังนั้นมิติด้านสิ่งแวดล้อมจึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ จากผลการสังเคราะห์ข้อมูลในมิตินี้ หมายความว่าถึงมิติที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมการทำงานของคนงานเก็บขยะ รวมถึงการเข้าถึงทรัพยากรพื้นฐานและการสนับสนุนจากภาครัฐหรือองค์กรต่างๆ มิตินี้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความปลอดภัย สุขภาพ และคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ โดยเน้นการจัดการเชิงระบบทางสภาพทางกายภาพของสภาพแวดล้อมการทำงานให้ปลอดภัย พร้อมทั้งสนับสนุนทรัพยากรและนโยบายที่เหมาะสม จะช่วยลดความเสี่ยงด้านสุขภาพและเพิ่มความมั่นคงในชีวิตของพวกเขา โดยมิติด้านสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

มิตีย่อยที่ 4.1 การสร้างสภาพแวดล้อมการทำงาน มิตินี้เกี่ยวข้องกับเชิงระบบที่เกี่ยวข้องกับสภาพทางกายภาพและโครงสร้างสนับสนุนในพื้นที่ทำงานของคนงานเก็บขยะ โดยครอบคลุมทั้งการจัดการทรัพยากรพื้นฐาน เช่น น้ำสะอาด ระบบสุขอนามัย และสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น ตลอดจนการสนับสนุนเชิงนโยบายจากภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม และทรัพยากรพื้นฐานที่เพียงพอช่วยลดความเสี่ยงด้านสุขภาพและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้เก็บขยะ นอกจากนี้ ยังช่วยสร้างความปลอดภัยและความมั่นคงในที่ทำงานในระยะยาว (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021)

"Poor waste management practices result in accumulating waste, impacting both workers and surrounding communities." (Woldesenbet, 2021)

มิตีย่อยที่ 4.2 การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ มิตินี้เน้นถึงความสามารถของคนงานเก็บขยะ ในการเข้าถึงทรัพยากรพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน เช่น น้ำสะอาด ระบบสุขอนามัยที่เหมาะสม และทรัพยากรที่ช่วยสนับสนุนสุขภาพและความเป็นอยู่ (Cardozo & Moreira, 2015; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021)

"Access to clean water and proper facilities remains a challenge for waste pickers, exacerbating their work hazards." (Salvia et al., 2021)

มิตีย่อยที่ 4.3 การสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กร มิตินี้เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กรต่างๆ ในการจัดสรรทรัพยากร การพัฒนานโยบาย และการสร้างมาตรการความปลอดภัยเพื่อส่งเสริมสิทธิและความเป็นอยู่ของคนงานเก็บขยะ (Cardozo & Moreira, 2015; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Joshi, 2018; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021)

“UNICATA... proposes a tailored education to prepare waste pickers for negotiations with government or industry, defending their rights and confronting injustices and unfair conditions or policies.” (Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024)

จากการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของมิติด้านสิ่งแวดล้อม และมิตีย่อยทั้งสามจะเห็นได้ว่าการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย (มิตีย่อยที่ 4.1) จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กรต่าง ๆ ในการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็น เช่น อุปกรณ์ป้องกัน น้ำสะอาด และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขอนามัย (มิตีย่อยที่ 4.3) การเข้าถึงทรัพยากรเหล่านี้ไม่เพียงช่วยลดความเสี่ยงจากการเจ็บป่วย แต่ยังช่วยยกระดับสุขภาพและคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ ในระยะยาว (มิตีย่อยที่ 4.3) การสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องยังมีบทบาทสำคัญในการคุ้มครองสิทธิของผู้เก็บขยะผ่านการกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมความปลอดภัยในที่ทำงานและสร้างความมั่นคงทางสังคมให้กับพวกเขา

ดังนั้นความสัมพันธ์ภายใน มิติด้านสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่าสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย ขึ้นอยู่กับการสนับสนุนจากรัฐบาลและองค์กร ในการจัดมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสม การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของพวกเขา

มิติที่ 5 มิติด้านเศรษฐกิจ

ปัจจัยทางการเงินและเศรษฐกิจของการเป็นคนงานเก็บขยะ มีผลกระทบอย่างมากต่อการดำรงชีวิต แรงจูงใจในการทำงาน และความเป็นอยู่โดยรวมของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ดังนั้นจากผลการสังเคราะห์ข้อมูลในมิตินี้ เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางการเงินและเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ความมั่นคงทางการเงิน และโอกาสในการพัฒนาของคนงานเก็บขยะ โดยเฉพาะในบริบทของแรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา มิตินี้ครอบคลุมความมั่นคงของรายได้ การเข้าถึงแหล่งเงินทุน และการเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการลดความยากจน เพิ่มความเป็นอิสระทางการเงิน และยกระดับความเป็นอยู่ในระยะยาวของคนงานเก็บขยะ ดังนั้นมิติเศรษฐกิจจึงเป็นอีกมิติที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ โดยประกอบด้วย

มิตีย่อยที่ 5.1 ความมั่นคงของรายได้ โดยเกี่ยวข้องกับความต้องการและเสถียรภาพของรายได้ที่คนงานเก็บขยะ ได้รับจากการทำงาน ซึ่งรายได้มักผันผวนตามราคาตลาดโลกและการกำหนดราคาของผู้ค้าคนกลาง ความมั่นคงของรายได้เป็นพื้นฐานสำคัญในการลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจและสร้างความมั่นใจในการดำรงชีวิต (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Granados et al., 2022; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ธีธัญญา ภัสทองมุสลิธี, 2564)

"This shapes their paupers' returns (typically at Rs 5–6,000 per month, a third less than the average for unskilled workers and the national minimum wage)" (Harriss-White, 2020)

"Their earnings fluctuate depending on global price variations and the intermediaries WHO determine the prices" และ "Having a contract with a municipality signifies more income security. Without public policy and political support that guarantees fair service payment, the aim of eradicating poverty will not be reached" (Gutberlet, 2021)

มิตีย่อยที่ 5.2 การเข้าถึงแหล่งเงินทุน มิตินี้เน้นถึงความสามารถของคนงานเก็บขยะในการเข้าถึงเงินทุนที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เช่น การกู้ยืมเพื่อการลงทุน หรือการจัดการเงินทุนสำหรับความต้องการพื้นฐาน การขาดโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนมักเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้พวกเขาไม่สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ (Cardozo & Moreira, 2015; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสิทธิ์, 2564)

"Specific funding available to waste pickers through the SENAES under the previous Governments (e.g. the Pro-Catador programs) were aimed at increasing work security and skill reproduction security." (Gutberlet, 2021)

"Their work as specialized waste management service providers should not only be recognized in regulatory texts, but also practical fiscal and legal tools should be provided" (Gutberlet et al., 2017)

"Some workers are even un-creditworthy. Gathering waste from railway lines and verges on foot. they are self-employed under conditions of such precarity." (Harriss-White, 2020)

มิตีย่อยที่ 5.3 การเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจ เกี่ยวข้องกับการสร้างโอกาสและกลไกที่ช่วยพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจของคนงานเก็บขยะ เช่น การฝึกอบรม การสนับสนุนด้านการเงิน หรือการสร้างเครือข่ายความปลอดภัยทางสังคม การเสริมสร้างศักยภาพนี้ช่วยลดความยากจน เพิ่มความเป็นอิสระและยกระดับคุณภาพชีวิตในระยะยาว (Cardozo & Moreira, 2015; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสิทธิ์, 2564)

"The income of waste pickers depends on many factors including location, access to infrastructure and technology, quantity and quality of materials collected, government support.." (Gutberlet, 2021)

"It is therefore essential to develop and strengthen public policy frameworks clearly stating the role and contribution of waste picker organizations in the CE." (Gutberlet et al., 2017)

โดยเมื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างมิตีย่อย พบว่ามิติเศรษฐกิจของผู้เก็บขยะมีความสำคัญในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความมั่นคงทางการเงิน ความมั่นคงของรายได้ (มิตีย่อยที่ 5.1) เป็นพื้นฐานที่ช่วยให้คนงานเก็บขยะ สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน (มิตีย่อยที่ 5.2) ได้ง่ายขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจในที่สุด (มิตีย่อยที่ 5.3) การพัฒนาศักยภาพนี้ช่วยให้คนงานเก็บขยะมีความเป็นอิสระทางเศรษฐกิจ ลดความยากจน และเพิ่มโอกาสในการยกระดับคุณภาพชีวิตในระยะยาว

ความสัมพันธ์ภายใน มิติเศรษฐกิจพบว่า การมีรายได้ที่มั่นคง จะช่วยลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ และเมื่อคนงานเก็บขยะ สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน ได้ง่ายขึ้น พวกเขาจะมีโอกาสลงทุนและพัฒนาตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจ ซึ่งช่วยให้พวกเขามีความเป็นอิสระและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

มิติที่ 6 มิติด้านกฎหมายและการกำกับดูแล

มิติกฎหมายและการกำกับดูแลมีบทบาทสำคัญในการกำหนดคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานนอกระบบที่ไม่ได้รับการคุ้มครองทางกฎหมายอย่างเพียงพอ คนงานเก็บขยะมักประสบปัญหาการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ โดยไม่ได้รับสิทธิและการคุ้มครองจากรัฐบาลหรือหน่วยงานท้องถิ่น การพัฒนากฎหมายและการกำกับดูแลที่เหมาะสม โดยเฉพาะในด้านสิทธิแรงงาน การรับรองทางกฎหมาย และการบังคับใช้มาตรฐานความปลอดภัย จะช่วยให้พวกเขามีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและมั่นคงยิ่งขึ้น ดังนั้นจากผลการสังเคราะห์ข้อมูลในมิตินี้เกี่ยวข้องกับกรอบกฎหมาย นโยบาย และมาตรการกำกับดูแลที่ส่งผลต่อสิทธิแรงงาน ความปลอดภัย และคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ โดยเฉพาะกลุ่มแรงงานนอกระบบที่มักไม่ได้รับการคุ้มครองอย่างเพียงพอ การมีกฎหมายและการกำกับดูแลที่เหมาะสมช่วยรับรองสิทธิแรงงาน สร้างมาตรฐานความปลอดภัย และส่งเสริมให้ผู้เก็บขยะมีสถานะที่ชัดเจนในสังคม ซึ่งนำไปสู่การลดความเสี่ยงในการทำงานและเพิ่มความมั่นคงในชีวิตอย่างยั่งยืน สามารถแบ่งออกเป็นสามมิตีย่อย

มิตีย่อยที่ 6.1 สิทธิแรงงานและการคุ้มครอง มิตินี้เกี่ยวข้องกับการมอบสิทธิแรงงานและการคุ้มครองทางกฎหมายให้กับคนงานเก็บขยะ เช่น การรับประกันค่าจ้างขั้นต่ำ สวัสดิการด้านสุขภาพ และการป้องกันการถูกเอารัดเอาเปรียบ การให้สิทธิแรงงานช่วยเพิ่มความมั่นคงในชีวิตและลดความเสี่ยงจากการทำงานที่ไม่มีการคุ้มครอง (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Gidwani, 2015; Granados et al., 2022; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสสิทธิ์, 2564)

" Recognizing the need to protect the marginalized waste pickers' right to a life with dignity, the Court ruled for regulatory change, formalizing the waste pickers as entrepreneurs in the waste economy."(Granados et al., 2022)

"Framing their need for protection and formalization (ICP2), and bargaining with the court for their legitimacy (ICP1) by requesting inclusion of waste pickers in the formal waste management economy" (Granados et al., 2022)

มิตีย่อยที่ 6.2 การรับรองและการทำให้เป็นทางการ มิตินี้เน้นถึงการรับรองสถานะของแรงงานเก็บขยะ ในฐานะแรงงานที่ได้รับการยอมรับทางกฎหมาย การทำให้เป็นทางการช่วยให้พวกเขาเข้าถึงสิทธิประโยชน์และสวัสดิการ เช่น การประกันสุขภาพ การสนับสนุนทางการเงิน และการมีส่วนร่วมในระบบเศรษฐกิจอย่างเป็นธรรม(Coelho et al., 2016; Thieme, 2015)

"Public policies and participation in governance are instrumental in acknowledging waste picker organizations and remunerating their services" (Gutberlet, 2021)

"Legal entities in which waste pickers organize because they lack financial capital, but they have social capital."(Granados et al., 2022)

มิตีย่อยที่ 6.3 กฎระเบียบด้านความปลอดภัยในอาชีพ มิตินี้เกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) การจัดการขยะอย่างปลอดภัย และการบังคับใช้กฎหมายเพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือโรคภัยจากการทำงาน การมีมาตรฐานเหล่านี้ช่วยลดความเสี่ยงที่เกิดจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Gidwani, 2015; Granados et al., 2022; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสลิธิ, 2564)

" Cross-sectoral communication process is also characterized by informal communication activities. " และ "There is no expected level of commitment from each sector and focal persons when it comes to regularly meeting to discuss ideas" (Woldesenbet, 2021)

"The Court highlighted that local authorities were abstaining, by neglecting and omitting their duty (CPP2) to provide special protection to this marginalized group."(Granados et al., 2022)

โดยเมื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างมิตีย่อย พบว่ามติกฎหมายและการกำกับดูแลเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ การให้สิทธิแรงงานและการคุ้มครองทางกฎหมาย จะช่วยลดความเสี่ยงในการทำงานและเพิ่มความมั่นคงในชีวิตของพวกเขา การทำให้แรงงานเก็บขยะ ได้รับการรับรองทางกฎหมาย จะช่วยให้พวกเขาเข้าถึงสิทธิประโยชน์และสวัสดิการที่จำเป็น การบังคับ

ใช้กฎระเบียบด้านความปลอดภัยในอาชีพ จะช่วยลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บและโรคภัยที่เกิดจากการทำงาน ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย ทั้งสามมิตีย่อยนี้จึงมีความเชื่อมโยงกันอย่างลึกซึ้งในการปรับปรุงสภาพการทำงานและสร้างความมั่นคงในชีวิตให้กับแรงงานกลุ่มนี้

ความสัมพันธ์ภายใน มิติกฎหมายและการกำกับดูแลสรุปได้ว่ามิติกฎหมายและการกำกับดูแล มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างสิทธิแรงงาน การรับรองสถานะที่ชัดเจน และการสร้างมาตรฐานความปลอดภัยในที่ทำงาน ทั้งสามมิตีย่อยทำงานร่วมกันเพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิต ลดความเสี่ยง และสร้างความมั่นคงในชีวิตให้กับคนงานเก็บขยะอย่างยั่งยืน

มิติที่ 7 มิติด้านเทคโนโลยี

เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงการจัดการขยะในยุคปัจจุบัน การนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในกระบวนการเก็บและจัดการขยะไม่เพียงแต่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ แต่ยังสามารถเปิดโอกาสใหม่ ๆ สำหรับคนงานเก็บขยะ โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาทักษะและการเข้าถึงทรัพยากรทางเศรษฐกิจและสังคม โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาปรับใช้ในการจัดการขยะและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ โดยเทคโนโลยีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความเสี่ยงจากการทำงานที่หนักและอันตราย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เก็บขยะพัฒนาทักษะ เข้าถึงเครือข่ายดิจิทัล และเชื่อมโยงกับโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลต่อการยกระดับความสามารถและคุณภาพชีวิตในระยะยาว โดยมีมิติเทคโนโลยี ประกอบด้วยมิตีย่อย ดังนี้

มิตีย่อยที่ 7.1 การเข้าถึงและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี มิติดังนี้เกี่ยวข้องกับโอกาสที่ผู้เก็บขยะจะได้เข้าถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการทำงานและการพัฒนาตนเอง รวมถึงการฝึกอบรมทักษะการใช้งานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง การพัฒนานี้ช่วยเพิ่มความสามารถในการใช้เครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยง และเปิดโอกาสทางเศรษฐกิจ (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Granados et al., 2022; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; รัญญา ภัสทองมุสสิทธิ์, 2021)

" Well, when we conduct preliminary assessment activities, the only collaborating actors are only independent researchers WHO are conducting different socio-economic, landscaping, and catchment studies."(Woldesenbet, 2021)

มิตีย่อยที่ 7.2 นวัตกรรมเทคโนโลยีในการจัดการขยะ มิติดังนี้เน้นถึงการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ มาปรับใช้ในกระบวนการจัดการขยะ เช่น การใช้หุ่นยนต์หรือแอปพลิเคชันเพื่อลดแรงงาน การจัดการข้อมูล และการเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน นวัตกรรมเหล่านี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการทำงานที่หนักและปรับปรุงคุณภาพชีวิต (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Gidwani,

2015; Granados et al., 2022; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสธิ, 2021)

"Workshops increased the efficiency of sorting systems by 50%."(Gutberlet et al., 2017)

"Smart waste bins and robotic sorting systems have the potential to improve waste management processes while reducing manual labor demands." และ

"Innovative technology can create new opportunities for skill development among waste pickers."(Salvia et al., 2021)

มิตีย่อยที่ 7.3 การรวมและการสร้างเครือข่ายดิจิทัล มิตินี้เกี่ยวข้องกับการสร้างเครือข่ายดิจิทัลที่ช่วยให้ผู้เก็บขยะสามารถเชื่อมต่อกับตลาด แหล่งข้อมูล และโอกาสทางสังคม เช่น การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อขายวัสดุรีไซเคิลหรือเข้าถึงบริการทางสังคม การรวมตัวผ่านเครือข่ายดิจิทัลช่วยเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขัน

"Digital platforms link waste pickers to recycling centers and support networks." และ
 "Digital communities for waste pickers foster knowledge sharing and economic opportunities." (Gutberlet, 2021)

"Digital tools helped waste pickers connect with recyclers and buyers."(Gutberlet et al., 2017)

โดยเมื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างมิตีย่อย พบว่า มิติเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ การเข้าถึงและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี (มิตีย่อยที่ 7.1) จะช่วยเพิ่มทักษะในการทำงานและเปิดโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับแรงงานเก็บขยะ นวัตกรรมเทคโนโลยีในการจัดการขยะ (มิตีย่อยที่ 7.2) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน ลดความเสี่ยงจากการทำงานที่หนักและเสี่ยง การรวมและการสร้างเครือข่ายดิจิทัล (มิตีย่อยที่ 7.3) ช่วยให้แรงงานเก็บขยะสามารถเชื่อมต่อกับตลาดและแหล่งข้อมูลที่สำคัญได้ง่ายขึ้น ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจและเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้ที่มีประสิทธิภาพ ทั้งสามมิตีย่อยนี้มีความเชื่อมโยงกันในการส่งเสริมความสามารถและโอกาสในการพัฒนาตนเองของผู้เก็บขยะอย่างยั่งยืน

ความสัมพันธ์ภายใน **มิติเทคโนโลยี**สรุปได้ว่าการฝึกอบรมเทคโนโลยี เป็นรากฐานที่สนับสนุนให้แรงงานเก็บขยะ สามารถใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมใหม่ ๆ และสร้างโอกาสในการพัฒนาผ่าน การเชื่อมโยงเครือข่ายดิจิทัล เทคโนโลยีมีศักยภาพในการเพิ่มผลผลิต ลดความเสี่ยงในการทำงาน และสร้างโอกาสในการเข้าถึงตลาดและบริการสังคมใหม่ ๆ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้เก็บขยะในภาพรวม

มิตที่ 8 มิตด้านวัฒนธรรมและการรับรู้

มิตวัฒนธรรมและการรับรู้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดสถานะทางสังคมและคุณภาพชีวิตของผู้เก็บขยะ การตีตราทางสังคมและทัศนคติที่ไม่ดีที่มีต่ออาชีพนี้ ทำให้คนงานเก็บขยะ มักเผชิญกับการถูกเลือกปฏิบัติหรือมองข้าม อย่างไรก็ตาม เมื่อสังคมเริ่มให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงทัศนคติทางสังคมและวัฒนธรรมต่อบทบาทของคนงานเก็บขยะจะช่วยยกระดับสถานะของพวกเขาและส่งเสริมความภาคภูมิใจในอาชีพ ดังนั้นจากผลการสังเคราะห์ข้อมูลในมิตนี้จึงหมายความว่ามิตที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ ค่านิยม และการมองเห็นคุณค่าของคนงานเก็บขยะในสังคมที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดสถานะทางสังคมและคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ การลดการตีตรา การเปลี่ยนแปลงมุมมองของสังคมต่อการจัดการขยะ และการปรับทัศนคติทางวัฒนธรรมช่วยส่งเสริมให้ผู้คนงานเก็บขยะ ได้รับการยอมรับในฐานะผู้มีบทบาทสำคัญในระบบจัดการขยะอย่างยั่งยืน และสนับสนุนให้พวกเขาได้รับการปฏิบัติอย่างเคารพและเป็นธรรม มิตนี้แบ่งออกเป็นสามมิตย่อย ได้แก่

มิตย่อยที่ 8.1 การตีตราทางสังคม โดยมิตนี้เน้นถึงผลกระทบของการตีตราทางสังคมที่มีต่อคนงานเก็บขยะ เช่น การถูกเลือกปฏิบัติ การถูกมองข้าม หรือการถูกมองว่าอาชีพนี้ไม่มีคุณค่า การลดการตีตราและการสร้างความเข้าใจในบทบาทสำคัญของงานเก็บขยะในระบบการจัดการขยะอย่างยั่งยืน จะช่วยเพิ่มการยอมรับและสถานะทางสังคมของคนงานเก็บขยะ (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Gidwani, 2015; Granados et al., 2022; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสิทธิ์, 2021)

"The study found that the occupation of collecting garbage for selling was a valuable job but was ignored in society"(Campos & Zapata, 2014)

"Waste pickers are agents of change in transforming their lives and societies." (Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024)

"Irregular workers for instance are expelled from the town-centre by low caste waste-workers."(Harriss-White, 2020)

มิตย่อยที่ 8.2 การเปลี่ยนแปลงมุมมองต่อการจัดการขยะ มิตนี้เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของสังคมต่อการจัดการขยะ โดยเน้นให้เห็นคุณค่าของการรีไซเคิล การจัดการขยะอย่างยั่งยืน และบทบาทของคนงานเก็บขยะในกระบวนการดังกล่าว การเปลี่ยนแปลงนี้ช่วยสร้างการยอมรับและความตระหนักในสำคัญของอาชีพเก็บขยะ (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Gidwani, 2015; Granados et al., 2022; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet

et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสิทธิ, 2021)

"The waste governance standards are not known among the wider public; only the Waste Disposal and Beautification Office understands it"(Woldesenbet, 2021)

"Recycling is increasingly recognised as an essential part of environmental sustainability." (Joshi, 2018)

มิตีย่อยที่ 8.3 ทศนคติทางวัฒนธรรมต่อขยะและผู้เก็บขยะ มิตินี้เกี่ยวข้องกับค่านิยมและมุมมองทางวัฒนธรรมที่มีต่อขยะและคนงานเก็บขยะ บางชุมชนอาจมองว่าขยะเป็นทรัพยากร ในขณะที่บางชุมชนมองว่าเป็นภาระ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติทางวัฒนธรรมช่วยส่งเสริมให้ชุมชนมองคนงานเก็บขยะ ในเชิงบวก และปฏิบัติต่อพวกเขาด้วยความเคารพและยุติธรรม(Cardozo & Moreira, 2015; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024)

"In various communities, cultural perspectives influence the way waste is managed, with some viewing waste as a resource while others see it as a burden"(Gutberlet & Carenzo, 2020)

"Creating such an inclusive organization of knowledge co-creation and knowledge transfer brings waste pickers to the core of change."(Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024)

โดยเมื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างมิตีย่อย พบว่า มิติวัฒนธรรมและการรับรู้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสถานะทางสังคมและคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ การลดการตีตราทางสังคม (มิตีย่อยที่ 8.1) จะช่วยให้สังคมเริ่มมองเห็นคุณค่าของงานเก็บขยะและยอมรับคนงานเก็บขยะ ในฐานะผู้มีส่วนร่วมสำคัญในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงมุมมองของสังคมต่อการจัดการขยะ (มิตีย่อยที่ 8.2) จะช่วยสนับสนุนให้คนงานเก็บขยะ ได้รับการยอมรับในสังคมมากขึ้น และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับขยะ (มิตีย่อยที่ 8.3) จะสร้างความเข้าใจในบทบาทของคนงานเก็บขยะ และทำให้พวกเขาได้รับการปฏิบัติอย่างเคารพและยุติธรรมมากขึ้น ทั้งสามมิติมีความเชื่อมโยงกันอย่างลึกซึ้งในการสร้างสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เปิดกว้างและยอมรับผู้เก็บขยะอย่างมีคุณค่า

ความสัมพันธ์ภายใน มิติวัฒนธรรมและการรับรู้มีความเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิด การลดการตีตราทางสังคม จะช่วยส่งเสริมให้สังคมมองเห็นคุณค่าของงานเก็บขยะมากขึ้น และทัศนคติทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป จะช่วยสนับสนุนให้ผู้เก็บขยะได้รับการยอมรับในฐานะผู้มีส่วนร่วมในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติทางวัฒนธรรม จะช่วยสร้างความเข้าใจในบทบาทของผู้เก็บขยะ และสนับสนุนให้ชุมชนต่าง ๆ ปฏิบัติต่อพวกเขาด้วยความเคารพและเป็นธรรม

มิติที่ 9 มิติด้านการศึกษา

มิติการศึกษามีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตและสถานะทางเศรษฐกิจของแรงงานเก็บขยะ การเข้าถึงการศึกษาเป็นมิติสำคัญที่เปิดโอกาสใหม่ ๆ ทั้งในการพัฒนาตนเองและสร้างอาชีพ การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะช่วยเสริมศักยภาพทางเศรษฐกิจ ขณะที่โอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตทำให้แรงงานเก็บขยะสามารถพัฒนาความสามารถอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจากผลการสังเคราะห์ข้อมูลในมิตินี้ จึงหมายความว่ามิติที่เกี่ยวข้องกับ โอกาสในการเข้าถึงการศึกษา การฝึกอบรม และการเรียนรู้ตลอดชีวิตของแรงงานเก็บขยะ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิต เสริมสร้างศักยภาพ และเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม การศึกษาเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะ ความสามารถ และการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน ทั้งยังช่วยลดความเหลื่อมล้ำและเพิ่มโอกาสในการสร้างชีวิตที่ดีขึ้นสำหรับแรงงานเก็บขยะ และครอบครัวของพวกเขา มิตินี้แบ่งออกเป็นสามมิตีย่อย ได้แก่

มิตีย่อยที่ 9.1 การเข้าถึงการศึกษา มิตินี้เกี่ยวข้องกับความสามารถของแรงงานเก็บขยะและครอบครัวในการเข้าถึงการศึกษาขั้นพื้นฐานและการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม การขาดโอกาสในการศึกษาเป็นอุปสรรคสำคัญที่จำกัดการพัฒนาศักยภาพและโอกาสทางอาชีพ (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Granados et al., 2022; Gutberlet, 2021; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021)

"Most waste pickers come from low-income families and have limited access to education, perpetuating the cycle of poverty." และ "Educational barriers for waste pickers include financial constraints and lack of institutional support." (Gutberlet et al., 2017)

มิตีย่อยที่ 9.2 การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะ มิตินี้เน้นถึงโอกาสในการฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับงานเก็บขยะหรือทักษะอื่น ๆ ที่ช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงาน การฝึกอบรมช่วยเปิดโอกาสใหม่ ๆ ทางเศรษฐกิจและช่วยให้แรงงานเก็บขยะ ปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงใน (Cardozo & Moreira, 2015; Coelho et al., 2016; Gidwani, 2015; Gutberlet, 2021; Gutberlet & Carenzo, 2020; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Harriss-White, 2020; Joshi, 2018; Parra, 2020; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021; ัญญา ภัสทองมุสสิทธิ์, 2021)

" Other courses frequently mentioned were about reverse logistics, selective waste collection, leadership and conflict resolution, health and safety and computer skills. " (Gutberlet, 2021)

"Experienced waste pickers represent a fundamental element in the teaching and effective dissemination of knowledge."(Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024)

"Skills training is essential for waste pickers to transition into more stable roles."(Parra, 2020)

มิตีย่อยที่ 9.3 โอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มิตินี้เกี่ยวข้องกับการสร้างโอกาสให้คนงานเก็บขยะ สามารถพัฒนาความสามารถและเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การเรียนรู้ตลอดชีวิตช่วยเสริมศักยภาพในการทำงาน ยกระดับอาชีพ และสร้างเส้นทางสู่การพัฒนาตนเองอย่างยั่งยืน (Cardozo & Moreira, 2015; Gutberlet et al., 2017; Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024; Salvia et al., 2021; Woldesenbet, 2021)

"Lifelong learning opportunities through organized training programs have become essential for improving the skills and capacities of waste collectors"(Woldesenbet, 2021)

"Investing in waste pickers' education not only prepares them better for the multiple work opportunities but also establishes them as citizens."(Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024)

โดยเมื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างมิตีย่อย พบว่า การเข้าถึงการศึกษา (มิตีย่อยที่ 9.1) เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเปิดโอกาสให้คนงานเก็บขยะ สามารถพัฒนาทักษะผ่านการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะ (มิตีย่อยที่ 9.2) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (มิตีย่อยที่ 9.3) จะช่วยให้พวกเขาสามารถยกระดับความสามารถในการทำงานอย่างต่อเนื่องและเปิดโอกาสใหม่ ๆ ในการพัฒนาตนเอง ทั้งสามมิตินี้มีความเชื่อมโยงกันในการสร้างเส้นทางสู่ความสำเร็จทางเศรษฐกิจและสังคมสำหรับคนงานเก็บขยะ และครอบครัวของคนงานเก็บขยะ เหล่านี้

ความสัมพันธ์ภายใน พบว่า การเข้าถึงการศึกษา (มิตีย่อย 9.1) เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ช่วยเพิ่มโอกาสในการพัฒนาชีวิตของคนงานเก็บขยะ และครอบครัว เมื่อพวกเขาได้รับการศึกษาและทักษะที่เหมาะสมผ่านการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะ (มิตีย่อย 9.2) พวกเขาจะสามารถพัฒนาสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในระยะยาว การเรียนรู้ตลอดชีวิต (มิตีย่อย 9.3) จะช่วยให้คนงานเก็บขยะสามารถยกระดับความสามารถในการทำงานและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้คุณภาพชีวิตและโอกาสทางอาชีพดีขึ้นอย่างยั่งยืน

จากองค์ประกอบมิติและมิตีย่อยของคุณภาพชีวิตคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนาสามารถแสดงความเชื่อมโยงในแต่ละบทความ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างมิติต่าง ๆ กับบทความที่ศึกษา

ID	ชื่อผู้แต่งคนแรก	มิติที่ 1 มิติด้านกายภาพ			มิติที่ 2 มิติด้านจิตใจ			มิติที่ 3 มิติด้านสังคม			มิติที่ 4 มิติด้านสิ่งแวดล้อม			มิติที่ 5 มิติด้านเศรษฐกิจ			มิติที่ 6 มิติด้านกฎหมาย และการกำกับดูแล			มิติที่ 7 มิติด้านเทคโนโลยี			มิติที่ 8 มิติด้านวัฒนธรรม และการรับรู้			มิติที่ 9 มิติด้านการศึกษา		
		1.1 สุขภาพและความปลอดภัย	1.2 การเข้าถึงบริการสุขภาพ	1.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	2.1 การจัดการความเครียด	2.2 ความพึงพอใจในชีวิต	2.3 การพัฒนาจิตใจและอารมณ์	3.1 ความสัมพันธ์ทางสังคม	3.2 การมีส่วนร่วมของชุมชน	3.3 การสนับสนุนทางสังคม	4.1 การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงาน	4.2 การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ	4.3 การสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กร	5.1 ความมั่นคงของรายได้	5.2 การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	5.3 การเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจ	6.1 สิทธิแรงงานและการคุ้มครอง	6.2 การรับรองและการทำให้เป็นทางการ	6.3 กฎระเบียบด้านความปลอดภัยใน วิชาชีพ	7.1 การเข้าถึงและการฝึกอบรมด้าน เทคโนโลยี	7.2 นวัตกรรมเทคโนโลยีในการจัดการ ขยะ	7.3 การรวมและการสร้างเครือข่ายดิจิทัล	8.1 การตีตราทางสังคม,	8.2 การเปลี่ยนแปลงมุมมองต่อการ จัดการขยะ	8.3 ทักษะจิตทางวัฒนธรรมต่อขยะและ คนงานเก็บขยะ	9.1 การเข้าถึงการศึกษา	9.2 การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะ	9.3 โอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
28	Jutta Gutberlet (Gutberlet, 2021)	x	x	x	x	x			x					x								x	x			x	x	
46	ธัญญาภัส ทองมูลสิทธิ์ (ธัญญาภัส ทองมูลสิทธิ์, 2021)	x	x	x	x	x		x						x	x	x	x		x			x				x		
50	Federico Parra (Parra, 2020)	x	x	x	x	x		x	x					x	x	x	x		x			x				x		
62	Vinay Gidwani (Gidwani, 2015)	x	x	x	x			x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x		x	x		x	x		

ID	ชื่อผู้แต่งคนแรก	มิติที่ 1 มิติด้านกายภาพ			มิติที่ 2 มิติด้านจิตใจ			มิติที่ 3 มิติด้านสังคม			มิติที่ 4 มิติด้านสิ่งแวดล้อม			มิติที่ 5 มิติด้านเศรษฐกิจ			มิติที่ 6 มิติด้านกฎหมาย และการกำกับดูแล			มิติที่ 7 มิติด้านเทคโนโลยี			มิติที่ 8 มิติด้านวัฒนธรรม และการรับรู้			มิติที่ 9 มิติด้านการศึกษา		
		1.1 สุขภาพและความปลอดภัย	1.2 การเข้าถึงบริการสุขภาพ	1.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	2.1 การจัดการความเครียด	2.2 ความพึงพอใจในชีวิต	2.3 การพัฒนาเชิงจิตใจและอารมณ์	3.1 ความสัมพันธ์ทางสังคม	3.2 การมีส่วนร่วมของชุมชน	3.3 การสนับสนุนทางสังคม	4.1 การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงาน	4.2 การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ	4.3 การสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กร	5.1 ความมั่นคงของรายได้	5.2 การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	5.3 การเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจ	6.1 สิทธิแรงงานและการคุ้มครอง	6.2 การรับรองและการทำให้เป็นทางการ	6.3 กฎระเบียบด้านความปลอดภัยใน วิชาชีพ	7.1 การเข้าถึงและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	7.2 นวัตกรรมเทคโนโลยีในการจัดการขยะ	7.3 การรวมและการสร้างเครือข่ายดิจิทัล	8.1 การตีตราทางสังคม,	8.2 การเปลี่ยนแปลงมุมมองต่อการจัดการขยะ	8.3 ทัศนคติทางวัฒนธรรมต่อขยะและคนงานเก็บขยะ	9.1 การเข้าถึงการศึกษา	9.2 การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะ	9.3 โอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
65	Wassihun Gebreegizaber Woldesenbet(Woldesenbet, 2021)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	
66	Maria L. Granados, Ainurul Rosli, Manto Gotsi(Granados et al., 2022)	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x	
73	Joshi, Nupur (Joshi, 2018)	x	x	x	x	x		x		x			x		x	x	x		x	x		x	x					
74	Cardozo Manuelle Carvalho Moreira Ramon Missias (Cardozo & Moreira, 2015)	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	

ID	ชื่อผู้แต่งคนแรก	มิติที่ 1 มิติด้านกายภาพ			มิติที่ 2 มิติด้านจิตใจ			มิติที่ 3 มิติด้านสังคม			มิติที่ 4 มิติด้านสิ่งแวดล้อม			มิติที่ 5 มิติด้านเศรษฐกิจ			มิติที่ 6 มิติด้านกฎหมาย และการกำกับดูแล			มิติที่ 7 มิติด้านเทคโนโลยี			มิติที่ 8 มิติด้านวัฒนธรรม และการรับใช้			มิติที่ 9 มิติด้านการศึกษา		
		1.1 สุขภาพและความปลอดภัย	1.2 การเข้าถึงบริการสุขภาพ	1.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	2.1 การจัดการความเครียด	2.2 ความพึงพอใจในชีวิต	2.3 การพัฒนาเชิงจิตใจและอารมณ์	3.1 ความสัมพันธ์ทางสังคม	3.2 การมีส่วนร่วมของชุมชน	3.3 การสนับสนุนทางสังคม	4.1 การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงาน	4.2 การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ	4.3 การสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กร	5.1 ความมั่นคงของรายได้	5.2 การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	5.3 การเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจ	6.1 สิทธิแรงงานและการคุ้มครอง	6.2 การรับรองและการทำให้เป็นทางการ	6.3 กฎระเบียบด้านความปลอดภัยใน อาชีพ	7.1 การเข้าถึงและการฝึกอบรมด้าน เทคโนโลยี	7.2 นวัตกรรมเทคโนโลยีในการจัดการ ขยะ	7.3 การรวมและการสร้างเครือข่ายดิจิทัล	8.1 การตีตราทางสังคม,	8.2 การเปลี่ยนแปลงมุมมองต่อการ จัดการขยะ	8.3 ทัศนคติทางวัฒนธรรมต่อขยะและ คนงานเก็บขยะ	9.1 การเข้าถึงการศึกษา	9.2 การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะ	9.3 โอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
79	Jutta Gutberlet, Sebastián Carenzo, Jaan-Henrik Kain, Adalberto M. Azevedo(Gutberlet et al., 2017)	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x		x		x		x		x	x	x	x	x
80	Jutta Gutberlet, Isabella de Carvalho Vallin(Gutberlet & de Carvalho Vallin, 2024)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
82	Jutta Gutberlet, Sebastián Carenzo(Gutberlet & Carenzo, 2020)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x			x		
85	Barbara Harriss-White(Harriss-White, 2020)	x	x	x	x			x	x		x		x	x	x	x		x		x		x	x			x		

ID	ชื่อผู้แต่งคนแรก	มิติที่ 1 มิติด้านกายภาพ			มิติที่ 2 มิติด้านจิตใจ			มิติที่ 3 มิติด้านสังคม			มิติที่ 4 มิติด้านสิ่งแวดล้อม			มิติที่ 5 มิติด้านเศรษฐกิจ			มิติที่ 6 มิติด้านกฎหมาย และการกำกับดูแล			มิติที่ 7 มิติด้านเทคโนโลยี			มิติที่ 8 มิติด้านวัฒนธรรม และการรับรู้			มิติที่ 9 มิติด้านการศึกษา		
		1.1 สุขภาพและความปลอดภัย	1.2 การเข้าถึงบริการสุขภาพ	1.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	2.1 การจัดการความเครียด	2.2 ความพึงพอใจในชีวิต	2.3 การพัฒนาเชิงจิตใจและอารมณ์	3.1 ความสัมพันธ์ทางสังคม	3.2 การมีส่วนร่วมของชุมชน	3.3 การสนับสนุนทางสังคม	4.1 การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงาน	4.2 การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ	4.3 การสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กร	5.1 ความมั่นคงของรายได้	5.2 การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	5.3 การเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจ	6.1 สิทธิแรงงานและการคุ้มครอง	6.2 การรับรองและการทำให้เป็นทางการ	6.3 กฎระเบียบด้านความปลอดภัยในอาชีพ	7.1 การเข้าถึงและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	7.2 นวัตกรรมเทคโนโลยีในการจัดการขยะ	7.3 การรวมและการสร้างเครือข่ายดิจิทัล	8.1 การตีตราทางสังคม.	8.2 การเปลี่ยนแปลงมุมมองต่อการจัดการขยะ	8.3 ทัศนคติทางวัฒนธรรมต่อขยะและคนงานเก็บขยะ	9.1 การเข้าถึงการศึกษา	9.2 การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะ	9.3 โอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
89	Giuseppe Salvia, Nici Zimmermann, Catherine Willan, Joanna Hale, Hellen Gitau, Kanyiva Muindi, Evans Gichana, Mike Davies(Salvia et al., 2021)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x	x	x	
91	Coelho, A. P. F. (Coelho et al., 2016)	x	x		x			x	x		x		x			x		x	x		x	x		x	x			
	จำนวนทั้งสิ้น 14 ฉบับ	14	14	13	14	11	6	12	12	7	11	6	8	14	11	12	13	2	12	13	12	4	14	12	4	11	11	6

(1.2) ความสัมพันธ์ระหว่างมิติต่าง ๆ ของคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ คนงานนอกระบบ

คนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนาเผชิญกับความท้าทายหลากหลายด้าน ทั้งในมิติด้านกายภาพ จิตใจ สังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ กฎหมายและการกำกับดูแล เทคโนโลยี วัฒนธรรมและการรับรู้ และการศึกษา การวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมิติต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ โดยใช้ความสัมพันธ์ในรูปแบบเส้นตรง (Linear) โดยเฉพาะปัจจัยที่ส่งผลกระทบเชิงลบและวิธีการแก้ไขเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตในระยะยาว ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมิติเหล่านี้เป็นกุญแจสำคัญในการเสนอแนวทางนโยบายที่สามารถยกระดับสภาพการทำงานและความเป็นอยู่ของคนงานเก็บขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

มิติด้านกายภาพ และ มิติจิตใจ พบว่าการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (มิติทางกายภาพ) ส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพจิตและความเครียดของคนงานเก็บขยะ (มิติจิตใจ) ความกังวลต่ออันตรายจากการทำงาน ที่ไม่มีการคุ้มครองทำให้เกิดความเครียดเรื้อรัง ซึ่งนำไปสู่ผลกระทบด้านสุขภาพจิตและความพึงพอใจในชีวิตที่ลดลง

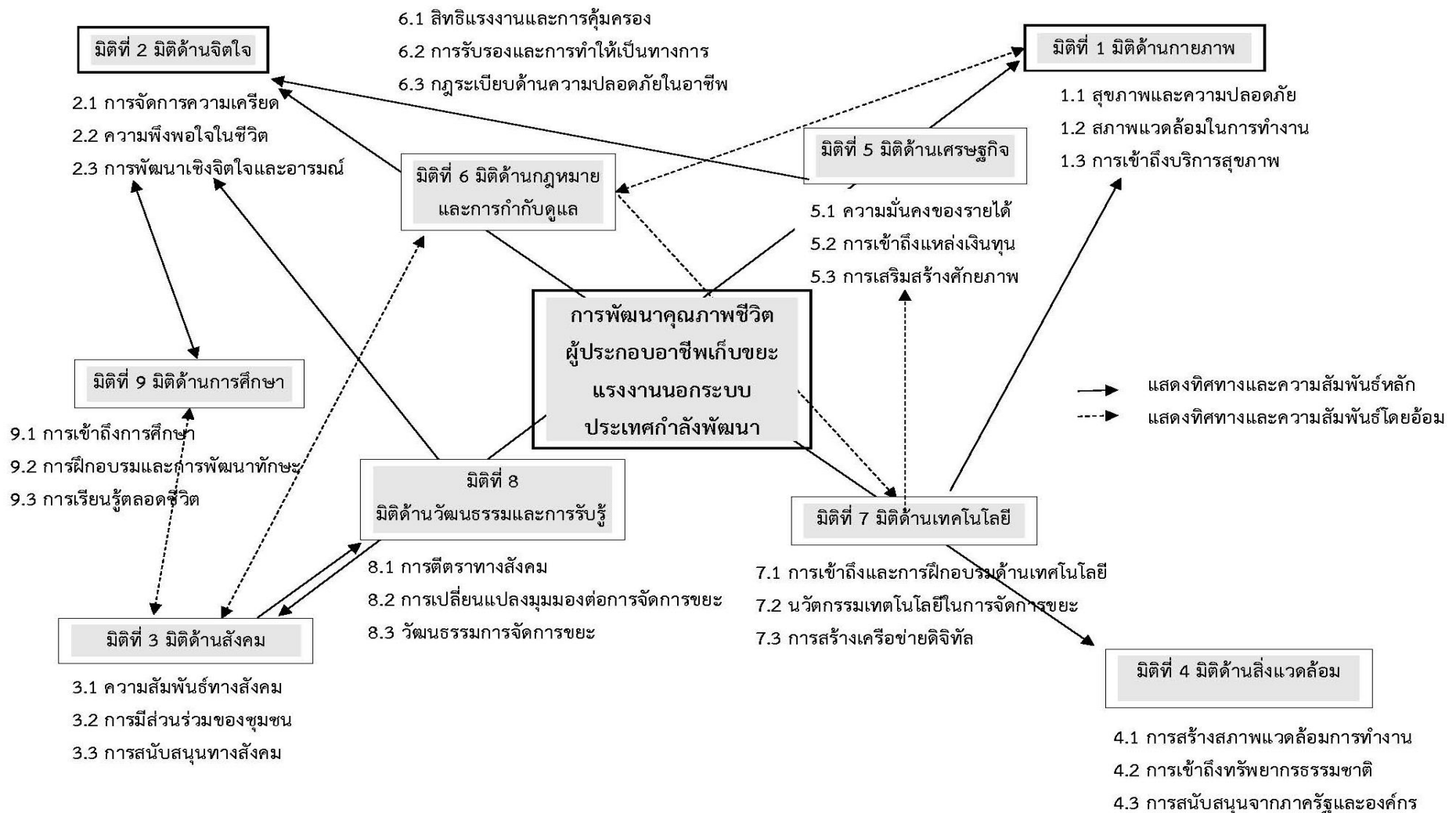
มิติด้านสังคม และ มิติด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าการสนับสนุนจากชุมชนและเครือข่ายทางสังคม (มิติทางสังคม) ช่วยลดผลกระทบจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (มิติด้านสิ่งแวดล้อม) ความช่วยเหลือจากเครือข่ายสนับสนุนที่ดี ช่วยให้คนงานเก็บขยะสามารถรับมือกับความท้าทายด้านสุขภาพและสภาพแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มิติเศรษฐกิจ และ มิติเทคโนโลยี พบว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ (มิติเทคโนโลยี) สามารถเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับแรงงาน (มิติเศรษฐกิจ) โดยการใช้แอปพลิเคชันในการตรวจสอบราคาวัสดุรีไซเคิลและการเข้าถึงข้อมูลตลาด ซึ่งสามารถช่วยให้คนงานเก็บขยะลดความไม่แน่นอนทางการเงินและเพิ่มรายได้

มิติกฎหมายและการกำกับดูแล กับ มิติด้านกายภาพ และ มิติด้านสังคม พบว่าการบังคับใช้กฎหมายและมาตรการคุ้มครองแรงงาน (มิติกฎหมายและการกำกับดูแล) เช่น กฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงาน ช่วยให้คนงานเก็บขยะมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยขึ้น (มิติทางกายภาพ) และรู้สึกได้รับการยอมรับและคุ้มครองจากสังคม (มิติทางสังคม) ซึ่งเสริมสร้างความมั่นคงทางสังคม

จากการสังเคราะห์อภิमानการวิจัย การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนงานเก็บขยะ ของแรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา สามารถสร้างผังความสัมพันธ์ระหว่างมิติหลักและมิติสนับสนุนได้ดังภาพที่ 4.2

ภาพที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมิติหลักและมิตีย่อย ตามแนวคิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตคนงานเก็บขยะ ของแรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา ที่สังเคราะห์ขึ้น



(2) การสังเคราะห์ภูมิงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทาง มาตรการการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา

(2.1) การสังเคราะห์การพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ สามารถสร้างรหัสเชิงคุณภาพ หรือรหัสเปิดได้ 25 รหัสและสังเคราะห์องค์ประกอบได้ 17 มาตรการย่อย และ 6 มาตรการหลัก ดังนี้

มาตรการหลักที่ 1 การเสริมพลังและการรวมกลุ่มสหกรณ์ คนงานเก็บขยะในสังคม โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ยังคงเผชิญกับความท้าทายด้านการได้รับการยอมรับทั้งในเชิงเศรษฐกิจและสังคมจากคนในชุมชนและภายนอก การเสริมพลังและการทำงานร่วมกันภายในกลุ่มมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชนและส่งเสริมสิทธิของผู้คัดแยกขยะ โดยมาตรการหลักนี้สามารถแบ่งออกเป็น 4 มาตรการย่อย ดังนี้

มาตรการย่อยที่ 1.1 การสนับสนุนสิทธิและบทบาทของคนงานเก็บขยะ การสนับสนุนสิทธิของคนงานเก็บขยะมีความสำคัญต่อการสร้างความตระหนักรู้และการยอมรับในบทบาทของพวกเขา ในฐานะผู้มีส่วนร่วมสำคัญต่อการบริหารจัดการขยะในชุมชน แนวทางนี้ช่วยให้ผู้คัดแยกขยะมีตัวตนในสายตาของสังคมและมีความมั่นใจในบทบาทของตนเอง (Gutberlet, 2021)

มาตรการย่อยที่ 1.2 การรวมกลุ่มแบบสหกรณ์ในชุมชน การรวมกลุ่มเป็นสหกรณ์ช่วยสร้างโครงสร้างที่มีเสถียรภาพภายในชุมชน โดยสมาชิกมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและได้รับโอกาสการทำงานที่เท่าเทียมกัน กลุ่มสหกรณ์เหล่านี้ยังสามารถเป็นกลไกสำคัญในการสร้างรายได้ที่ยั่งยืน และลดการพึ่งพาภายนอก (Gutberlet, 2021)

มาตรการย่อยที่ 1.3 การส่งเสริมบทบาทผู้นำในกลุ่มผู้คัดแยกขยะ การพัฒนาบทบาทผู้นำในกลุ่มคนงานเก็บขยะ ช่วยให้เกิดโครงสร้างการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้นำมีหน้าที่สร้างความเชื่อมั่นในกลุ่มและส่งเสริมการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบและโปร่งใส (Gutberlet, 2021)

มาตรการย่อยที่ 1.4 การพัฒนาทักษะและการศึกษา การจัดอบรมและพัฒนาทักษะที่จำเป็น รวมถึงการให้ความรู้ด้านการบริหารจัดการ การคัดแยกขยะอย่างมีประสิทธิภาพ และการสร้างรายได้จากการขายขยะที่คัดแยกได้ ช่วยสนับสนุนความเข้มแข็งของกลุ่มในระยะยาว การมีการศึกษาพื้นฐานเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างโอกาสที่เท่าเทียมและลดความเหลื่อมล้ำในกลุ่มผู้คัดแยกขยะ (Gutberlet, 2021)

สำหรับความสัมพันธ์ภายใต้มาตรการพบว่า ทั้ง 4 มาตรการย่อย มีความเชื่อมโยงกันในเชิงกลไกและการสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยการสนับสนุนสิทธิและบทบาท (1.1) เป็นรากฐานสำคัญที่ช่วยเพิ่มความมั่นใจและการยอมรับในกลุ่มและชุมชน ซึ่งส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มแบบสหกรณ์ (1.2) ที่มีโครงสร้างมั่นคงสำหรับการทำงานร่วมกัน การรวมกลุ่มนี้ยังสร้างความต้องการผู้นำที่มีศักยภาพ (1.3) เพื่อขับเคลื่อนกลุ่มอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกัน บทบาทของผู้นำจะช่วยสร้างความเป็นเอกภาพและความน่าเชื่อถือของกลุ่ม ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาทักษะและการศึกษา (1.4) ที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มได้อย่างเหมาะสม โดยการพัฒนาทักษะยังช่วยเพิ่มศักยภาพโดยรวมของกลุ่มทำให้การสนับสนุนสิทธิ

(1.1) และการบริหารจัดการแบบสหกรณ์ (1.2) สามารถดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

มาตรการหลักที่ 2 การจัดการด้านสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงานเพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิต

คนงานเก็บขยะ ในภาคเศรษฐกิจนอกระบบมักต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่ขาดการคุ้มครองด้านสุขภาพและความปลอดภัย ทำให้เผชิญกับความเสี่ยงสูงต่อการบาดเจ็บ การติดเชื้อ และปัญหาสุขภาพในระยะยาว การจัดการด้านสุขภาพและความปลอดภัยจึงเป็นมาตรการสำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงดังกล่าว และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้คัดแยกขยะ โดยมาตรการหลักนี้แบ่งออกเป็น 3 มาตรการย่อย ดังนี้

มาตรการย่อยที่ 2.1 การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ช่วยลดปัญหาด้านสุขภาพของคนงานเก็บขยะ แนวทางที่สำคัญ ได้แก่ การจัดกิจกรรมตรวจสุขภาพประจำปี การให้วัคซีนป้องกันโรค และการอบรมด้านสุขอนามัย ซึ่งช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง การส่งเสริมสุขภาพที่ดีไม่เพียงลดความเสี่ยงจากการเจ็บป่วยเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มสมรรถนะในการทำงานอีกด้วย (Parra, 2020)

มาตรการย่อยที่ 2.2 การจัดการด้านความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน การจัดการด้านความปลอดภัยช่วยลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น การบาดเจ็บจากวัตถุมีคม การสัมผัสสารเคมีอันตราย หรือการติดเชื้อจากขยะชีวภาพ การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หน้ากาก และรองเท้าบูท รวมถึงการสร้างมาตรฐานความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยป้องกันอุบัติเหตุและลดความรุนแรงของปัญหาสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น (Parra, 2020)

มาตรการย่อยที่ 2.3 การเสริมสร้างสุขภาพจิตและความรู้สึกทางสังคม สุขภาพจิตเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อแรงจูงใจและความพึงพอใจในการทำงาน การดูแลสุขภาพกายที่ดีจากมาตรการย่อยก่อนหน้านี้นี้ยังส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพจิต เช่น ลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุ นอกจากนี้ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในชุมชน การส่งเสริมความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าในบทบาทของผู้คัดแยกขยะ และการยอมรับจากชุมชน ยังช่วยเสริมสร้างความสุขในการทำงานและพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยรวม (Parra, 2020)

ความสัมพันธ์ภายในมาตรการ พบว่ามาตรการย่อยทั้ง 3 มีความเชื่อมโยงกันในลักษณะของการสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ (2.1) เป็นรากฐานสำคัญในการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ เช่น การติดเชื้อและการเจ็บป่วย ซึ่งช่วยสร้างความพร้อมทางร่างกายให้ผู้คัดแยกขยะสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย เมื่อสุขภาพร่างกายดีขึ้น มาตรการด้านความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน (2.2) จะช่วยลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำงานโดยตรง สุขภาพกายที่ดีและการลดอุบัติเหตุยังส่งผลต่อการเสริมสร้างสุขภาพจิตและความรู้สึกทางสังคม (2.3) ซึ่งช่วยเพิ่มแรงจูงใจและความพึงพอใจในการทำงานในระยะยาว

มาตรการหลักที่ 3 การสนับสนุนการรวมกลุ่มสังคมและการยกระดับคุณภาพชีวิตในชุมชน
คนงานเก็บขยะมักไม่ได้รับการยอมรับจากสังคมและขาดการสนับสนุนจากภาครัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง

ทั้งในด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ที่อยู่อาศัย และการเข้าถึงการศึกษา การสนับสนุนการรวมกลุ่มสังคมในรูปแบบสหกรณ์ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ จึงมุ่งเน้นไปที่การสร้างรายได้ การเข้าถึงสิทธิพื้นฐาน และการได้รับการยอมรับจากรัฐ การรวมกลุ่มในลักษณะนี้ช่วยยกระดับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้คัดแยกขยะและครอบครัวในชุมชน โดยมาตรการหลักนี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 มาตรการย่อยดังนี้

มาตรการย่อยที่ 3.1 การเพิ่มความมั่นคงทางเศรษฐกิจในระบบนอกภาครัฐ การสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์ ช่วยให้คนงานเก็บขยะ มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากร สิทธิประโยชน์ และแหล่งเงินทุนในระบบเศรษฐกิจทางการ การรวมตัวนี้ยังช่วยลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอกและเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ เช่น การสร้างระบบแบ่งปันทรัพยากรหรือการขายวัสดุรีไซเคิลในราคาที่เป็นธรรม (Gidwani, 2015)

มาตรการย่อยที่ 3.2 การสร้างโอกาสให้ได้รับสิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย การส่งเสริมให้คนงานเก็บขยะ ได้รับการยอมรับในฐานะกลุ่มอาชีพที่ถูกต้องตามกฎหมาย ช่วยเพิ่มสถานะทางสังคมและสร้างโอกาสในการเข้าถึงสิทธิที่สำคัญ เช่น การประกันสุขภาพ การคุ้มครองแรงงาน และสวัสดิการต่าง ๆ การรับรองสถานะดังกล่าวยังช่วยลดอุปสรรคในการเข้าถึงทรัพยากรที่ภาครัฐและองค์กรสนับสนุน (Gidwani, 2015)

มาตรการย่อยที่ 3.3 การเข้าถึงสิทธิพื้นฐานในที่อยู่อาศัยและบริการชุมชน การจัดให้ผู้คัดแยกขยะสามารถเข้าถึงที่อยู่อาศัยและบริการพื้นฐาน เช่น น้ำสะอาด ไฟฟ้า และระบบการศึกษา ช่วยลดความเหลื่อมล้ำในสังคม การพัฒนาที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมยังส่งผลต่อความมั่นคงทางครอบครัวและสุขภาวะโดยรวมของผู้คัดแยกขยะและสมาชิกในชุมชน (Gidwani, 2015)

ความสัมพันธ์ภายในมาตรการ มาตรการย่อยทั้ง 3 มีความเกี่ยวข้องและเสริมสร้างซึ่งกันและกัน โดยการเพิ่มความมั่นคงทางเศรษฐกิจในระบบนอกภาครัฐ (3.1) เป็นพื้นฐานที่ช่วยสนับสนุนการสร้างโอกาสให้ได้รับสิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย (3.2) เมื่อผู้คัดแยกขยะได้รับการรับรองทางกฎหมาย พวกเขาจะสามารถเข้าถึงสิทธิพื้นฐานในที่อยู่อาศัยและบริการชุมชน (3.3) ได้ง่ายขึ้น การพัฒนาที่อยู่อาศัยและบริการเหล่านี้ยังช่วยเสริมสร้างความมั่นคงของครอบครัวและเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาชุมชนในระยะยาว

มาตรการหลักที่ 4 การจัดการขยะและการส่งเสริมความยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพมีบทบาทสำคัญในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสร้างรายได้และพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชน การมีส่วนร่วมในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนจึงเป็นกลไกสำคัญที่ส่งเสริมความยั่งยืนในด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม โดยมาตรการหลักนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 มาตรการย่อยดังนี้

มาตรการย่อยที่ 4.1 การสนับสนุนให้นำขยะกลับมาใช้ใหม่และการรีไซเคิลเพื่อสร้างรายได้ การส่งเสริมการนำขยะกลับมาใช้ใหม่และการรีไซเคิลมีส่วนช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสร้างโอกาสในการสร้างรายได้ในชุมชน ตัวอย่างเช่น การพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในการคัดแยกขยะอย่างมี

ประสิทธิภาพ หรือการจัดตั้งเครือข่ายรีไซเคิลในชุมชน การดำเนินการดังกล่าวไม่เพียงช่วยลดปริมาณขยะ แต่ยังสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการขยะอีกด้วย (Gidwani, 2015)

มาตรการย่อยที่ 4.2 การมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจหมุนเวียน การมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจหมุนเวียนช่วยเสริมสร้างการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และเปิดโอกาสให้เกิดการจ้างงานใหม่ ๆ ในภาคส่วนนี้ เช่น การผลิตสินค้าจากวัสดุรีไซเคิลหรือการสร้างนวัตกรรมที่ช่วยลดของเสีย การดำเนินงานในลักษณะนี้ยังช่วยลดความไม่เป็นธรรมที่เกิดจากการจัดการขยะ เช่น การกีดกันกลุ่มแรงงานนอกระบบไม่ให้เข้าถึงทรัพยากร หรือการจัดสรรผลประโยชน์อย่างไม่เท่าเทียม การมีส่วนร่วมที่ครอบคลุมช่วยให้ชุมชนและแรงงานทุกกลุ่มได้รับประโยชน์อย่างเท่าเทียม (Gidwani, 2015)

ความสัมพันธ์ภายในมาตรการ มาตรการย่อยทั้งสองมีความเกี่ยวข้องและสนับสนุนซึ่งกันและกัน การสนับสนุนให้นำขยะกลับมาใช้ใหม่และรีไซเคิลเพื่อสร้างรายได้ (4.1) ช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างรากฐานเศรษฐกิจให้กับชุมชน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจหมุนเวียน (4.2) ที่เน้นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและการสร้างโอกาสการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน ในขณะเดียวกัน การมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจหมุนเวียนยังช่วยสร้างความต่อเนื่องและยั่งยืนให้กับการจัดการขยะที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ในระยะยาว

มาตรการหลักที่ 5 นโยบายสาธารณะและการส่งเสริมจากภาครัฐ การขาดการสนับสนุนจากภาครัฐในด้านการพัฒนาคนงานเก็บขยะ และการจัดการขยะ ส่งผลให้เกิดปัญหาความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงสิทธิและโอกาสที่จำเป็น การบูรณาการกลุ่มผู้คัดแยกขยะในนโยบายสาธารณะและการส่งเสริมจากภาครัฐจึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างความยุติธรรมและความยั่งยืนในระบบการจัดการขยะ โดยมาตรการหลักนี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 มาตรการย่อย ดังนี้

มาตรการย่อยที่ 5.1 การบูรณาการผู้คัดแยกขยะในนโยบายสาธารณะ การสนับสนุนจากภาครัฐโดยการบูรณาการกลุ่มคนงานเก็บขยะ ในกระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะ ช่วยเสริมสร้างความยุติธรรมในการจัดการขยะและการรับรองสิทธิของกลุ่มคนงานเก็บขยะ เช่น การยอมรับในฐานะผู้ประกอบการอาชีพที่สำคัญในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมถึงการสร้างกลไกที่ช่วยให้พวกเขาสามารถเข้าถึงโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างมั่นคง การมีส่วนร่วมในกระบวนการนโยบายยังช่วยให้กลุ่มผู้คัดแยกขยะได้รับการคุ้มครองจากการละเมิดสิทธิ และได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากภาครัฐ (Gutberlet, 2021)

มาตรการย่อยที่ 5.2 การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย การเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงกฎหมายเพื่อคุ้มครองสิทธิและโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคมของคนงานเก็บขยะ เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดความเหลื่อมล้ำ ตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย เช่น การรับรองสิทธิในการทำงาน การคุ้มครองสวัสดิการสังคม การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการจัดหาสิทธิอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมายเหล่านี้ทำให้คนงานเก็บขยะ สามารถดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย และมีความเท่าเทียมกับกลุ่มแรงงานอื่น ๆ (Gutberlet, 2021)

มาตรการย่อยที่ 5.3 การสร้างกลไกการสนับสนุนจากภาครัฐ การสร้างกลไกการสนับสนุน เช่น การจัดอบรมพัฒนาศักยภาพ การสนับสนุนด้านเงินทุน และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ช่วยให้คนงานเก็บขยะ สามารถเข้าถึงโอกาสใหม่ ๆ ในการพัฒนาอาชีพของตนเอง การสนับสนุนดังกล่าวยังช่วยปรับปรุงระบบการจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากขึ้น พร้อมส่งเสริมความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้คัดแยกขยะในระยะยาว (Granados et al., 2022; Woldesenbet, 2021)

ความสัมพันธ์ภายในมาตรการ มาตรการย่อยทั้ง 3 มีความเกี่ยวข้องและส่งเสริมซึ่งกันและกัน การบูรณาการกลุ่มคนงานเก็บขยะ ในนโยบายสาธารณะ (5.1) เป็นพื้นฐานสำคัญที่ช่วยให้พวกเขาได้รับการยอมรับในฐานะผู้ประกอบการอาชีพที่ถูกต้อง ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย (5.2) ที่ช่วยคุ้มครองสิทธิและสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม เมื่อมีการรับรองสิทธิในระดับกฎหมายแล้ว การสร้างกลไกสนับสนุนจากภาครัฐ (5.3) จะช่วยขยายโอกาสในการพัฒนาอาชีพ และปรับปรุงระบบการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

มาตรการหลักที่ 6 การพัฒนาองค์ความรู้และเสริมสร้างศักยภาพ การขาดโอกาสทางการศึกษาและการฝึกทักษะที่เหมาะสมเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ผู้คัดแยกขยะไม่สามารถพัฒนาตนเองและสร้างสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืนได้ นอกจากนี้ ยังส่งผลให้พวกเขาประสบความยากลำบากในการเปลี่ยนแปลงอาชีพหรือยกระดับคุณภาพชีวิต ดังนั้น การพัฒนาองค์ความรู้และเสริมสร้างศักยภาพจึงเป็นแนวทางสำคัญในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยมาตรการหลักนี้สามารถแบ่งออกเป็น 2 มาตรการย่อยดังนี้

มาตรการย่อยที่ 6.1 การเสริมสร้างทักษะและความรู้ในสายงานการจัดการขยะ การจัดการอบรมและฝึกทักษะเฉพาะทางในสายงานการจัดการขยะ เช่น การคัดแยกขยะอย่างมีประสิทธิภาพ การรีไซเคิล และการจัดการขยะชีวภาพ มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการประกอบอาชีพของผู้คัดแยกขยะ การฝึกอบรมเหล่านี้ช่วยให้พวกเขาสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความสูญเสียในกระบวนการจัดการขยะ และเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้ (Gidwani, 2015)

มาตรการย่อยที่ 6.2 การสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วม การสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วม เช่น การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกลุ่มผู้คัดแยกขยะ การเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการเข้าถึงแหล่งความรู้ที่เหมาะสม ช่วยให้ผู้คัดแยกขยะสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมได้จริง การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมยังช่วยเสริมสร้างความมั่นใจ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจให้กับพวกเขา (Gidwani, 2015)

(2.2) ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการต่างๆ ของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ

การวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพของ
คนงานเก็บขยะ พบความสัมพันธ์ของมาตรการต่าง ๆ ดังนี้

**มาตรการที่ 1 การเสริมพลังและการรวมกลุ่มสหกรณ์ และ มาตรการที่ 6 การเสริมพลังและการ
ทำงานร่วมกันในรูปแบบสหกรณ์ (มาตรการที่ 1)** มีความเชื่อมโยงโดยตรงกับการพัฒนาองค์ความรู้และการ
เสริมสร้างศักยภาพ (มาตรการที่ 6) เนื่องจากความรู้และทักษะที่เหมาะสมเป็นพื้นฐานสำคัญที่ช่วยให้ผู้คัด
แยกขยะเข้าใจสิทธิของตนเอง และพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานร่วมกันในสหกรณ์อย่างมี
ประสิทธิภาพ เมื่อได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสม เช่น ทักษะด้านการบริหารจัดการ การคัดแยกขยะ และ
การเจรจาต่อรองในระบบเศรษฐกิจ ผู้คัดแยกขยะจะมีความมั่นใจในการทำงานและสามารถร่วมมือกับผู้อื่น
ในสหกรณ์ได้อย่างยั่งยืน การเชื่อมโยงนี้ยังส่งผลต่อการลดความเหลื่อมล้ำในกลุ่มแรงงาน และสร้างโอกาสให้
พวกเขามีบทบาทสำคัญในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน

**มาตรการด้านสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน (มาตรการที่ 2) มีความสัมพันธ์
อย่างใกล้ชิดกับการสนับสนุนจากภาครัฐและนโยบายสาธารณะ (มาตรการที่ 5)** เนื่องจากการจัดการด้าน
สุขภาพและความปลอดภัยจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนทางกฎหมายและทรัพยากรจากภาครัฐ
การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย เช่น การกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยในที่ทำงาน การคุ้มครองสิทธิ
ของแรงงาน และการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ช่วยยกระดับสภาพการทำงานของผู้คัดแยกขยะ
ให้ปลอดภัยมากขึ้น นอกจากนี้ การบูรณาการนโยบายด้านสุขภาพและความปลอดภัยเข้ากับนโยบาย
สาธารณะ ยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บหรือปัญหาสุขภาพระยะยาว และส่งเสริมคุณภาพชีวิต
โดยรวม

**การรวมกลุ่มทางสังคมในชุมชน (มาตรการที่ 3) มีความเชื่อมโยงเชิงลึกกับการจัดการขยะและ
การส่งเสริมความยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม (มาตรการที่ 4)** เนื่องจากการรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์หรือ
กลุ่มชุมชนทำให้การจัดการขยะมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การรวบรวมขยะเพื่อรีไซเคิล หรือการใช้
ทรัพยากรในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างยั่งยืน การจัดการขยะที่ดีช่วยลดปริมาณขยะในชุมชน
ลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนโดยรวม นอกจากนี้ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของ
สมาชิกในชุมชนยังช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่ม และลดความเหลื่อมล้ำในด้านเศรษฐกิจและ
สิ่งแวดล้อม

**มาตรการที่ 4 การจัดการขยะและการส่งเสริมความยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม และ มาตรการที่ 6
การพัฒนาองค์ความรู้และเสริมสร้างศักยภาพ** การจัดการขยะ (มาตรการที่ 4) และการพัฒนาองค์ความรู้
(มาตรการที่ 6) มีความเกี่ยวข้องในเชิงทักษะและการนำไปปฏิบัติ ผู้คัดแยกขยะที่ได้รับการฝึกอบรมทักษะ
เฉพาะทาง เช่น การรีไซเคิล การใช้เทคโนโลยีจัดการขยะ และการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากวัสดุรีไซเคิล
จะสามารถจัดการขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การนำขยะกลับมาใช้ใหม่และการลดปริมาณขยะอย่าง
ยั่งยืนช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน การพัฒนาทักษะยังเพิ่มความมั่นใจ

ในอาชีพ และช่วยสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มแรงงานคัดแยกขยะ

มาตรการที่ 1 การเสริมพลังและการรวมกลุ่มสหกรณ์ กับ มาตรการที่ 3 การสนับสนุนการรวมกลุ่มสังคม และ มาตรการที่ 5 นโยบายสาธารณะและการส่งเสริมจากภาครัฐ การเสริมพลังและการทำงานร่วมกันในสหกรณ์ (มาตรการที่ 1) มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการสนับสนุนการรวมกลุ่มสังคม (มาตรการที่ 3) และการสนับสนุนจากนโยบายภาครัฐ (มาตรการที่ 5) เมื่อมีการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งผ่านสหกรณ์หรือเครือข่ายชุมชน ผู้คัดแยกขยะจะมีอำนาจในการเจรจาต่อรองและสามารถเข้าถึงทรัพยากรหรือสิทธิประโยชน์จากรัฐได้มากขึ้น เช่น การจัดหาที่อยู่อาศัย การคุ้มครองด้านสุขภาพ และการสนับสนุนด้านเงินทุน การบูรณาการนโยบายจากภาครัฐยังช่วยให้กลุ่มแรงงานเหล่านี้ได้รับการยอมรับจากชุมชนในฐานะผู้ประกอบการอาชีพที่มีคุณค่า และสามารถสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้อย่างยั่งยืน

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

ในประเทศกำลังพัฒนา คนงานเก็บขยะถือเป็นส่วนสำคัญของระบบเศรษฐกิจนอกระบบที่มีบทบาทในการจัดการขยะและรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชน อย่างไรก็ตาม กลุ่มคนเหล่านี้มักเผชิญกับความท้าทายหลากหลายด้าน ทั้งในแง่ของสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย การขาดการสนับสนุนจากภาครัฐ และการถูกมองข้ามจากระบบเศรษฐกิจและสังคมหลัก ความไม่เท่าเทียมเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต สุขภาพกาย สุขภาพจิต และความมั่นคงทางเศรษฐกิจของคนงานเก็บขยะ

บทนี้จะนำเสนอผลการศึกษาโดยสรุป วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการต่าง ๆ ที่มีศักยภาพในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ พร้อมทั้งอภิปรายเปรียบเทียบกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยที่ผ่านมา และเสนอแนวทางเชิงนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาและส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสำหรับแรงงานกลุ่มนี้อย่างยั่งยืน ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 คุณลักษณะของงานวิจัยที่ศึกษาที่เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา

จากการทบทวนวรรณกรรมและสังเคราะห์ข้อมูล พบว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะส่วนใหญ่ดำเนินการในประเทศกำลังพัฒนา รวม 8 ประเทศ ได้แก่ บราซิล ไทย เอธิโอเปีย โคลัมเบีย นิการากัว เคนยา อาร์เจนตินา และอินเดีย โดยการศึกษาส่วนใหญ่มุ่งเน้นการสำรวจปัญหาและแนวทางแก้ไขที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ ทั้งในด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม และการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน งานวิจัยเหล่านี้มุ่งเน้นการพัฒนาแนวทางที่สามารถนำไปสู่การเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน การส่งเสริมการสนับสนุนจากภาครัฐ การพัฒนาที่ยั่งยืน และการส่งเสริมการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพในระดับชุมชน

วิธีการวิจัยส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้เทคนิคการเก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม การสังเกตการณ์ภาคสนาม และบางส่วนใช้แนวทางการวิจัยแบบชาติพันธุ์วรรณา (Ethnography) หรือการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน (Community-Based Participatory Research: CBPR) เพื่อให้สามารถสะท้อนมุมมอง ประสบการณ์ และความต้องการของกลุ่มคนงานเก็บขยะได้อย่างแท้จริง กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ กลุ่มแรงงานนอกระบบ อาทิ waste pickers, informal waste recyclers, scavengers และ municipal waste workers โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละการศึกษามีความหลากหลาย ตั้งแต่ 22 คนไปจนถึงมากกว่า 100 คน ผลการสังเคราะห์ข้อมูลพบว่า ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตสามารถจำแนกได้ในหลายมิติสำคัญ โดยประเด็น

ที่พบมากที่สุด ได้แก่ ปัญหาด้านสุขภาพกายและจิตใจ เช่น ความเสี่ยงจากโรคติดเชื้อ อุบัติเหตุจากการทำงาน และความเครียดสะสมจากสภาพเศรษฐกิจ ซึ่งปรากฏในงานวิจัยจำนวน 12 จาก 14 ชิ้น รองลงมา คือ ปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การขาดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) และการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย พบใน 10 ชิ้นงาน ขณะที่ปัญหาความไม่มั่นคงทางรายได้และเศรษฐกิจ ปรากฏใน 11 งานวิจัย และประเด็นเกี่ยวกับการขาดการคุ้มครองสิทธิและสวัสดิการปรากฏใน 9 งานวิจัย นอกจากนี้ ยังพบปัญหาเกี่ยวกับการตีตราทางสังคม (social stigma) ซึ่งส่งผลกระทบต่อกรยอมรับและความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองของคนงานเก็บขยะใน 10 งานวิจัย สำหรับด้านการพัฒนาศักยภาพและทักษะชีวิต งานวิจัยจำนวน 7 ชิ้นเน้นความสำคัญของการส่งเสริมการฝึกอบรม และการเสริมทักษะทางอาชีพเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมของกลุ่มแรงงานในการกำหนดนโยบายสาธารณะยังมีสัดส่วนที่น้อย โดยพบเพียง 6 งานวิจัย ในขณะที่ปัญหาสภาพแวดล้อมการทำงาน เช่น การสัมผัสขยะอันตราย น้ำเสีย และมลภาวะในสิ่งแวดล้อม ได้รับการกล่าวถึงใน 8 งานวิจัย

5.1.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ พบว่าคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนาประสบกับปัญหาหลายมิติที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ โดยสร้างรหัสเชิงคุณภาพ หรือรหัสเปิดได้ 64 รหัส และ 27 มิติย่อย และ 9 มิติหลัก ดังนี้

มิติที่ 1 มิติด้านกายภาพ สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของคนงานเก็บขยะ ในประเทศกำลังพัฒนา (มิติที่ 1.1) ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและจิต (มิติที่ 1.2) หากไม่ปรับปรุงสภาพแวดล้อมและเพิ่มการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่เพียงพอ (มิติที่ 1.3) ปัญหาสุขภาพและการบาดเจ็บจะยิ่งรุนแรงขึ้น

มิติที่ 2 มิติด้านจิตใจ คนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนาต้องเผชิญความเครียดจากภาระงาน ความไม่มั่นคงทางรายได้ และการตีตราจากสังคม ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพจิต (มิติที่ 2.1) การจัดการความเครียดอย่างมีประสิทธิภาพช่วยส่งเสริมความพึงพอใจในชีวิต (มิติที่ 2.2) และการพัฒนาทางอารมณ์ (มิติที่ 2.3) ทำให้พวกเขามีจิตใจมั่นคง รับมือกับปัญหาได้ดีขึ้น และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตโดยรวม

มิติที่ 3 มิติด้านสังคม การเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมชุมชนช่วยให้ผู้เก็บขยะรู้สึกมีคุณค่า ได้รับการยอมรับ ลดการตีตรา และสร้างความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม โดยเครือข่ายความสัมพันธ์ทางสังคม (มิติที่ 3.1) เป็นจุดส่งเสริมการมีส่วนร่วมในชุมชนและการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ความสัมพันธ์ที่ดีและการมีส่วนร่วมของชุมชน (มิติที่ 3.2) ช่วยลดการตีตรา เพิ่มความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคมส่งผลต่อสุขภาพจิตและ ความภาคภูมิใจในตนเอง (มิติ 3.3) ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสุขภาพ

มิติที่ 4 มิติด้านสิ่งแวดล้อม การทำงานในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย (มิติ 4.1) จำเป็นต้องได้รับทรัพยากรที่เหมาะสม เช่น อุปกรณ์ป้องกัน น้ำสะอาด และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขอนามัย การเข้าถึงทรัพยากร (มิติ 4.2) เหล่านี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการเจ็บป่วยและยกระดับสุขภาพในระยะยาวทั้งนี้

การสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้อง (มิติ 4.3) ยังมีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมความปลอดภัยและสร้างความมั่นคงทางสังคมให้คนงานเก็บขยะ

มิติที่ 5 มิติด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยทางการเงินและเศรษฐกิจมีผลต่อชีวิต ความมั่นคง และแรงจูงใจของผู้เก็บขยะ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ความมั่นคงของรายได้ (มิติ 5.1) ช่วยให้เข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ง่ายขึ้น (มิติ 5.2) และเสริมสร้างศักยภาพทางเศรษฐกิจ (มิติ 5.3) การพัฒนาศักยภาพนี้ลดความยากจน สร้างความเป็นอิสระทางเศรษฐกิจ และเพิ่มโอกาสยกระดับคุณภาพชีวิตในระยะยาว

มิติที่ 6 มิติด้านกฎหมายและการกำกับดูแล มิติกฎหมายและการกำกับดูแลมีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ โดยเฉพาะแรงงานนอกระบบที่ไม่ได้รับการคุ้มครองเพียงพอ การให้สิทธิแรงงานและการคุ้มครองทางกฎหมาย (มิติ 6.1) ช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มความมั่นคงในชีวิตการรับรองทางกฎหมาย (มิติ 6.2) ช่วยให้เข้าถึงสิทธิประโยชน์และสวัสดิการส่วนการบังคับใช้กฎระเบียบด้านความปลอดภัย (มิติ 6.3) ลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บและโรคภัย ทั้งสามมิติเชื่อมโยงกันในการปรับปรุงสภาพการทำงานและความมั่นคงของแรงงาน

มิติที่ 7 มิติด้านเทคโนโลยี เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการจัดการขยะและเพิ่มโอกาสให้คนงานเก็บขยะ โดยการเข้าถึงและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี (มิติย่อยที่ 7.1) ช่วยเพิ่มทักษะและเปิดโอกาสทางเศรษฐกิจจนวัดกรรมการจัดการขยะ (มิติ 7.2) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงในการทำงาน และการสร้างเครือข่ายดิจิทัล (มิติ 7.3) ช่วยเชื่อมต่อคนงานเก็บขยะกับตลาดและแหล่งข้อมูลที่สำคัญ เสริมสร้างศักยภาพและโอกาสทางเศรษฐกิจ

มิติที่ 8 มิติด้านวัฒนธรรมและการรับรู้ มิติวัฒนธรรมและการรับรู้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดสถานะทางสังคมและคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะการลดการตีตราทางสังคม (มิติ 8.1) ช่วยให้สังคมเห็นคุณค่าของคนงานเก็บขยะและยอมรับบทบาทสำคัญของคนงานเก็บขยะการเปลี่ยนมุมมองสังคมต่อการจัดการขยะ (มิติ 8.2) สนับสนุนการยอมรับทางสังคมมากขึ้นและการเปลี่ยนแปลงทัศนคติทางวัฒนธรรมเกี่ยวกับขยะในชุมชน (มิติ 8.3) จะสร้างความเข้าใจในบทบาทของผู้เก็บขยะและทำให้พวกเขาได้รับการปฏิบัติอย่างเคารพและยุติธรรมมากขึ้น

มิติที่ 9 มิติด้านการศึกษา มิติการศึกษามีบทบาทสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตและสถานะทางเศรษฐกิจของคนงานเก็บขยะ การเข้าถึงการศึกษา (มิติ 9.1) เป็นพื้นฐานสำคัญที่ช่วยให้พวกเขาพัฒนาทักษะผ่านการฝึกอบรม (มิติ 9.2) และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (มิติ 9.3) ช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงานและเปิดโอกาสใหม่ ๆ ในการพัฒนาตนเอง

ความสัมพันธ์ระหว่างมิติต่าง ๆ ของคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะแรงงานนอกระบบ การทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย (มิติที่ 1) และสุขภาพจิต (มิติที่ 2) ทำให้เกิดความเครียดเรื้อรังและลดความพึงพอใจในชีวิต โดยเครือข่ายสังคมและชุมชน (มิติที่ 3) มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย (มิติที่ 4) และเพิ่มความสามารถในการรับมือความท้าทายต่าง ๆ เทคโนโลยี (มิติที่ 7) ช่วยเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจ (มิติที่ 5) โดยการเข้าถึงข้อมูลตลาด

ลดความไม่แน่นอน และเพิ่มรายได้ ขณะเดียวกัน การบังคับใช้กฎหมายด้านความปลอดภัย (มิติที่ 6) ช่วยขับเคลื่อนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน (มิติที่ 4) ส่วนการลดการตีตราและปรับทัศนคติทางวัฒนธรรม (มิติที่ 8) ส่งผลเชิงบวกต่อสุขภาพจิต (มิติที่ 2) และความภาคภูมิใจในตนเอง การเข้าถึงการศึกษาและการฝึกอบรม (มิติที่ 9) สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจ (มิติที่ 5) และเพิ่มโอกาสในการยกระดับคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

5.1.3 แนวทาง มาตรการการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา

มาตรการหลักที่ 1 การเสริมพลังและการรวมกลุ่มสหกรณ์ คนงานเก็บขยะ ในประเทศกำลังพัฒนายังคงเผชิญความยากลำบากในการได้รับการยอมรับทางสังคมและเศรษฐกิจ การสนับสนุนสิทธิและบทบาทของคนงานเก็บขยะ (มาตรการ 1.1) มีบทบาทสำคัญในการสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง การรวมกลุ่มแบบสหกรณ์ (มาตรการ 1.2) ช่วยให้เกิดสร้างโครงสร้างที่แข็งแกร่งและโอกาสการทำงานที่เท่าเทียม การส่งเสริมบทบาทผู้นำ (มาตรการ 1.3) ช่วยให้การรวมกลุ่มมีระบบและยั่งยืน พร้อมทั้งการพัฒนาทักษะและการศึกษา (มาตรการ 1.4) ส่งเสริมการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยยกระดับสถานะของผู้คัดแยกขยะในชุมชน

มาตรการหลักที่ 2 การจัดการด้านสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงานเพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิต สภาพแวดล้อมในการทำงานในภาคเศรษฐกิจนอกระบบ มักขาดการคุ้มครองทางสุขภาพและความปลอดภัย ทำให้ผู้คัดแยกขยะเผชิญกับความเสี่ยงสูงจากการบาดเจ็บ การติดเชื้อ หรือปัญหาสุขภาพระยะยาว ดังนั้นการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ (มาตรการย่อยที่ 2.1) เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ช่วยลดปัญหาสุขภาพและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เมื่อพนักงานมีสุขภาพที่ดี จะลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุ และปัญหาสุขภาพจากการทำงาน (มาตรการย่อยที่ 2.2) ซึ่งเป็นผลให้สุขภาพจิตและความรู้สึกทางสังคม (มาตรการย่อยที่ 2.3) ดีขึ้น ช่วยให้คนงานเก็บขยะมีความสุขในการทำงานและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในระยะยาว

มาตรการหลักที่ 3 การสนับสนุนทางสังคมและการยกระดับคุณภาพชีวิตในคนงานเก็บขยะ มักไม่ได้รับการยอมรับและขาดการสนับสนุนจากภาครัฐในด้านคุณภาพชีวิต เช่น ที่อยู่อาศัยและการศึกษา การรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์ (มาตรการ 3.1) ช่วยเพิ่มความมั่นคงทางเศรษฐกิจและเปิดโอกาสให้เข้าถึงทรัพยากรและสิทธิในระบบเศรษฐกิจทางการ และการได้รับการคุ้มครองทางกฎหมาย (มาตรการ 3.2) ช่วยยกระดับสถานะทางสังคม พร้อมทั้งการเข้าถึงที่อยู่อาศัยและบริการพื้นฐาน (มาตรการ 3.3) เมื่อสามปัจจัยนี้ทำงานร่วมกัน จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและสร้างความมั่นคงในระยะยาวให้กับครอบครัวและชุมชน

มาตรการหลักที่ 4 การจัดการขยะและการส่งเสริมความยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและสร้างรายได้ให้ชุมชน

การสนับสนุนการนำขยะกลับมาใช้ใหม่และรีไซเคิล (มาตรการ 4.1) ช่วยเพิ่มความมั่นคงทางเศรษฐกิจและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจหมุนเวียน (มาตรการ 4.2) ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน สร้างโอกาสจ้างงานใหม่ และกระจายประโยชน์อย่างเท่าเทียม การเชื่อมโยงรายได้จากการคัดแยกขยะกับเศรษฐกิจหมุนเวียนเป็นกุญแจสำคัญสู่การจัดการขยะที่ยั่งยืนและเป็นธรรมทางสิ่งแวดล้อม

มาตรการหลักที่ 5 นโยบายสาธารณะและการส่งเสริมจากภาครัฐ การขาดการสนับสนุนจากภาครัฐทำให้คนงานเก็บขยะเผชิญความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงสิทธิและโอกาส การบูรณาการคนงานเก็บขยะในนโยบายสาธารณะ (มาตรการ 5.1) ส่งเสริมความยุติธรรมในการจัดการขยะ พร้อมรับรองสิทธิและโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทางกฎหมาย (มาตรการ 5.2) ช่วยคุ้มครองสิทธิ เช่น การทำงาน สวัสดิการ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และสิทธิอื่น ๆ ทำให้คนงานเก็บขยะมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม การสร้างกลไกสนับสนุนจากภาครัฐ (มาตรการ 5.3) เปิดโอกาสใหม่ในการพัฒนาอาชีพและปรับปรุงการจัดการขยะให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

มาตรการที่ 6 การพัฒนาองค์ความรู้และเสริมสร้างศักยภาพ การขาดโอกาสทางการศึกษาและการฝึกทักษะจำกัดความสามารถของผู้คัดแยกขยะในการพัฒนาตนเองและยกระดับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม การเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในสายงานจัดการขยะ (มาตรการ 6.1) เป็นพื้นฐานสำคัญ เมื่อได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสม ผู้คัดแยกขยะสามารถต่อยอดสู่การเรียนรู้ที่มีส่วนร่วม (มาตรการ 6.2) ช่วยประยุกต์ใช้ทักษะ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรการต่างๆ ของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ พบว่า การเสริมพลังและการรวมกลุ่มสหกรณ์ (มาตรการที่ 1) มีความยั่งยืนเมื่อคนงานเก็บขยะ ได้รับการศึกษาและพัฒนาทักษะ (มาตรการที่ 6) ช่วยให้พวกเขาเข้าใจสิทธิและทำงานร่วมกันได้ดี การจัดการสุขภาพและความปลอดภัยในที่ทำงาน (มาตรการที่ 2) สัมพันธ์กับการสนับสนุนจากภาครัฐ (มาตรการที่ 5) โดยการเปลี่ยนแปลงกฎหมายช่วยยกระดับความปลอดภัย การรวมกลุ่มทางสังคม (มาตรการที่ 3) และการจัดการขยะ (มาตรการที่ 4) ช่วยสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนและเพิ่มรายได้ ขณะเดียวกัน การฝึกอบรมทักษะ (มาตรการที่ 6) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน นโยบายสาธารณะ (มาตรการที่ 5) ยังส่งเสริมสิทธิที่เท่าเทียมและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสำหรับผู้คัดแยกขยะ

5.2 การอภิปรายผลการศึกษา

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัย มาตรการและแนวทางการพัฒนาชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนาที่ครอบคลุมทุกมิติ ในบริบทแรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา โดยสามารถอภิปรายผลการผลการศึกษา ดังนี้

(1) องค์ประกอบของคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา

(1.1) การอภิปรายองค์ประกอบของคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา

คุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ ซึ่งจัดเป็นแรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา เป็นประเด็นที่ซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลากหลายด้าน การศึกษานี้ระบุดำรงประกอบที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้สามารถแบ่งออกเป็น 9 มิติหลัก ได้แก่ มิติด้านกายภาพ จิตใจ สังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ กฎหมาย เทคโนโลยี วัฒนธรรม และการศึกษา ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาและโอกาสในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างรอบด้าน เมื่อพิจารณาผลการศึกษานี้ในบริบทของทฤษฎี WHOQOL (World Health Organization Quality of Life Framework) ร่วมกับทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs), แนวทางศักยภาพ (Capability Approach), ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index: HDI) และแนวคิดความเป็นอยู่ที่ดี (Well-being) ทฤษฎีเหล่านี้สามารถช่วยอธิบายมิติที่เกี่ยวข้องในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีเดิมมีข้อจำกัดในด้านความครอบคลุมและการตอบสนองต่อบริบทที่ซับซ้อนของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา จึงมีความจำเป็นที่จะต้องขยายขอบเขตของทฤษฎีใหม่เพื่อรองรับปัจจัยที่เชื่อมโยงกันอย่างลึกซึ้งและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาว โดยการศึกษาครั้งนี้จะอภิปรายใน 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ ความสอดคล้องกับทฤษฎีเดิม ข้อจำกัดของทฤษฎีเดิม ความจำเป็นในการขยายขอบเขตของทฤษฎีใหม่ และผลกระทบของการขยายขอบเขตทฤษฎี ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ความสอดคล้องกับทฤษฎีเดิม งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงกับแนวคิดในทฤษฎีที่มีอยู่ เช่น กรอบแนวคิดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL) ซึ่งแบ่งคุณภาพชีวิตออกเป็น 4 ด้านหลัก ได้แก่ สุขภาพกาย สุขภาพจิต ความสัมพันธ์ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม (WHO, 1996) มิติที่ระบุในงานวิจัยสอดคล้องกับกรอบนี้ เช่น มิติด้านกายภาพ (มิติที่ 1) และมิติสิ่งแวดล้อม (มิติที่ 4) ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในที่ทำงานและการเข้าถึงทรัพยากรพื้นฐาน มิติทางจิตใจ (มิติที่ 2) ที่สะท้อนถึงความเครียดและสุขภาพจิตของแรงงาน และมิติด้านสังคม (มิติที่ 3) ที่เน้นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในชุมชนและการลดการตีตรา นอกจากนี้ ทฤษฎีการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (Sustainable Livelihood Framework: SLF) ก็เชื่อมโยงกับงานวิจัยนี้ในแง่ของการพิจารณาทุน 5 ประเภท ได้แก่ ทุนมนุษย์ ทุนกายภาพ ทุนธรรมชาติ ทุนสังคม และทุนการเงิน ตัวอย่างเช่น การพัฒนาศักยภาพของแรงงานผ่านการศึกษาและการฝึกอบรม (มิติที่ 9) เป็นการเพิ่มทุนมนุษย์ การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันและสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย (มิติที่ 4) ช่วยพัฒนาทุนกายภาพ และการสร้างเครือข่ายทางสังคม (มิติที่ 3) เป็นการเสริมทุนสังคม (Carton, 2021; Singh et al., 2023) เมื่อพิจารณาจากดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ซึ่งวัดความก้าวหน้าของมนุษย์ผ่าน 3 ด้านหลัก ได้แก่ สุขภาพ การศึกษา และรายได้ งานวิจัยนี้แสดงถึงความเชื่อมโยงในหลายมิติ เช่น การพัฒนาสุขภาพกายผ่านการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ (มิติที่ 1.3) การฝึกอบรมและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (มิติที่ 9) ที่สอดคล้องกับการพัฒนาศักยภาพทางการศึกษา และการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ (มิติที่ 5) ในขณะเดียวกัน ลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs) ซึ่งจัดลำดับความต้องการของมนุษย์ตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน เช่น ความปลอดภัยทางกายภาพ ไปจนถึงการเติมเต็มศักยภาพสูงสุด สะท้อนอยู่ในมิติของงานวิจัยนี้เช่นกัน โดยมิติด้านกายภาพ (มิติที่ 1)

และมิติสิ่งแวดล้อม (มิติที่ 4) ครอบคลุมความต้องการทางกายและความปลอดภัย ขณะที่มิติด้านสังคม (มิติที่ 3) และมิติวัฒนธรรม (มิติที่ 8) เน้นการสร้างความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งและความภาคภูมิใจในตนเอง (Maslow, 1943) ส่วนมิติการศึกษาและเทคโนโลยี (มิติที่ 7 และ 9) ช่วยเติมเต็มความต้องการในระดับการพัฒนาศักยภาพสูงสุด (Kong et al., 2021)

ประเด็นที่ 2 ข้อจำกัดของทฤษฎีเดิม แม้ว่าทฤษฎีเดิมจะสามารถอธิบายองค์ประกอบหลายด้านของคุณภาพชีวิตได้ แต่ในบริบทของแรงงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา ทฤษฎีเหล่านี้ยังมีข้อจำกัดบางประการ จะเห็นได้จากทฤษฎี WHOQOL และ HDI แม้จะครอบคลุมมิติสุขภาพ การศึกษา และรายได้ แต่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับ มิติทางสังคมและวัฒนธรรม เช่น การลดการตีตรา (มิติที่ 8) และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของสังคมต่อแรงงานเก็บขยะ นอกจากนี้ ทฤษฎีมาสโลว์ ซึ่งมองความต้องการของมนุษย์ในลำดับขั้นแบบเชิงเส้น ไม่สามารถสะท้อนปัญหาที่ซับซ้อนของแรงงานที่เผชิญปัญหาหลายด้านพร้อมกัน เช่น ความเครียดจากการขาดความมั่นคงทางรายได้ (มิติที่ 5) และสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (มิติที่ 4) (Kim, 2020; Lind, 2019; Rose, 2014) ทฤษฎี Capability Approach ของ Sen (1999) แม้จะเน้นการสร้างเสรีภาพและศักยภาพของบุคคล แต่ขาดการคำนึงถึงด้านโครงสร้าง เช่น การบังคับใช้กฎหมายแรงงาน (มิติที่ 6) และการสนับสนุนจากภาครัฐ ในขณะที่ SLF แม้จะพิจารณาทุนหลากหลายด้าน แต่ยังขาดความลึกซึ้งในด้านการเปลี่ยนแปลงเชิงวัฒนธรรมและความสัมพันธ์เชิงอำนาจในสังคม (Chambers & Conway, 1992)

ประเด็นที่ 3 ความจำเป็นในการขยายขอบเขตของทฤษฎีใหม่ การศึกษาพบว่า ทฤษฎีใหม่ ได้บูรณาการและขยายขอบเขตจากทฤษฎี WHOQOL, SLF, HDI, Maslow's Hierarchy of Needs, Capability Approach และ Well-being เพื่อรองรับความซับซ้อนของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา โดยทฤษฎีใหม่ควรบูรณาการประเด็นเชิงระบบที่ซับซ้อน เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพกาย (มิติที่ 1) สุขภาพจิต (มิติที่ 2) และเศรษฐกิจ (มิติที่ 5) นอกจากนี้ การพัฒนาแบบองค์รวมที่ครอบคลุมทั้งด้านเทคโนโลยีและการศึกษา (มิติที่ 7 และ 9) ควรมีบทบาทสำคัญในการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจและลดความเหลื่อมล้ำ ที่สำคัญ ทฤษฎีใหม่ควรเพิ่มสำคัญของมิติเชิงโครงสร้าง เช่น การบังคับใช้กฎหมายแรงงานและนโยบายรัฐ (มิติที่ 6) ซึ่งช่วยเพิ่มความมั่นคงและความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงมุมมองทางวัฒนธรรม (มิติที่ 8) เพื่อสร้างความเคารพในศักดิ์ศรีของแรงงานกลุ่มนี้

ประเด็นที่ 4 ผลกระทบของการขยายขอบเขตทฤษฎีใหม่ การขยายขอบเขตของทฤษฎีใหม่ เพื่อเพิ่มมิติเศรษฐกิจ กฎหมาย เทคโนโลยี และการศึกษา นั้นสอดคล้องกับความท้าทายที่แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนาต้องเผชิญ (Haddon & Silverstone, 2000; Lotfi & Koochsari, 2009) การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าเมื่อทฤษฎีใหม่ได้รวมปัจจัยเหล่านี้เข้ามา จะช่วยให้เกิดการประเมินและพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น และสามารถออกแบบนโยบายหรือมาตรการที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนของแรงงานในบริบทเฉพาะเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในระยะยาว การพัฒนาศักยภาพคนงานกลุ่มนี้ ผ่านการศึกษาและเทคโนโลยีจะช่วยเพิ่มโอกาสในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ลดความเปราะบาง และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในตลาดแรงงาน อีกทั้ง การสร้างระบบสนับสนุนที่ยั่งยืน เช่น การสนับสนุนจากชุมชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง จะช่วยเพิ่มความมั่นคงในชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ในระยะยาว

ประเด็นที่ 5 ความแตกต่างในการพัฒนาคุณภาพชีวิตในบริบทของประเทศกำลังพัฒนา

จากการศึกษาที่สังเคราะห์และการอภิปรายในเอกสารนี้ งานวิจัยได้พิจารณาในมิติต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ ในประเทศกำลังพัฒนา แม้การศึกษาในเอกสารนี้จะครอบคลุมถึง 8 ประเทศ (ได้แก่ บราซิล ไทย เอธิโอเปีย โคลอมเบีย นิการากัว เคนยา อาร์เจนตินาและอินเดีย) แต่บริบทด้านเศรษฐกิจ สังคม และการบังคับใช้กฎหมายในแต่ละประเทศมีความหลากหลาย ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตและสภาพการทำงานของคนงานเก็บขยะ การขยายผลการศึกษาในแง่ของการวิเคราะห์บริบทของประเทศหรือภูมิภาคต่างๆ สามารถช่วยให้เห็นความแตกต่างในหลายด้าน ดังนี้

กฎหมายและการบังคับใช้: การคุ้มครองแรงงานและสิทธิแรงงานในแต่ละประเทศแตกต่างกันอย่างมาก ในบางประเทศที่มีระบบกฎหมายคุ้มครองแรงงานเข้มงวด เช่น บราซิล คนงานเก็บขยะ ได้รับการคุ้มครองจากกฎหมายแรงงานและมีการบังคับใช้กฎระเบียบที่ค่อนข้างชัดเจน ขณะที่ประเทศอื่น ๆ เช่น นิการากัวหรือเอธิโอเปีย แรงงานกลุ่มนี้อาจไม่ได้รับการคุ้มครองเพียงพอ ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยสูงขึ้น การวิเคราะห์ในด้านนี้จะช่วยให้เห็นถึงผลกระทบของการมีกฎหมายแรงงานที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศและการบังคับใช้ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของแรงงาน การสนับสนุนด้านสังคมและชุมชน: ในบางประเทศเช่น อินเดีย คนงานเก็บขยะอาจได้รับการสนับสนุนจากกลุ่ม NGO หรือหน่วยงานไม่แสวงหาผลกำไรในการเข้าถึงทรัพยากรและการฝึกอบรม เช่น การฝึกอบรมทักษะการจัดการขยะหรือการเข้าถึงเทคโนโลยี (Zolnikov et al., 2021) ในขณะที่ประเทศไทยอาจมีการสนับสนุนที่แตกต่างกันไป การวิเคราะห์ลักษณะของการสนับสนุนทางสังคมในแต่ละประเทศจะช่วยให้เห็นว่าการสนับสนุนที่แตกต่างกันที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตและการพัฒนาทักษะของแรงงาน เศรษฐกิจและการเข้าถึงโอกาสทางการเงิน: ในแต่ละประเทศระดับการเข้าถึงแหล่งทุนหรือโอกาสทางการเงินมีความแตกต่าง เช่น ในเคนยาหรืออินเดีย คนงานเก็บขยะอาจสามารถเข้าถึงโอกาสการออมและกองทุนชุมชน ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มความมั่นคงทางการเงินของพวกเขา(Kabera et al., 2019) ในทางตรงข้าม ประเทศที่มีการสนับสนุนทางการเงินน้อยเช่น นิการากัว อาจส่งผลให้คนงานเก็บขยะ มีความเสี่ยงต่อความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจมากกว่า วัฒนธรรมและทัศนคติต่อคนงานเก็บขยะ: สังคมในแต่ละประเทศมีทัศนคติที่แตกต่างกันต่อคนงานเก็บขยะ เช่นในประเทศไทย คนงานเก็บขยะอาจถูกมองข้ามในด้านสถานะทางสังคม ในขณะที่ประเทศอย่างบราซิลและอินเดียเริ่มมีการส่งเสริมการมองแรงงานกลุ่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาที่ยั่งยืน การปรับปรุงทัศนคติของสังคมต่อแรงงานกลุ่มนี้สามารถช่วยลดการตีตราทางสังคมและส่งเสริมความภาคภูมิใจในอาชีพได้ (Chikarmane & Narayanan, 2023; Gautam & Bhadra, 2023)

(1.2) การอภิปรายองค์ประกอบของคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา ร่วมกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) แนวทาง Systematic Review Levels (SRL6-8) และยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ (Bio-Circular-Green Economy Model: BCG) ของประเทศไทย

การสังเคราะห์คุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มนี้ประกอบด้วย 9 มิติหลัก ซึ่งสามารถอภิปรายร่วมกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) แนวทาง Systematic Review Levels (SRL6-8) และยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ BCG ของประเทศไทย ที่มุ่งเน้นการบูรณาการการพัฒนาเศรษฐกิจและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนในระยะยาว (World Bank, 2022; UNEP, 2021; Ellen MacArthur Foundation, 2018) ดังนี้

มิติที่ 1 มิติด้านกายภาพ คนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนามักปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การสัมผัสของเสียอันตราย สารเคมี โดยขาดอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและจิต (มิติ 1.1 และ 1.2) การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันและการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ที่เพียงพอ (มิติ 1.3) เป็นแนวทางสำคัญในการลดความเสี่ยงเหล่านี้ สอดคล้องกับ SDG 3 (สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี) และ SDG 6 (น้ำสะอาดและสุขอนามัย) มีที่มีเป้าหมายในการลดความเสี่ยงต่อโรคและการบาดเจ็บ ในขณะที่แนวทาง SRL6-8 สนับสนุนการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย การทดลองบริการทางการแพทย์ในพื้นที่เป้าหมาย และการบังคับใช้นโยบายในระดับประเทศ และยุทธศาสตร์ BCG เน้นการพัฒนาโครงสร้างสุขภาพชุมชนเพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและเพิ่มคุณภาพชีวิตแรงงาน (WHO, 2021; ILO, 2019; OECD, 2022)

มิติที่ 2 มิติด้านจิตใจ คนงานเก็บขยะมักประสบกับความเครียดจากภาระงาน รายได้ที่ไม่มั่นคง และการตีตราจากสังคม (มิติ 2.1) การส่งเสริมสุขภาพจิตและการสนับสนุนด้านจิตใจ เช่น การให้คำปรึกษา และการลดการตีตรา (มิติ 2.2) มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตโดยรวม (มิติ 2.3) สอดคล้องกับ SDG 8 (การจ้างงานที่มีคุณค่า) และ SDG 10 (การลดความเหลื่อมล้ำ) แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการลดความไม่มั่นคงในอาชีพเก็บขยะ และการส่งเสริมความเสมอภาคสำหรับคนงานกลุ่มนี้ เช่นเดียวกันกับแนวทาง SRL6-8 ที่สนับสนุนการพัฒนานโยบายที่เกี่ยวข้อง การทดลองโครงการฝึกอบรมในชุมชน และการบูรณาการนโยบายด้านสุขภาพจิตในระดับประเทศ (Siri A., 2024; Eismann C. & Schön S., 2020) และยุทธศาสตร์ BCG ที่สนับสนุนการสร้างความมั่นคงในอาชีพและรายได้ผ่านการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน (รัฐกิจกร หมายมั่นและคณะ, 2566)

มิติที่ 3 มิติด้านสังคม การสร้างเครือข่ายสังคมและการสนับสนุนจากชุมชน (มิติ 3.1) ช่วยลดการตีตราและสร้างความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (มิติ 3.2) ซึ่งส่งผลดีต่อความภาคภูมิใจในตนเองและสุขภาพจิต (มิติ 3.3) ความเชื่อมโยงกับ SDG 10 (การลดความเหลื่อมล้ำ) และ SDG 16 (การส่งเสริมชุมชนสงบสุขและมีส่วนร่วม) สะท้อนถึงความสำคัญของการสร้างความยุติธรรมและการยอมรับในสังคม แนวทาง SRL6-8 สนับสนุนการพัฒนากลยุทธ์สร้างเครือข่ายในชุมชนแรงงาน การทดลองสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง

ในพื้นที่เป้าหมาย และการขยายผลในระดับประเทศ ยุทธศาสตร์ BCG ช่วยส่งเสริมความร่วมมือในชุมชน เพื่อสร้างความยั่งยืน (ฐิติกร หมายมั่นและคณะ, 2566)

มิติที่ 4 มิติด้านสิ่งแวดล้อม การทำงานในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและการจัดการขยะอย่างยั่งยืน (มิติ 4.1 และ 4.2) ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงด้านสุขภาพ ความเชื่อมโยงกับ SDG 11 (การสร้างเมืองที่ยั่งยืน), SDG 12 (การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน) และ SDG 13 (การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) สนับสนุนการพัฒนาชุมชนและการจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ แนวทาง SRL6-8 สนับสนุนการพัฒนานโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียน การทดลองเทคโนโลยีจัดการขยะในชุมชน (Siri A.,2024; Eismann C.& Schön S. ,2020) และการบังคับใช้นโยบายระดับประเทศ ยุทธศาสตร์ BCG เน้นการลดของเสียอันตรายและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า (ฐิติกร หมายมั่นและคณะ, 2566)

มิติที่ 5 มิติเศรษฐกิจ การเงินและเศรษฐกิจมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตและความมั่นคงของคนงานเก็บขยะ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ความมั่นคงของรายได้ (มิติ 5.1) เป็นปัจจัยพื้นฐานที่ช่วยให้แรงงานสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน (มิติ 5.2) และพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจในระยะยาว (มิติ 5.3) หากคนงานเก็บขยะได้รับการสนับสนุนในด้านการสร้างรายได้ที่มั่นคง เช่น การจัดตั้งกองทุนสนับสนุนหรือการฝึกอบรมอาชีพเพื่อเพิ่มมูลค่าในงานรีไซเคิล จะช่วยลดความยากจนและสร้างเสริมสภาพทางเศรษฐกิจ (ILO, 2019; World Bank, 2022) ความเชื่อมโยงกับ SDGs ในมิติเศรษฐกิจสามารถอธิบายได้จาก SDG 1 ซึ่งมุ่งเน้นการขจัดความยากจน และ SDG 8 ที่ส่งเสริมการจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ ในแง่ของ SRL6-8 การพัฒนานโยบายสนับสนุนเศรษฐกิจชุมชน (SRL 6) การทดลองของกองทุนหรือโครงการฝึกอบรมในพื้นที่เป้าหมาย (SRL 7) และการขยายผลไปสู่ระดับประเทศ (SRL 8) สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อแรงงานกลุ่มนี้ ในขณะเดียวกัน ยุทธศาสตร์ BCG ช่วยสนับสนุนการสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนที่สามารถเพิ่มรายได้และลดการสูญเสียทรัพยากร (Johnstone, I.,2023).

มิติที่ 6 มิติกฎหมายและการกำกับดูแล คนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนามักไม่ได้รับการคุ้มครองทางกฎหมาย การให้สิทธิแรงงาน (มิติ 6.1) การรับรองทางกฎหมาย (มิติ 6.2) และการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน (มิติ 6.3) มีบทบาทสำคัญในการลดความเสี่ยงจากการทำงานและสร้างความมั่นคงในชีวิต (OECD, 2022; UNDP, 2020) การขาดกฎหมายที่ครอบคลุมทำให้แรงงานกลุ่มนี้ต้องเผชิญกับปัญหาความไม่มั่นคงทางอาชีพและสุขภาพ สอดคล้องกับ SDG 16 ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างชุมชนสงบสุขและยุติธรรม มีความเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับมิติกฎหมาย การสร้างระบบกฎหมายที่รองรับแรงงานนอกระบบสามารถช่วยลดความเหลื่อมล้ำในกลุ่มเปราะบาง (SDG 10) เช่นเดียวกันกับ SRL6-8 การพัฒนานโยบายแรงงานนอกระบบ (SRL 6) การทดลองบังคับใช้กฎหมายในพื้นที่เป้าหมาย (SRL 7) และการบูรณาการกฎหมายแรงงานในระดับประเทศ (SRL 8) ช่วยเพิ่มความมั่นคงในอาชีพของคนงานเก็บขยะแรงงานนอกระบบ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ BCG ที่สนับสนุนการกำกับดูแลแรงงานในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อสร้างคามยุติธรรมในกลุ่มแรงงาน (World Bank, 2022; UNEP, 2021)

มิติที่ 7 มิติเทคโนโลยี การเข้าถึงเทคโนโลยีจัดการขยะ เช่น เครื่องจักรรีไซเคิลหรือแอปพลิเคชันดิจิทัล (มิติ 7.1 และ 7.3) เป็นอีกปัจจัยที่ช่วยเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจและลดความเสี่ยงจากการทำงาน เทคโนโลยียังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะ (มิติ 7.2) และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับแรงงานกลุ่มนี้จึงเป็นอีกแนวทางสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ SDG 9 สนับสนุนนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยเพิ่มโอกาสในการทำงาน และ SDG 12 มุ่งเน้นการบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีในงานเก็บขยะ ในแง่ของ SRL6-8 การพัฒนานวัตกรรมด้านการจัดการขยะ (SRL 6) การทดลองใช้เทคโนโลยีในชุมชน (SRL 7) และการบูรณาการเทคโนโลยีในระบบเศรษฐกิจระดับประเทศ (SRL 8) จะช่วยสร้างความก้าวหน้าในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Siri A.,2024; Eismann C.& Schön S. ,2020)

มิติที่ 8 มิติวัฒนธรรมและการรับรู้ การลดการตีตราในกลุ่มคนงานเก็บขยะและการเปลี่ยนมุมมองของสังคมต่อการจัดการขยะ (มิติ 8.1 และ 8.2) ช่วยสร้างการยอมรับและความเคารพในบทบาทของแรงงานกลุ่มนี้ในชุมชน นอกจากนี้ การสร้างความเข้าใจในคุณค่าและความสำคัญของงานเก็บขยะ (มิติ 8.3) ยังช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตโดยรวมเช่นเดียวกันกับ SDG 10 มุ่งเน้นการสร้างบทบาทในการลดความเหลื่อมล้ำในสังคมโดยส่งเสริมความเท่าเทียมกัน และ SDG 12 เน้นการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการบริโภคเพื่อสร้างระบบจัดการขยะที่ยั่งยืน และการเสนอแนะนโยบายลดการตีตรา (SRL 6) โดยการทดลองกิจกรรมสร้างความตระหนักในชุมชน (SRL 7) และการสร้างแนวทางวัฒนธรรมใหม่ในระดับประเทศ (SRL 8) ช่วยขับเคลื่อนมิตินี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ BCG สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงทัศนคติทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในชุมชน (Johnstone, I.,2023)

มิติที่ 9 มิติการศึกษา

การเข้าถึงการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (มิติ 9.1 และ 9.3) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทักษะของแรงงานในด้านการจัดการขยะและการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ การฝึกอบรมอาชีพ (มิติ 9.2) ช่วยสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจและยกระดับคุณภาพชีวิต SDG 4 สนับสนุนการศึกษาที่เท่าเทียม และ SDG 8 เน้นการพัฒนาทักษะเพื่อการจ้างงานที่มีคุณค่า การพัฒนานโยบายฝึกอบรมแรงงาน (SRL 6) การทดลองศูนย์การเรียนรู้ในพื้นที่เป้าหมาย (SRL 7) และการบูรณาการโครงการฝึกอบรมในระดับประเทศ (SRL 8) ช่วยสร้างผลกระทบในระยะยาว ยุทธศาสตร์ BCG มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่รองรับการเติบโตของเศรษฐกิจหมุนเวียน (Siri A.,2024; Eismann C.& Schön S. ,2020)

(2) การอภิปรายมาตรการ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศไทยกำลังพัฒนา

(2.1) การอภิปรายร่วมกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) แนวทาง Systematic Review Levels (SRL6-8) และยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ (Bio-Circular-Green Economy Model: BCG) ของประเทศไทย

การพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนาเป็นหนึ่งในประเด็นสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน เนื่องจากแรงงานกลุ่มนี้เผชิญกับปัญหาเชิงโครงสร้างในหลายมิติ ทั้งด้านกายภาพ ด้านจิตใจ ด้านสังคม ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ ด้านกฎหมายและการกำกับดูแล ด้านเทคโนโลยี ด้านวัฒนธรรมและการรับรู้ ด้านการศึกษา การวางมาตรการพัฒนาที่ครอบคลุมและเชื่อมโยงกันจะช่วยสร้างโอกาสและลดความเหลื่อมล้ำของแรงงานกลุ่มนี้ โดยมีความเชื่อมโยงอย่างลึกซึ้งกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs), แนวทางการพัฒนาผ่านกรอบ Systematic Review Levels (SRL6-8) และ ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) ของประเทศไทย (UNEP, 2021; World Bank, 2022; IMF, 2020) สามารถอธิบายได้ดังนี้

มาตรการที่ 1 การเสริมพลังและการรวมกลุ่มสหกรณ์ การเสริมพลังให้กับแรงงานเก็บขยะเริ่มต้นจากการสร้างสิทธิและบทบาทในสังคม (มาตรการ 1.1) ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยการรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์ (มาตรการ 1.2) ช่วยลดความเปราะบางของแรงงาน เนื่องจากทำให้แรงงานสามารถเข้าถึงทรัพยากร การสนับสนุน และโอกาสในการพัฒนาเศรษฐกิจมากขึ้น การพัฒนาผู้นำในชุมชนแรงงาน (มาตรการ 1.3) ช่วยสร้างความมั่นคงและความยั่งยืนในระดับองค์กร ขณะที่การเพิ่มพูนองค์ความรู้ (มาตรการ 1.4) ช่วยเสริมศักยภาพแรงงานในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มาตรการนี้มีความสอดคล้องกับ SDG 8 (การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ) โดยการสร้างงานที่มั่นคงและ SDG 10 (การลดความเหลื่อมล้ำ) ด้วยการเปิดโอกาสให้แรงงานเข้าถึงสิทธิและทรัพยากรอย่างเท่าเทียม เช่นเดียวกับ SRL6-8 พบว่า การพัฒนาการรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์มีความเป็นไปได้ในเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ โดยแนวทาง SRL6 เริ่มต้นด้วยการเสนอรอบนโยบายสำหรับการสนับสนุนแรงงาน เช่น การจัดตั้งองค์กรแรงงานหรือสหกรณ์ในพื้นที่ที่มีปัญหาแรงงานเปราะบาง การทดลองในพื้นที่เป้าหมาย (SRL7) เผยให้เห็นว่า การรวมกลุ่มช่วยเพิ่มการเข้าถึงแหล่งเงินทุน การสนับสนุนจากภาครัฐ และการมีอำนาจต่อรองในตลาด ขณะที่การขยายผลสู่ระดับประเทศ (SRL8) แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการยกระดับความยั่งยืน โดยเฉพาะการปรับใช้โมเดลสหกรณ์ในระบบเศรษฐกิจในวงกว้าง ซึ่งช่วยสร้างระบบเศรษฐกิจแบบมีส่วนร่วม (inclusive economy) (ILO, 2019; World Bank, 2022) เช่นเดียวกับยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ BCG พบว่าการรวมกลุ่มสหกรณ์ยังมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยสหกรณ์ช่วยให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรภายในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การรวมกลุ่มของแรงงานเก็บขยะทำให้เกิดระบบจัดการขยะที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมรีไซเคิลอย่างยั่งยืน ซึ่งช่วยลดปริมาณขยะในสิ่งแวดล้อม ขณะเดียวกันยังเพิ่มรายได้ให้แรงงานผ่านการเพิ่มมูลค่าของวัสดุรีไซเคิล นอกจากนี้การสร้างเครือข่ายสหกรณ์ยังช่วยส่งเสริมความเข้มแข็งในชุมชน โดยแต่ละชุมชนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้และทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนที่มุ่งเน้นการลดของเสีย เพิ่มมูลค่า และส่งเสริมความยั่งยืนในระยะยาว (Siri A.,2024; Eismann C.& Schön S. ,2020)

มาตรการที่ 2 การจัดการด้านสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน คนงานเก็บขยะต้องเผชิญกับความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีของเสียอันตรายหรือการสัมผัสสารเคมีโดยตรง การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม (มาตรการ 2.1) เป็นขั้นตอนพื้นฐานที่ช่วยลดความเสี่ยงจากการทำงาน รวมถึงลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นทั้งระยะสั้นและระยะยาว การส่งเสริมสุขภาพผ่านการเข้าถึงทรัพยากรทางการแพทย์และการตรวจสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ (มาตรการ 2.2) ช่วยลดปัญหาด้านสุขภาพเรื้อรังที่มักพบในกลุ่มคนงานเก็บขยะ ขณะเดียวกัน การสนับสนุนสุขภาพจิต (มาตรการ 2.3) เช่น การจัดบริการให้คำปรึกษาและการดูแลสุขภาพจิตใจ ช่วยสร้างความสุขในการทำงานและส่งเสริมประสิทธิภาพในระยะยาว (WHO, 2021; ILO, 2019) ซึ่งสอดคล้องกับ SDG 3 สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี จะช่วยลดความเสี่ยงจากโรคและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน รวมถึงเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพ นอกจากนี้ ยังเกี่ยวข้องกับ SDG 6 น้ำสะอาดและสุขอนามัย โดยสนับสนุนการจัดหาทรัพยากรด้านสุขอนามัย เช่น น้ำสะอาดและสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานที่ทำงาน (UNEP, 2021; WHO, 2021) เช่นเดียวกับ SRL6-8 ในการสร้างระบบการจัดการด้านสุขภาพและความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพในกลุ่มคนงานเก็บขยะ โดย SRL6 ซึ่งมุ่งเน้นการเสนอแนะเชิงนโยบาย เช่น การกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกัน การออกแบบระบบตรวจสุขภาพที่เหมาะสม และการกำหนดแนวปฏิบัติสำหรับการสนับสนุนสุขภาพจิต เมื่อแนวทางเชิงนโยบายชัดเจน การทดลองระบบในพื้นที่เป้าหมายที่มีคนงานเก็บขยะจำนวนมาก (SRL7) ช่วยประเมินประสิทธิภาพของมาตรการ เช่น การแจกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) การตรวจสุขภาพประจำปี และการให้คำปรึกษาสุขภาพจิตในพื้นที่ การศึกษายังพบว่า การส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงานช่วยลดอัตราการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานได้ (ILO, 2019; Ellen MacArthur Foundation, 2018) สำหรับ SRL8 จะเป็นผลการทดลองในพื้นที่เป้าหมายสามารถนำมาปรับใช้ในระดับประเทศ เช่น การกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันและการเข้าถึงทรัพยากรสุขภาพให้ครอบคลุมทั้งประเทศ นอกจากนี้ การสร้างระบบสนับสนุนสุขภาพจิตในกลุ่มแรงงานยังช่วยลดความเครียดสะสมและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (ILO, 2019; World Bank, 2022) ในด้านความสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ BCG การจัดการด้านสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงานยังช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนงานเก็บขยะโดยรวม การพัฒนาระบบจัดการของเสียที่เหมาะสม เช่น การลดการสัมผัสของเสียโดยตรงผ่านการจัดเก็บที่ปลอดภัย หรือการรีไซเคิลที่มีประสิทธิภาพช่วยลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากของเสียอันตรายและส่งเสริมระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น การนำขยะอันตรายไปกำจัดอย่างเหมาะสมหรือเปลี่ยนเป็นพลังงานทดแทน ไม่เพียงแต่ช่วยลดมลพิษ แต่ยังเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับคนงานกลุ่มนี้อีกด้วย (Siri A.,2024; Eismann C.& Schön S. ,2020)

มาตรการที่ 3 การสนับสนุนทางสังคมและการยกระดับคุณภาพชีวิต คนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนามักเผชิญกับความเปราะบางในด้านที่อยู่อาศัย สิทธิทางกฎหมาย และการยอมรับในสังคม การจัดหาที่อยู่อาศัยที่มั่นคงและปลอดภัย (มาตรการ 3.1) ช่วยลดความกดดันทางเศรษฐกิจและเพิ่มคุณภาพชีวิตของแรงงาน (Siri A.,2024; Eismann C.& Schön S. ,2020) ขณะเดียวกัน การคุ้มครองสิทธิ

ทางกฎหมาย (มาตรการ 3.2) ช่วยให้แรงงานมีความมั่นคงในอาชีพ ลดการถูกเอารัดเอาเปรียบ และเพิ่มโอกาสในการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (ILO, 2019) การสนับสนุนจากภาครัฐ เช่น การจัดให้มีเครือข่ายช่วยเหลือในชุมชน หรือการพัฒนานโยบายด้านสิทธิและสวัสดิการ (มาตรการ 3.3) ยังมีบทบาทสำคัญในการลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม และเพิ่มโอกาสให้แรงงานยกระดับสถานะทางเศรษฐกิจได้อย่างยั่งยืน (UNEP, 2021) มาตรการนี้สอดคล้องกับ SDG 1 ขจัดความยากจน โดยเน้นให้คนงานเก็บขยะสามารถเข้าถึงทรัพยากรพื้นฐาน เช่น ที่อยู่อาศัย และมีโอกาสพัฒนาตนเองเพื่อหลุดพ้นจากความยากจน (World Bank, 2022) นอกจากนี้ SDG 16 ความสงบสุข ยุติธรรม และสถาบันที่เข้มแข็ง ยังเกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสิทธิทางกฎหมายที่ช่วยสร้างสังคมยุติธรรม ลดการกีดกัน และเพิ่มการมีส่วนร่วมในระบบเศรษฐกิจ เช่นเดียวกันกับการสร้างแนวทางการสนับสนุนทางสังคม เริ่มจากการวางกรอบนโยบาย (SRL6) เพื่อแก้ไขปัญหาความเปราะบาง เช่น การจัดทำฐานข้อมูลแรงงาน และกำหนดมาตรฐานสิทธิและสวัสดิการที่เหมาะสม ได้แก่ ที่อยู่อาศัยและการเข้าถึงบริการทางสังคม (ILO, 2019) การทดลองโครงการในพื้นที่เป้าหมาย (SRL7) เช่น การจัดตั้งเครือข่ายช่วยเหลือในชุมชน หรือการจัดสรรพื้นที่สำหรับที่อยู่อาศัยของคนงานเก็บขยะ พบว่ามีผลลัพธ์เชิงบวก เพิ่มความมั่นคงในชีวิต และลดความเสี่ยงจากการไร้ที่อยู่อาศัย (World Bank, 2022) เมื่อแนวทางเหล่านี้ถูกบูรณาการในระดับประเทศ (SRL8) เช่น การกำหนดนโยบายสนับสนุนที่ครอบคลุมสำหรับแรงงานในระบบเศรษฐกิจนอกระบบ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าแรงงานสามารถเข้าถึงทรัพยากรได้มากขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำระหว่างกลุ่มแรงงานในระบบและนอกระบบ (Eismann C.& Schön S., 2020) เช่นเดียวกันกับยุทธศาสตร์ BCG มุ่งเน้นที่จะสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนโดยการลดความเปราะบางทางเศรษฐกิจในกลุ่มแรงงานระดับฐานราก การจัดหาที่อยู่อาศัยที่ยั่งยืน เช่น การใช้วัสดุรีไซเคิลหรือการจัดการพื้นที่ชุมชนด้วยทรัพยากรหมุนเวียน ช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างความเข้มแข็งในชุมชนคนงานเก็บขยะ ขณะเดียวกันการสนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือ เช่น การจัดตั้งกลุ่มสหกรณ์หรือศูนย์การเรียนรู้ในพื้นที่ ยังส่งเสริมการพึ่งพาตนเอง และการทำงานร่วมกันระหว่างแรงงานและชุมชน จะเห็นได้จากการสนับสนุนให้คนงานเก็บขยะเข้าร่วมกลุ่มสหกรณ์เพื่อบริหารทรัพยากรในชุมชน เช่น การจัดตั้งศูนย์รีไซเคิลเพื่อสร้างรายได้จากขยะรีไซเคิล ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชน และเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับคนงานเก็บขยะ (ILO, 2019)

มาตรการที่ 4 การจัดการขยะและการส่งเสริมความยุติธรรมด้านสิ่งแวดล้อม

การจัดการขยะในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะการนำแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ มีบทบาทสำคัญในการลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจให้แก่คนงานเก็บขยะ การรีไซเคิลและการนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ (มาตรการ 4.1) ช่วยลดปริมาณขยะที่ถูกส่งไปยังหลุมฝังกลบ ลดการปลดปล่อยมลพิษ และสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ขณะเดียวกัน การส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียน (มาตรการ 4.2) การเชื่อมโยงคนงานเก็บขยะเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจที่มีมูลค่าเพิ่ม การผลิตผลิตภัณฑ์จากวัสดุรีไซเคิลหรือการผลิตพลังงานหมุนเวียนจากขยะ ช่วยสร้างงานใหม่ เพิ่มรายได้ และยกระดับสถานะทางสังคมของแรงงาน มาตรการนี้สอดคล้องกับ SDG 12 การผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน

โดยมุ่งเน้นการลดของเสีย เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และสนับสนุนการรีไซเคิล นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงกับ SDG 13 การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านการลดของเสียที่ส่งไปยังหลุมฝังกลบ และการใช้พลังงานหมุนเวียนที่เกิดจากขยะ เช่นเดียวกันกับ แนวทาง SRL6-8 ที่แสดงถึงการพัฒนากระบวนการจัดการขยะอย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจาก SRL6 ซึ่งเน้นการกำหนดนโยบายและกรอบการดำเนินงานเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น การสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการรีไซเคิล การจัดทำฐานข้อมูลขยะ และการกำหนดเป้าหมายลดขยะในระดับชาติ การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนช่วยสร้างแรงจูงใจให้กับคนงานเก็บขยะและ ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการเข้าร่วมเศรษฐกิจหมุนเวียนสำหรับ SRL7 เป็นการทดลองระบบการจัดการขยะในพื้นที่เป้าหมาย เช่น การจัดตั้งศูนย์คัดแยกขยะชุมชนที่บริหารโดยกลุ่มสหกรณ์แรงงาน โดยระบบการรีไซเคิลในระดับชุมชนช่วยลดปริมาณขยะได้ และยังสามารถเพิ่มรายได้ของคนงานเก็บขยะผ่านการขายวัสดุรีไซเคิลและผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น วัสดุก่อสร้างจากพลาสติกรีไซเคิล สำหรับ SRL8 การบูรณาการระบบการจัดการขยะในระดับประเทศ เช่น การกำหนดมาตรฐานการรีไซเคิลในระดับชาติและการสร้างเครือข่ายระหว่างศูนย์รีไซเคิลทั่วประเทศ ช่วยสร้างความสม่ำเสมอในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน และเพิ่มการมีส่วนร่วมของแรงงานในเศรษฐกิจที่ยั่งยืน นอกจากนี้ ผลการศึกษาในระดับประเทศยังแสดงให้เห็นว่า การบังคับใช้นโยบายเศรษฐกิจหมุนเวียนช่วยลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติที่สิ้นเปลือง และเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจจากทรัพยากรที่ถูกนำกลับมาใช้ใหม่ (Eismann C.& Schön S. ,2020) ในด้านยุทธศาสตร์ BCG การจัดการขยะมีบทบาทสำคัญในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน โดย การเชื่อมโยงคนงานเก็บขยะเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น การสร้างเครือข่ายสหกรณ์เพื่อคัดแยกและจำหน่ายวัสดุรีไซเคิลในระดับชุมชน ส่งผลให้แรงงานได้รับรายได้เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันยังลดปริมาณขยะในสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การสนับสนุนการเปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน เช่น การสร้างโรงงานแปรรูปขยะเป็นพลังงาน (Waste-to-Energy) หรือการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากขยะชีวภาพ ยังช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเพิ่มโอกาสในอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน ตัวอย่างการดำเนินงานในประเทศกำลังพัฒนาชี้ให้เห็นว่า การจัดการขยะด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น การคัดแยกและรีไซเคิลในระดับชุมชน ร่วมกับการสนับสนุนด้านนโยบายในระดับชาติ สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้ในระยะยาว

มาตรการที่ 5 นโยบายสาธารณะและการสนับสนุนจากภาครัฐ การพัฒนานโยบายสาธารณะและการสนับสนุนจากภาครัฐถือเป็นหัวใจสำคัญในการลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมสำหรับคนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา การบูรณาการคนงานเก็บขยะเข้าสู่การพัฒนานโยบายสาธารณะ (มาตรการ 5.1) ไม่เพียงทำให้แรงงานกลุ่มนี้ได้รับการยอมรับในระบบเศรษฐกิจและสังคม แต่ยังเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงสิทธิขั้นพื้นฐาน เช่น การประกันสุขภาพ การคุ้มครองทางกฎหมาย และการเข้าถึงสวัสดิการทางสังคม การปรับปรุงกฎหมาย (มาตรการ 5.2) เพื่อคุ้มครองสิทธิแรงงาน การกำหนดมาตรฐานค่าจ้างขั้นต่ำหรือการสร้างระบบประกันสุขภาพสำหรับแรงงานในระบบเศรษฐกิจนอกระบบ จะช่วยลดการถูกเอารัดเอาเปรียบและเพิ่มความมั่นคงในอาชีพ นอกจากนี้ การสนับสนุนจากภาครัฐผ่านกลไกต่าง ๆ เช่น

การจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะสำหรับดูแลคนงานเก็บขยะ (มาตรการ 5.3) จะช่วยเพิ่มโอกาสในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานให้ยั่งยืน เช่น การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ องค์กรเอกชน และชุมชน แรงงาน เพื่อผลักดันโครงการพัฒนาสวัสดิการและปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน มาตรการนี้สอดคล้องกับ SDG 10 ลดความเหลื่อมล้ำ โดยการเปิดโอกาสให้แรงงานในระบบเศรษฐกิจนอกระบบได้รับสิทธิและโอกาสอย่างเท่าเทียม นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับ SDG 16 สังคมสงบสุข ยุติธรรม และสถาบันที่เข้มแข็ง ซึ่งเน้นการพัฒนาสถาบันที่สามารถสนับสนุนแรงงานในกลุ่มเปราะบาง และส่งเสริมความยุติธรรมทางเศรษฐกิจและสังคม เช่นเดียวกับกับ แนวทาง SRL6 มุ่งเน้นการเสนอแนะเชิงนโยบายในระดับชาติ ที่ตอบสนองต่อปัญหาเฉพาะของคนงานเก็บขยะ เช่น การวางกรอบนโยบายที่ให้การคุ้มครองทางกฎหมาย และสวัสดิการ การกำหนดมาตรฐานการทำงานที่ครอบคลุมแรงงานในระบบเศรษฐกิจนอกระบบ และการสร้างฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนการพัฒนานโยบาย SRL7 เป็นขั้นตอนที่เน้นการทดลองโครงการในพื้นที่เป้าหมาย เช่น การบังคับใช้นโยบายค่าจ้างขั้นต่ำ การจัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือทางกฎหมาย หรือการจัดตั้งกองทุนสวัสดิการในชุมชน ผลการทดลองพบว่า มาตรการที่เน้นการลดความเหลื่อมล้ำและการคุ้มครองสิทธิ ช่วยลดอัตราการถูกเอารัดเอาเปรียบและเพิ่มความมั่นคงในชีวิตแรงงาน ในบางพื้นที่ที่มีการดำเนินนโยบายค่าจ้างขั้นต่ำ พบว่าแรงงานสามารถลดปัญหานี้ลงและเพิ่มการออมในครัวเรือนได้อย่างมีนัยสำคัญ (ILO, 2019) SRL8 ผลลัพธ์จากการทดลองในพื้นที่เป้าหมายถูกนำไปใช้ในการบูรณาการสู่ระดับประเทศ เช่น การปรับปรุงกฎหมายแรงงาน การบังคับใช้ระบบประกันสุขภาพสำหรับแรงงานนอกระบบในระดับประเทศ หรือการสร้างหน่วยงานเพื่อดูแลคนงานเก็บขยะโดยเฉพาะ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เมื่อมีการปรับปรุงกฎหมายและการบังคับใช้นโยบายในระดับประเทศ คนงานเก็บขยะสามารถเข้าถึงสิทธิพื้นฐานได้มากขึ้น เช่น การประกันสุขภาพ การประกันอุบัติเหตุจากการทำงาน และการเข้าถึงโอกาสในการพัฒนาอาชีพ (Eismann C.& Schön S. ,2020) เช่นเดียวกับกับยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ BCG ที่ให้ความสำคัญกับการลดความเหลื่อมล้ำและสร้างเศรษฐกิจที่ครอบคลุม โดยสนับสนุนการปรับปรุงกฎหมายและพัฒนานโยบายที่ส่งเสริมแรงงานในระดับชุมชน การบูรณาการคนงานเก็บขยะเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น การสร้างศูนย์รีไซเคิลในชุมชน หรือการจัดตั้งกลุ่มสหกรณ์แรงงาน ไม่เพียงช่วยเพิ่มรายได้ให้แรงงาน แต่ยังช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการขยะพลาสติกในบางพื้นที่ผ่านระบบสหกรณ์ที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐ แสดงให้เห็นว่าคนงานเก็บขยะสามารถเพิ่มรายได้จากการขายวัสดุรีไซเคิล ขณะเดียวกันก็ช่วยลดปริมาณขยะในสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การสนับสนุนจากภาครัฐ เช่น การสร้างโครงการอบรมเพื่อพัฒนาแรงงานให้สามารถดำเนินงานในเศรษฐกิจหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยังช่วยเพิ่มทักษะและความสามารถของแรงงานให้ตอบสนองต่อความต้องการในระบบเศรษฐกิจใหม่

มาตรการที่ 6 การพัฒนาองค์ความรู้และเสริมสร้างศักยภาพ สำหรับคนงานเก็บขยะเป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา การส่งเสริมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับทักษะอาชีพ เช่น การคัดแยกขยะ การรีไซเคิล และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (มาตรการ 6.1) ช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงานและสร้างมูลค่าเพิ่ม

ในระบบเศรษฐกิจ นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมในระดับชุมชน (มาตรการ 6.2) ยังช่วยพัฒนาเครือข่ายสังคมและส่งเสริมการแบ่งปันความรู้ระหว่างแรงงาน ขณะที่การสนับสนุนการศึกษาตลอดชีวิต (มาตรการ 6.3) ช่วยให้แรงงานมีทักษะที่ทันสมัยและสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ มาตรการนี้สอดคล้องกับ SDG 4 การศึกษาที่เท่าเทียม ซึ่งส่งเสริมการเข้าถึงโอกาสทางการศึกษาสำหรับทุกคน โดยเฉพาะในกลุ่มแรงงานเปราะบาง เช่น คนงานเก็บขยะ ที่มักถูกกีดกันจากโอกาสดังกล่าว ขณะเดียวกัน SDG 8 การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ยังเกี่ยวข้องโดยตรง เนื่องจากการพัฒนาทักษะอาชีพช่วยเพิ่มโอกาสในการหางานที่มั่นคงและเพิ่มรายได้ เช่นเดียวกันกับแนวทาง SRL6 เริ่มต้นด้วยการวางกรอบนโยบายและการออกแบบโครงการฝึกอบรมทักษะแรงงาน เช่น การจัดทำหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ การรีไซเคิล และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ กรอบนโยบายนี้ยังรวมถึงการจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร เพื่อสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้สำหรับแรงงานที่เปราะบาง SRL7 เป็นการทดลองจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ในพื้นที่ที่มีคนงานเก็บขยะจำนวนมากช่วยประเมินประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรม เช่น การจัดอบรมในชุมชนเกี่ยวกับการคัดแยกขยะและการรีไซเคิล พบว่าแรงงานสามารถเพิ่มรายได้เฉลี่ย 20-30% จากการนำขยะรีไซเคิลไปขายในตลาด รวมถึงช่วยลดปริมาณของเสียในพื้นที่ นอกจากนี้ การทดลองฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี เช่น เครื่องคัดแยกขยะอัตโนมัติ หรือการใช้แอปพลิเคชันดิจิทัลเพื่อเชื่อมโยงแรงงานกับตลาด โดยแรงงานสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและขยายเครือข่ายลูกค้าในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนเมื่อแนวทางดังกล่าวได้รับการพัฒนาและทดสอบจนเห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจน SRL8 จะนำข้อมูลจากการทดลองไปปรับปรุงและขยายผลในระดับประเทศ เช่น การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ในทุกภูมิภาค หรือการบรรจุหลักสูตรฝึกอบรมแรงงานในระบบการศึกษานอกโรงเรียนของรัฐ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาศักยภาพแรงงานผ่านการเรียนรู้และฝึกอบรม ช่วยลดอัตราการว่างงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบ และเพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้ที่ยั่งยืน (Eismann C.& Schön S. ,2020) สำหรับด้าน ยุทธศาสตร์เศรษฐกิจ BCG การพัฒนาองค์ความรู้ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน เช่น การฝึกอบรมแรงงานเกี่ยวกับการรีไซเคิลและการใช้เทคโนโลยีช่วยลดปริมาณขยะที่ส่งไปยังหลุมฝังกลบ และเพิ่มปริมาณวัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ขณะเดียวกัน การสร้างศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนยังช่วยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างแรงงานและหน่วยงานท้องถิ่นในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน จะเห็นได้จาก การฝึกอบรมแรงงานในชุมชนรีไซเคิล เช่น การสอนวิธีคัดแยกขยะพลาสติกเพื่อขายให้กับโรงงานรีไซเคิล พบว่าไม่เพียงเพิ่มรายได้ให้กับแรงงาน แต่ยังช่วยลดปัญหาขยะพลาสติกในพื้นที่ นอกจากนี้ การอบรมเกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์จากวัสดุรีไซเคิล เช่น กระเป๋าจากพลาสติก หรือเฟอร์นิเจอร์จากไม้ที่ใช้แล้ว ยังช่วยเพิ่มมูลค่าสินค้าและสร้างตลาดใหม่ในระบบเศรษฐกิจสีเขียว ดังนั้น การพัฒนาองค์ความรู้และเสริมสร้างศักยภาพจึงไม่เพียงช่วยเพิ่มรายได้และโอกาสทางอาชีพให้กับคนงานเก็บขยะ แต่ยังส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืนและครอบคลุมในระดับประเทศ (Siri A.,2024; Eismann C.& Schön S. ,2020)

(3) การอภิปรายผลการศึกษาลู่การปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะด้านสุขภาพ

จากผลการศึกษานี้พบว่า สถานการณ์และความท้าทายของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบในประเทศกำลังพัฒนาที่ดำเนินชีวิตภายใต้ความเสี่ยงต่อสุขภาพและความเปราะบางทางสังคม ซึ่งนำไปสู่การพิจารณาแนวทางปฏิบัติเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตโดยเฉพาะด้านสุขภาพ ดังนี้

การพัฒนาระบบป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน การสังเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่า คนงานเก็บขยะต้องเผชิญกับความเสี่ยงต่อสุขภาพหลายประการ ทั้งการสัมผัสสารเคมีอันตราย การบาดเจ็บจากของมีคม และความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (มิตีย่อยที่ 1.1 สุขภาพและความปลอดภัย) การพัฒนาระบบป้องกันสุขภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นเร่งด่วน โดยแนวทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมควรประกอบด้วย

1. การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การไม่มีอุปกรณ์ป้องกันที่เพียงพอเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาสุขภาพในคนงานเก็บขยะ รัฐบาลท้องถิ่นควรจัดตั้งโครงการสนับสนุนอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น ถุงมือทนทาน รองเท้าบูท หน้ากากป้องกัน และเสื้อผ้าป้องกันที่เหมาะสม พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอย่างถูกต้อง

2. การตรวจสุขภาพประจำและการเฝ้าระวังโรค ควรจัดให้มีระบบการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับคนงานเก็บขยะ โดยเฉพาะการตรวจคัดกรองโรคที่พบบ่อย เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง และการติดเชื้อต่างๆ พร้อมทั้งจัดทำระบบเฝ้าระวังโรคในกลุ่มคนงานเก็บขยะเพื่อติดตามแนวโน้มของปัญหาสุขภาพและวางแผนป้องกันได้ทันทั่วทั้ง

3. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย งานวิจัยแสดงให้เห็นว่า คนงานเก็บขยะมักไม่ตระหนักถึงความเสี่ยงทางสุขภาพที่เผชิญอยู่ การจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะอันตราย การป้องกันการบาดเจ็บ และการล้างมือที่ถูกต้อง สามารถลดความเสี่ยงได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยควรออกแบบการฝึกอบรมที่เข้าถึงง่ายและปรับให้เหมาะกับบริบทท้องถิ่น

การเสริมสร้างระบบสนับสนุนทางสุขภาพ ข้อค้นพบจากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า คนงานเก็บขยะมักมีข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสุขภาพ ทั้งจากการขาดความรู้ ไม่มีประกันสุขภาพ หรือถูกเลือกปฏิบัติ (มิตีย่อยที่ 1.2 การเข้าถึงบริการสุขภาพ) การพัฒนาระบบสนับสนุนทางสุขภาพจึงเป็นอีกแนวทางปฏิบัติที่สำคัญ ประกอบด้วย

1. การพัฒนาระบบประกันสุขภาพที่ครอบคลุม รัฐบาลควรพัฒนาระบบประกันสุขภาพที่เอื้อให้แรงงานนอกระบบสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมกับกำลังทรัพย์ และครอบคลุมความเสี่ยงทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการเก็บขยะโดยเฉพาะ

2. การจัดตั้งคลินิกเคลื่อนที่หรือหน่วยบริการเชิงรุก ผลการวิจัยพบว่า อุปสรรคสำคัญในการเข้าถึงบริการสุขภาพคือเวลาทำงานที่ไม่แน่นอนและการอยู่ห่างไกลจากสถานพยาบาล การจัดหน่วยบริการสุขภาพเคลื่อนที่เข้าไปในชุมชนที่มีคนงานเก็บขยะอาศัยอยู่ หรือจัดบริการนอกเวลาทำงาน จะช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การสร้างระบบส่งต่อทางการแพทย์ ควรมีการพัฒนาระบบส่งต่อทางการแพทย์เฉพาะสำหรับกรณีที่พบปัญหาสุขภาพร้ายแรงในคนงานเก็บขยะ โดยลดขั้นตอนที่ซับซ้อนและอุปสรรคทางเอกสารที่อาจเป็นข้อจำกัด

การบูรณาการการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิต ข้อค้นพบสำคัญจากงานวิจัยคือ ปัญหาสุขภาพกายและความเครียดมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด (มิตีย่อยที่ 2.1 การจัดการความเครียดและมิตีย่อยที่ 2.2 ความพึงพอใจในชีวิต) การดูแลสุขภาพคนงานเก็บขยะจึงควรบูรณาการทั้งมิติสุขภาพกายและสุขภาพจิต ดังนี้

1. การจัดบริการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิต องค์กรท้องถิ่นควรจัดให้มีบริการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิตที่เข้าถึงได้ง่ายสำหรับคนงานเก็บขยะ โดยบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความเครียดจากการทำงานและการปรับตัว

2. การส่งเสริมกิจกรรมผ่อนคลายและการดูแลตนเอง สนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมผ่อนคลายความเครียดสำหรับคนงานเก็บขยะ เช่น การออกกำลังกาย กิจกรรมสันทนาการ หรือการฝึกสติ พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

3. การสร้างเครือข่ายสนับสนุนทางสังคม ส่งเสริมการรวมกลุ่มและการสร้างเครือข่ายสนับสนุนระหว่างคนงานเก็บขยะ ให้เป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนประสบการณ์ แบ่งปันความรู้ และให้กำลังใจซึ่งกันและกัน ซึ่งจะช่วยลดความเครียดและเพิ่มคุณภาพชีวิตโดยรวม

การพัฒนาสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน (มิตีย่อยที่ 4.1 การสร้างสภาพแวดล้อมการทำงาน) เป็นอีกแนวทางปฏิบัติที่สำคัญในการลดความเสี่ยงทางสุขภาพของคนงานเก็บขยะ ประกอบด้วย

1.การจัดการขยะอย่างถูกสุขลักษณะ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรพัฒนาระบบคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง เพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสขยะอันตรายของคนงานเก็บขยะ พร้อมทั้งจัดเตรียมภาชนะและอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บขยะประเภทต่างๆ

2.การปรับปรุงศูนย์คัดแยกขยะและจุดรวบรวม ควรมีการปรับปรุงศูนย์คัดแยกขยะให้มีการระบายอากาศที่ดี แสงสว่างเพียงพอ มีจุดล้างมือที่สะอาด และมีพื้นที่พักผ่อนที่เหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงทางสุขภาพและเพิ่มคุณภาพชีวิตขณะทำงาน

3.การนำเทคโนโลยีมาช่วยลดความเสี่ยง สนับสนุนการพัฒนาและนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการขยะ เช่น เครื่องคัดแยกอัตโนมัติ อุปกรณ์ยกขยะ หรือรถเข็นที่ออกแบบเฉพาะ เพื่อลดการสัมผัสขยะโดยตรงและลดการบาดเจ็บจากการยกของหนัก

การบูรณาการนโยบายและการปฏิบัติ

การผลักดันให้เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องมีการบูรณาการทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติ โดยมีแนวทางดังนี้

1. การพัฒนานโยบายด้านอาชีวอนามัยเฉพาะสำหรับคนงานเก็บขยะ รัฐบาลควรพัฒนานโยบายอาชีวอนามัยที่ครอบคลุมความเสี่ยงเฉพาะของคนงานเก็บขยะ พร้อมทั้งจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรที่เพียงพอในการนำนโยบายไปปฏิบัติ

2. การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคส่วน การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ องค์กรพัฒนาเอกชน ภาคประชาสังคม และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อบูรณาการทรัพยากรและความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพอย่างครบวงจร

3. การติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ควรมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป

การนำแนวทางปฏิบัติเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะด้านสุขภาพของคนงานเก็บขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ซึ่งไม่เพียงส่งผลดีต่อตัวคนงานเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อระบบการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพและการพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียนที่ยั่งยืนอีกด้วย การส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของคนงานเก็บขยะจึงเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

5.3 จุดแข็งและข้อจำกัดของงานวิจัย

การศึกษาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนามีจุดแข็ง คือ ครอบคลุมของกลยุทธ์การค้นหาและความเข้มงวดในวิธีการคัดเลือกเอกสาร รวมถึงการใช้กระบวนการสังเคราะห์อภิมานการวิจัยที่รวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากหลายประเทศ ทำให้การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตมีความหลากหลายและสามารถเปรียบเทียบได้หลากหลายบริบท อีกทั้งยังเสนอแนวทางขยายทฤษฎีคุณภาพชีวิตให้ครอบคลุมมิติที่เหมาะสมกับบริบทประเทศกำลังพัฒนา อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของการศึกษาคือ ความแตกต่างของบริบทประเทศที่ทำให้ข้อเสนอแนะอาจใช้ได้ไม่ทั่วถึง อีกทั้งข้อมูลบางประเทศยังมีข้อจำกัดในการเข้าถึง และจำนวนเอกสารที่สังเคราะห์ได้เพียง 14 ฉบับ ทำให้ขาดความหลากหลายในบางมิติ

5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่า คนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนาเผชิญปัญหาด้านสุขภาพกายและจิต ความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจ การขาดการคุ้มครองทางกฎหมาย และการติตราวทางสังคมอย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ ยังพบว่าการขาดการสนับสนุนด้านสุขภาพ การศึกษา และความปลอดภัยจากภาครัฐส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ ดังนั้นจึงเสนอแนะดังนี้

(1) ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

(1.1) การพัฒนารอบแนวคิดบูรณาการข้ามศาสตร์สำหรับการวิจัยแรงงานนอกระบบ ควรพัฒนาแนวคิดบูรณาการที่เชื่อมโยงระหว่างมิติต่าง ๆ เช่น สุขภาพกาย จิตใจ เศรษฐกิจ สังคม

สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และการกำกับดูแล เทคโนโลยี วัฒนธรรมการรับรู้ และการศึกษา เพื่อสร้างกรอบการวิจัยที่ครอบคลุมปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตคนงานเก็บขยะ การบูรณาการระหว่างวิทยาศาสตร์สุขภาพ การจัดการขยะ และสังคมศาสตร์ จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาและนำเสนอแนวทางแก้ไขได้อย่างลึกซึ้ง และเป็นระบบ

(1.2) การสนับสนุนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต คนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในขอบเขตกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาโดยใช้ข้อมูลจากการสังเคราะห์ขึ้นในครั้งนี้ สามารถนำไปใช้พัฒนากลยุทธ์เฉพาะ ที่ตอบโจทย์ปัญหาในบริบทประเทศกำลังพัฒนา

(1.3) สนับสนุนการสร้างฐานข้อมูลเพื่อการออกแบบนโยบายที่ยั่งยืน ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลที่รวมข้อมูลด้านสุขภาพกาย จิตใจ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และการกำกับดูแล เทคโนโลยี วัฒนธรรมการรับรู้ และการศึกษา และที่เกี่ยวข้องกับคนงานเก็บขยะ ในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะในประเทศไทย โดยฐานข้อมูลนี้จะช่วยให้นักวิจัยและนักนโยบายสามารถวิเคราะห์แนวโน้มและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ได้อย่างครอบคลุม และนำไปสู่การพัฒนานโยบายที่ตอบสนองต่อความต้องการของแรงงานกลุ่มนี้

(1.4) สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนสำหรับคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ งานวิจัยต่อยอดไปสู่การพัฒนาแบบการบูรณาการคนงานเก็บขยะเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น การพัฒนาสินค้าจากวัสดุรีไซเคิล การออกแบบระบบสนับสนุนทางการตลาด และการสร้างความร่วมมือระหว่างแรงงาน ชุมชน และภาคเอกชน

(2) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงมิติที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนาควรครอบคลุมดังนี้

(2.1) นโยบายการส่งเสริมการเข้าถึงบริการสุขภาพและสวัสดิการ รัฐบาลควรจัดตั้งระบบบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานที่เข้าถึงได้ง่ายในระดับชุมชน และส่งเสริมการเข้าถึงระบบประกันสุขภาพราคาประหยัดสำหรับคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ โดยเฉพาะ **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข (Ministry of Health), กองทุนประกันสุขภาพแห่งชาติ (National Health Insurance Fund), องค์การอนามัยโลก (WHO Country Office), หน่วยงานสุขภาพท้องถิ่น (Local Health Authority)

(2.2) นโยบายด้านการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ควรส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งทุนขนาดเล็ก (Microfinance) และสนับสนุนการจัดหางานที่มีรายได้แน่นอน เช่น โครงการสนับสนุนสหกรณ์คนงานเก็บขยะ เพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม (Ministry of Labour and Social Welfare), ธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งชาติ (National Development Bank), องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO), องค์การพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น (Local Economic Development Agencies)

(2.3) นโยบายการคุ้มครองทางกฎหมาย: รัฐบาลควรดำเนินการออกกฎหมายที่รับรองสิทธิของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ เช่น กำหนดค่าจ้างขั้นต่ำ การประกันความปลอดภัยในการทำงาน และการคุ้มครองทางกฎหมายอย่างจริงจัง **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** กระทรวงแรงงาน (Ministry of Labour), สำนักงานสิทธิแรงงาน (Labour Rights Office), สำนักงานคุ้มครองแรงงานในภาคนอกระบบ (Informal Sector Protection Agency)

(2.4) นโยบายด้านการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาอาชีพ สนับสนุนการฝึกอบรมและส่งเสริมให้คนงานเก็บขยะสามารถใช้เทคโนโลยีการคัดแยกขยะและการรีไซเคิลที่ปลอดภัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดอันตราย และเพิ่มโอกาสสร้างรายได้ในอนาคต **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Ministry of Higher Education, Science and Innovation), สถาบันฝึกอบรมวิชาชีพแห่งชาติ (National Vocational Training Institute), องค์กร NGO ด้านเทคโนโลยีเพื่อสังคม (Technology for Social Development NGOs)

(2.5) นโยบายในการปกป้องสิทธิด้านสิ่งแวดล้อม รัฐควรควรกำหนดมาตรการควบคุมการจัดการขยะอย่างปลอดภัย ป้องกันการสัมผัสสารเคมีอันตราย รวมถึงส่งเสริมการจัดตั้งพื้นที่ทำงานปลอดภัยสำหรับคนงานเก็บขยะ เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่เกื้อกูลสุขภาพ **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** กระทรวงสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ (Ministry of Environment and Natural Resources), องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น (Local Municipalities/Local Authorities), องค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental NGOs) เช่น WWF, Greenpeace (Local chapters)

(3) ข้อเสนอแนะในระดับปฏิบัติ

การแก้ไขปัญหาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบครอบคลุมทั้งระดับบุคคล ชุมชน และการสนับสนุนเชิงโครงสร้าง เพื่อเสริมสร้างสุขภาพกาย สุขภาพจิต ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และลดความเสี่ยงในสภาพแวดล้อมการทำงาน องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษานี้ นำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

(3.1) การพัฒนาระบบการจัดการขยะและการคุ้มครองสุขภาพ ควรพัฒนาระบบการจัดการขยะที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ เช่น การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมให้กับคนงานเก็บขยะ การพัฒนาสถานีคัดแยกขยะที่ถูกสุขลักษณะ และการตรวจสอบสุขภาพของคนงานเก็บขยะเป็นประจำ เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย

(3.2) การพัฒนาระบบสุขภาพเชิงรุกสำหรับคนงานเก็บขยะ ควรพัฒนาระบบสุขภาพเชิงรุกสำหรับคนงานเก็บขยะ โดยจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการตรวจสุขภาพและรักษาพยาบาลในพื้นที่ทำงาน จัดตั้งคลินิกสุขภาพอาชีวอนามัยเฉพาะสำหรับคนงานเก็บขยะ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลสุขภาพเพื่อติดตามและเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน รวมถึงจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค

ที่เหมาะสม **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** กรมอนามัย สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)

(3.3) ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัย จัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในชุมชนเป้าหมาย โดยเฉพาะการดูแลสุขภาพกายและจิต การป้องกันโรคจากการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) อย่างถูกต้อง ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการและการให้ความรู้เชิงรุกในพื้นที่ทำงานของแรงงานเก็บขยะ เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่ปลอดภัยและลดความเสี่ยงในการทำงาน **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และองค์กรระหว่างประเทศ เช่น องค์การอนามัยโลก (WHO) ประจำประเทศ

(3.4) การพัฒนาศักยภาพผ่านการฝึกอบรมทักษะชีวิตและอาชีพ ออกแบบหลักสูตรการอบรมระยะสั้นที่เหมาะสมกับบริบทของแรงงานเก็บขยะ เช่น การจัดการขยะอย่างปลอดภัย การรีไซเคิล การตลาดออนไลน์ และทักษะการบริหารจัดการกลุ่ม เพื่อเสริมสร้างทักษะอาชีพและเปิดโอกาสทางเศรษฐกิจใหม่ ๆ ลดการพึ่งพางานเก็บขยะเพียงอย่างเดียว และเพิ่มศักยภาพในการพึ่งพาตนเองในระยะยาว **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** กระทรวงแรงงาน สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน และสถาบันการศึกษาในระดับท้องถิ่น เช่น มหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษา

(3.5) การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการขยะและการดูแลสุขภาพของแรงงานเก็บขยะ เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับติดตามสุขภาพและให้ความรู้ด้านสุขภาพ การพัฒนาอุปกรณ์และเครื่องมือที่ช่วยลดความเสี่ยงในการทำงาน และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

(3.6) การสนับสนุนการจัดตั้งและเสริมสร้างสหกรณ์แรงงานเก็บขยะระดับชุมชน สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มหรือสหกรณ์แรงงานเก็บขยะในแต่ละชุมชน โดยการให้เงินทุนเริ่มต้น อบรมการบริหารจัดการสหกรณ์ และส่งเสริมการเชื่อมโยงกับเครือข่ายตลาดวัสดุรีไซเคิลทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาค เพื่อเสริมอำนาจต่อรองทางเศรษฐกิจ เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากร และสร้างความมั่นคงในอาชีพ **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และองค์กรพัฒนาเอกชน

(3.7) การสร้างความตระหนักและการยอมรับทางสังคม ควรณรงค์สร้างความตระหนักและการยอมรับทางสังคมต่ออาชีพคนงานเก็บขยะ โดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณค่าและความสำคัญของอาชีพนี้ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการยอมรับและเคารพในศักดิ์ศรีของคนงานเก็บขยะ และการสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนและคนงานเก็บขยะในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** สื่อมวลชน สถาบันการศึกษา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(4) ข้อเสนอแนะด้านสุขภาพ

เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตคนงานเก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนาอย่างยั่งยืน การศึกษานี้เสนอข้อแนะนำด้านสุขภาพในเชิงระบบเพื่อให้คนงานเก็บขยะ ซึ่งอยู่ในภาคแรงงานนอกระบบ ได้รับการดูแลด้านสุขภาพที่เหมาะสม ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และความปลอดภัยในการทำงาน โดยอาศัยกลไกจากภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคประชาสังคม ดังนี้

(4.1) การส่งเสริมระบบการตรวจสุขภาพและการป้องกันโรคเชิงรุก ดำเนินการจัดระบบตรวจสุขภาพประจำปีแบบเชิงรุกในพื้นที่ที่มีคนงานเก็บขยะกระจุกตัวสูง พร้อมแจกอุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น ถุงมือ หน้ากาก N95 และรองเท้าบูทกันสารเคมี โดยใช้หน่วยเคลื่อนที่ร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) และเครือข่าย อสม. เพื่อให้เข้าถึงแรงงานกลุ่มเปราะบางได้อย่างทั่วถึง กิจกรรมนี้ควบคู่กับการลงทะเบียนแรงงานกลุ่มนี้ในระบบฐานข้อมูลสุขภาพชุมชน เพื่อใช้วางแผนสุขภาพและติดตามต่อเนื่อง **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** กรมควบคุมโรค สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.1-12) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (อบต./เทศบาล)

(4.2) การพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพจิต พัฒนาโครงการบริการให้คำปรึกษาสุขภาพจิตที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับคนงานเก็บขยะ ซึ่งมักเผชิญกับความเครียด ความไม่มั่นคงในชีวิต และการถูกตีตราทางสังคม โดยสนับสนุนให้มี “อสม.สุขภาพจิต” หรือ “กลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน” ในระดับชุมชน รวมถึงการจัดกิจกรรมเสริมสร้างพลังใจ เช่น กลุ่มพัฒนาตนเอง การให้คำปรึกษา และการสร้างพื้นที่ปลอดภัย (safe space) ในชุมชนนอกจากนี้ ควรบรรจุกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพจิตไว้ในแผนงานของ อบต. และเชื่อมโยงกับศูนย์บริการสาธารณสุขท้องถิ่น **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** กรมสุขภาพจิต ศูนย์สุขภาพจิตเขต และ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)

(4.3) การขยายสิทธิการเข้าถึงบริการสุขภาพแบบครอบคลุม ดำเนินการขยายสิทธิการเข้าถึงระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (UHC) สำหรับคนงานเก็บขยะ ซึ่งมักไม่ได้อยู่ในระบบประกันสังคม โดยส่งเสริมการขึ้นทะเบียนกลุ่มนี้อย่างเป็นทางการ พร้อมเปิด “คลินิกสิ่งแวดล้อม” หรือ “คลินิกแรงงานนอกระบบ” ที่เน้นการให้บริการปฐมภูมิครอบคลุมทั้งสุขภาพกายและจิต กลไกนี้ควรสนับสนุนผ่านกองทุนสุขภาพตำบล และพัฒนาแนวทางการให้บริการที่เหมาะสมกับลักษณะงานของแรงงานกลุ่มเป้าหมาย เช่น การเปิดบริการนอกเวลา การมีหน่วยเคลื่อนที่ หรือการบูรณาการกับกิจกรรมของชุมชน **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)

(4.4) การจัดตั้งกลไกความร่วมมือด้านสุขภาพระดับพื้นที่ จัดตั้ง “ทีม SRRT/CDCU” หรือ “เครือข่ายเฝ้าระวังภัยสุขภาพจากขยะ” ที่มีภารกิจเฉพาะในการเฝ้าระวัง ตอบโต้ และฟื้นฟูภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพที่อาจเกิดจากการจัดการขยะที่ไม่เหมาะสม ควรมีการฝึกอบรมและซ้อมแผนตอบโต้

ในพื้นที่กำลังจัดขยะ โดยกลไกนี้จะช่วยให้การรับมือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขมีความพร้อมมากขึ้น โดยใช้ทรัพยากรในพื้นที่เป็นหลัก และสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืน **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.1-12) สำนักโรคบาติวิทยา กรมควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท). องค์การภาคประชาชน (NGO)

(5) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

(5.1) การศึกษาประสิทธิภาพของโมเดลการพัฒนาคุณภาพชีวิตแบบบูรณาการ โดยดำเนินการพัฒนาและทดสอบ โมเดลการพัฒนาคุณภาพชีวิต ที่ผสานหลายมิติเข้าด้วยกัน เช่น สุขภาพกาย สุขภาพจิต ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และความปลอดภัยในการทำงาน โดยควรออกแบบเป็นโครงการวิจัยเชิงทดลอง (Intervention Study) โดยมีการนำโมเดลไปใช้ในพื้นที่นำร่อง และประเมินผลลัพธ์ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ผ่านตัวชี้วัดที่หลากหลาย ผลการศึกษาเชิงเปรียบเทียบจะสามารถนำไปสู่ในการสังเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จ อุปสรรค และแนวทางการปรับใช้ในบริบทอื่น ๆ พร้อมต่อยอดสู่การกำหนดนโยบายในระดับประเทศได้ในอนาคต **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** สถาบันวิจัย มหาวิทยาลัย และหน่วยงานวิชาการด้านสุขภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อม

(5.2) การศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพในระยะยาวของแรงงานเก็บขยะ จัดทำงานวิจัยประเภท Longitudinal Study หรือการศึกษาติดตามในระยะยาว เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานเก็บขยะกับการเกิดโรค เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง ปัญหากระดูกกล้ามเนื้อ และสุขภาพจิต โดยทำการศึกษาเชิงลึก รวบรวมข้อมูลทางคลินิก การสัมผัสสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมเสี่ยงเพื่อสร้างฐานข้อมูลสุขภาพเฉพาะกลุ่ม ซึ่งจะเป็พื้นฐานสำคัญในการวางมาตรการป้องกันโรคและออกแบบบริการสุขภาพที่ต้อบโจทย์เฉพาะของแรงงานเก็บขยะ **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** คณะแพทยศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

(5.3) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ ดำเนินการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพของแรงงานเก็บขยะ เช่น อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานและภูมิอากาศในท้องถิ่น เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ช่วยลดการบาดเจ็บจากการทำงาน และเทคโนโลยีการคัดแยกขยะที่ลดการสัมผัสโดยตรงกับขยะอันตราย รวมถึงการพัฒนาแอปพลิเคชันและระบบติดตามสุขภาพที่เข้าถึงได้ง่ายสำหรับแรงงานเก็บขยะ **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

(5.4) ศึกษาผลกระทบของเศรษฐกิจหมุนเวียนต่อรายได้และคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ ดำเนินการศึกษารายได้ของการมีส่วนร่วมในกิจกรรม เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ต่อรายได้ ความมั่นคงทางอาชีพ และความเสี่ยงสุขภาพของแรงงานเก็บขยะ โดยการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มแรงงานที่เข้าร่วมกิจกรรมเศรษฐกิจ

หมุนเวียน (เช่น สหกรณ์ไร่เคิล) กับกลุ่มที่ยังไม่มีระบบสนับสนุนข้อมูลเชิงประจักษ์จากการวิจัยจะนำไปสู่การออกแบบนโยบายส่งเสริมอาชีพไร่เคิลอย่างยั่งยืน และสร้างหลักประกันทางสุขภาพและเศรษฐกิจในระยะยาว **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม

(5.5) ศึกษาปัจจัยที่เอื้อต่อการลดการตีตราทางสังคม วิจัยเกี่ยวกับกลยุทธ์ การสื่อสาร เปลี่ยนทัศนคติ การสร้างภาพลักษณ์เชิงบวกต่อคนงานเก็บขยะในสังคม ผ่านการสื่อสารของชุมชน สื่อท้องถิ่น และแพลตฟอร์มดิจิทัล โดยออกแบบการทดลองใช้สื่อสร้างสรรค์ เช่น สารคดีสั้น นิทรรศการ ภาพถ่าย เพื่อเปลี่ยนกรอบความคิดของประชาชนทั่วไป พร้อมสำรวจผลลัพธ์ในด้านการยอมรับของสังคม และความภาคภูมิใจในตนเอง **หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง:** คณะนิเทศศาสตร์ คณะสังคมวิทยาองค์กรภาคประชาสังคม

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมโรค. (2562). รายงานสถานการณ์สุขภาพของแรงงานนอกระบบในประเทศไทย. กระทรวงสาธารณสุข. เข้าถึงได้จาก <http://www.diseasecontrol.go.th> [เข้าถึงเมื่อ 27 กันยายน 2567]
- วรธา มงคลสืบสกุล (2565). การเข้าถึงบริการทางสาธารณสุขของไทย: ภาพสะท้อนและความเหลื่อมล้ำของกลุ่มเปราะบางทางสังคม. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์, 6(1), 55-65. เข้าถึงได้จาก <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/saujournalssh/article/view/257255/174079> [เข้าถึงเมื่อ 27 กันยายน 2567].
- ธัญญา ภัสทองมุสhti (2564). มาตรการการมีส่วนร่วมของผู้ซึ่งประกอบอาชีพเก็บขยะขาย เพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม: ศึกษาในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารนิติศาสตร์และสังคมท้องถิ่น, 5(2), 111-126. เข้าถึงเมื่อ 20 มีนาคม 2024, จาก <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/ltsj/article/view/244478/173926>.
- สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ (2566). มติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ: นโยบายส่งเสริมความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการสาธารณสุข. คณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. เข้าถึงเมื่อ 27 กันยายน 2567 เข้าถึงจาก <https://www.nationalhealth.or.th/th/node/4387>
- สิรินดา กมลเขตและคณะ (2567). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของเศรษฐกิจฐานรากในชุมชน: ศึกษากรณีพื้นที่ตำบลสงเปลือย อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารการบริหาร ปกครองมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, 13(1), 171-185. เข้าถึงเมื่อ 20 มีนาคม 2567, เข้าถึงเมื่อ <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/gjournalksu/article/view/270232/176647>
- Abraham, H. M. (2020). Theory of human motivation. WWW BN Publishing. Retrieved March 17, 2024, from <https://www.bnpublishing.com>
- Al-Khatib, I. A., Al-Sari', M. I., & Kontogianni, S. (2020). Assessment of occupational health and safety among scavengers in Gaza Strip, Palestine. Journal of Environmental and Public Health, 2020(1), Article 3780431. <https://doi.org/10.1155/2020/3780431>
- Alkire, S. (2005). Why the capability approach? Journal of Human Development, 6(1), 115–135. <https://doi.org/10.1080/146498805200034275>
- Alkire, S., & Deneulin, S. (2009). The human development and capability approach. In S. Deneulin & L. Shahani (Eds.), An introduction to the human development and capability approach (pp. 22–48). Routledge.

- Amegah, A. K., & Jaakkola, J. J. (2016). Street vending and waste picking in developing countries: A long-standing hazardous occupational activity of the urban poor. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 22(3), 187–192. <https://doi.org/10.1080/10773525.2016.1203097>
- Aparcana, S. (2017). Approaches to formalization of the informal waste sector into municipal solid waste management systems in low- and middle-income countries: Review of barriers and success factors. *Waste Management*, 61, 593–607. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.12.028>
- Armony, A. C., Cure, A., & Penabad, C. (2014). Dialogues with the informal city: Latin America and the Caribbean. Retrieved March 17, 2024, from <https://informalcitylatinamerica.org>
- Awino, F. B., & Apitz, S. E. (2024). Solid waste management in the context of the waste hierarchy and circular economy frameworks: An international critical review. *Integrated Environmental Assessment and Management*, 20(1), 9–35. <https://doi.org/10.1002/ieam.4711>
- Balthazar, T. L. (2014). Climate compatible wetland-based sanitation for sustainable cities (eco-cities) in East Africa [Unpublished doctoral dissertation]. UNESCO-IHE. Retrieved March 17, 2024, from <https://unesco-ihe.org>
- Baumann, F. (2021). The next frontier—human development and the Anthropocene: UNDP human development report 2020. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 63(3), 34–40. <https://doi.org/10.1080/00139157.2021.1909495>
- Betancourt, A. A. (2010). Waste pickers in Bogotá: From informal practice to policy [Master's thesis, Massachusetts Institute of Technology]. MIT DSpace. <https://dspace.mit.edu>
- Bates, M.J. (1989) 'The design of browsing and berry-picking techniques for the online search interface', *Online Review*, 13(5), pp. 407-424. Available at: <https://doi.org/10.1108/eb024320>.
- Barnett-Page, E. and Thomas, J. (2009) 'Methods for the synthesis of qualitative research: a critical review', *BMC Medical Research Methodology*, 9, p. 59. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/1471-2288-9-59> [Accessed 27 September 2024].

- Binion, E., & Gutberlet, J. (2012). The effects of handling solid waste on the wellbeing of informal and organized recyclers: A review of the literature. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 18(1), 43–52. <https://doi.org/10.1179/1077352512Z.0000000001>
- Bleck, D., & Wettberg, W. (2012). Waste collection in developing countries: Tackling occupational safety and health hazards at their source. *Waste Management*, 32(11), 2009–2017. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.05.040>
- Bogale, D., Kumie, A., & Tefera, W. (2014). Assessment of occupational injuries among Addis Ababa city municipal solid waste collectors: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-169>
- Booth, A. (2016). Searching for qualitative research for inclusion in systematic reviews: A structured methodological review. *Systematic Reviews*, 5(1), Article 74. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0249-x>
- Buch, R., Marseille, A., Williams, M., Aggarwal, R., & Sharma, A. (2021). From waste pickers to producers: An inclusive circular economy solution through development of cooperatives in waste management. *Sustainability*, 13(16), Article 8925. <https://doi.org/10.3390/su13168925>
- Cahill, M., Robinson, K., Pettigrew, J., Galvin, R., & Stanley, M. (2018). Qualitative synthesis: A guide to conducting a meta-ethnography. *British Journal of Occupational Therapy*, 81(3), 129–137. <https://doi.org/10.1177/0308022617745016>
- Campbell, S. (2018). Migrant waste collectors in Thailand's informal economy: Mapping class relations. *European Journal of East Asian Studies*, 17(2), 263–288. <https://doi.org/10.1163/15700615-01702006>
- Campos, M. J. Z., & Zapata, P. (2014). The travel of global ideas of waste management: The case of Managua and its informal settlements. *Habitat International*, 41, 41–49. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2013.06.006>
- Canton, H. (2021). United Nations Development Programme-UNDP. In *The Europa Directory of International Organizations 2021* (pp. 179–184). Routledge.
- Cardozo, M. C., & Moreira, R. M. (2015). Potential health risks of waste pickers. *O Mundo da Saúde*, 39(3), 370–376. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.2015393370376>

- Carducci, B. J. (2020). Maslow's hierarchy of needs. In *The Wiley encyclopedia of Personality and individual differences: Models and theories* (pp. 269–273). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118970843.ch63>
- Chambers, R., & Conway, G. (1992). Sustainable rural livelihoods: Practical concepts for the 21st century. IDS Discussion Paper No. 296. Institute of Development Studies. Retrieved March 17, 2024, from <https://opendocs.ids.ac.uk>
- Chikarmane, P., & Narayanan, L. (2023). Pune waste pickers' innovative efforts to fund the extension of decent work and social protection. In WIEGO Resource Document. *Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing* (WIEGO). Retrieved March 17, 2024, from <https://www.wiego.org>
- Citaristi, I. (2022). United Nations Environment Programme—UNEP. In *The Europa Directory of International Organizations 2022* (pp. 193–199). Routledge.
- Coelho, A. P. F., Beck, C. L. C., Fernandes, M. N. d. S., Freitas, N. Q., Prestes, F. C., & Tonel, J. Z. (2016). Women waste pickers: Living conditions, work, and health. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 37, e57321. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2016.esp.57321>
- Coffey, J. K., Wray-Lake, L., Mashek, D., & Branand, B. (2016). A multi-study examination of well-being theory in college and community samples. *Journal of Happiness Studies*, 17, 187–211. <https://doi.org/10.1007/s10902-015-9593-1>
- Coletto, D., & Bisschop, L. (2017). Waste pickers in the informal economy of the Global South: Included or excluded? *International Journal of Sociology and Social Policy*, 37(5/6), 280–294. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-01-2016-0006>
- Dixon-Woods, M., Cavers, D., Agarwal, S., Annandale, E., Arthur, A., Harvey, J., Hsu, R., Katbamna, S., Olsen, R., Smith, L., Riley, R., and Sutton, A.J. (2006) 'Conducting a critical interpretive synthesis of the literature on access to healthcare by vulnerable groups', *BMC Medical Research Methodology*, 6, p. 35. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/1471-2288-6-35> [Accessed 27 September 2024].
- Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). (2016). International ethical guidelines for health-related research involving humans. Retrieved March 20, 2024, from <https://cioms.ch/publications/product/international-ethical-guidelines-for-health-related-research-involving-humans/>

- Cornea, N., Véron, R., & Zimmer, A. (2017). Clean city politics: An urban political ecology of solid waste in West Bengal, India. *Environment and Planning A*, 49(4), 728–744. <https://doi.org/10.1177/0308518X16669593>
- Cruvinel, V. R. N., Marques, C. P., Cardoso, V., Novaes, M. R. C. G., Araújo, W. N., Angulo-Tuesta, A., Escalda, P. M. F., Galato, D., Brito, P., & Da Silva, E. N. (2019). Health conditions and occupational risks in a novel group: Waste pickers in the largest open garbage dump in Latin America. *BMC Public Health*, 19(1), Article 581. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6931-6>
- Czikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Da Silva, C. L., & Bolson, C. (2018). Public policy for solid waste and the organization of waste pickers: Potentials and limitations to promote social inclusion in Brazil. *Recycling*, 3(3), Article 40. Retrieved March 20, 2024, from <https://doi.org/10.3390/recycling3030040>
- Demaria, F. (2023). *The political ecology of informal waste recyclers in India: Circular economy, green jobs, and poverty*. Oxford University Press.
- Dewulf, V. (2017). Application of machine learning to waste management: Identification and classification of recyclables. Retrieved March 20, 2024, from <https://example.com> (Note: Replace URL with actual source.)
- Dias, S. M. (2016). Waste pickers and cities. *Environment and Urbanization*, 28(2), 375–390. <https://doi.org/10.1177/0956247816657302>
- Diener, E., Oishi, S., & Tay, L. (2018). Advances in subjective well-being research. *Nature Human Behaviour*, 2(4), 253–260. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0307-6>
- Eismann, C., & Schön, S. (2020). Solution Readiness Levels (SRL)–Seizing the innovation progress of transdisciplinary research projects. Retrieved March 20, 2024, from https://www.researchgate.net/profile/Christian-Eismann/publication/341322265_Solution_Readiness_Levels_SRL_-_Seizing_the_Innovation_Progress_of_Transdisciplinary_Research_Projects/links/5ebaaaa992851c11a86129e1/Solution-Readiness-Levels-SRL-Seizing-the-Innovation-Progress-of-Transdisciplinary-Research-Projects.pdf
- Ellen MacArthur Foundation. (2018). *Circular economy: Redefining growth and sustainability*. Retrieved March 20, 2024, from <https://ellenmacarthurfoundation.org/>.

- Finfgeld-Connett, D. (2018). *A guide to qualitative meta-synthesis* (Vol. 10). Routledge. Retrieved March 20, 2024, from <https://routledge.com>
- Ferri, G. L., Chaves, G. d. L. D., & Ribeiro, G. M. (2015). Reverse logistics network for Municipal solid waste management: The inclusion of waste pickers as a Brazilian legal requirement. *Waste Management*, 40, 173–191. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.02.036>
- Fleck, M. P. A., Lousada, S., Xavier, M., Chachamovich, E., Vieira, G., Santos, L., & Pinzon, V. (1999). Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). *Revista de Saúde Pública*, 33(2), 198–205. <https://www.scielo.org/pdf/rsp/v33n2/0061.pdf>
- Forgeard, M. J., Jayawickreme, E., Kern, M. L., & Seligman, M. E. (2011). Doing the right thing: Measuring wellbeing for public policy. *International Journal of Wellbeing*, 1(1). Retrieved March 20, 2024, from <https://doi.org/10.5502/ijw.v1i1.1>
- Frank, H., & Hatak, I. (2014). Doing a research literature review. In *How to get published in the best entrepreneurship journals* (pp. 94–117). Springer. Retrieved March 20, 2024, from https://doi.org/10.1007/978-3-319-06703-0_7
- Fredrickson, B.L., Cohn, M.A., Coffey, K.A., Pek, J. and Finkel, S.M. (2008) ‘Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources’, *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(5), pp. 1045–1062. Available at: <https://psycnet.apa.org/fulltext/2008-14857-004.html> [Accessed 27 September 2024].
- Gallien, M., & van den Boogaard, V. (2021). Informal workers and the state: The politics of connection and disconnection during a global pandemic. Retrieved March 20, 2024, from <https://example.com> (Replace with actual URL)
- Gautam, A., & Bhadra, S. (2023). Vulnerabilities among children of rag-pickers: Examining health inequalities in the context of Sustainable Development Goal 3. *Child & Family Social Work*. Retrieved March 20, 2024, from <https://doi.org/10.1111/cfs.12879>
- Gidwani, V. (2015). The work of waste: Inside India's infra-economy. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 40(4), 575–595. <https://doi.org/10.1111/tran.12070>

- Gómez-Maldonado, A., Ospina-Espita, L. C., Rodríguez-Lesmes, P., & Rodríguez-Rodríguez, M. A. (2023). Barriers and opportunities for waste pickers within solid waste management policy in Colombia. *Waste Management*, 163, 1–11. Retrieved March 20, 2024, from <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2023.01.024>
- Goodman, F. R., Disabato, D. J., Kashdan, T. B., & Kauffman, S. B. (2018). Measuring well-being: A comparison of subjective well-being and PERMA. *The Journal of Positive Psychology*, 13(4), 321–332. Retrieved March 20, 2024, from <https://doi.org/10.1080/17439760.2017.1421595>
- Gorodnichenko, Y., & Roland, G. (2017). Culture, institutions, and the wealth of nations. *Review of Economics and Statistics*, 99(3), 402–416. https://doi.org/10.1162/REST_a_00688
- Group, W. (1995). The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403–1409. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K)
- Gutberlet, J. (2015). Cooperative urban mining in Brazil: Collective practices in selective household waste collection and recycling. *Waste Management*, 45, 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.01.038>
- Gutberlet, J. (2016). Empowering grassroots recycling networks in urban areas: Informal waste pickers in Brazil. *Habitat International*, 53, 24–32. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.021>
- Gutberlet, J. (2021). Grassroots waste picker organizations addressing the UN Sustainable development goals. *World Development*, 138, Article 105195. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105195>
- Gutberlet, J., & Carenzo, S. (2020). Waste pickers at the heart of the circular economy: A perspective of inclusive recycling from the Global South. retrieved March 23, 2024, from <https://example.com> (Replace with actual URL).
- Gutberlet, J., Carenzo, S., Kain, J.-H., & Mantovani Martiniano de Azevedo, A. (2017). Waste picker organizations and their contribution to the circular economy: Two case studies from a global south perspective. *Resources*, 6(4), Article 52. <https://doi.org/10.3390/resources6040052>

- Gutberlet, J., & de Carvalho Vallin, I. (2024). Waste picker rights and social inclusion: The creation of a university with knowledge democracy. *Detritus*, 26, 114. retrieved March 23, 2024, from <https://example.com> (Replace with actual URL).
- Granados, M. L., Rosli, A., & Gotsi, M. (2022). Staying poor: Unpacking the process of barefoot institutional entrepreneurship failure. *Journal of Business Venturing*, 37(3), Article 106204. Retrieved March 20, 2024, from <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2022.106204>
- Haddon, L., & Silverstone, R. (2000). Information and communication technologies and everyday life: Individual and social dimensions. Retrieved March 23, 2024, from <https://example.com> (Replace with actual URL).
- Harfadli, M. M. A., Ramadan, B. S., Rachman, I., & Matsumoto, T. (2024). Challenges and characteristics of the informal waste sector in developing countries: An overview. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 26(3), 1294–1309. <https://doi.org/10.1007/s10163-024-01639-8>
- Harriss-White, B. (2020). Waste, social order, and physical disorder in small-town India. *The Journal of Development Studies*, 56(2), 239–258. <https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1595596>
- Hartviksen, T. A., Aspfors, J., & Uhrenfeldt, L. (2019). Healthcare middle managers' experiences of developing capacity and capability: A systematic review and meta-synthesis. *BMC Health Services Research*, 19(1), Article 546. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4352-4>
- Harter, J.K., Schmidt, F.L., and Keyes, C.L.M. (2003) 'Well-being in the workplace and its relationship to business outcomes: A review of the Gallup studies', *Flourishing: The positive person and the good life*, 2, pp. 205-224. Available at: <https://www.academia.edu/download/97039048/843-2165-1-PB.pdf> [Accessed 27 September 2024].
- Hawker, S., Payne, S., Kerr, C., Hardey, M., & Powell, J. (2002). Appraising the evidence: Reviewing disparate data systematically. *Qualitative Health Research*, 12(9), 1284–1299. Retrieved March 20, 2024, from <https://doi.org/10.1177/1049732302238251>.

- Hickel, J. (2020). The sustainable development index: Measuring the ecological efficiency of human development in the Anthropocene. *Ecological Economics*, 167, Article 106331. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106331>
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., & Layton, J. B. (2010). Social relationships and mortality risk: A meta-analytic review. *PLoS Medicine*, 7(7), Article e1000316. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000316>
- Hoornweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). What a waste: A global review of solid waste management. The World Bank. Retrieved March 23, 2024, from <https://openknowledge.worldbank.org>
- Howick, J., Bennett-Weston, A., Dudko, M., & Eva, K. (2024). Uncovering the components of therapeutic empathy through thematic analysis of existing definitions. *Patient Education and Counseling*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.108596>
- Ilham, I., & Yustianto, P. (2024). Waste management performance towards a circular Economy in waste bank management system from Maros Regency, Indonesia. *Government & Resilience*, 2(1), 14–30. Retrieved March 23, 2024, from <https://example.com> (Replace with actual URL).
- International Labour Organization. (2019). Occupational safety and health of informal workers. Retrieved March 20, 2024, from <https://www.ilo.org/>
- International Labour Organization. (n.d.). More than 60 per cent of the world's Employed population are in the informal economy. International Labour Organization. Retrieved June 27, from <https://www.ilo.org/resource/news/more-60-cent-world%E2%80%99s-employed-population-are-informal-economy>
- International Monetary Fund. (2020). Sustainable economic growth and employment policies. Retrieved March 20, 2024, from <https://www.imf.org/en/Publications>
- Irfana, T., Harjono, R., & Diana, T. (2023). Evaluation of Waste Bank Program: Transformative Impact on Community Welfare, Environment, and Economy. *Research Horizon*, 3(5), 585–594. <https://doi.org/10.47671/researchhorizon.v3i5.392>
- Jahan, S., Mozumder, Z.M. and Shill, D.K. (2020) Use of herbal medicines during pregnancy in a group of Bangladeshi women, *Heliyon*, 6(2), e04065. Available at: [https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440\(22\)00142-6](https://www.cell.com/heliyon/fulltext/S2405-8440(22)00142-6) [Accessed 27 September 2023].

- Jalalipour, H. and Namutebi, P. (2024) Addressing municipal solid waste mismanagement through data-driven action planning: A case study in Mukono, Uganda, in *Innovations in circular economy and renewable energy in Africa*. Springer, pp. 231–237. Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-031-23456-7_25.
- Jayakrishnan, T., Jeeja, M.C. and Others (2013) Occupational health problems of municipal solid waste management workers in India, *International Journal of Environmental Health*, **2**(3), pp. 1-6. Available at: https://journals.lww.com/ijeh/_layouts/15/oaks.journals/downloadpdf.aspx?an=01679892-201302000-00042 [Accessed 27 September 2023].
- Joshi, N. (2018) Low-income women's right to sanitation services in city public spaces: A study of waste picker women in Pune, *Environment and Urbanization*, **30**(1), pp. 249–264. Available at: <https://doi.org/10.1177/0956247817744934>.
- Kabera, T., Wilson, D. C., & Nishimwe, H. (2019). Benchmarking performance of solid waste management and recycling systems in East Africa: Comparing Kigali, Rwanda with other major cities. *Waste Management & Research*, **37** (1_suppl), 58–72. <https://doi.org/10.1177/0734242X18817669>
- Kala, K., & Bolia, N. B. (2024). Empowering the informal sector in urban waste management: Towards a comprehensive waste management policy for India. *Environmental Development*, **49**, Article 100968. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2023.100968>
- Kang, S., Lee, J.-L., & Koo, J.-H. (2023). The buffering effect of social capital for daily mental stress in an unequal society: A lesson from Seoul. *International Journal for Equity in Health*, **22**(1), Article 64. <https://doi.org/10.1186/s12939-023-01829-2>
- Karmacharya, Y. M. (2022). Recognising informal waste workers: Changing social acceptance and livelihoods through Samyukta Safai Jagaran [Master's thesis, Patan Multiple Campus, Tribhuvan University]. Retrieved March 23, 2024, from <https://example.com> (Replace with actual URL).
- Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). What a waste 2.0: A global snapshot of solid waste management to 2050. The World Bank. Retrieved March 23, 2024, from <https://openknowledge.worldbank.org>

- Kendra, C. (2020). How social support contributes to psychological health. Verywell Mind. Retrieved March 23, 2024, from <https://bit.ly/3sZaOTh>
- Kim, S. (2020). World Health Organization quality of life (WHOQOL) assessment. In *Encyclopedia of quality of life and well-being research* (pp. 1–2). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_3112
- King-Hill, S. (2015). Critical analysis of Maslow’s hierarchy of need. *The STeP Journal (Student Teacher Perspectives, 2(4), 54–57.*
- Kong, L.-N., Zhang, N., Yuan, C., Yu, Z.-Y., Yuan, W., & Zhang, G.-L. (2021). Relationship of social support and health-related quality of life among migrant older adults: The mediating role of psychological resilience. *Geriatric Nursing, 42(1), 1–7.* <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.07.006>
- Kongtip, P., Nankongnab, N., Chaikittiporn, C., Laohaudomchok, W., Woskie, S., & Slatin, C. (2015). Informal workers in Thailand: Occupational health and social security disparities. *New Solutions: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy, 25(2), 189–211.* <https://doi.org/10.1177/1048291115586416>
- Kornoungklang, K., Mongkolsomlit, S., Kanabkaew, T., & Manafao, C. (2023, August 10). Health impacts assessment of waste pickers and waste collectors in developing countries: A systematic review. *National Health Impact Assessment Forum 2023, Songkla, Thailand.*
- Kubota, R., Horita, M., & Tasaki, T. (2020). Integration of community-based waste bank programs with the municipal solid-waste-management policy in Makassar, Indonesia. *Journal of Material Cycles and Waste Management, 22(3), 928–937.* <https://doi.org/10.1007/s10163-019-00983-3>
- Kun, Á., Balogh, P., & Krasz, K. G. (2017). Development of the work-related well-being questionnaire based on Seligman’s PERMA model. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences, 25(1), 56–63.* <https://doi.org/10.3311/PPso.10280>
- L'environnement, P. d. N. U. p. (2007). *Global Environment Outlook 4: Environment for development.* United Nations Environment Programme. Retrieved March 23, 2024, from <https://www.unep.org>

- Ilham, I. and Yustianto, P. (2024) 'Waste management performance towards a circular economy in waste bank management system from Maros regency, Indonesia', *Government & Resilience*, **1**(1), pp. xx-xx. Available at :<https://journal.dealingsfoundation.com/index.php/GR/article/view/11> [Accessed 27 September 2024].
- La Hovary, C. (2014). The informal economy and the ILO: A legal perspective. *International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations*, **30**(4), 463–488. <https://doi.org/10.54648/IJCL2014025>
- Lambert D'raven, L., & Pasha-Zaidi, N. (2016). Using the PERMA model in the United Arab Emirates. *Social Indicators Research*, **125**, 905–933. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-0866->
- Langry, F., & Rena, R. (2023). Socio-economic implications of the COVID-19 pandemic and its impact on the South African informal economy. *African Journal of Inter/Multidisciplinary Studies*, **5**(1), 1–12. <https://doi.org/10.1108/AJIMS-2023-0123> (Replace with actual DOI if available).
- Linares, L. A. (2010). Informal economy budget analysis in Peru and metropolitan Lima. *Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing (WIEGO)* Inclusive Cities Project.
- Lind, N. (2019). A development of the human development index. *Social Indicators Research*, **146**(3), 409–423. <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02139-w>
- Lissah, S. Y., Ayanore, M. A., Krugu, J. K., Aberese-Ako, M., & Ruiter, R. A. (2022). "Our work, our health, no one's concern": Domestic waste collectors' perceptions of occupational safety and self-reported health issues in an urban town in Ghana. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **19**(11), Article 6539. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116539>
- Lockwood, C., Munn, Z., & Porritt, K. (2015). Qualitative research synthesis: Methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *JBIM Evidence Implementation*, **13**(3), 179–187. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000062>
- Long, H. A., French, D. P., & Brooks, J. M. (2020). Optimising the value of the Critical Appraisal Skills Programme (CASP) tool for quality appraisal in qualitative evidence synthesis. *Research Methods in Medicine & Health Sciences*, **1**(1), 31–42. <https://doi.org/10.1177/2632084320947555>

- Lopes, J. A. (2014). Bioethics—A brief history: From the Nuremberg code (1947) to the Belmont report (1979). *Revista Médica de Minas Gerais*, 24(2), 253–264. <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20140036>
- Lotfi, S., & Koohsari, M. J. (2009). Analyzing accessibility dimension of urban quality of life: Where urban designers face duality between subjective and objective reading of place. *Social Indicators Research*, 94, 417–435. <https://doi.org/10.1007/s11205-009-9424-0>
- Ludvigsen, M. S., Hall, E. O., Meyer, G., Fegran, L., Aagaard, H., & Uhrenfeldt, L. (2016). Using Sandelowski and Barroso's meta-synthesis method in advancing qualitative evidence. *Qualitative Health Research*, 26(3), 320–329. <https://doi.org/10.1177/1049732315576493>
- Marans, R. W., & Stimson, R. J. (2011). Investigating quality of urban life: Theory, methods, and empirical research (Vol. 45). Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-1742-8>
- Marello, M., & Helwege, A. (2018). Solid waste management and social inclusion of wastepickers: Opportunities and challenges. *Latin American Perspectives*, 45(1), 108–129. <https://doi.org/10.1177/0094582X17735038>
- Maslow, A. H. (1943a). Preface to motivation theory. *Psychosomatic Medicine*, 5(1), 85–92. <https://doi.org/10.1097/00006842-194301000-00012>
- Maslow, A. H. (1943b). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>
- Massoud, M., Lameh, G., Bardus, M., & Alameddine, I. (2021). Determinants of waste management practices and willingness to pay for improving waste services in a low-middle-income country. *Environmental Management*, 68(2), 198–209. <https://doi.org/10.1007/s00267-021-01432-5>
- McKeown, S., & Mir, Z. M. (2021). Considerations for conducting systematic reviews: Evaluating the performance of different methods for de-duplicating references. *Systematic Reviews*, 10, Article 1. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01671-w>
- Miletzki, J., & Broten, N. (2017). An analysis of Amartya Sen's Development as Freedom. Macat Library.

- Minazzi, F. (2022). The epistemological problem of the objectivity of knowledge. In *Historical epistemology and European philosophy of science: Rethinking critical rationalism and transcendentalism* (pp. 3–28). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-12244-4_1
- Miranda, I. T. P., Fidelis, R., de Souza Fidelis, D. A., Pilatti, L. A., & Picinin, C. T. (2020). The integration of recycling cooperatives in the formal management of municipal solid waste as a strategy for the circular economy—The case of Londrina, Brazil. *Resources, Conservation and Recycling*, 161, Article 104944. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104944>
- Miti, J. J., Perkiö, M., Metteri, A., & Atkins, S. (2021). The informal sector and social protection. In *Handbook on social protection systems* (pp. 389–402). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-75570-5_28
- Mohammed, M. A., Moles, R. J., & Chen, T. F. (2016). Meta-synthesis of qualitative research: The challenges and opportunities. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 38, 695–704. <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0270-1>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. Retrieved March 20, 2024, from <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000097>.
- Mohapatra, K. K. (2012). Women workers in informal sector in India: Understanding the occupational vulnerability. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(21), 197–207.
- Mok, K., & Jeong, W. (2016). Revising Amartya Sen's capability approach to education for ethical development. *Asia Pacific Education Review*, 17, 501–510. <https://doi.org/10.1007/s12564-016-9447-5>
- Morais, J., Corder, G., Golev, A., Lawson, L., & Ali, S. (2022). Global review of human waste-picking and its contribution to poverty alleviation and a circular economy. *Environmental Research Letters*, 17(6), Article 063002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac69bc>

- Nkwata, A. K., Song, X., Zhang, M., & Ezeamama, A. E. (2020). Change in quality of life over eight years in a nationally representative sample of US adults with heart disease and type 2 diabetes: Minority race and toxic stress as key social determinants. *BMC Public Health*, 20(1), Article 872.
<https://doi.org/10.1186/s12889-020-08988-x>
- Noblit, G. W., & Hare, R. D. (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies* (Vol. 11). Sage.
- Nussbaum, M., & Sen, A. (1993). *The quality of life*. Clarendon Press.
- Ogando, A. C., Roever, S., & Rogan, M. (2017). Gender and informal livelihoods: Coping strategies and perceptions of waste pickers in Sub-Saharan Africa and Latin America. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 37(7/8), 435–451. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-06-2016-0070>
- Okoya, S. A., Oyinlola, M., Schröder, P., Kolade, O., & Abolfathi, S. (2023). Enhancing decentralised recycling solutions with digital technologies. In *Digital innovations for a circular plastic economy in Africa* (p. 208). Springer.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *Environmental health and safety guidelines*. Retrieved March 20, 2024, from <https://www.oecd.org/>
- Parra, F. (2020). The struggle of waste pickers in Colombia: From being considered trash, to being recognised as workers. *Anti-Trafficking Review*, 15, 122–136.
<https://doi.org/10.14197/atr.201220157>
- Paterson, B. L.(2001). *Meta-study of qualitative health research: A practical guide to meta-analysis and meta-synthesis* (Vol. 3). Sage.
- Park, N., Park, M. and Peterson, C. (2010) ‘When is the search for meaning related to life satisfaction?’, *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 2(1), pp. 1-13. Available at: <https://iaap-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1758-0854.2009.01024.x> [Accessed 27 September 2024].
- Peres, T. S. (2016). Stigma management in waste management: An investigation into the interactions of "waste pickers" on the streets of Cape Town and the consequences for agency. *South African Journal of Social Science*, 16(2), 45– 59.

- Petropoulou, M., Efthimiou, O., Rücker, G., Schwarzer, G., Furukawa, T. A., Pompoli, A., Koek, H. L., Del Giovane, C., Rodondi, N., & Mavridis, D. (2021). A review of methods for addressing components of interventions in meta-analysis. *PLOS ONE*, 16(2), Article e0246631. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246631>
- Porras Bulla, J., Rendon, M., & Espluga Trenc, J. (2021). Policing the stigma in our waste: What we know about informal waste pickers in the global north. *Local Environment*, 26(10), 1299–1312. <https://doi.org/10.1080/13549839.2021.1980016>
- Power, M., Bullinger, M., & Harper, A. (1999). The World Health Organization WHOQOL-100: Tests of the universality of quality of life in 15 different cultural groups worldwide. *Health Psychology*, 18(5), 495–505. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.18.5.495>
- Purba, H. D., Meidiana, C., & Adrianto, D. W. (2014). Waste management scenario through community-based waste bank: A case study of Kepanjen district, Malang regency, Indonesia. *International Journal of Environmental Science and Development*, 5(2), 212–217. <https://doi.org/10.7763/IJESD.2014.V5.475>
- Resnik, D. B. (2018). *The ethics of research with human subjects: Protecting people, advancing science, promoting trust* (Vol. 74). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-68756-6>
- Roberts, S., & Lewis-Cameron, A. (2010). Small island developing states: Issues and prospects. In *Marketing Island Destinations* (pp. 1–10). Routledge.
- Robeyns, I. (2005). The capability approach: A theoretical survey. *Journal of Human Development*, 6(1), 93–117. <https://doi.org/10.1080/146498805200034266>
- Robeyns, I. (2006). The capability approach in practice. *Journal of Political Philosophy*, 14(3), 351–376. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9760.2006.00263.x>
- Robeyns, I. (2021). The capability approach. In *The Routledge Handbook of Feminist Economics* (pp. 72–80). Routledge.
- Rojas, M., Méndez, A., & Watkins-Fassler, K. (2023). The hierarchy of needs: Empirical examination of Maslow’s theory and lessons for development. *World Development*, 165, Article 106185. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106185>

- Rosaldo, M. (2022) 'Dilemmas of co-production: How street waste pickers became excluded from inclusive recycling in Sao Paulo', *Latin American Politics and Society*, 64(2), pp. 67–92. Available at: <https://doi.org/10.1017/lap.2022.20>.
- Roser, M. (2014) Human development index (HDI). *Our World in Data*. Available at: <https://ourworldindata.org/human-development-index> [Accessed 23 March 2024].
- Roser, M., Ortiz-Ospina, E. and Ritchie, H. (2015) Inequality-adjusted Human Development Index (IHDI). *Our World in Data*. Available at: <https://ourworldindata.org/human-development-index> [Accessed 27 September 2024].
- Salvia, G., Zimmermann, N., Willan, C., Hale, J., Gitau, H., Muindi, K., Gichana, E., & Davies, M. (2021). The wicked problem of waste management: An attention-based analysis of stakeholder behaviours. *Journal of Cleaner Production*, 326, Article 129200. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129200>
- Sandelowski, M. and Emden, C. (1997) 'Qualitative metasynthesis: Issues and techniques', *Research in Nursing & Health*, 20(4), pp. 365–371. Available at: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/\(SICI\)1098-240X\(199708\)20:4%3C365::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-E](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/(SICI)1098-240X(199708)20:4%3C365::AID-NUR9%3E3.0.CO;2-E) [Accessed 27 September 2024].
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2003). Writing the proposal for a qualitative research methodology project. *Qualitative Health Research*, 13(6), 781–820. <https://doi.org/10.1177/1049732303013006003>
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2006). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer Publishing Company.
- Sandelowski, M., Voils, C. I., & Barroso, J. (2007). Comparability work and the management of difference in research synthesis studies. *Social Science & Medicine*, 64(1), 236–247. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.08.041>
- Sandhu, K. (2015). Vulnerability dimensions and access to affordable housing: The case of the waste picker community in Amritsar City, India. *Poverty & Public Policy*, 7(4), 382–405. <https://doi.org/10.1002/pop4.125>
- Saphores, J. D. M., & Nixon, H. (2014). How effective are current household recycling policies? Results from a national survey of US households. *Resources, Conservation and Recycling*, 92, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.09.012>

- Sasaki, S., Watanabe, K., Lee, K., Widyaningsih, N., Baek, Y., & Araki, T. (2020). Recycling contributions of dumpsite waste pickers in Bantar Gebang, Indonesia. *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 22, 1662–1671. <https://doi.org/10.1007/s10163-020-01070-z>
- Schwartz, C. E., Andresen, E. M., Nosek, M. A., Krahn, G. L., & Measurement, R. E. P. o. H. S. (2007). Response shift theory: Important implications for measuring quality of life in people with disability. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(4), 529–536. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2006.12.032>
- SDG Move. (2022). ILO warns LDCs vulnerable to multiple crises. Retrieved June 27, 2022, from <https://www.sdgmovement.com/2022/05/09/ilo-ldcs-vulnerable-to-multiple-crises/>
- Seligman, M. (2018). PERMA and the building blocks of well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 13(4), 333–335. <https://doi.org/10.1080/17439760.2018.1437466>
- Seligman, M. E. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. Simon and Schuster.
- Sen, A. (1999) *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press.
- Sen, A. (2014). *Development as freedom* (1999). In T. E. Weiss & R. Wilkinson (Eds.), *The globalization and development reader: Perspectives on development and global change* (pp. 525–533). Wiley-Blackwell.
- Shamseer, L., Moher, D., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., & Stewart, L. A. J. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: Elaboration and explanation. *BMJ*, 349, Article g7647. <https://doi.org/10.1136/bmj.g7647>
- Singh, K., Singla, N., Sharma, M., & Singh, J. (2023). Urban informal economy and vulnerabilities of domestic waste-pickers: A case of Chandigarh, India. *Waste Management & Research*, 41(8), 1360–1371. <https://doi.org/10.1177/0734242X231192604>

- Sirgy, M. J. (1986). A quality-of-life theory derived from Maslow's developmental perspective: "Quality" is related to progressive satisfaction of a hierarchy of needs, lower order and higher. *American Journal of Economics and Sociology*, 45(3), 329–342. <https://doi.org/10.1111/j.1536-7150.1986.tb01912.x>
- Sirgy, M. J., Rahtz, D., & Samli, A. C. (2013). *Advances in quality-of-life theory and research* (Vol. 20). Springer Science & Business Media.
- Skevington, S. M., Lotfy, M., & O'Connell, K. A. (2004). The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Quality of Life Research*, 13, 299–310. <https://doi.org/10.1023/B:QURE.0000018486.91360.00>
- Steneck, N. H., & Bulger, R. E. (2007). The history, purpose, and future of instruction in the responsible conduct of research. *Academic Medicine*, 82(9), 829–834. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31812f7956>
- Stockholm Environment Institute (SEI). (n.d.). 5 lessons from informal waste workers to improve urban waste systems. Retrieved June 27, 2024, from <https://www.sei.org/perspectives/5-lessons-informal-waste-workers-improve-urban-waste-systems-th/>
- Tasaki, R. K., Rawlins, M. A., & Vongthavilay, K. (2024). Unseen green jobs: A study on informal waste workers in Vientiane Capital, Lao PDR. *Waste Management Research*, 42(1), 123–135. <https://doi.org/10.1177/0734242X231192604>
(Replace with correct DOI if available).
- Thakur, P., Ganguly, R., & Dhulia, A. (2018). Occupational health hazard exposure among municipal solid waste workers in Himachal Pradesh, India. *Waste Management*, 78, 483–489. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.06.011>
- Thanachaisethavut, B. (2011). *Informal workers and legal protection in Thailand*. Bangkok, Thailand: Chulalongkorn University Press.
- Thieme, T. A. (2015). Turning hustlers into entrepreneurs, and social needs into market demands: Corporate–community encounters in Nairobi, Kenya. *Geoforum*, 59, 228–239. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2014.11.010>

- Tragantzopoulou, P., & Giannouli, V. (2024). Echoes of support: A qualitative meta-synthesis of caregiver narratives in lung cancer care. *Healthcare*. Advance online publication. <https://doi.org/10.3390/healthcare12010123>
- Trebilcock, A. (2004). International labour standards and the informal economy. In *Les Normes Internationales du Travail: Un Patrimoine pour l'Avenir* (Mélanges en l'honneur de Nicolas Valticos) (pp. 585–613). International Labour Organization.
- Trivedi, A. J., & Mehta, A. (2019). Maslow's hierarchy of needs-theory of human motivation. *International Journal of Research in All Subjects in Multi Languages*, 7(6), 38–41.
- Unterhalter, E. (2003). Education, capabilities and social justice. UNESCO EFA Monitoring Report. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org>
- UN-Habitat (2020) *Waste Wise Cities: Tackling Waste Management Challenges in Developing Cities*. United Nations Human Settlements Programme. Available at: <https://unhabitat.org/waste-wise-cities> [Accessed 27 September 2024].
- United Nations Environment Programme. (2021). Sustainable governance and labor policies. Retrieved March 20, 2024, from <https://www.unep.org/>
- Urquhart, C. (2011). Meta-synthesis of research on information-seeking behaviour. *Information Research: An International Electronic Journal*, 16(1), n1.
- Van Ewijk, S., & Stegemann, J. (2016). Limitations of the waste hierarchy for achieving absolute reductions in material throughput. *Journal of Cleaner Production*, 132, 122–128. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.11.051>
- Velis, C. (2017). Waste pickers in the Global South: Informal recycling sector in a circular economy era. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Waste and Resource Management*, 170(4), 129–140. <https://doi.org/10.1680/jwarm.17.00016>
- Ventegodt, S., Merrick, J., & Andersen, N. J. (2003). Quality of life theory I. The IQOL theory: An integrative theory of the global quality of life concept. *The Scientific World Journal*, 3(1), 1030–1040. <https://doi.org/10.1100/tsw.2003.82>
- Vives, A. (2022). Social and environmental responsibility in small and medium enterprises in Latin America. In *Corporate Citizenship in Latin America: New Challenges for Business* (pp. 39–50). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003195418-5>

- Waters, L. (2011) 'A review of school-based positive psychology interventions', *The Australian Educational and Developmental Psychologist*, **28**(2), pp. 75–90. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1375/aedp.28.2.75> [Accessed 27 September 2024].
- Wilson, D. C., Velis, C. A., & Rodic, L. (2013). Integrated sustainable waste management in developing countries. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Waste and Resource Management*, **166**(2), 52–68. <https://doi.org/10.1680/warm.12.00005>
- Wilson, V., & Darity Jr., W. (2022). Understanding Black-White disparities in labor market outcomes requires models that account for persistent discrimination and unequal bargaining power. *Economic Policy Institute Reports*, **2022**(3), 15–20. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4120202>
- World Bank. (2022). Sustainable development report. Retrieved March 20, 2024, from <https://www.worldbank.org/en/topic/sustainabledevelopment>.
- World Health Organization (1997) WHOQOL: Measuring Quality of Life. Geneva: World Health Organization. Available at: <https://www.scielosp.org/pdf/csc/2000.v5n1/33-38/pt> [Accessed 27 September 2023].
- World Health Organization. (2021). Occupational health and safety for informal workers. Retrieved March 20, 2024, from <https://www.who.int/>
- Woldesenbet, W. G. (2021). Stakeholder participation and engagement in the governance of waste in Wolkite, Ethiopia. *Environmental Challenges*, **3**, Article 100034. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100034>
- Wu, K.-M., & Zhang, J. (2019). Living with waste: Becoming “free” as waste pickers in Chinese cities. *China Perspectives*, **2019**(2), 67–74. <https://doi.org/10.4000/chinaperspectives.10409>
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). Global environment outlook. Retrieved March 20, 2024, from <https://www.unep.org/resources/global-environment-outlook>.
- Zolnikov, T. R., Furio, F., Cruvinel, V., & Richards, J. (2021). A systematic review on informal waste picking: Occupational hazards and health outcomes. *Waste Management*, **126**, 291–308. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.03.004>

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

ภาคผนวก 1

ขั้นตอนการค้นหาคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

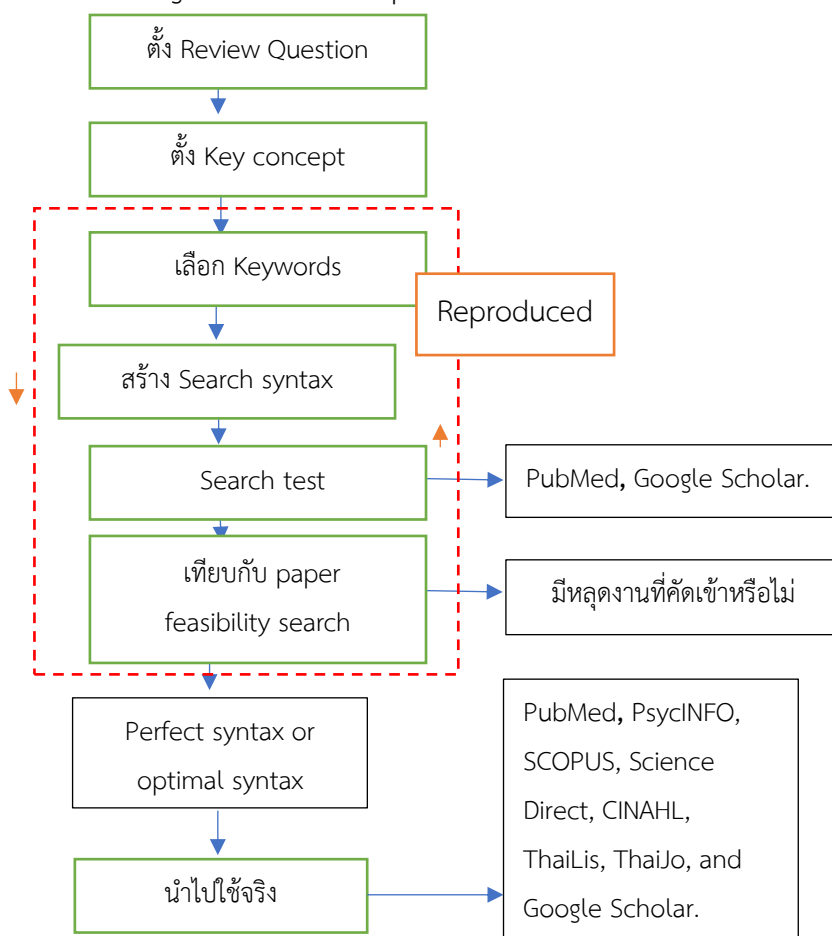
ในการดำเนินการค้นหาและคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในขั้นตอนนี้โดยใช้วิธีการขั้นตอนจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการคัดเลือกงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงจาก 5 ฐานข้อมูล ได้แก่ Google Scholar , PubMed , Science Direct, ThaiJo และ ThaiLis เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการสังเคราะห์ห่อหุ้มงานวิจัย เพื่อให้ได้รูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา โดยใช้โปรแกรมที่สำคัญคือ EndNote20 & Rayyan (Legacy) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การค้นหางานวิจัย (Searching) และการคัดซ้ำ (Duplicate)

ขั้นตอนที่ 2 การคัดกรองงานวิจัยตามเกณฑ์ ประกอบด้วยขั้นตอน การคัดกรองงานวิจัย จากชื่อเรื่อง และบทคัดย่อ (Screening) , การสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (Extracting) เพื่อการคัดเลือกงานวิจัย (Selecting) จากบทความวิจัยฉบับเต็ม

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินคุณภาพงานวิจัย (Quality Assessment)

ขั้นตอนที่ 1 การค้นหางานวิจัย (Searching) และการคัดซ้ำ (Duplicate) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้



หมายเหตุ การสืบค้นข้อมูลเพื่อการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจำเป็นต้องใช้ คำสืบค้น (Search Syntax) ที่มีความเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลการสืบค้นที่ครอบคลุมและแม่นยำ ซึ่งสามารถพิจารณาได้จาก Sensitivity และ Specificity ดังนี้

1.1 การออกแบบชุดคำสืบค้น (Search Syntax) สำหรับการสืบค้นงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างชุดคำสืบค้นควรมีความครอบคลุม (Sensitivity) และความแม่นยำ (Specificity) โดยใช้หลักการต่อไปนี้

1) กำหนดคำสำคัญเพื่อการสืบค้น

ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ มากที่สุด โดยทำสืบค้นแบบไม่เป็นระบบ (Nonsystematic Search) เพื่อการสกัดสกัดคำสำคัญ (Keywords) ที่เกี่ยวข้อง กับ แนวคิดหลัก (Key Concepts) ตามหัวข้อ ประชากร กลุ่มเป้าหมาย (People) , ขอบเขตการศึกษา (Domain) , ปัจจัยกำหนด (Determinant) , การปฏิบัติ (Intervention) และ ผลกระทบหรือผลลัพธ์ที่ของการศึกษา (Outcome) โดยเมื่อทำการสืบค้นจากดัชนีคำค้นที่กำหนด รวมทุกฐานข้อมูลเป้าหมาย จะต้องปรากฏบทความดังกล่าวข้างต้น จากการสืบค้น ซึ่งเรียกบทความนี้ว่าบทความดัชนีชี้วัด ความครอบคลุม (Sensitivity) และความแม่นยำ (Specificity) โดยสามารถกำหนดบทความได้ 5 -10 บทความหรือมากกว่า ตามที่ผู้วิจัยเห็นว่าครอบคลุมแล้ว สำหรับผลการคัดเลือกในการศึกษาครั้งนี้ พบจำนวน 11 บทความ หลังจากนั้นนำคำค้นมาสรุป เพื่อจัดทำ ดัชนีคำค้น และทดสอบค้นจริงในฐานข้อมูลที่กำหนด

หลังจากทำการสืบค้นแล้วพบว่า ช่องว่าง (GAP) ในการสืบค้นข้อมูลจากคำสืบค้นที่ได้ ซึ่งอาจเกิดจากการออกแบบชุดคำสืบค้น (Search Syntax) ไม่ครอบคลุมบทความเป้าหมายและฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการใช้คำสำคัญ (Keywords) และชุดคำสืบค้นที่ไม่เหมาะสม กว้างเกินไป ทำให้มีการวิจัยที่ไม่เกี่ยวข้องถูกคัดเข้ามาจำนวนมาก

บทความที่ 1 เรื่อง Quality of Life and Its Determinants among Sewage Worker A Cross-sectional Study in Puducherry, South India (Madhumithra et al., 2021)

Original Article

Quality of Life and its Determinants among Sewage Workers: A Cross-sectional Study in Puducherry, South India

D. Madhumithra, Ganesh Kumar Saya, Jeby Jose Ollickal, Srikantha Kanungo¹, Palanivel Chinnakali

Department of Preventive and Social Medicine, JIPMER, Puducherry, ¹ICMR Regional Medical Research Center, Bhubaneswar, Odisha, India

Abstract

Background: There is a paucity of information on sewage worker's quality of life (QoL). Hence, we aimed to assess the QoL and its associated factors among sewage workers in Puducherry, coastal south India. **Materials and Methods:** A total of 210 sewage workers were included in the study. QoL was assessed using a validated Tamil version of WHO QoL-BREF. The association of QoL with age, educational status, residence area, self-reported chronic illness, use of protective measures, tobacco and alcohol use was assessed by univariate analysis. Multiple linear regression analysis was used to assess the independent factors associated with QoL. **Results:** Overall mean (standard deviation) score of QoL was 56.9 (9); mean score of social relationship domain was comparatively lower than physical, psychological and environmental domains. Current tobacco and alcohol uses were 17% and 67%, respectively, while alcohol use during work (entering sump) was 5%. At least one morbidity was present among 94 (45%) subjects. About half (47%) used at least one protective measure while entering the drainage sump. Age group above 50 years, below primary level education, presence of chronic illness, smokers and alcohol users had significantly lower QoL score. **Conclusions:** Social relationships' domain of QoL was very low among sewage workers. The majority of them do not use any personal protective devices and almost half had chronic illnesses.

Keywords: Health-related factors, quality of life, sewage workers

People	Domian	Determinant	Outcome
Sewage workers	Quality of life	- social - Physical - psychological - Environmental - tobacco and alcohol use	- chronic illnesses

บทความที่ 2 เรื่อง Health status and health-related quality of life of municipal waste collection workers – a cross-sectional survey (Velasco Garrido et al., 2015)

RESEARCH
Open Access



Health status and health-related quality of life of municipal waste collection workers – a cross-sectional survey

Marcial Velasco Garrido*, Cordula Bittner, Volker Harth and Alexandra Marita Preisser

Abstract

Background: Waste collection workers are exposed to several occupational stressors which may affect their quality of life. Our aim was to assess the health status and health-related quality of life (HRQoL) of municipal waste collection workers of a big German city.

Methods: Cross-sectional study with a non-random sample of 65 (62 male, 3 female) workers of the Hamburg sanitation department, volunteering to participate in the study. We assessed the prevalence of reported health complaints and health problems. HRQoL was assessed with the self-administered EQ-5D-5L questionnaire and its visual analogue scale (VAS).

Results: The most common health problems were musculoskeletal complaints (back pain reported by 67.2 %, other musculoskeletal complaints 15.4 %). Asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD) was reported by 15.4 % of the workers. All participants reporting having a diagnosis of asthma or COPD had been or were active smokers. Our findings indicate an impaired HRQoL among the investigated occupational group. Regarding EQ-5D 68.3 % reported at least "slight" problems in one or more dimensions, and almost one third (31.7 %) reported "no problems" in any dimension. Problems were most frequently reported in the dimension "pain/discomfort" (64.1 % of the workers). The mean VAS value was 80.9 (13.2). The presence of back pain was associated with limitations in HRQoL (RR 3.1; 95 %-CI 1.5-6.1). The EQ5D VAS score was statistically significantly lower among waste collectors with back pain (77.9 SD 14.1) compared to those with no back complaints (88.0 SD 7.6, $p < 0.01$).

Conclusions: Back complaints are common among municipal waste collectors and are associated with considerable impairments in their HRQoL. Interventions to enhance ergonomic work are needed in order to reduce back complaints and enhance HRQoL in this occupational group.

Keywords: Refuse collection, Waste collection, Back complaints, HRQoL, EQ-5D-5L, Cross-sectional study

People	Domian	Determinant	Outcome
- Municipal waste collection workers - waste collectors	- Health status - health-related quality of life (HRQoL)	- health problem - prevalence - smoker - ergonomic work - intervention	- chronic illnesses

บทความที่ 3 เรื่อง The municipal solid waste and the quality of life of collectors of recyclable materials in Juiz de Fora, Minas Gerais (de Barros Pimenta et al., 2012)

➤ [Work](#). 2012;41 Suppl 1:5681-3. doi: 10.3233/WOR-2012-0918-5681.

The municipal solid waste and the quality of life of collectors of recyclable materials in Juiz de Fora, Minas Gerais

Aline de Barros Pimenta ¹, Sueli Maria dos Reis Santos, Maria Cristina Pinto de Jesus, Marcos Mantins Borges, Geraldo Luciano de Oliveira Marques, E José Gustavo Francis Abdalla

Affiliations + expand

PMID: 22317651 DOI: 10.3233/WOR-2012-0918-5681

Abstract

The generation growing and diversified of Municipal Solid Waste is configured as an environmental problem, economic and social deterioration, especially, by application of inappropriate management of them. Faced with this urban context, the research in development presents as specific objective assessment of the quality of life of the gatherers of recyclable materials were active in the city of Juiz de Fora, in the Brazilian state of Minas Gerais. In addition, the objective is, still, the recognition of the activity of sorting performed by "scavengers" in order to maximize the reduction, reuse and recycling energy and material waste daily. The proposed methodology is based on the application of the questionnaire World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-100), prepared by the World Health Organization, in order to value the quality of life of the gatherers of recyclable materials, involved, even in educational workshops in order to discuss and organize strategies of health care and scouting to the basement to public policies.

[PubMed Disclaimer](#)

People	Domian	Determinant	Outcome
- collectors - scavengers	- quality of life - municipal solid waste	- environmental - economic - social	- strategies of health care - public policies

บทความที่ 4 เรื่อง Health Impact Assessment and Quality of Life among Scavengers Exposed to Solid Waste in a Municipality Dump Site, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand (Thirarattanasunthon et al., 2017)

Abstract: Health Impact Assessment and Quality of Life among Scavengers Exposed to Solid Waste in a Municipality Dump Site, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand Phimma Thirarattanasunthon, Ph.D. (Public Health)*; Wiyada Kwankian, Ph.D. (Medical Technology)**; Ameratkep Yaewyod, B.P.H. (Public Health)*** *School of Public Health, Walailak University; **School of Allied Health Sciences, Walailak University; ***The Office of Prevention and Control Disease Region 11, Nakhon Si Thammarat <i>Journal of Health Science 2017;26:680-9.</i> The objective of this descriptive research was to study demographic characteristics and assess health status and quality of life among scavengers in a municipality dump site in Nakhon Si Thammarat province. The data were collected from all of scavengers in the study site by using questionnaire, observation form, medical checkup including blood investigation and measure quantity of heavy metals in soil. Data analysis was conducted by using descriptive statistics and analysis of association factors with chi-square test. There were altogether 72 scavengers, 48.6% male and 51.4% female, with an average age of 38.6 years old. Most of them were Buddhist (93.1%), married (80.6%), and with primary education (72.2%). The average of income was 10,306 THB, and the average family size was 4 persons. They worked 8 hours per day, 6 days a week. The main reasons for holding the current job were good income and no capital for alternative occupation. The most common symptoms of sickness was headache, common cold, skin rashes, muscle pain, injury and animal bite. Chronic illnesses (hypertension, diabetes, hepatitis, asthma) were reported in 11.2% of them. There were 36 persons with annual medical checkup. Blood examination revealed significant number of cases with high level of cholesterol and triglyceride, blood sugar, and abnormality of complete blood count and uric acid results. Exposure to heavy metals (Pb, Cr, Cd) was detected but at the level with no impact to health. Most of scavengers (65.3%) had moderate level of knowledge, 81.9% with moderate attitude and high level of self-protection behaviors. The assessment on quality of life revealed that 51.0% of them were satisfied with their health and 80.6% had moderate level of quality of life. There was no significant association between of demographic factors and health condition or quality of life ($p > 0.05$). It was recommended that provision of knowledge, conducting surveillance, and promotion of health and quality of life should be continuously implemented for people working as scavengers. Key words: health impact assessment, quality of life, scavengers, waste, hazard			
--	--	--	--

People	Domian	Determinant	Outcome
- scavengers	- quality of life - Health impact assessment	- demographic factors - health condition - knowledge	- promotion of health - surveillance

บทความที่ 5 เรื่อง Ergonomics and Quality of Work-Life for Waste Management Service Providers In Nigeria (Ugwuzor & Anichebe, 2022).

Quest Journals
Journal of Research in Business and Management
Volume 10 ~ Issue 6 (2022) pp: 74-79
ISSN(Online):2347-3002
www.questjournals.org



Research Paper

Ergonomics and Quality of Work-Life for Waste Management Service Providers In Nigeria.

Miebi Ugwuzor¹

Nnaemeka Augustine Anichebe²

¹Department of Management, Niger Delta University, Wilberforce Island, P.M.B. 071, Yenagoa, Bayelsa State, Nigeria

²Department of Business Management, Evangel University Akaeze, Ebonyi State, Nigeria.

*Corresponding Author: MiebiUgwuzor

ABSTRACT

This paper identified domestic waste management as a huge public health challenge in Nigeria and explored ergonomics and quality of work-life as mediating corporate contextual variables for the improvement of service delivery. The impetus for this work was driven by the need to understand how the design of work apparatus and processes could ease employee discomfort and undignifying notions as they perform their duties as well as how the psychological and physiological acceptance of the work environment are important determinants for the optimization of work behavioural outcomes. Also of significant relevance to this work, is an understanding of the mindset of the disposing public so as to propose acceptable and workable ergonomic reorientations and designs which could be adopted for efficient waste collection and disposal on the part of the service recipients. This paper highlighted the challenges and prospects of adopting ergonomic designs for the improvement of waste management service delivery and focused on approaches and strategies that leverage on the physiological and psychological empowerment of employees for the attainment of the desired work behavioural outcomes. The adoption and use of ergonomically compliant tools, equipment, process and work flows are strongly advocated in this work with a view to improving employees' quality of work-life for efficient service delivery.

Keywords: Domestic waste, Efficiency, Morale, Public health, Service delivery

Received 02 June, 2022; Revised 13 June, 2022; Accepted 15 June, 2022 © The author(s) 2022.

Published with open access at www.questjournals.org

People	Domian	Intervention	Determinant	Outcome
- waste employees - waste collectors	- quality of work-life - waste management service	- approaches - strategies on the physiological and psychological empowerment of employees	- approaches - strategies on the physiological and psychological empowerment of employees	- behavioral outcome - improve QoL - life for efficiency service delivery

บทความที่ 6 เรื่อง Social Life of Scavengers in The Sukawinatan Landfill in Palembang, Indonesia (Sartika et al., 2021)

JOURNAL OF SOCIAL AND POLICY ISSUE • VOL. 1 No. 3 (2021) OCTOBER • DECEMBER



Available online at: [journalofsocialandpolicyissues\(pencerah.org\)](http://journalofsocialandpolicyissues(pencerah.org))

Journal of Social and Policy Issues

E-ISSN: 2807-3843

Social Life of Scavengers in The Sukawinatan Landfill in Palembang, Indonesia

Diana Dewi Sartika, Vieronica Varbi Sununianti, Tri Agus Susanto

Departemen Sosiologi, Faculty of Social and Political Sciences, University of Sriwijaya, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: August 03, 2021
Revised: November 02, 2021
Accepted: December 19, 2021
Available online: December 30, 2021

KEYWORDS

Social life, scavengers, landfill

CORRESPONDENCE

Name: Diana Dewi Sartika
E-mail: dianadewisartika@fisip.unsri.ac.id

ABSTRACT

Scavengers is one of the marginal communities in urban areas, including in Palembang City. The presence of scavengers in this city is illegal, because it is considered to interfere with the activities of the management, which is authorized to manage waste at the Sukawinatan Landfill, Palembang. This case study research is concerned to discern at the social life, threats and opportunities of the scavenger community in Sukawinatan Landfill. This study is conducted to determine strategic steps for improving the scavengers' life in the future. This study is carried out qualitatively. Therefore, in-depth interviews, observation and documentation are used as a way of collecting data. In-depth interviews were conducted to scavengers, informal leader and also the stakeholders. Data is analyzed through reduction, data presentation and making conclusion process. The results of the study indicate that the physical environment of the scavenger community is bad. Meanwhile, according to the in-depth interview and literatures review, some aspects of the social life of scavengers, actually worsen their quality of life, such as: drugs and low education. Nevertheless, there is hope that can be maximized to improve the quality of life of this community, such as: communality and kinship. The description of the scavenger social life can be used as a basis in formulating appropriate interventions for improving the quality of life in this scavenger community.

People	Domian	Intervention	Determinant	Outcome
- Scavengers	- quality of life - social life	- strategic steps for improving the scavengers' life	- social life - threat and opportunities - physical environment	- communality and kinship - improve QoL - scavenger social life

บทความที่ 7 เรื่อง Design applied to improve the quality of work life of scavengers
(Engler et al.)

Design applied to improve the quality of work life of scavengers

Rita Engler, Lucas Righi, Paula Socio and Renata Alves

Correspondence concerning this article should be addressed to Rita Engler, Universidade do Estado de Minas Gerais – Escola de Design – Rua Láz, 101 / 101, Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP 30220-080 Brasil. E-mail: rceengler@uol.com.br

Author Note: This research is supported by Centro Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento edital 029/2009 awarded to Rita Engler.

Abstract

The first stage of recycling is selective collection, which separates and sends used materials to the retrieval process. Part of the process is completed by scavengers who walk around picking up paper, glass, plastic and metal thrown in the trash by the city population. Their wheelbarrows are often inappropriate for the current work place, usually residential streets, and do not fit the transported materials. In most cases they do not use any safety equipment. Our goal is to assist the population that lives from collection of recyclable items from residential garbage in the city, and make these collections less boring to them. Several people in Nova Lima, a city in the state of Minas Gerais, Brazil, derive their livelihood from this activity. Twenty one people, belonging to an association who collect waste paper as a source of income, were the subjects of this study. The project analyzes the working conditions of these professionals and identifies possible problems. These will serve as the basis for the development of work tools suitable for this activity to improve the quality of life of the scavengers and the population of the municipality.

KEYWORDS: Design, Scavengers, Innovation

People	Domian	Intervention	Determinant	Outcome
-Scavengers	- quality of work life	- development of work tools	- work condition - identifies possible problems	- work tools suit for this activity (Innovation) - improve QoL

บทความที่ 8 เรื่อง Health Literacy, Occupational Health and Safety Factors and Quality of Life of Municipal Waste Collectors in the Northeast of Thailand (Phosrikham et al., 2020)

Health Literacy, Occupational Health and Safety Factors and Quality of Life of Municipal Waste Collectors in the Northeast of Thailand.

- **Source:** Indian Journal of Public Health Research & Development . Mar2020, Vol. 11 Issue 3, p2460-2464. 5p.
- **Author(s):** Phosrikham, Nittaya; Laohasiriwong, Wongsai; Luenam, Amornrat; Keo Panha Soeung
- **Subject Terms:** *THAILAND *INDUSTRIAL hygiene *HEALTH literacy *SAFETY factor in engineering *QUALITY of life *REFUSE collection
- **Abstract:** Waste collectors usually expose to several occupational health and safety risks which may affect their health and wellbeing. Health literacy might help reducing occupational harms. Our aims were to assess the health status and to determine the influence of health literacy (HL) and occupational health and safety (OHS) factors on quality of life (QOL) of local administration organization waste collectors in Thailand. This cross-sectional study was conducted among 529 participants who were recruited by using a multistage random sampling from local administration organizations in 4 provinces of the Northeast of Thailand. A self-administered structured questionnaire was used to assess OHS factors, HL, socioeconomic status (SES) and QOL. The Generalized Linear Mixed Model (GLMM) was used to determine the association between OHS, HL and QOL when controlling for other covariates. 62.95% of the participants reports as had good health status. However, 51.04% had musculoskeletal disorders (MSDs), 36.37% had work related injuries and 20.04% had chronic disease. Only 42.53% had adequate to excellence level of HL and the same proportion had good QOL. The GLMM analysis indicated factors that were significantly associated with good quality of life when controlling the effect of regions of municipal waste collectors in the Northeast of Thailand were: did not have MSDs, had adequate to excellence levels of health literacy, had low level of stress related with social support on work, had higher level of education, had high level of knowledge on garbage collection work, had low stress related with job security. Less than half of municipal waste collection workers had good QOL. HL, free from MSDs, knowledge about waste collection levels of stress on job security, and social support on job had influence on QOL as well as educational attainment.
- *Copyright of Indian Journal of Public Health Research & Development is the property of Institute of Medico-legal publications Pvt Ltd and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use. This abstract may be abridged. No warranty is given about the accuracy of the copy. Users should refer to the original published version of the material for the full abstract.*

People	Domian	Intervention	Determinant	Outcome
- Waste Collectors	- quality of life	- Health Literacy - Occupational Health and Safety Factors	- ocioeconomic status - work condition	- work related to chronic injure - stress and social support effect on QoL

บทความที่ 9 เรื่อง A Mixed Methods Approach to Vulnerability and Quality of Life
Assessment of Waste Picking in Urban Nigeria (Nzeadibe et al., 2012)

A Mixed Methods Approach to Vulnerability and Quality of Life Assessment of Waste Picking in Urban Nigeria

Thaddeus Chidi Nzeadibe · Raymond N. C. Anyadike · Roseline F. Njoku-Tony

Received: 9 January 2012 / Accepted: 30 April 2012 /
Published online: 18 May 2012
© Springer Science+Business Media B.V./
The International Society for Quality-of-Life Studies (ISQOLS) 2012

Abstract Quality of life (QoL) studies have become acceptable globally as indicators of how well a people are living. They are increasingly being used to identify and design areas of intervention to raise the wellbeing of a population. While studies on livelihoods in the informal waste recycling system of developing country cities have also been on the increase in recent years, assessments of the QoL expectations within the livelihoods framework in the informal waste recycling sector seem surprisingly few. Studies of this nature have also not been undertaken in the context of Nigerian socio-political, cultural and economic environment. Applying qual-dominant mixed methods approach to the livelihood activity of waste picking in the commercial city of Aba in southeastern Nigeria, this paper identifies predominant social indicators relevant to the Aba scavengers, waste pickers' perceptions and QoL expectations, and potential outcomes of meeting the QoL expectations of waste pickers in the area. It also categorizes pickers' vulnerabilities into four levels of increasing magnitude. Given that African social dynamics do not always or often find expression, fully or partially, in figures, the paper stresses the need to apply ethnographic and qualitative research methods in assessment of QoL and wellbeing in the informal waste recycling system. It further argues that integrating QoL assessments into public decision-making and social policy in Nigeria will contribute significantly towards meeting some of the Millennium Development Goals (MDGs) while also engendering sustainable urban livelihood outcomes.

Keywords Qual-dominant mixed methods · Vulnerability of livelihoods · Quality of life · Informal waste sector · Nigeria · Waste picking

People	Domian	Intervention	Determinant	Outcome
- Waste Picking - informal waste recycling - scavengers - waste pickers	- quality of life	- Qual-dominant Mixed method approach (ethnographic and qualitative methods)	- vulnerability of livelihood - social indicators - perception and expectation of QoL	- integrating QoL assessment to public policy - sustainable livelihood outcomes

บทความที่ 10 เรื่อง Job Satisfaction and Sociodemographic Factors Affecting Garbage Workers' Quality of Life in Antakya (Antioch), Turkey (Savas et al., 2012)



Research Article

Open Access

Job Satisfaction and Sociodemographic Factors Affecting Garbage Workers' Quality of Life in Antakya (Antioch), Turkey

Nazan Savas^{1*}, Ersin Nazlican² and Ebru Turhan¹

¹Department of Public Health, Mustafa Kemal University, Antakya, Hatay, Turkey

²Department of Public Health, Cukurova University, Adana, Turkey

Abstract

Objective: The aim was to evaluate job satisfaction and their sociodemographic characteristics effects on the quality of life (QOL) of the garbage workers (GW).

Methods: 185 GW (94.4% of total) were evaluated. They were given sociodemographic survey, scaler of job satisfaction (Job Descriptive Index (JDI)) and QOL Scale "WHOQOL-BREF-Turkish". Questions of JDI were compiled by researchers. Reliability and convenience of JDI were analysed. Correlation, student-T test and logistic regression were used.

Findings: 68.4% of job satisfaction had five contributing factors which are respectively management and overall job satisfaction, coworkers, pay, promotion and work itself. We found positive correlations ($p < 0.05$) between scorings of WHOQOL-BREF-Tr domains and JDI's components, except promotion. We also saw positive relations between WHOQOL-BREF-Tr scorings and some of workers' behaviors and habits ranging having particular hobbies, going to movies, visiting friends/family, and not having chronic disease ($p < 0.01$). Lack of satisfaction in each of 5 factors - dissatisfaction to management in all domains, dissatisfaction to work itself in social domain, dissatisfaction to coworkers in physical domain, dissatisfaction to pay in social and environmental domains caused a risk for poor QOL ($p < 0.01$). Not having a hobby also created a risk for QOL in social and environmental domains ($p < 0.01$).

Conclusion: The findings show that the QOL of the GW can be improved by improving the management, payment, and by encouraging and supporting them to have hobbies.

People	Domian	Intervention	Determinant	Outcome
Garbage workers	- quality of life	-	- job satisfaction - sociodemographic factors - workers' behaviors and habits	- job satisfaction - sociodemographic factors - workers' behaviors and habits

บทความที่ 11 เรื่อง Style and quality of life of waste collectors (Silva et al., 2017)

Style and quality of life of waste collectors

Flávia Mendes da Silva¹, Paulo Henrique Alves de Sousa², Renata Cristina da Penha Silveira³

¹ Nurse, Master in Nursing. Oncologic Nurse in the Clinic Hospital at Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brazil. E-mail: flavia.mendes25@yahoo.com.br.

² Nutritionist. Nursing Technician at Hospital São João de Deus. Divinópolis, MG, Brazil. E-mail: spaulohenrique@hotmail.com.

³ Nurse, Ph.D. in Nursing. Associate Professor at Universidade Federal de São João Del-Rei, Campus Centro-Oeste Dona Lindu. Divinópolis, MG, Brazil. E-mail: renatasilveira@ufsj.edu.br.

Received: 07/16/2016.

Accepted: 09/18/2017.

Published: 12/31/2017.

Suggest citation:

Silva FM, Sousa PHA, Silveira RCP. Style and quality of life of waste collectors. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2017 [cited ____/____/____];19:a49. Available from: <http://doi.org/10.5216/ree.v19.42349>.

ABSTRACT

The study aimed to analyze the style and quality of life of waste collectors and, to compare its respective domains. A cross-sectional and analytical study, conducted with 43 waste collectors of an inner city in Minas Gerais state. We used a form containing socio-economical and demographic data, WHOQOL-Bref and the *Estilo de Vida Fantástico – EVF* (FANTASTIC Lifestyle Assessment - Brazilian version). The results showed that there was a significant association between the results from the WHOQOL-Bref and EVF ($p<0.05$), indicating that higher quality of life scores are associated with better lifestyles. Despite the adverse conditions inherent from work executed by the collectors and its external causes, like the weather, odor, weight, physical effort, and low salaries, there was a satisfactory assessment for questions composing quality of life and lifestyle. From the exposed, it was evident that the work, health, quality of life and lifestyle are related and determine the worker's profile in their subjective life, as well as, in their work life

Descriptors: Life Style; Quality of Life; Sewers Collectors; Garbage; Occupational Health Nursing.

People	Domian	Intervention	Determinant	Outcome
- waste collectors	- quality of life		- socioeconomical and demographic data - lifestyle - work conditions	- work health and lifestyle related with QoL

ตารางแสดงสรุปคำค้น

Key concept	Key word
People	- Waste Worker - waste Employees - waste collection workers - Waste Collectors - Garbage Waste Collector - Waste Picker - Garbage workers - informal waste recycler - scavengers - municipal waste collection workers
Domain	- quality of life [MeSH terms] - quality of work life - life quality - waste management service - social life - health impact assessment - municipal solid waste - domestic waste - health status - health-related quality of life (HRQoL)
intervention	- Qual-dominant mixed method approach (ethnographic and qualitative methods) - Health literacy - Occupational health and safety factors - development of work tools - strategic steps for improving the scavengers' life - approaches - strategies on physiological and psychological empowerment of employees - ergonomic work
Determinant	- life style [MeSH Terms] - Healthy Lifestyle [MeSH Terms] - social - social life - threat and opportunities - environmental

Key concept	Key word
	- economic - physical environment /physiological - ergonomics / ergonomic work - psychological - socioeconomical/ socioeconomic - demographic data/factors - lifestyle - work conditions - health condition/problems/prevalence -smoker - knowledge - job satisfaction - worker's behaviors - worker's habits - management - payment - hobby - vulnerability of livelihood - social indicator - Perception and expectation of QoL - stress - identifies possible problems
outcome	- strategies of health care - promotion of health - behavioral outcomes - work tools innovation - increase quality of life (QoL) - policy - work correlations - improve QoL - community and kinship - scavenger social life - limitations in HRQoL - public policy - surveillance - life for efficiency service delivery - work health - management - sustainable livelihood

2) การทดสอบและปรับปรุงคำสืบค้น

หลังจากทำการสืบค้นแล้วพบว่า ช่องว่าง (GAP) ในการสืบค้นข้อมูลจากคำสืบค้นที่ได้ซึ่งอาจเกิดจากการออกแบบชุดคำสืบค้น (Search Syntax) ไม่ครอบคลุมบทความเป้าหมายและฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการใช้คำสำคัญ (Keywords) และชุดคำสืบค้นที่ไม่เหมาะสม กว้างเกินไป ทำให้มีการวิจัยที่ไม่เกี่ยวข้องถูกคัดเข้ามาจำนวนมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการปรับชุดคำค้นใหม่ ดังนี้

ตารางสรุปคำค้นที่นำไปใช้จริง

People	Waste workers / Waste Collectors / Waste Picker/ street sweepers/ Street cleaner / Waste-truck driver / Scavenger	(Waste workers OR Waste Collectors OR Waste Picker OR street sweepers OR Street cleaner OR
Determinant	Quality of life / well-being / life quality	Waste-truck driver OR Scavenger) AND (Quality of life OR well-being OR
Out come	Health Risk / Health outcome / Health Impact / illness / Accident / Injuries / poverty	life quality) AND (Health Risk OR Health outcome OR Health Impact OR illness OR Accident OR Injuries OR poverty)

1.2 การสืบค้นข้อมูล

ผลการสืบค้นบทความ ตามดัชนีคำค้น พบทั้งหมด 41,652 เรื่อง จากฐานข้อมูล PubMed 76 บทความ Google Scholar จำนวน 998 บทความ, Science Direct จำนวน 40,399 บทความ, ThaiJo จำนวน 161 บทความ และ ThaiLis จำนวน 18 บทความ

ตารางแสดงผลผลการสืบค้นบทความ ตามดัชนีคำค้น

Data base	Result	Remark
PubMed	76	
Google Scholar	998	
Science Direct	40,399	
ThaiJo	161	
ThaiLis	18	
TOTAL	41,652	

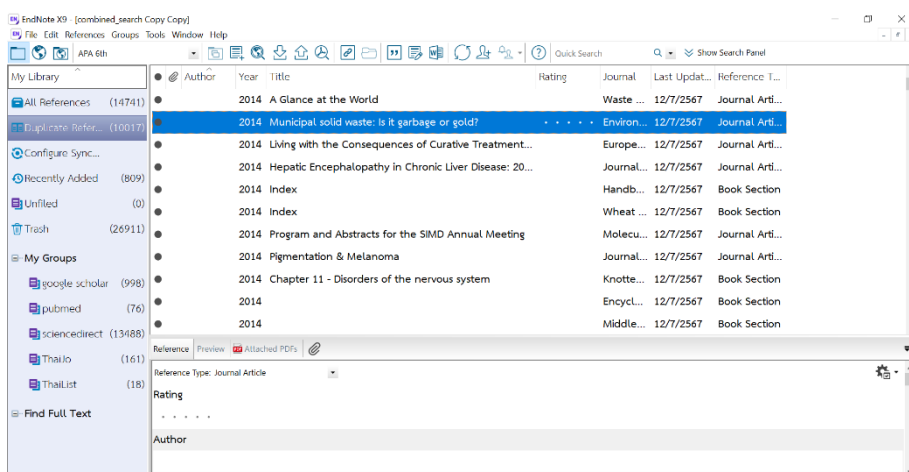
1.3 การคัดซ้ำของข้อมูลบทความเพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

เมื่อทำการรวบรวมข้อมูลบทความวิจัยจากจากฐานข้อมูล PubMed , Google Scholar, Science Direct, ThaiJo และ ThaiLis มักเกิดกรณีที่มีบทความซ้ำกัน โดยในการคัดซ้ำจะทำ 2 ขั้นตอนคือ (1) การคัดซ้ำใน Library ของ EndNote 20 (2) การคัดซ้ำใน โปรแกรม Rayan อีกครั้งก่อนทำการ คัดกรองบทความจากชื่อเรื่อง และบทคัดย่อ โดยดำเนินการดังนี้

1) การคัดซ้ำใน Library ของ EndNote 20 โดยผู้วิจัย 2 คนเป็นผู้ดำเนินการคัดซ้ำออก และผู้วิจัยคนที่ 3 จะเป็นผู้กลั่นกรอง สอบทานข้อมูลอีกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่ามีการคัดซ้ำอย่างถูกต้องและครอบคลุม เพื่อลดความซ้ำซ้อนและเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้ฟังก์ชัน Find Duplicates ในเมนู References เพื่อค้นหาและลบรายการที่ซ้ำกัน โดยโปรแกรมจะเปรียบเทียบข้อมูล เช่น ชื่อบทความ ผู้เขียน และปีที่ตีพิมพ์ จากนั้นผู้ใช้สามารถเลือกเก็บหรือคัดออกได้ตามความเหมาะสม อีกทั้งสามารถปรับแต่งเกณฑ์การค้นหารายการซ้ำใน Preferences ได้ เพื่อความแม่นยำยิ่งขึ้น แนะนำให้สำรองข้อมูล Library ก่อนเริ่ม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลหลังการคัดซ้ำ เพื่อให้มั่นใจว่า Library พร้อมสำหรับการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1.1) การคัดซ้ำโดยใช้โปรแกรม EndNote 20

ขั้นตอนนี้ ผู้วิจัย 2 คนดำเนินการโดยอิสระ ในการนำข้อมูลชื่อไฟล์ combined_search_41652_140724_copy ซึ่งมีบทความจำนวน 41,652 บทความ นำเข้าสู่โปรแกรม EndNote 20 ดำเนินการคัดซ้ำ 12 ขั้นตอนตามลำดับ พบจำนวนเอกสารอ้างอิงที่เหลือหลังจากการลบรายการซ้ำออก 27,325 บทความ [combined_search_dedup_14307 (ชื่อไฟล์)] input: combined_search_41652_140724_copy (file name)



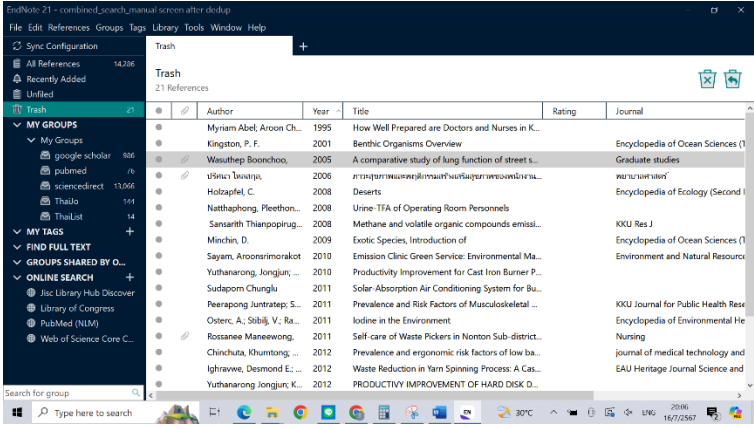
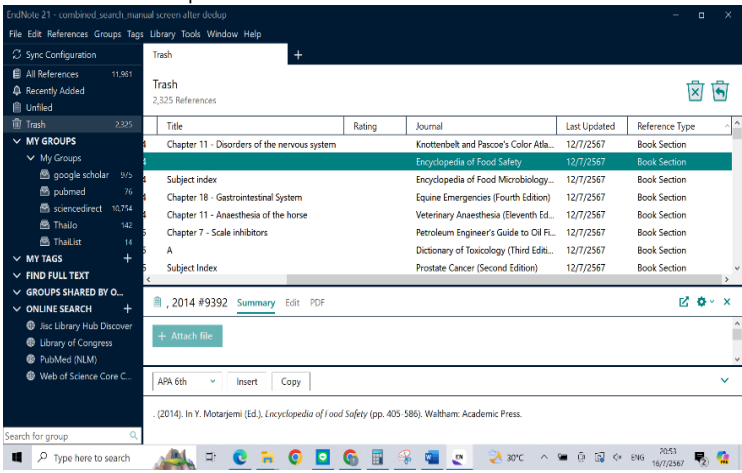
ตารางแสดงรายการคัดซ้ำ 12 ขั้นตอน โดยใช้ EndNote 20

Step	Find duplicate preference	Number removed
0	Starting point	41,652
1	Author, Year, Title, Journal	26,991
2	Author, Year, Title, Pages	18
3	Title, Journal, Pages	7
4	Year, Title, Pages	144
5	Title, Pages	3
6	Author, Year, Journal, Pages	8
7	Author, Year, Title	109
8	Author, Year, Journal	94
9	Author, Year	8
10	Year, Title	8
11	Title	18
12	Manual screening [Title]	17
	Total removing	27,325

1.2) Manual screening: Using EndNote 20

การคัดกรองบทความด้วยมือใน EndNote 20 เริ่มจากการนำเข้ารายการบทความใน Library และลบรายการซ้ำ จากนั้นสร้างกลุ่ม (Groups) สำหรับแยกบทความ เช่น Included (เกี่ยวข้อง), Excluded (ไม่เกี่ยวข้อง) และ Uncertain (ยังไม่แน่ใจ) พร้อมอ่านบทคัดย่อและพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนด โดยใช้ฟังก์ชัน Search เพื่อช่วยกรองบทความตามคำสำคัญหรือเกณฑ์เฉพาะ เมื่อคัดกรองเสร็จสามารถลากบทความไปยังกลุ่มที่กำหนดไว้ บันทึกข้อมูล และสร้างไฟล์สำรอง (Backup) เพื่อป้องกันการสูญหาย สุดท้ายส่งออกบทความที่คัดเลือกไว้ในรูปแบบไฟล์ เช่น RIS หรือ CSV เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ หรือการอ่านฉบับเต็มในขั้นตอนถัดไป โดยนำเข้าข้อมูลจาก ไฟล์ combined_search_dedup_14307-converted จำนวน 27,325 เพื่อทำการคัดซ้ำออกเหลือบทความจำนวน 769 บทความ

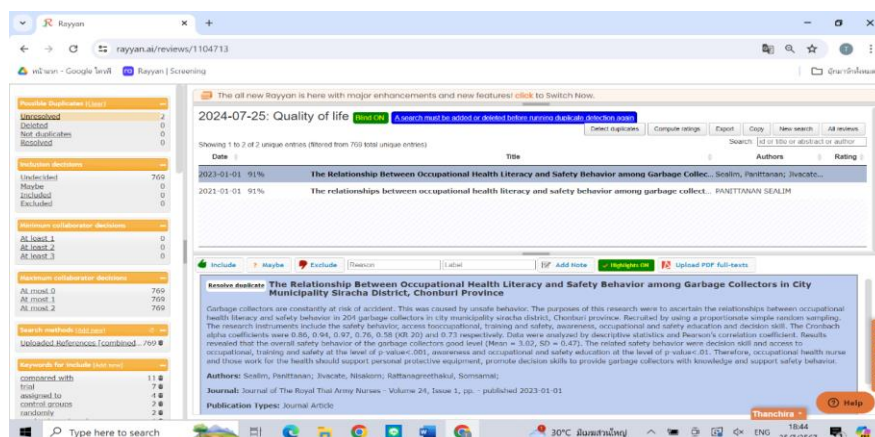
ตารางแสดงการคัดซ้ำวิธี Manual screening

No.	Criteria	deleted	remark
1	Wrong study duration (2014-2024) 	21	
	Not a manuscript/thesis/Gray manuscript or Conference/Report (280) - Book (2302) – Generic (5) 	2,587	
3	Not related with waste workers or municipal or solid waste management	10,930	
Total		769	

1.3) การคัดซ้ำโดยใช้โปรแกรม Rayyan

ทำการคัดซ้ำโดยใช้โปรแกรม Rayyan โดยนำข้อมูลจาก ไฟล์ชื่อ combined_search_manualscreen_769 พบจำนวนบทความ 769 บทความ คัดซ้ำโดยใช้โปรแกรม Rayyan ออกอีก 1 บทความ คงเหลือบทความคัดซ้ำออกแล้วเหลือเพียง 768 บทความเพื่อนำเข้ากระบวนการคัดกรองขั้นต่อไป

ภาพแสดงรายการคัดซ้ำโดยใช้โปรแกรม Rayyan



ขั้นตอนที่ 2 การคัดกรองงานวิจัย

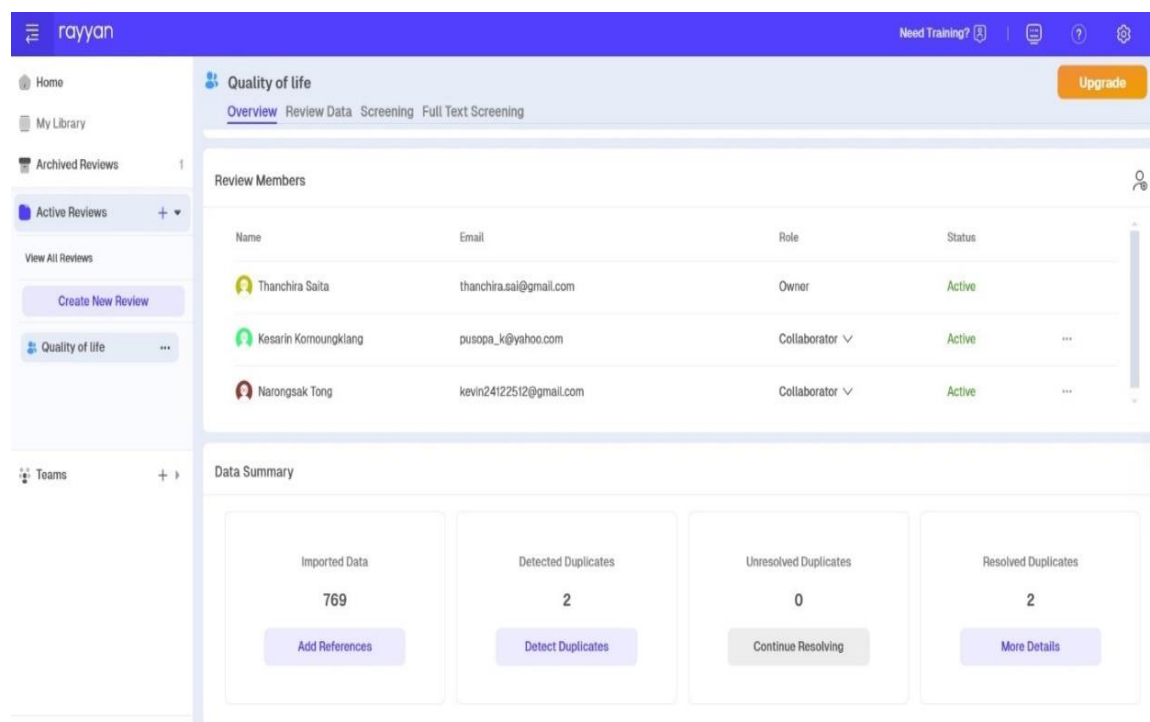
2.1 ขั้นตอนการคัดกรองงานวิจัย โดยใช้โปรแกรม Rayan เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่มีจุดแข็งในการคัดกรองงานวิจัยสำหรับ Systematic Review และ Meta-analysis ด้วยฟังก์ชันที่ทำให้การทำงานให้มีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น ได้แก่ การทำงานร่วมกันแบบ Collaborative Screening ที่ผู้วิจัยหลายคนสามารถคัดกรองบทความได้พร้อมกันโดยไม่เกิดความลำเอียงผ่าน Blind Mode นอกจากนี้ยังมีฟีเจอร์ Keyword Highlighting เพื่อช่วยเน้นคำสำคัญที่เกี่ยวข้อง และ Automation Tools ที่ใช้ AI ช่วยกรองบทความที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป รวมถึงการซิงค์ข้อมูลและการนำเข้า-ส่งออกไฟล์ได้หลายรูปแบบ เช่น RIS และ CSV ทำให้การจัดการข้อมูลสะดวกมากขึ้น อีกทั้ง Rayyan ยังใช้งานง่ายผ่านอินเทอร์เน็ตที่ชัดเจน รองรับการใช้งานบนเว็บ ที่สำคัญโปรแกรมนี้นช่วยประหยัดเวลา ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มความแม่นยำในการคัดกรองงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับข้อจำกัดพบว่า Rayyan มีข้อจำกัดในด้านการวิเคราะห์ขั้นสูง, การจัดการความขัดแย้งในการคัดกรอง, และความแม่นยำของระบบกรองอัตโนมัติ ซึ่งอาจต้องใช้วิธีอื่นร่วมด้วย เช่น การทบทวนแบบ Manual และต้องอาศัยการตรวจสอบซ้ำโดยผู้วิจัยเพื่อให้เกิดความถูกต้องครบถ้วนในการคัดกรองข้อมูลงานวิจัย

ดังนั้น ในขั้นตอนนี้ ดำเนินการโดยผู้วิจัย 2 ท่าน ในกรณีที่ความคิดเห็นไม่ตรงกันและมีผู้เชี่ยวชาญ 1 คนเป็นผู้ตัดสิน โดยรวมกระบวนการนี้ทำการป้องกันการลำเอียงโดยใช้ Blind Mode ของโปรแกรมเพื่อไม่ให้มองเห็นข้อมูลของกันและกัน ในขณะที่ทำการคัดกรองร่วมกัน หลังจากผู้วิจัยดำเนินการ ผู้วิจัยได้ทำการลบข้อมูลที่ซ้ำซ้อนและบทความที่ไม่ตรงกับหัวข้อออก จากหัวข้อที่ผ่านมาเหลืองานวิจัยเพียง 768 เรื่อง เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการคัดกรองผ่าน Program Rayyan ผลพบว่ามีงานวิจัยที่คัดออก 599 เรื่อง มีเรื่องที่ตัดสินไม่ได้ 12 เรื่อง และทำการคัดเข้า 156 เรื่อง และอีก 1 เรื่องไม่แสดงข้อมูลในระบบ

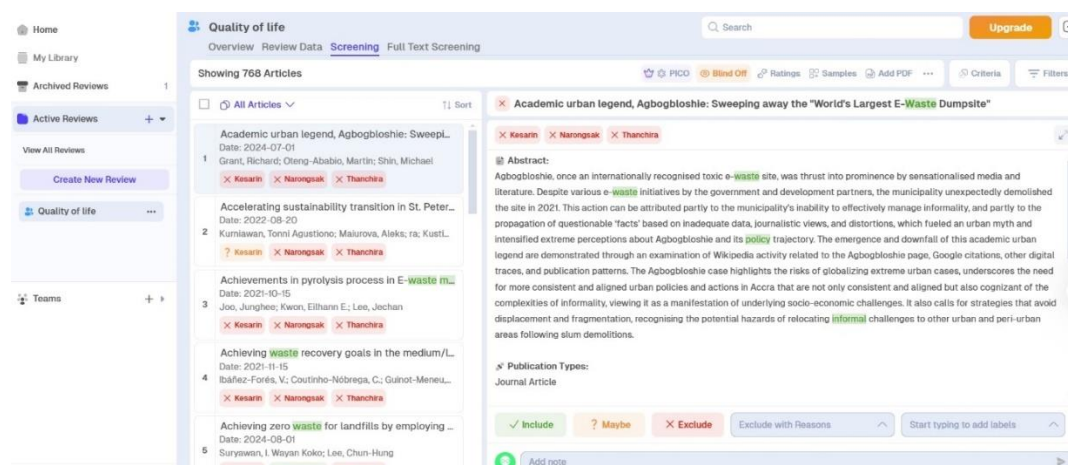
หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการทบทวนแบบ Manual อีกครั้งโดยการ Export ข้อมูลจากระบบ เนื่องจากระบบไม่สามารถแก้ไขในส่วนข้อมูลที่ตัดสินไปแล้วได้ เพื่อเป็นการทบทวนและยืนยัน

ข้อมูลอีกครั้ง ด้วยการทบทวนร่วมกันทำให้ผลการตรวจสอบเนื้อหาของบทความย่อและหัวข้อของบทความ พบว่ามีถึง 674 เรื่อง ที่ไม่ผ่านการคัดกรอง เนื่องจากไม่ตรงกับหัวข้อหรือวัตถุประสงค์การศึกษา เหลือเพียง 94 เรื่อง นำเข้าสู่ขั้นตอนการตรวจสอบบทความฉบับเต็ม (Full-text Assessment)

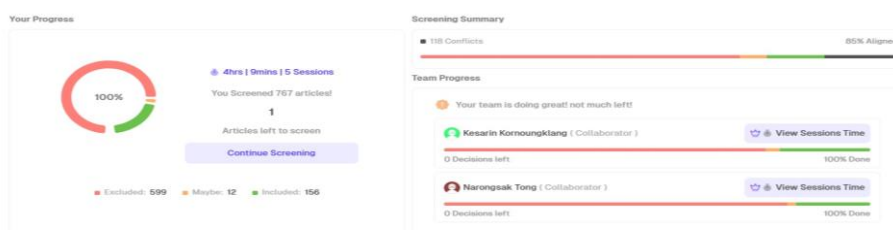
ภาพแสดง ชื่อ Email ของผู้เปิดระบบ และผู้เข้าร่วมการคัดกรอง



ภาพแสดงตัวอย่างขั้นตอนระหว่างการคัดกรอง



ภาพแสดงสรุปผลการคัดกรอง จากชื่อเรื่อง และบทคัดย่อ



หมายเหตุ ชื่อผู้เปิดระบบ จะไม่แสดงในหน้าต่างนี้

2.2 การสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (Extracting)

การสกัดข้อมูลจากเอกสารสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นกระบวนการที่ต้องทำอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการเตรียมเอกสารและสร้างตารางที่กำหนดหัวข้อชัดเจน เช่น อ้างอิง, กรอบทฤษฎี, วัตถุประสงค์, ประเทศที่ศึกษา, สถานที่ศึกษา, ประเภทการศึกษา, กลุ่มตัวอย่าง หรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก, การวิเคราะห์ข้อมูล, ผลลัพธ์, จุดแข็งและข้อจำกัดของการศึกษา จากนั้นอ่านเอกสารอย่างละเอียดเพื่อดึงข้อมูลสำคัญ ใช้เครื่องมือช่วย เช่น การไฮไลต์หรือจดบันทึก และกรอกข้อมูลลงในตารางอย่างกระชับ พร้อมจัดการข้อมูลเฉพาะด้าน เช่น สุขภาพในอาชีพ หรือการแทรกแซงคุณภาพชีวิต หลังจากนั้นตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จัดรูปแบบตารางให้อ่านง่าย และสรุปข้อค้นพบสำคัญเพื่อเตรียมสำหรับการวิเคราะห์หรือการนำเสนอ ในขั้นตอนถัดไป การดำเนินการในลักษณะนี้ช่วยให้การจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพและลดความซ้ำซ้อน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินคุณภาพงานวิจัย (Quality Assessment)

การคัดเลือกบทความและการประเมินคุณภาพเป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) ซึ่งเริ่มต้นจากการคัดเลือกบทความจำนวน 24 บทความ ที่ผ่านการคัดกรองเบื้องต้น โดยพิจารณาจากเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น ความเกี่ยวข้องกับคำถามวิจัย คุณภาพของข้อมูล และความครบถ้วนของบทความ บทความที่ผ่านการคัดเลือกเหล่านี้จะถูกนำเข้าสู่ขั้นตอนการประเมินคุณภาพเพื่อจัดระดับความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์เชิงลึกในขั้นตอนถัดไป

ในขั้นตอนการประเมินคุณภาพ บทความแต่ละรายการถูกให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยพิจารณาจากปัจจัยสำคัญ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมและชัดเจน การนำเสนอผลการวิจัยที่ครบถ้วนเข้าใจง่าย และการพิจารณาประเด็นด้านจริยธรรมอย่างรอบคอบ

ผลการประเมินพบว่าบทความที่มีคุณภาพสูง (A) ซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่ที่สุด จำนวน 14 บทความ บทความที่มีคุณภาพปานกลาง (B) มีจำนวน 10 บทความ โดยกระบวนการคัดเลือกและประเมินคุณภาพ ที่ดำเนินการในลักษณะนี้ช่วยให้สามารถจัดกลุ่มบทความได้อย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้วิจัยสามารถระบุแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาคผนวก 2

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
01	Kala, K., Bolia, N.B., Sushil. (2022).	Analysis of informal waste management using system dynamic modelling.	เศรษฐกิจ หมุนเวียน, พลศาสตร์ระบบ	Kaveri Kala	2022	เดลี, อินเดีย	พื้นที่เมืองใน เดลีที่มุ่งเน้น ทั้งภาคการ จัดการขยะ อย่างเป็น ทางการและไม่ เป็นทางการ	การศึกษาเชิง ปริมาณที่ใช้ การสร้าง แบบจำลอง พลศาสตร์ ระบบ (System Dynamics Modeling)	เพื่อวิเคราะห์ ผลกระทบของ นโยบายและกล ยุทธ์การ ตัดสินใจต่อ ประสิทธิภาพ ของภาคการ จัดการขยะ อย่างไม่เป็น ทางการในเดลี	1,000 ครัวเรือน และ 35 ผู้ค้าขยะ	การสำรวจ ครัวเรือน, การ สำรวจภาคการ จัดการขยะอย่าง ไม่เป็นทางการ, การสัมภาษณ์เชิง ลึกกับเจ้าหน้าที่; การวิเคราะห์เชิง คุณภาพและเชิง ปริมาณจาก ข้อมูลที่เก็บ รวบรวม รวมถึง การสร้าง แบบจำลอง พลศาสตร์ระบบ เพื่อจำลอง สถานการณ์ต่างๆ	สุขภาพและความปลอดภัยใน การทำงาน: การศึกษานี้เน้นถึง ความท้าทายด้านความปลอดภัย และสภาพสุขภาพเนื่องจาก ประสิทธิภาพการแยกขยะต่ำและ การสัมผัสกับวัสดุอันตราย รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: ภาคการจัดการขยะอย่างไม่ เป็นทางการมีบทบาทสำคัญต่อ เศรษฐกิจ โดยให้โอกาสการจ้าง งานแก่คนยากจน แม้ว่าจะต้อง เผชิญกับความไม่แน่นอนทาง การเงินเนื่องจากการเปลี่ยนแปลง นโยบาย เช่น GST สิทธิและการคุ้มครองทาง กฎหมาย: การศึกษาเน้นถึงการ ขาดการยอมรับและการสนับสนุน สำหรับภาคการจัดการขยะอย่าง ไม่เป็นทางการ ซึ่งทำให้เกิดความ ท้าทายในการดำเนินนโยบาย การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วม ในสังคม: ภาคการจัดการขยะ อย่างไม่เป็นทางการมีความสำคัญ ต่อการจัดการขยะในเดลี แต่ขาด การยอมรับและสนับสนุนอย่าง เป็นทางการ	การดำเนินนโยบาย อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับปรุง ประสิทธิภาพของ การจัดการขยะ อย่างไม่เป็นทางการ ได้อย่างมาก การศึกษาเน้น ความสำคัญของ การบูรณาการภาค การจัดการขยะ อย่างไม่เป็นทางการ เข้ากับกลยุทธการ จัดการขยะอย่าง เป็นทางการเพื่อให้ ได้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าใน การรีไซเคิลขยะและ ความยั่งยืนทาง สิ่งแวดล้อม	การศึกษามี ข้อจำกัด เนื่องจากขาด ข้อมูลที่กว้าง เกี่ยวกับภาค การจัดการขยะ อย่างไม่เป็น ทางการ ทำให้ ยากต่อการ แสดงภาพพลวัต ที่ซับซ้อนได้ อย่างถูกต้อง

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
												การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม: ภาคการจัดการ ขยะอย่างไม่เป็นทางการมีส่วน สำคัญในการสร้างความยั่งยืนทาง สิ่งแวดล้อมผ่านการรีไซเคิลและ การจัดการขยะ		
02	Markus Galla, Melanie Wienerb, Cintia Chagas de Oliveiraa, Reinhold W. Langa, Erik G. Hansenb (2020).	Building a circular plastics economy with informal waste pickers: Recyclate quality, business model, and societal impacts	เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)	Markus Galla	2020	ไนโรบี, เคนยา	สภาพแวดล้อมของการรีไซเคิลพลาสติกในภาคแรงงานนอกระบบที่มีการทำงานร่วมกับบริษัทที่เป็นทางการ (Mr. Green Africa)	กรณีศึกษา (Case Study)	เพื่อสำรวจและวิเคราะห์คุณภาพของวัสดุรีไซเคิลโมเดลธุรกิจและผลกระทบทางสังคมที่เกิดจากการบูรณาการกลุ่มคนเก็บขยะที่เป็นแรงงานนอกระบบเข้ากับเศรษฐกิจหมุนเวียนพลาสติก	คนเก็บขยะ 1,000 คน, พนักงานของ Mr. Green Africa 50 คน	ใช้การวิจัยเอกสาร (Desk Research), การวิเคราะห์คุณภาพวัสดุรีไซเคิล (Recyclate Characterization), และการสัมภาษณ์เชิงลึก (Semi-structured Interviews) เพื่อรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพตาม Mayring (2010) และใช้โปรแกรม	สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: มีการจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมและการให้ความรู้เกี่ยวกับประเภทของขยะที่ควรเก็บ รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: มีการกำหนดราคาซื้อขายที่แน่นอนและมีโปรแกรมรางวัลสำหรับคนเก็บขยะที่ทำตามเป้าหมาย การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: มีการให้ความรู้และการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการเก็บและการคัดแยกขยะ สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: ไม่ได้มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะ การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: การจัดกิจกรรมเช่นงานเลี้ยงน้ำชาสำหรับคนเก็บขยะเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี	การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการให้แรงจูงใจทางเศรษฐกิจมีความสำคัญต่อการบูรณาการคนเก็บขยะเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน การจัดการคุณภาพของวัสดุรีไซเคิลเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในระยะยาว	การศึกษานี้ใช้กรณีศึกษาเพียงกรณีเดียว ซึ่งอาจไม่สามารถทั่วไปกับบริบทในประเทศหรือภูมิภาคอื่นได้ นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในการวัดผลกระทบทางสังคมในระยะยาว

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
											MAXQDA ในการวิเคราะห์	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: มีการจัดการขยะพลาสติกให้มีคุณภาพสูงและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้		
03	Juárez Pastor, L., Subramanian, V., Cucurachi, S., & Ghorbani, A. (2024).	Caste, mistrust and municipal inaction: The interwoven barriers for the integration of waste pickers in India.	การวิเคราะห์เครือข่ายเชิงสถาบัน (Institutional Network Analysis) และทฤษฎีวิเคราะห์สถาบันและการพัฒนา (Institutional Analysis and Development - IAD)	Lidia Juárez Pastor	2024	เมืองเซโนในประเทศอินเดีย	ระบบการจัดการขยะมูลฝอยในเมืองเซโน ซึ่งมีการแบ่งปันระหว่างภาครัฐและภาคแรงงานนอก ระบบในการจัดการขยะ	การศึกษกรณี (Case Study) เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อระบุสาเหตุหลักที่เป็นอุปสรรคต่อการรวมกลุ่มของคนเก็บขยะที่เป็นแรงงานนอก ระบบเข้าสู่ระบบการจัดการขยะมูลฝอยในประเทศอินเดีย โดยเฉพาะในเมืองเซโน	16 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ รวมถึงนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีอำนาจตัดสินใจ และองค์กรพัฒนาเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในเมืองเซโน	ใช้การวิจัยเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก (Semi-structured Interviews) ข้อมูลจากเอกสารนโยบายและบทสัมภาษณ์ การวิเคราะห์เนื้อหาด้วยการใช้ Institutional Grammar (IG) ในการจัดรหัสข้อมูลเพื่อสร้างแผนภาพเครือข่ายที่สะท้อนถึงความไม่ตรงกันของกฎระเบียบ	สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การขาดการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการใช้ PPE รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: การถูกกีดกันจากระบบเศรษฐกิจที่เป็นทางการและการกำหนดราคาที่ไม่เป็นธรรมในตลาดขยะ สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: การไม่มีบัตรประชาชนทำให้คนเก็บขยะไม่ได้รับสิทธิทางกฎหมาย การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: การถูกเลือกปฏิบัติทางวรรณะและการขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานท้องถิ่น	ความไม่ตรงกันระหว่างนโยบายระดับชาติและการปฏิบัติในระดับท้องถิ่นเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการรวมกลุ่มของคนเก็บขยะ การเลือกปฏิบัติทางวรรณะและการขาดความไว้วางใจระหว่างคนเก็บขยะและหน่วยงานทางการก็เป็นปัจจัยสำคัญ	การศึกษาเน้นที่กรณีศึกษาในเมืองเซโนเพียงเมืองเดียว ซึ่งอาจทำให้ผลลัพธ์ไม่สามารถทั่วไปกับบริบทอื่น ๆ ได้ นอกจากนี้ยังขาดการสัมภาษณ์โดยตรงกับคนเก็บขยะ ทำให้ขาดมุมมองที่สำคัญจากผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
04	Kirama, A., & Mayo, A.W. (2016).	Challenges and prospects of private sector participation in solid waste management in Dar es Salaam City, Tanzania.	อิงจากโมเดลความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน และหลักการจัดการสิ่งแวดล้อม	Aminatha Kirama	2016	เมืองดาร์เอสซาลาม ประเทศแทนซาเนีย	พื้นที่เมือง; เน้นการจัดการขยะมูลฝอยที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน	การวิจัยเชิงคุณภาพและการศึกษาเชิงกรณี	ประเมินประสิทธิภาพของการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการจัดเก็บและขนส่งขยะ	ผู้ให้บริการเอกชน 20 ราย ใน 3 เทศบาล และพนักงาน 350 คนที่ถูกประเมินทางอ้อม	แบบสอบถาม สัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ ภาคสนาม และการสำรวจเอกสาร; วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Excel เพื่อสร้างสถิติเชิงพรรณนา	มีการจัดการขยะเพียง 9% ที่มีประสิทธิภาพโดยผู้ให้บริการเอกชน; การจ้างงานเพิ่มขึ้น แต่ความยั่งยืนยังมีปัญหา	การขาดความตระหนักรู้ของประชาชน การวางแผนทางการเงินที่อ่อนแอ และการบังคับใช้กฎหมายที่ไม่เข้มงวดส่งผลต่อประสิทธิภาพ	ขาดการสนับสนุนจากรัฐบาล ระยะเวลาสัญญาที่สั้น และการมีส่วนร่วมของชุมชนที่ไม่เพียงพอ
05	Dodman, D., Sverdluk, A., Agarwal, S., Kadungure, A., Kothiwala, K., Machemedze, R., & Verma, S. (2023).	Climate change and informal workers: Towards an agenda for research and practice	การวิเคราะห์ความเปราะบางต่อสภาพภูมิอากาศ (Climate Vulnerability Analysis) และการพัฒนาความยืดหยุ่นของผู้ใช้แรงงานในระบบเศรษฐกิจนอกระบบ (Resilience Development for Informal Workers)	David Dodman	2023	เมืองอินดอร์ ประเทศอินเดีย และเมืองฮาราร์ ประเทศซิมบับเว	ภาพแวดล้อมของแรงงานในระบบ เศรษฐกิจนอกระบบที่เผชิญกับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเมืองอินดอร์ ฮาราร์ และมัสวีโก	การศึกษานี้ใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed-Methods Research) โดยเน้นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก (Qualitative Research)	เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของแรงงานในระบบเศรษฐกิจนอกระบบ และเพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	เมืองอินดอร์: 90 สัมภาษณ์ เชิงลึก, 20 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ; เมืองฮาราร์ และมัสวีโก: 418 การสำรวจเชิงปริมาณ, 207 การ	ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มย่อย การสำรวจเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อทำความเข้าใจความเครียดและความเปราะบางที่แรงงานในระบบ	สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การปรับปรุงการเข้าถึง PPE และการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: การส่งเสริมการเข้าถึงการป้องกันทางสังคม (Social Protection) เพื่อเพิ่มความมั่นคงทางการเงิน การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะในการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: การส่งเสริมสิทธิในการ	การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่เมืองเฉพาะในอินเดียและซิมบับเว ซึ่งอาจทำให้ผลลัพธ์ไม่สามารถทั่วไปกับบริบทอื่น ๆ ได้ นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดในการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเนื่องจากข้อจำกัดจากสถานการณ์การ	

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
										สนทนา กลุ่มย่อย	เศรษฐกิจนอก ระบบเผชิญ	เข้าถึงบริการพื้นฐานและการ คุ้มครองทางกฎหมาย การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วม ในสังคม: การส่งเสริมความ ร่วมมือระหว่างแรงงานในระบบ เศรษฐกิจนอกระบบและองค์กร ท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างความ เข้มแข็งให้กับชุมชน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม: การพัฒนากล ยุทธ์เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อม การทำงานและที่อยู่อาศัยใน สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตาม สภาพภูมิอากาศ		แพร่ระบาดของ COVID-19
06	Indrianti, N. (2016).	Community- based Solid Waste Bank Model for Sustainable Education.	แนวคิดการจัดการ ขยะโดยชุมชน (Community- Based Waste Management) และการวิจัย บริการที่ เปลี่ยนแปลง (Transformative Service Research - TSR)	Nur Indrianti	2016	หมู่บ้าน Sonosari, เขตยอกยา การดา ประเทศ อินโดนีเซีย	การจัดการ ขยะมูลฝอย ภายในชุมชน ท้องถิ่น โดย เน้นการจัดการ ขยะของ ธนาคารขยะ Miftahul Jannah Solid Waste Bank (MJ-SWB)	การศึกษานี้ใช้ การวิจัยแบบ ผสมผสาน (Mixed- Methods Research) ที่ รวมการ วิเคราะห์เชิง คุณภาพผ่าน การสัมภาษณ์ เชิงลึก	เพื่อวิเคราะห์ และสำรวจ ผลกระทบของ ระบบธนาคาร ขยะ MJ-SWB ในการสนับสนุน การศึกษาอย่าง ยั่งยืนและเพื่อ พัฒนาความ ตระหนักและ ความร่วมมือ ของชุมชนใน	สมาชิก ชุมชน ท้องถิ่นที่ เกี่ยวข้อง กับการ จัดการ ธนาคาร ขยะ ประกอบ ด้วย คณะกรรมการ การ	ใช้การสัมภาษณ์ เชิงลึก การ สนทนากลุ่มย่อย การวิเคราะห์ เอกสาร และการ สังเกตการณ์ตรง โดยการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์ เนื้อหาเพื่อทำ ความเข้าใจ ผลกระทบและ	ระบบธนาคารขยะ MJ-SWB สามารถสนับสนุนการดำเนินงาน ของ TPA Miftahul Jannah อย่างยั่งยืนและส่งเสริมความ ตระหนักและการมีส่วนร่วมของ ชุมชนในการจัดการขยะ รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: การสร้างรายได้จากการขาย ขยะที่ถูกจัดการอย่างเป็นระบบใน ชุมชน ซึ่งเป็นแหล่งรายได้หลัก สำหรับการดำเนินงานของ TPA Miftahul Jannah	ความสำเร็จของ ธนาคารขยะ MJ- SWB เกิดจากความ ร่วมมือของชุมชน การนำแนวคิดการ จัดการขยะโดย ชุมชนมาใช้ และ การเสริมสร้างความ ตระหนักและความรู้ ในเรื่องการจัดการ ขยะอย่างยั่งยืน	-

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
									การจัดการขยะมูลฝอย	ธนาคารขยะและสมาชิกชุมชน	ความสำเร็จของธนาคารขยะ	การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: มีการให้การฝึกอบรมและคำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการขยะในชุมชน สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: การมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชนในทุกขั้นตอนของระบบธนาคารขยะ ซึ่งช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกในชุมชน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: การสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะอย่างยั่งยืนและการลดขยะในชุมชน		
07	Budiardjo, M. A., Ardiansyah, S. Y., Ramadan, B. S. (2022).	Community-driven material recovery facility (CdMRF) for sustainable economic incentives of	การจัดการขยะโดยชุมชน (Community-based Solid Waste Management - CBSWM) และ Circular Economy.	Mochamad Arief Budiardjo	2022	เมือง Semarang, จังหวัด Central Java, อินโดนีเซีย	ชุมชนในเมืองและบริเวณโดยรอบ มีการจัดตั้ง CdMRFs เพื่อจัดการขยะในชุมชน	วิจัยเชิงคุณภาพ	ศึกษาศักยภาพ CdMRFs ใน การลดขยะและสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียน รวมถึงพัฒนากรอบการจัดการขยะเพื่อ	CdMRFs จำนวน 37 แห่ง สมาชิก CdMRFs 230 คน และนักเก็บขยะ (scaveng	การสัมภาษณ์เชิงลึก การใช้แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม (FGD) และการวิเคราะห์ SWOT	CdMRFs ช่วยเพิ่มรายได้ในชุมชน แต่ยังคงต้องการการสนับสนุนและการมีส่วนร่วมของสมาชิกมากขึ้น	ศักยภาพของ CdMRFs สามารถสร้างรายได้เสริม แต่ยังมีความท้าทายด้านการจัดการและการสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนยังน้อย ความไม่สม่ำเสมอในการเก็บขยะ และทรัพยากรที่มีจำกัด

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		waste management							ความยั่งยืนในชุมชน	ers) 94 คน				
08	Penteado, C. S. G., & de Castro, M. A. S. (2021).	Covid-19 effects on municipal solid waste management: What can effectively be done in the Brazilian scenario?	การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน (Municipal Solid Waste Management - MSWM) และการจัดการความเสี่ยง (Risk Management)	Carmenlu cia Santos Giordano Penteado	2021	ประเทศบราซิล	การจัดการขยะมูลฝอยในสถานการณ์ของการระบาดของ Covid-19 ในบราซิล โดยเน้นที่การป้องกันความเสี่ยงและการจัดการขยะจากบ้านเรือนและขยะจากผู้ป่วย	การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทบทวน (Review Study) ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและคำแนะนำขององค์กรระดับชาติและนานาชาติ	เพื่อวิเคราะห์และสรุปคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยในสถานการณ์การระบาดของ Covid-19 โดยพิจารณาถึงความเป็นไปได้และความเหมาะสมในบริบทของประเทศบราซิล	ไม่มีการใช้ขนาดตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงทบทวน	การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารคำแนะนำ และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยทบทวนวรรณกรรมเชิงบูรณาการ (Integrative Literature Review) เพื่อสรุปคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะและการป้องกันความเสี่ยงต่อผู้ปฏิบัติงานในการจัดการขยะ	การปฏิบัติตามคำแนะนำที่เน้นการป้องกันความเสี่ยงและการใช้ PPE อย่างเหมาะสมมีความสำคัญอย่างยิ่งในบริบทของประเทศบราซิลในการลดความเสี่ยงจากการแพร่ระบาดของ Covid-19 Intervention สำคัญได้แก่ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การใช้ PPE และมาตรการด้านสุขอนามัยอย่างเข้มงวด รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: การเพิ่มความตระหนักและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะอย่างปลอดภัย การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	คำแนะนำที่มีผลบังคับใช้ในช่วงการระบาดของ Covid-19 ต้องการการมีส่วนร่วมอย่างมากของประชาชนและการสนับสนุนจากหน่วยงานท้องถิ่น	การวิจัยนี้เป็น การทบทวนวรรณกรรม ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในแง่ของการนำไปใช้ ในบริบทที่แตกต่างกัน และความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้คำแนะนำในระยะยาวในบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
												และสิ่งแวดล้อม: การส่งเสริมการคัดแยกขยะและการจัดการขยะมูลฝอยในสถานการณ์การระบาด		
09	Salmenperä, H., Pitkänen, K., Kautto, P., & Saikku, L. (2020)	Critical factors for enhancing the circular economy in waste management	เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และการจัดการขยะอย่างยั่งยืน	Hanna Salmenperä	2020	ฟินแลนด์	การศึกษาจัดทำในบริบทของโครงการ LIFE IP CIRCWASTE-Finland ซึ่งมีเป้าหมายในการเปลี่ยนไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนผ่านการเปลี่ยนไปสู่อุตสาหกรรมหมุนเวียนผ่านการป้องกันและการรีไซเคิลขยะ	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อเข้าใจปัจจัยสำคัญในการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน โดยมุ่งเน้นที่การป้องกันและการรีไซเคิลขยะ	เพื่อเข้าใจปัจจัยสำคัญในการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน โดยมุ่งเน้นที่การป้องกันและการรีไซเคิลขยะ	การสัมภาษณ์ตัวแทนโครงการ นำร่อง 25 โครงการ รวม 29 คน	การพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียนในฟินแลนด์สามารถช่วยลดของเสียและเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจ แต่ต้องการความร่วมมือและการสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การขาดข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุรีไซเคิล กฎระเบียบที่ไม่ชัดเจน และการขาดความร่วมมือระหว่างองค์กร ทำให้เกิดความล่าช้าในการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน	การมีข้อมูลจำกัดเกี่ยวกับวัสดุและการจัดการขยะ การขาดความเชื่อมั่นในโครงการนำร่อง และการเปลี่ยนแปลงกฎหมายที่ไม่สม่ำเสมอในระดับท้องถิ่น
10	Christensen, D., & Bach, L. T. (2015)	Danish-Vietnamese partnership for business and technology development in solid waste management. Resources, Conservation, and Recycling	การจัดการขยะอย่างยั่งยืนผ่านความร่วมมือในระดับนานาชาติ (North-South partnerships) โดยใช้แนวคิด ecological modernization และ BoP (Base-of-the-Pyramid).	David Christensen	2011 – 2013	ฮานอย, เวียดนาม	ระบบการจัดการขยะในพื้นที่เมืองของประเทศเวียดนาม	การศึกษากรณี (Case Study)	เพื่อวิเคราะห์กระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการขยะผ่านความร่วมมือระหว่างประเทศ เดนมาร์กและเวียดนาม	บริษัท 3 แห่งในเวียดนาม, ที่ปรึกษา 2 คน, และองค์กรสนับสนุนด้านพัฒนา 2 แห่ง	การสังเกตการณ์, การสัมภาษณ์เชิงลึก, การสำรวจตลาด, การประชุมเชิงปฏิบัติการ	การสร้างแนวคิดธุรกิจที่ยั่งยืนและการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม	ความสำเร็จขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนจากภาครัฐ, การปรับตัวเข้ากับบริบทท้องถิ่น, และการจัดการความขัดแย้งภายใน.	ความขัดแย้งด้านวัฒนธรรม, ความไม่แน่นอนของนโยบาย การสนับสนุนทางการเงิน, และการปรับตัวของเทคโนโลยีในพื้นที่

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
11	Oke, A., Pinas, C. J., & Osobajo, O. A. (2022).	Designing effective waste management practices in developing economies: The case of Suriname.	ทฤษฎีการวางแผนพฤติกรรม (Theory of Planned Behavior - TPB), ทฤษฎีมาตรฐานความเชื่อ (Value-Belief-Norm Theory - VBN) และทฤษฎีการกระตุ้นมาตรฐาน (Norm Activation Model - NAM) เพื่ออธิบายพฤติกรรมการจัดการขยะและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในด้านสิ่งแวดล้อม	Adekunle Oke	2022	ประเทศซูรินาเม โดยเน้นที่เขต Wanica และ Paramaribo	การจัดการขยะมูลฝอยในซูรินาเมซึ่งมีลักษณะเป็นการทิ้งขยะอย่างไม่เป็นทางการ การเผาขยะในที่โล่ง และการขาดโครงสร้างการจัดการขยะที่เป็นระบบ	การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่ให้ข้อมูลสำคัญ 15 คนในพื้นที่ศึกษา	เพื่อเข้าใจถึงพฤติกรรมการจัดการขยะในซูรินาเมและเพื่อเสนอแนวทางในการปรับปรุงระบบการจัดการขยะอย่างยั่งยืน	ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 15 คน รวมถึงผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการขยะ เจ้าหน้าที่รัฐ ผู้ประกอบการ นักศึกษา และประชาชนทั่วไป	การสังเกตการณ์และการสัมภาษณ์เชิงลึก (Semi-structured Interviews) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธีม (Thematic Analysis) โดยใช้วิธีการคัดกรองของ Braun และ Clarke	ซูรินาเมไม่มีระบบการจัดการขยะที่เป็นทางการและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การเผาขยะและการทิ้งขยะอย่างไม่ถูกต้องเป็นเรื่องปกติในประเทศ Intervention สำคัญได้แก่ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน : มีการเรียกร้องให้รัฐบาลเพิ่มการเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงการจัดการขยะและการเฝ้าระวัง รายได้และความมั่นคงทางการเงิน : ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง การศึกษาและการพัฒนาทักษะ : การเพิ่มความรู้และการตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาขยะผ่านการศึกษาและการรณรงค์ สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย : การเรียกร้องให้รัฐบาลบังคับใช้กฎระเบียบและนโยบายในการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม : ความร่วมมือระหว่างรัฐบาล หน่วยงานเอกชน และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไรในการ	การขาดการสนับสนุนและการมีส่วนร่วมของรัฐบาล เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ระบบการจัดการขยะในซูรินาเมไม่มีประสิทธิภาพ การเพิ่มความตระหนักรู้และการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาขยะและการจัดการขยะเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม การจัดการขยะที่ยั่งยืนประสิทธิภาพ ส่งผลให้การเผาขยะและการทิ้งขยะอย่างไม่ถูกต้องเป็นเรื่องปกติในประเทศ	การศึกษานี้ไม่สามารถสรุปผลได้ทั่วไปกับทุกหมู่บ้านและเมืองในซูรินาเม เนื่องจากเป็น การวิจัยเชิงคุณภาพ แนะนำให้มีการศึกษาต่อโดยใช้วิธีการเชิงปริมาณเพื่อให้ได้ผลที่สามารถสรุปได้ทั่วไป

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
												แก้ไขปัญหาการจัดการขยะ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม: การเพิ่มความ ตระหนักรู้และการศึกษาเกี่ยวกับ ผลกระทบจากการจัดการขยะที่ไม่ เหมาะสม		
12	Botti, L., Battini, D., Sgarbossa, F., & Mora, C. (2020).	Door-to-door waste collection: Analysis and recommendations for improving ergonomics in an Italian case study.	ใช้กรอบแนวคิดด้านความยั่งยืน (Sustainability) และการยศาสตร์ (Ergonomics)	Lucia Botti	2020	เมืองในประเทศ อิตาลี (เขต ศูนย์กลาง เมืองเก่า)	ระบบการจัดการขยะ ภายในเมืองเก่าที่มีพื้นที่แคบ การแยกขยะถึงบ้าน และข้อกำหนดด้านการรีไซเคิลที่เข้มงวด	วิจัยเชิงคุณภาพ	วิเคราะห์ผลกระทบด้านความปลอดภัยและสุขภาพจากการเก็บขยะประเภทต่าง ๆ เช่น ขยะอินทรีย์ ขยะสวน และขยะที่เหลือใช้	คนงานเก็บขยะในพื้นที่ศึกษา จำนวน 14 ทีม	การวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง NIOSH Variable Lifting Index (VLI) และ OWAS (Postural Assessment)	การออกแบบและจัดการที่เหมาะสมสามารถลดความเสี่ยงด้านการยศาสตร์และปรับปรุงคุณภาพชีวิตของพนักงาน	ความสูงและน้ำหนักของภาชนะขยะ การยกของที่ทางตัว และการหมุนลำตัว เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคุณภาพชีวิตของพนักงาน	ใช้ข้อมูลเฉลี่ยในการวิเคราะห์ น้ำหนัก ซึ่งอาจลดความแม่นยำของผล
13	Villalba Ferreira, M., Dijkstra, G., Scholten, P., & Sucozhanay, D. (2022).	The effectiveness of inter-municipal cooperation for integrated sustainable waste management:	ทฤษฎีความร่วมมือระหว่างเทศบาล (Inter-Municipal Cooperation - IMC) และการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการ (Integrated Sustainable Waste	Mario Villalba Ferreira	2022	จังหวัด Azuay และ Cañar ในประเทศ เอกวาดอร์	การศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยในบริบทของความร่วมมือระหว่างเทศบาลต่างๆ ในภูมิภาคที่เกิดขึ้นใหม่ ซึ่งเป็นการ	การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ที่ใช้การเชิงกรณี (Case Study) โดยการใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิง	เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของประเภทต่างๆ ของความร่วมมือระหว่างเทศบาล (IMC) ต่อผลลัพธ์ในการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการ	สัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง จาก 5 เทศบาลในภูมิภาค รวมทั้งหมด 15 คน	ใช้การวิจัยเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ดำเนินการในพื้นที่ศึกษา พร้อมกับการสังเกตการณ์ในสถานที่ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ซอฟต์แวร์ Atlas	ผลการศึกษาพบว่าการลงทุนในความร่วมมือที่ซับซ้อนขึ้นจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีกว่าในการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการ โดยเฉพาะในมิติเชิงสังคมและสิ่งแวดล้อม	รูปแบบของความร่วมมือระหว่างเทศบาลมีผลต่อผลลัพธ์ในการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการ โดยเฉพาะในด้าน การคัดแยกขยะ การรีไซเคิล และการมีส่วนร่วมของ	จำนวนกรณีศึกษามีขนาดเล็ก ซึ่งอาจทำให้ข้อสรุปที่ได้มีข้อจำกัดในการทั่วไป นอกจากนี้ ข้อมูลส่วนใหญ่ที่ใช้ในการ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		A case study in Ecuador.	Management - ISWM) ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์ความร่วมมือในมิติต่างๆ และการประเมินผลตามดัชนี Wasteaware				ประเมินผลกระทบของความร่วมมือระหว่างเทศบาลในด้านการจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการ	คุณภาพร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกและการวิจัยเอกสาร	(ISWM) โดยพิจารณาถึงการเชื่อมโยงระหว่างรูปแบบความร่วมมือและผลลัพธ์ที่ได้		TI ในการวิเคราะห์เชิงธีม (Thematic Analysis) และการจัดรหัสข้อมูล	ประชาชนในกระบวนการจัดการขยะ เช่น การมีส่วนร่วมในการออกแบบและประเมินนโยบายการจัดการขยะ ซึ่งอยู่ในระดับต่างๆ ของการมีส่วนร่วม ตั้งแต่ "Informed Tokenism" ไปจนถึง "Empowered Citizens" ขึ้นอยู่กับประเภทของความร่วมมือ	ประชาชนในการจัดการขยะ การมีส่วนร่วมแบบ Collaborative IMC ส่งผลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด	วิเคราะห์มาจากการสำรวจและการสัมภาษณ์ ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในด้านความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล
14	Kala, K., & Bolia, N.B. (2024).	Empowering the informal sector in urban waste management: Towards a comprehensive waste management policy for India.	การจัดการขยะมูลฝอยแบบบูรณาการ (Integrated Sustainable Waste Management - ISWM) และการวิเคราะห์การตัดสินใจหลายเกณฑ์ (Multi-criteria Decision Making - MCDM)	Kaveri Kala	2024	นิวเดลี ประเทศอินเดีย	การจัดการขยะมูลฝอยในบริบทของประเทศไทย โดยเน้นที่การมีส่วนร่วมของภาคแรงงานนอกระบบในการจัดการขยะในเมือง	การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการ	เพื่อเสนอแนะกรอบนโยบายใหม่ที่ครอบคลุม สำหรับการจัดการขยะมูลฝอยที่ยั่งยืนในอินเดีย โดยเน้นการเสริมสร้างภาคแรงงานนอกระบบให้เป็นส่วนหนึ่ง	การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 7 คน ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแทนจากองค์กรต่าง ๆ	ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (Semi-structured Interviews) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธีม (Thematic Analysis) โดยใช้ซอฟต์แวร์ ATLAS.ti นอกจากนี้ยังมี	เป็นการเสนอกรอบนโยบายใหม่ที่ครอบคลุม ซึ่งสามารถเสริมสร้างภาคแรงงานนอกระบบให้มีบทบาทสำคัญในการจัดการขยะมูลฝอยในเมือง โดยใช้วิธีการที่ยั่งยืนทั้งทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ประเด็นสำคัญได้แก่ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การเสนอให้นำระบบการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะชีวมวลเข้าสู่ภาคแรงงานนอกระบบ	ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและแรงงานนอกระบบสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะได้ แต่จำเป็นต้องมีนโยบายที่ชัดเจน และการสนับสนุนจากรัฐในการเสริมสร้างบทบาทของภาคแรงงาน	การศึกษาอาศัยความคิดเห็นเชิงอัตนัยจากผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่เป็นหลัก ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการนำผลลัพท์ไปใช้ในบริบทอื่น นอกจากนี้ยังไม่มีการศึกษา

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			โดยเฉพาะเทคนิค TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution)					สำรวจความคิดเห็นเพื่อสร้างกรอบนโยบาย	ของระบบจัดการขยะ	รวมถึงองค์กรไม่แสวงหากำไรในนิวเดลี	การวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการจัดการขยะในอินเดีย	รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: การพิจารณาการสร้างตลาดสำหรับปุ๋ยหมักจากขยะชีวมวลเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่แรงงาน การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: การฝึกอบรมแรงงานในการจัดการขยะและการสร้างเครือข่ายการจัดการเก็บขยะอย่างมีประสิทธิภาพ สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: การมีส่วนร่วมของแรงงานนอกระบบในการจัดการขยะในระดับชุมชน เช่น ระดับ RWA (Resident Welfare Association) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: การส่งเสริมให้มีการจัดการขยะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมโดยเน้นการลดปริมาณขยะที่ต้องทิ้ง	นอกระบบในระบบจัดการขยะ	การเมืองหรือระบบราชการในการดำเนินนโยบายใหม่

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
15	Ezeudu, O.B., Ezeudu, T.S., Ugochukwu, U.C., & Agunwamba, J.C. (2021).	Enablers and barriers to implementation of circular economy in solid waste valorization: The case of urban markets in Anambra, Southeast Nigeria.	การนำเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy - CE) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย โดยเน้นการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT Analysis) ในการจัดการขยะในตลาดเมืองของรัฐ Anambra ประเทศไนจีเรีย	Obiora B. Ezeudu	2021	ตลาดเมืองในรัฐ Anambra ประเทศไนจีเรีย	ตลาดในเมืองที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ และการค้าขายของรัฐ Anambra ที่มี การสร้างขยะมูลฝอยเป็นจำนวนมาก และมีการจัดการขยะที่ไม่เป็นระบบ ทำให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ	การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้วิธีการศึกษากรณีศึกษา (Case Study) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตการณ์ภาคสนาม	เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมและอุปสรรคในการนำ เศรษฐกิจหมุนเวียนมาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอยในตลาดเมืองของรัฐ Anambra ประเทศไนจีเรีย	การสัมภาษณ์ผู้ขายในตลาด และเจ้าหน้าที่รัฐบาล รวมทั้ง 130 คน	การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์ภาคสนาม และการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงธีม (Thematic Analysis) และการวิเคราะห์แบบ SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)	การนำเศรษฐกิจหมุนเวียนมาประยุกต์ใช้ในตลาดเมืองของรัฐ Anambra สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับชุมชน โดยมีประเด็นที่สำคัญได้แก่ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การส่งเสริมการใช้ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) และการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะที่ปลอดภัย รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: การเสนอให้นำระบบการรีไซเคิลขยะเข้ามาช่วยเพิ่มรายได้ให้กับแรงงานในตลาด การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: การจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการขยะและการรีไซเคิลให้กับแรงงาน สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: การมีส่วนร่วมของผู้	ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการจัดการขยะที่ยั่งยืน แต่ยังคงมีอุปสรรคในด้าน การขาดเทคโนโลยีการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ และการขาดการสนับสนุนจากรัฐบาลในระดับท้องถิ่น	การศึกษาอาจมีข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้ผลลัพธ์กับบริบทอื่น เนื่องจากความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม สังคม และเศรษฐกิจ รวมถึงข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ไม่เป็นทางการ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
												ค้าขายในการจัดการขยะในระดับชุมชน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม: การส่งเสริมการรีไซเคิลและการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดปริมาณขยะที่จะทิ้ง		
16	Munandar, J., & Mulasari, S.A. (2019)	Environmental Sanitation and Hygiene on Waste Collector in TPA Piyungan Bantul, Yogyakarta.	สุขภาพสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย (Environmental Health and Hygiene)	Jasas Munandar	2017	TPA Piyungan, Bantul, Yogyakarta, อินโดนีเซีย	ศึกษาในพื้นที่กำจัดขยะสุดท้าย (TPA) ที่มีผู้เก็บขยะและผู้จัดการขยะร่วมอาศัยและทำงาน	วิจัยเชิงคุณภาพ	ศึกษาสุขอนามัยและสภาพแวดล้อมของผู้เก็บขยะในพื้นที่ TPA Piyungan เพื่อระบุความเสี่ยงด้านสุขภาพและความปลอดภัย	ผู้เก็บขยะ 6 คน ผู้จัดการพื้นที่ 1 คน และตัวแทนจากสมาคมรีไซเคิลพลาสติก 1 คน	การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตการณ์ และการวิเคราะห์ตามแนวทางของ Miles & Huberman	พบว่ามาตรการสุขอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อมยังไม่เพียงพอ และการสนับสนุนจากรัฐบาลยังต้องพัฒนาเพิ่มเติม	ความสะอาดของน้ำดื่มเนื่องจากมีการใช้น้ำจากบ่อบาดาล แต่การจัดการขยะและสุขอนามัยส่วนบุคคลยังขาดการพัฒนา	ข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจและการขาดความตระหนักในสุขอนามัยจากทั้งผู้เก็บขยะและประชาชนในพื้นที่
17	Carenbauer, M.G. (2021).	Essential or dismissible? Exploring the challenges of waste pickers in relation to COVID-19.	การศึกษานี้ใช้กรอบการวิเคราะห์ที่ผสมผสานแนวคิดด้านสุขภาพ ความยั่งยืน และเศรษฐกิจหมุนเวียน เพื่อ	Mary Greene Carenbauer	2021	สหรัฐอเมริกา โดยเน้นถึงสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องในประเทศกำลังพัฒนา	การศึกษาครอบคลุมถึงสภาพการทำงานของคนเก็บขยะในบริบทของการแพร่ระบาดของ COVID-	การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกและการ	เพื่อสำรวจความท้าทายและผลกระทบที่คนเก็บขยะต้องเผชิญในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19	การวิเคราะห์จากเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก	การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิชาการ บทสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อระบุปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ	การศึกษานี้เน้นถึงความสำคัญของการปรับปรุงสภาพการทำงานและการเพิ่มความตระหนักในบทบาทของคนเก็บขยะในช่วงการระบาดของ COVID-19 ประเด็นสำคัญมีดังนี้ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การเสนอให้ปรับปรุงสภาพ	คนเก็บขยะใน Global South เผชิญกับความเสี่ยงทางสุขภาพและความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้นในช่วงการระบาดของ COVID-19 แต่	การศึกษามีข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้ผลลัพธ์กับบริบทอื่นเนื่องจากเน้นการวิเคราะห์จากเอกสารและ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			สำรวจปัญหาที่คน เก็บขยะต้องเผชิญ ในช่วงการระบาด ของ COVID-19			ใน Global South	19 โดยเฉพาะ ในประเทศ กำลังพัฒนา ซึ่งมีการ ดำเนินงานใน พื้นที่ทั้งขยะที่ ไม่เป็นทางการ และสภาพการ ทำงานที่ไม่ ปลอดภัย	วิจัยเอกสาร เป็นหลัก	รวมถึงการ วิเคราะห์ บทบาทของคน เก็บขยะใน ระบบเศรษฐกิจ หมุนเวียน		สุขภาพ ความ ปลอดภัย และ สถานะทาง เศรษฐกิจของคน เก็บขยะในช่วง การแพร่ระบาด ของ COVID-19	การทำงานและเพิ่มการเข้าถึง อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: การวิเคราะห์ว่าการระบาดของ COVID-19 ส่งผลกระทบต่อรายได้และความมั่นคงทางการเงินของคนเก็บขยะอย่างไร การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: การศึกษาไม่ได้กล่าวถึงประเด็นนี้ อย่างชัดเจน สิทธิและการคุ้มครองทาง กฎหมาย: การเรียกร้องให้มีการ ปรับปรุงกฎหมายและนโยบายที่ คุ้มครองคนเก็บขยะและจัดให้พวก เขาเป็นผู้ปฏิบัติงานที่จำเป็น การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วม ในสังคม: การศึกษาไม่ได้กล่าวถึง ประเด็นนี้อย่างชัดเจน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม: การวิเคราะห์ บทบาทของคนเก็บขยะในระบบ เศรษฐกิจหมุนเวียนและการ จัดการขยะอย่างยั่งยืน	พวกเขายังมีบทบาท สำคัญในระบบ เศรษฐกิจหมุนเวียน และการจัดการขยะ	การสัมภาษณ์ เชิงลึก โดยเฉพาะใน บริบทของ Global South

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
18	Pereira, T. de S., & Ferdinando, G. (2019)	Evaluation of solid waste management sustainability of a coastal municipality from northeastern Brazil	นโยบายแห่งชาติว่าด้วยของเสียประเภทของแข็ง (NPSW) ของบราซิล ซึ่งครอบคลุมมิติความยั่งยืน 5 มิติ ได้แก่ การเมือง เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และสังคม รวมถึงมิติด้านเทคโนโลยี	Pereira, T. de S.	2019	Mata de São João, Bahia, Brazil	ชุมชนชายฝั่งในเขตชนบทและชุมชนเมือง ซึ่งเป็นจุดท่องเที่ยว	วิจัยเชิงคุณภาพ	1) ประเมินคุณภาพการจัดการของเสียในเขตเทศบาลชายฝั่ง Mata de São João 2) ทดสอบการใช้เครื่องชี้วัดความยั่งยืนสำหรับการจัดการของเสีย	381 คนที่สัมภาษณ์ในชุมชน	การสัมภาษณ์เชิงลึกและการใช้เครื่องชี้วัดในมิติต่าง ๆ รวมถึงข้อมูลจากสถาบันและเทศบาล	Mata de São João มีความยั่งยืนในระดับต่ำในการจัดการของเสีย	- ขาดแผนการจัดการของเสีย - การคัดแยกขยะยังไม่เป็นที่แพร่หลาย - งบประมาณสำหรับการจัดการของเสียต่ำ - ขาดการมีส่วนร่วมจากสังคม	การเก็บข้อมูลบางประเภททำได้ยากเนื่องจาก การขาดแคลนข้อมูลในหน่วยงาน
19	Dery, F., Bisung, E., Abudho, B., Soliku, O., & Dery, G. (2023).	Examining the health and wellbeing of women sanitation workers in Ghana and Kenya.	การศึกษานี้ใช้กรอบการวิเคราะห์ที่เน้นถึงประสบการณ์การดำเนินชีวิตและความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้หญิงที่ทำงานในภาคการจัดการสุขาภิบาลนอกเขตเมืองในประเทศกานาและเคนยา	Florence Dery	2023	Kisumu, เคนยา และ Accra และ Wa ใน กานา	การศึกษาดำเนินการในพื้นที่ที่มีการจัดการขยะ สุขาภิบาลนอกเขตเมือง ซึ่งรวมถึงพื้นที่ที่ขาดการเข้าถึงบริการ สุขาภิบาลที่ปลอดภัยและมีสภาพแวดล้อม	การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การสังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อสำรวจประสบการณ์การดำเนินชีวิตและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของ	เพื่อสำรวจประสบการณ์การดำเนินชีวิตและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของ	การสัมภาษณ์ผู้หญิงที่ทำงานในภาคสุขาภิบาลนอกเขตเมืองทั้งหมด 18 คน โดยมีผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพิ่มเติมจากกานา	ารเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ใช้ภาษาท้องถิ่นและภาษาอังกฤษ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เชิงธีม (Thematic Analysis) โดยใช้โปรแกรม NVivo™ 12	การศึกษพบว่าผู้หญิงที่ทำงานในภาคสุขาภิบาลนอกเขตเมืองเผชิญกับความเครียดสูง และมีการพัฒนานโยบายที่สามารถส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานในภาคนี้ ประเด็นสำคัญมีดังนี้ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: แนะนำการออกแบบและใช้งาน PPE ที่เหมาะสมกับสรีระของผู้หญิง โดยเฉพาะผู้หญิงที่ตั้งครรภ์ รายได้และความมั่นคงทางการเงิน	การขาดการเข้าถึง PPE ที่เหมาะสม และการตีตราทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้หญิงในภาคสุขาภิบาลนอกเขตเมือง นอกจากนี้ การศึกษาอาจมีข้อจำกัดในด้านความเข้าใจทาง	

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
							ที่ไม่ปลอดภัยในการทำงาน	ผู้หญิงในภาคสุขาภิบาลนอกระบบ	สามารถปกป้องและส่งเสริมสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานในภาคสุขาภิบาลนอกระบบ	12 คน และจากเคนยา 9 คน		เงิน: การวิเคราะห์ผลกระทบของการระบาด COVID-19 ต่อรายได้และความมั่นคงทางการเงินของผู้หญิงที่ทำงานในภาคสุขาภิบาลนอกระบบ การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: การเรียกร้องให้มีการปรับปรุงกฎหมายและนโยบายที่คุ้มครองผู้หญิงในภาคสุขาภิบาลนอกระบบ การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: ผู้หญิงในภาคสุขาภิบาลนอกระบบมักเผชิญกับการตีตราและการถูกกีดกันจากชุมชน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: การวิเคราะห์บทบาทของผู้หญิงในภาคสุขาภิบาลนอกระบบในด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		ภาษาและการแปลข้อมูล
20	Uddin, S. M. N., Gutberlet, J., Ramezani,	<i>Experiencing the Everyday of Waste Pickers.</i>	กรอบการดำรงชีวิตที่ยั่งยืน (Sustainable Livelihood)	Sayed Mohamm ad Nazim Uddin	2020	เมืองธากา ประเทศบังคลาเทศ	สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย อาทิ การเก็บขยะใน	วิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)	ประเมินความเปราะบาง สุขภาพ และการดำรงชีวิต	210 คน เก็บขยะใช้เทคนิค	แบบสำรวจ การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต	พบว่าคนเก็บขยะมีรายได้น้อยกว่า \$2.5 ต่อวัน ขาดการเข้าถึงการศึกษา น้ำสะอาด และสุขภาพ	คนเก็บขยะเผชิญความเปราะบางสูง มีความเสี่ยงทางสุขภาพ และขาด	ขาดนโยบายสนับสนุนจากรัฐบาลและไม่มีโครงสร้าง

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
	A., & Nasiruddin, S. M. (2020).		Framework - SLF) เพื่อตรวจสอบทรัพย์สิน ความเปราะบาง และการดำรงชีวิตของคนเก็บขยะ				ที่สาธารณะ พื้นที่ฝังกลบขยะ และย่านชุมชนต่าง ๆ		ของคนเก็บขยะในบริบทของความยั่งยืน	สุ่มตัวอย่าง			การสนับสนุนทางสังคม	พื้นฐานที่เหมาะสม
21	Tröger, D., Becerra Araneda, A.A., Busnelli, R., Yajnes, M., Williams, F., & Braun, A.C. (2023).	Exploring eco-industrial development in the global south: recognizing informal waste-picking as urban-industrial symbiosis?	การศึกษานี้ใช้กรอบทฤษฎีด้านอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Industrial Ecology - IE) และเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy - CE) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการสะสมขยะ การว่างงาน และการขาดแคลนที่อยู่อาศัยในเขต San Martin, Buenos Aires, ประเทศอาร์เจนตินา	Danny Tröger	2023	เขต San Martin, Buenos Aires, ประเทศอาร์เจนตินา	การศึกษาดำเนินการในเขตชานเมืองที่มีปัญหาการจัดการขยะ การว่างงานสูง และขาดแคลนที่อยู่อาศัย โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีการจัดการขยะนอกระบบอย่างแพร่หลาย	การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การวิเคราะห์ SWOT ร่วมกับกรอบ PESTLE เพื่อวิเคราะห์ความเข้มแข็ง โอกาส จุดอ่อน และภัยคุกคามในการพัฒนาเชิงอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	เพื่อสำรวจความเป็นไปได้ในการใช้ของเสียจากครัวเรือนและอุตสาหกรรมเป็นวัสดุก่อสร้างในเขต San Martin และประเมินประสิทธิภาพของกลยุทธ์ที่นำเข้ามาจากประเทศในภูมิภาค Global North	ข้อมูลที่ใช้มาจากเอกสารวิชาการ และข้อมูลจากองค์กรในท้องถิ่น เช่น UNSAM และสหกรณ์ท้องถิ่น	การวิเคราะห์ SWOT และกรอบ PESTLE โดยการรวบรวมข้อมูลจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและข้อมูลภาคสนามจากองค์กรท้องถิ่น ข้อมูลถูกจัดหมวดหมู่และวิเคราะห์ตามเกณฑ์ความมั่นคงและความเกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกลยุทธ์การดำเนินการ	การศึกษานี้พบว่าการพัฒนาเชิงอุตสาหกรรมเชิงนิเวศสามารถช่วยลดปัญหาขยะ การว่างงาน และขาดแคลนที่อยู่อาศัยในเขต San Martin ได้ แต่ยังมีอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ประเด็นสำคัญ คือ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การพัฒนากลยุทธ์เพื่อจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่มีการควบคุม รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่เป็นวัสดุก่อสร้างสามารถสร้างรายได้ใหม่และเพิ่มความมั่นคงทางการเงินในชุมชน การศึกษาและการพัฒนาทักษะ:	การยอมรับและการส่งเสริมการจัดการขยะนอกระบบสามารถช่วยลดสิ่งแวดล้อมและเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจในชุมชนได้ แต่จำเป็นต้องมีการสนับสนุนจากภาครัฐและการพัฒนากลยุทธ์ที่ครอบคลุมและปรับให้เข้ากับบริบทท้องถิ่น	การศึกษานี้เฉพาะในบริบทของเขต San Martin และอาจไม่สามารถประยุกต์ใช้กับบริบทอื่น ๆ ได้นอกจากนี้ การวิเคราะห์อาจมีข้อจำกัดในด้านข้อมูลเชิงปริมาณที่ไม่เพียงพอและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่น่าสนใจในอาร์เจนตินา

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			Aires, ประเทศอาร์เจนตินา									การสนับสนุนการฝึกอบรมทางเทคนิคสำหรับสหกรณ์และผู้จัดการขยะในท้องถิ่น สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: การสนับสนุนการพัฒนากฎหมายและนโยบายที่คุ้มครองผู้จัดการขยะนอกระบบ การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วม ในสังคม: การสนับสนุนสหกรณ์และการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐและองค์กรท้องถิ่นในการจัดการขยะ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม: การวิเคราะห์บทบาทของการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ในเชิงอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน		
22	Lohri, C.R., Camenzind, E.J., & Zurbrugg, C. (2014).	Financial sustainability in municipal solid waste management – Costs and revenues in Bahir Dar, Ethiopia.	การศึกษานี้ใช้กรอบการวิเคราะห์ที่เน้นถึงความยั่งยืนทางการเงินของการจัดการขยะมูลฝอย โดยวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้จากการจัดการขยะในเมือง	Christian Riuji Lohri	2014	เมือง Bahir Dar, ประเทศเอธิโอเปีย	การศึกษาดำเนินการในบริบทของเมืองที่มีการจัดการขยะมูลฝอยโดยภาคเอกชนร่วมกับรัฐบาลท้องถิ่น เพื่อ	การศึกษานี้ใช้วิธีการเชิงคุณภาพร่วมกับเชิงปริมาณ (Mixed-Methods Research) โดยเน้นการ	เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ของระบบการจัดการขยะมูลฝอยในเมือง Bahir Dar และเสนอแนะแนวทางในการ	การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร การสังเกตการณ์ สัมภาษณ์เชิงลึก และการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินในระบบการ	การศึกษานี้เน้นถึงความจำเป็นในการปรับปรุงโครงสร้างการจัดเก็บค่าธรรมเนียมขยะและการพัฒนาระบบการจัดการขยะเพื่อเพิ่มความยั่งยืนทางการเงินในเมือง Bahir Dar ประเด็นสำคัญ ดังนี้ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การพัฒนากลยุทธ์	ระบบการจัดการขยะมูลฝอยในเมือง Bahir Dar ประสบปัญหาความไม่ยั่งยืนทางการเงิน โดยเฉพาะการขาดแคลนรายได้จากค่าธรรมเนียมการจัดเก็บขยะที่ไม่	การศึกษานี้ไม่มีข้อจำกัดในด้านข้อมูลทางการเงินที่ไม่ครอบคลุมทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องรวมถึงการวิเคราะห์ที่

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			Bahir Dar ประเทศเอธิโอเปีย เพื่อระบุความสามารถในการดำเนินการได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว				ประเมินความยั่งยืนทางการเงินของระบบการจัดการขยะ	สังเกตการณ์และการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อตรวจสอบโครงสร้างทางการเงินของระบบการจัดการขยะ	ปรับปรุงความยั่งยืนทางการเงินของระบบนี้	และการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินจากปี 2009 ถึง 2011	จัดการขยะมูลฝอย โดยใช้การวิเคราะห์การไหลของวัสดุ (Material Flow Analysis) และการวิเคราะห์ต้นทุน-รายได้ (Cost-Revenue Analysis)	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดต้นทุนในการขนส่ง รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: การเสนอแนะแนวทางการเพิ่มรายได้ผ่านการพัฒนาผลิตภัณฑ์รีไซเคิลและการปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดเก็บค่าธรรมเนียมขยะ การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: การวิเคราะห์ความสำคัญของการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืนในบริบทของการพัฒนาเมือง	เพียงพอที่จะครอบคลุมต้นทุน	จำกัดเฉพาะระบบการจัดการขยะมูลฝอยในเมือง Bahir Dar
23	Guibrunet, L., Calvet, M. S., & Broto, V. C. (2016).	Flows, system boundaries and the politics of	การศึกษากระบวนการ Urban Metabolism และผลกระทบด้าน	Louise Guibrunet	2016	เมืองเม็กซิโกซิตี ประเทศเม็กซิโก และเมือง	เมืองใหญ่ที่มีระบบจัดการขยะซับซ้อนทั้งในระบบ	วิจัยเชิงคุณภาพ	วิเคราะห์กระบวนการไหลของขยะในบริบทของเมืองและผลกระทบ	ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะเจ้าหน้าที่	การสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตภาคสนาม และการวิเคราะห์เอกสารทุติยภูมิ	พบว่าผู้เก็บขยะมีบทบาทสำคัญในกระบวนการรีไซเคิล แต่ยังไม่ได้รับการยอมรับในเชิงนโยบาย	ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและกลุ่มผู้เก็บขยะยังขาดแคลน	ขาดข้อมูลเชิงลึกจากกลุ่มผู้เก็บขยะ และยังขาดการรวมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		urban metabolism: Waste management in Mexico City and Santiago de Chile.	สิ่งแวดล้อมและสังคม รวมถึงการเชื่อมโยงกับแนวคิดเรื่องความยุติธรรมทางสิ่งแวดล้อมในบริบทของเมือง			ซานติอาโก ประเทศชิลี	ทางการและไม่เป็นทางการ		ทางสังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม	รัฐ ชาวบ้าน ในชุมชน และผู้ทำงานในอุตสาหกรรมรีไซเคิลในเขตเมือง				ทั้งหมดในกระบวนการ
24	Simatele, D., Dlamini, S., & Kubanza, N. (2017).	From informality to formality: Perspectives on the challenges of integrating solid waste management into the urban development and planning policy in Johannesburg , South Africa.	การจัดการขยะมูลฝอยแบบยั่งยืนในบริบทของเมืองแอฟริกาใต้ (Sustainable Municipal Solid Waste Management in Sub-Saharan African Cities)	Danny Simatele	2017	โยฮันเนสเบิร์ก (Johannesburg), แอฟริกาใต้	เมืองใหญ่ในแอฟริกาใต้ซึ่งมีการเติบโตของประชากรของประชากรเมืองอย่างรวดเร็ว	วิจัยเชิงคุณภาพ	ศึกษาการรวมระบบจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่เป็นทางการเข้ากับระบบจัดการขยะมูลฝอยแบบทางการ	73 ผู้เก็บขยะที่คัดเลือกแบบเจาะจงจาก 3 ศูนย์รีไซเคิล รวมถึงเจ้าหน้าที่และแรงงานในพื้นที่	ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก, การสังเกตการณ์ และการวิเคราะห์เนื้อหา	การเก็บและรีไซเคิลขยะโดยผู้เก็บขยะมูลฝอยที่ไม่เป็นทางการช่วยลดขยะมูลฝอยในเมืองและสร้างรายได้	ผู้เก็บขยะมีบทบาทสำคัญในระบบจัดการขยะมูลฝอยแต่ไม่ได้รับการยอมรับจากระบบทางการ	การไม่ยอมรับระบบที่ไม่เป็นทางการในนโยบายและการขาดโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
25	Phonchi-Tshekiso, N.D., Mmopelwa, G., & Chanda, R. (2020).	From public to private solid waste management: Stakeholders' perspectives on private-public solid waste management in Lobatse, Botswana.	การศึกษานี้ใช้กรอบทฤษฎีของเศรษฐกิจการเมือง (Political Economy) เพื่อสำรวจประสิทธิภาพของการจัดการขยะมูลฝอยในเมือง Lobatse ภายใต้การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและภาครัฐ นอกจากนี้ยังใช้กรอบทฤษฎีการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคมและองค์กรชุมชนในการจัดการขยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของการให้บริการด้านสิ่งแวดล้อม	Nametso D. Phonchi-Tshekiso	2020	เมือง Lobatse, ประเทศบอตสวานา	การศึกษาดำเนินการในเมือง Lobatse ซึ่งเป็นเมืองที่เผชิญกับปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย โดยเฉพาะในเขต Boswelatlou, Multi, และ Peleng ที่มีการจัดการขยะที่ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อม	การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสำรวจทางครัวเรือนในเมือง Lobatse เพื่อประเมินความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	เพื่อสำรวจประสิทธิภาพของการจัดการขยะมูลฝอยในเมือง Lobatse และประเมินความเห็นของครัวเรือนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย	การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากหน่วยงานท้องถิ่นและคณะกรรมการพัฒนาเวิร์ด (Ward Development Committees - WDC) และการสำรวจทางสังคมในครัวเรือนจำนวน 222 ครัวเรือนในเขต Boswelat	การเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสำรวจทางสังคม โดยใช้แบบสอบถามที่มีทั้งคำถามปลายเปิดและปลายปิด ข้อมูลเชิงคุณภาพถูกวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เชิงธีม (Thematic Analysis) ข้อมูลเชิงปริมาณถูกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS และ STATA เพื่อสรุปผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ	การศึกษพบว่า การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการจัดการขยะในเมือง Lobatse มีผลดีในแง่ของการเพิ่มความถี่และคุณภาพของการเก็บขยะ อย่างไรก็ตาม ยังมีความท้าทายในการปรับปรุงกฎหมายและการบังคับใช้เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการขยะมีประสิทธิภาพสูงสุด ประเด็นสำคัญ ได้แก่ การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการจัดการขยะ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: การวิเคราะห์บทบาทของภาคเอกชนในการจัดการขยะมูลฝอยในบริบทของการพัฒนาที่ยั่งยืน	ภาคเอกชนมีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงการจัดการขยะมูลฝอยในเมือง Lobatse แต่การจัดการขยะยังคงมีปัญหามากมายในการบังคับใช้กฎหมาย และการกำกับดูแลที่ไม่เพียงพอ รวมถึงการขาดความรู้และความสำคัญของการจัดการขยะ	การศึกษานี้เฉพาะบริบทของเมือง Lobatse ซึ่งอาจไม่สามารถประยุกต์ใช้กับบริบทอื่นได้นอกจากนี้ ข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญอาจมีข้อจำกัดในด้านความครอบคลุมและความแม่นยำ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
										lou, Multi, และ Peleng				
26	Brown et al., 2015	Garbage: How population, landmass, and development interact with culture in the production of waste	การจัดการขยะและวัฒนธรรม	Paul Brown	2015	สหรัฐอเมริกา, จีน, และอเมริกัน	การจัดการขยะระดับ	วิจัยเชิงปริมาณและเชิง	สำรวจความสัมพันธ์ระหว่างระดับการพัฒนาเศรษฐกิจกับการผลิตขยะ	ข้อมูลขยะใน 105 ประเทศ	การวิเคราะห์ถดถอย	การจัดการขยะดีขึ้นในประเทศพัฒนาแล้ว	วัฒนธรรมส่งผลต่อการจัดการขยะ	ข้อมูลขาดบางส่วนในบางประเทศ
27	Siman et al., 2020	Governance tools: Improving the circular economy through the promotion of the economic sustainability of waste picker organizations	การพัฒนาประสิทธิภาพองค์กรผู้คัดแยกขยะผ่านเครื่องมือธรรมภิบาล	Renato Ribeiro	2020	รัฐ Espirito Santo, ประเทศ	องค์กรผู้คัดแยกขยะในประเทศกำลัง	วิจัยเชิงคุณภาพ	ปรับปรุงความสามารถในการจัดการตนเองและประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจขององค์กรผู้คัดแยกขยะ	65 องค์กรผู้คัดแยก	การสัมภาษณ์กลุ่ม, แบบสอบถาม และการสร้างโมเดลอ้างอิง	เพิ่มประสิทธิภาพในตลาดและการจัดการตนเองขององค์กรผู้คัดแยกขยะ	การฝึกอบรมและการสนับสนุนจากรัฐบาลสำคัญต่อความ	ข้อสรุปอาจไม่ครอบคลุมองค์กรขยะในบริบท

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
28	Gutberlet, J. (2021).	Grassroots waste picker organizations addressing the UN sustainable development goals.	ทฤษฎีความยุติธรรมทางสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social and Environmental Justice Theory), รวมถึงแนวทางวิธีการชีวิตที่ยั่งยืน (Sustainable Livelihood Approaches)	Jutta Gutberlet	2018	เขตมหานครเซาเปาโล ประเทศบราซิล	ความไม่เท่าเทียมทางเศรษฐกิจและสังคมในเขตเมือง โดยเฉพาะบริเวณรอบนอกของเซาเปาโล	การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)	เพื่อศึกษาว่ากลุ่มองค์กรเก็บขยะสามารถสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDGs) ได้อย่างไร	กลุ่มตัวอย่าง 21 กลุ่ม (20 สหกรณ์ และ 1 สมาคม)	การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ (Thematic Coding and Content Analysis) ใช้แบบสอบถามกับผู้นำกลุ่ม, การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ, บันทึกเสียง, จดบันทึก และการเยี่ยมชมสถานที่)	การพัฒนาเศรษฐกิจแบบยั่งยืนในระดับชุมชน การลดความเปราะบางของสมาชิกกลุ่ม	กลุ่มเก็บขยะสามารถสนับสนุน SDGs ได้โดยตรง โดยเฉพาะด้านความยากจน (SDG 1), เพศสภาพ (SDG 5), งานที่มีคุณค่า (SDG 8), เมืองที่ยั่งยืน (SDG 11), การบริโภคที่ยั่งยืน (SDG 12)	การขาดความมุ่งมั่นของรัฐบาลท้องถิ่น การขาดอุปกรณ์พื้นฐาน การเผชิญกับความไม่มั่นคงด้านรายได้
29	Malik, B., Lyndon, N., & Chin, Y. W. (2020).	Health status and illness experiences of refugee scavengers in Pakistan.	Hermeneutic phenomenology (Max van Manen's approach) เพื่อศึกษา "ประสบการณ์การมีชีวิตอยู่" ของผู้ให้ข้อมูล	Beenish Malik	2020	เมือง Gujrat ประเทศปากีสถาน	ชุมชนผู้ลี้ภัยชาวอัฟกานิสถานทำงานเป็นคนเก็บขยะ	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อสำรวจและทำความเข้าใจสถานภาพ สุขภาพและประสบการณ์ การเจ็บป่วยของ คนเก็บขยะที่เป็นผู้ลี้ภัยชาวอัฟกานิสถาน	ชายผู้ลี้ภัยชาวอัฟกานิสถาน 31 คน (อายุ 20-50 ปี)	- เก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (45-76 นาทีต่อคน) - ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแนวทาง Hermeneutic reflection และซอฟต์แวร์ NVivo	ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่รับรู้ถึงความเสี่ยงทางสุขภาพของการทำงานในอาชีพนี้ แต่ยังขาดการป้องกันที่เหมาะสม	- สุขภาพร่างกายและชีวิตความเป็นอยู่ได้รับผลกระทบจากอาชีพอย่างชัดเจน - ความจำเป็นของมาตรการป้องกันสุขภาพ และบริการสาธารณสุขที่มีค่าใช้จ่ายต่ำหรือไม่มีค่าใช้จ่าย	- กลุ่มตัวอย่างเป็นชายเท่านั้น (ไม่มีผู้หญิงหรือเด็ก) - การศึกษา มุ่งเน้นเฉพาะเมือง Gujrat จึงอาจไม่สามารถสรุปผลไปยังบริบทอื่นได้

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
30	Techagaisiya vanit, W. (2020).	Improving workers' rights for garbage collectors through social force.	แนวคิดเกี่ยวกับ "แนวทางสังคม" (Social Force) และสิทธิแรงงาน ตามมาตรฐานสากล รวมถึงกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ สุขภาพและความปลอดภัยในที่ทำงาน	Wanaporn Techagaisi yavanit	2020	ประเทศไทย	การทำงานของพนักงานเก็บขยะที่เผชิญกับอันตรายทางร่างกายและสุขภาพในสถานที่ทำงาน	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อศึกษาและเสนอวิธีการปรับปรุงสภาพการทำงานของพนักงานเก็บขยะให้ดีขึ้นโดยผ่านบทบาทของชุมชนและการสร้างความตระหนักทางสังคม	ไม่ระบุในบทความ	การเก็บข้อมูลจากบทวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) และการใช้กรอบทฤษฎีแนวทางสังคมในการวิเคราะห์	การสร้างแรงบันดาลใจจากชุมชนสามารถช่วยลดความเสี่ยงในการทำงานของพนักงานเก็บขยะ และเพิ่มความตระหนักเรื่องสิทธิแรงงาน	การรวมบทบาทของชุมชนเข้ากับการจัดการสิทธิแรงงาน จะช่วยส่งเสริมความปลอดภัยและความมั่นคงในงานได้	ไม่สามารถครอบคลุมพนักงานทุกกลุ่มได้ และข้อจำกัดในเรื่องความสามารถในการบังคับใช้กฎหมาย
31	Zisopoulos, F.K., Steuer, B., Abussafy, R., Toboso-Chavero, S., Liu, Z., Tong, X., & Schraven, D. (2023).	Informal recyclers as stakeholders in a circular economy.	การศึกษานี้ใช้กรอบทฤษฎีเกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy - CE) และการรวมกลุ่มของผู้รีไซเคิลนอกระบบ (IRS) เพื่อวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของผู้รีไซเคิลนอกระบบในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน	Filippos K. Zisopoulos	2023	การศึกษานี้ครอบคลุมการทบทวนวรรณกรรมจากหลากหลายประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศที่มีระบบการจัดการขยะนอกระบบ เช่น	การศึกษานี้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในเมือง (Urban Waste Management Systems - UWMSs) โดยเน้นไปที่บทบาทของผู้รีไซเคิลนอกระบบในบริบท	การศึกษานี้เป็น Narrative Review ซึ่งเป็นวิจัยเชิงคุณภาพในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากวรรณกรรมที่มีอยู่	เพื่อวิเคราะห์บทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้รีไซเคิลนอกระบบในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) รวมถึงการทบทวนการทำงานร่วมกัน ปัญหา และความท้าทาย		รวบรวมข้อมูลผ่านการทบทวนวรรณกรรมที่ครอบคลุมการค้นหาค้นหาผ่านฐานข้อมูล Science Direct และการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของผู้รีไซเคิลนอกระบบในระบบเศรษฐกิจ	การศึกษพบว่าการรวมกลุ่มของผู้รีไซเคิลนอกระบบในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนมีศักยภาพในการลดขยะที่ถูกนำไปฝังกลบ และสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ยังคงมีปัญหาความท้าทายในการบูรณาการผู้รีไซเคิลนอกระบบเข้ากับระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน - สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การพัฒนาสภาพการทำงานและการรวมกลุ่มผู้รีไซเคิลนอกระบบเพื่อให้ได้รับความคุ้มครองด้านสุขภาพและความ	ผู้รีไซเคิลนอกระบบมีบทบาทสำคัญในการบรรเทาปัญหาขยะและเพิ่มอัตราการใช้เชื้อเพลิงในหลายประเทศ อย่างไรก็ตาม การรวมกลุ่มผู้รีไซเคิลนอกระบบเข้ากับระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนยังคงมีความท้าทายหลายประการ เช่น ปัญหาด้านกฎหมาย ความปลอดภัย และ	การศึกษานี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมซึ่งอาจไม่ครอบคลุมข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณและการวิเคราะห์ที่ละเอียดถี่ถ้วน นอกจากนี้ยังไม่มีการสำรวจหรือวิจัยภาคสนามที่อาจให้ข้อมูล

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
						จีน บราซิล และประเทศในภูมิภาคลาตินอเมริกา และแอฟริกา	ของระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน		ต่าง ๆ ในการบูรณาการผู้ใช้เคลื่อนจากระบบเข้ากับระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน		หมุนเวียน การวิเคราะห์การใช้การสังเคราะห์ข้อมูลและการจัดหมวดหมู่ตามประเด็นที่เกี่ยวข้อง	ปลอดภัยที่ดียิ่งขึ้น รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: การส่งเสริมการขายวัสดุรีไซเคิลในราคาที่ยุติธรรมมากขึ้น การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: ไม่มีการกล่าวถึงโดยเฉพาะเจาะจง สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: การพัฒนากฎหมายเพื่อรองรับและคุ้มครองผู้ใช้รีไซเคิลนอกระบบ การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: การสนับสนุนการรวมกลุ่มของผู้รีไซเคิลนอกระบบในรูปแบบของสหกรณ์ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: การวิเคราะห์บทบาทของผู้รีไซเคิลนอกระบบในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน	การบูรณาการกับภาคธุรกิจอย่างเต็มรูปแบบ	เพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพการทำงานของผู้รีไซเคิลนอกระบบในบริบทที่หลากหลายทั่วโลก
32	Indrosaptono, D., & Syahbana, J. A. (2017)	Informal sector strategy in urban inorganic waste management toward 3 M	การบริหารจัดการขยะในเมืองโดยใช้กรอบแนวคิด 3M (Merubah: เปลี่ยน, Mengurangi: ลด, Manfaat: ประโยชน์) เน้น	Djoko Indrosaptono	2017	เมือง Semarang ประเทศอินโดนีเซีย	ชุมชนเมืองในเขตเมืองเก่าที่ใช้พื้นที่อาคารร้างและบริเวณทิ้งขยะ	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อศึกษาผลกระทบของภาคส่วนไม่เป็นทางการในการจัดการขยะอินทรีย์ในเมือง Semarang	ตัวอย่างจากพื้นที่ 3 หน่วยสังเกต (เขต Banyumasin, Jatibaran	สัมภาษณ์เชิงลึก, สังเกตการณ์, และบันทึกเอกสาร พร้อมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ	ภาคส่วนไม่เป็นทางการลดปริมาณขยะในเมืองลงได้ 48% (จาก 603.3 ตัน เหลือ 290 ตันต่อวัน) และช่วยลดภาระของศูนย์กำจัดขยะ	การบริหารจัดการขยะในเมืองที่มีประสิทธิภาพสามารถสร้างรายได้และลดปริมาณขยะในระยะยาว และยังสนับสนุนคุณภาพชีวิตของแรงงานใน	ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐและโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงการบังคับใช้กฎหมายที่เหมาะสม

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		management in Semarang city.	การจัดการแบบยั่งยืนด้วยการเสริมพลังชุมชนและภาคส่วนไม่เป็นทางการ						ตามแนวทาง 3M	g, และเขตเมืองเก่า Semarang) โดยใช้การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลักในแต่ละพื้นที่			ภาคส่วนไม่เป็นทางการ	
33	Tucker, J.L., & Anantharaman, M. (2020).	Informal work and sustainable cities: From formalization to reparation.	ทฤษฎีทุนเชื้อชาติ (Racial Capitalism), การคิดเชิงสัมพันธ์ (Relational Thinking), และการคิดเชิงพื้นที่ (Spatial Thinking)	Jennifer L. Tucker	2020	อินเดียและปารากวัย	การจัดการขยะในเขตเมือง, การค้าขายริมถนน	วิจัยเชิงคุณภาพ	วิเคราะห์คุณค่าเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของงานไม่เป็นทางการ และเสนอแนวทางปรับเปลี่ยนกรอบคิดสู่การพัฒนาเมืองยั่งยืน	กลุ่มแรงงานไม่เป็นทางการ เช่น คนเก็บขยะและพ่อค้าแม่ค้าในที่สาธารณะ	ข้อมูลจากงานวิจัยเดิมในอินเดียและปารากวัย, การทบทวนวรรณกรรม, และความร่วมมือกับกลุ่มแรงงานไม่เป็นทางการ	การจัดการทรัพยากรของแรงงานไม่เป็นทางการมีศักยภาพช่วยสร้างเมืองที่ยั่งยืน	การเปลี่ยนกรอบคิดจากการ "ทำให้เป็นทางการ" ไปสู่ "การชดเชย" ช่วยเพิ่มอำนาจและทรัพยากรให้แรงงาน	กรอบความคิดที่มองงานไม่เป็นทางการในเชิงลบ และการขาดการมีส่วนร่วมของแรงงานในกระบวนการกำหนดนโยบาย
34	Barford, A. (2020).	Informal work in a circular economy: Waste collection, insecurity,	เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	Anna Barford	2020	แอฟริกาใต้	การจัดการขยะรีไซเคิลในบริบทเศรษฐกิจหมุนเวียน	วิจัยเชิงคุณภาพ	สำรวจบทบาทของแรงงานไม่เป็นทางการในเศรษฐกิจหมุนเวียนและ	แรงงานเก็บขยะไม่เป็นทางการเป็ทางการในแอฟริกาใต้	การวิเคราะห์เชิงคุณภาพจากการศึกษาก่อนหน้าและกรณีศึกษาของแอฟริกาใต้	งานเก็บขยะของแรงงานไม่เป็นทางการสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนในแอฟริกาใต้ แต่แรงงานยังขาดความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจ	เศรษฐกิจหมุนเวียนต้องคำนึงถึงมิติทางสังคม เช่น การยกระดับคุณภาพชีวิตของแรงงานไม่เป็นทางการ	แรงงานมักถูกมองข้ามในนโยบาย การรวมกลุ่มของแรงงานยังมีข้อจำกัด และ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		and COVID-19. Proceedings of the IS4CE2020 Conference, University of Exeter, UK.	(SDG 8: Decent Work for All)						ผลกระทบจาก COVID-19					ระบบความปลอดภัยทางสังคมยังไม่ครอบคลุม
35	Rebehy, P.C.P.W., Costa, A.L., Campello, C.A.G.B., Espinoza, D.F., & Neto, M.J. (2017).	Innovative social business of selective waste collection in Brazil: Cleaner production and poverty reduction.	แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และนวัตกรรมสังคมในธุรกิจ	Perla Calil Pongeluppe Wadhy Rebehy	2017	บราซิล	การจัดการขยะมูลฝอยแบบคัดแยกในเขตเมือง	วิจัยเชิงปฏิบัติการเชิงคุณภาพ (Participatory Action Research)	พัฒนาธุรกิจสังคมด้านการคัดแยกขยะเพื่อส่งเสริมการผลิตที่สะอาดและลดความยากจน	กลุ่มผู้เก็บขยะใน 4 เมืองในบราซิล (ศึกษาในระหว่างปี 2004–2016)	ทบทวนวรรณกรรม, การวิเคราะห์เอกสาร, การสัมภาษณ์เชิงลึก และการมีส่วนร่วมในการออกแบบโครงการ	การจัดตั้งระบบคัดแยกขยะที่สร้างรายได้และช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ระบบธุรกิจสังคมช่วยเพิ่มรายได้ ลดความยากจน และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของผู้เก็บขยะ	ขาดการสนับสนุนจากรัฐบาลในระยะยาว และความท้าทายในการรวมกลุ่มผู้เก็บขยะให้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่เป็นทางการ
36	Doherty, J., & Brown, K. (2019)	Labor laid waste: An introduction to the special issue on waste work.	การศึกษางานขยะ (Waste Studies) เชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์แรงงาน, ทฤษฎีเศรษฐกิจการเมืองแบบทุนนิยม	Jacob Doherty	2019	หลายบริบท เช่น ออสเตรเลีย, (เนเธอร์แลนด์),	การทำงานขยะในบริบทเมือง เช่น การจัดเก็บขยะ, คัดแยกขยะในหลุมฝังกลบ, การค้าขยะรี	วิจัยเชิงคุณภาพและการศึกษาบริบทการทำงานในภาคไม่เป็นทางการ	วิเคราะห์แรงงานในงานขยะว่าถูกกดทับหรือเชื่อมโยงกับการสร้างคุณค่าในระบบทุนนิยม และศึกษา	แรงงานจัดการขยะในหลายประเทศ เช่น ผู้เก็บขยะ, ผู้คัด	การวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษาหลากหลายประเทศ และการทบทวนวรรณกรรม	งานขยะสนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่น แต่แรงงานยังต้องเผชิญกับความไม่มั่นคงด้านสังคมและสุขภาพ	การจัดการขยะสร้างความเหลื่อมล้ำ แต่ยังคงเป็นช่องทางทำมาหากินสำหรับแรงงานที่ถูกผลักออกจากระบบเศรษฐกิจหลัก	การขาดการสนับสนุนจากภาครัฐและความเสี่ยงด้านสุขภาพและชีวิตของแรงงานในงานขยะ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			(Neoliberal Capitalism) และแนวคิดความไม่มั่นคงในแรงงาน (Precarity Labor).			เอธิโอเปีย, ยูเครน	ไซเคิล และพื้นที่แหล่งเสี่ยงต่อสุขภาพ		ผลกระทบต่อสุขภาพและชีวิตแรงงาน	แยกในหลุมฝังกลบ และอาสาสมัคร				
37	Kapkaewsin, P., & Srisupan, P. (2020).	Life and worldviews of garbage collectors in Ubon Ratchathani Province.	กระบวนการกลายเป็นชายขอบ (Marginalization Process) และแนวคิดคุณค่าของแรงงานในเศรษฐกิจนอกระบบ	Pornsiri Kapkaewsin	2020	อำเภอเมืองและอำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ประเทศไทย	การทำงานของผู้เก็บขยะในเขตเมืองทั้งชนบท	วิจัยเชิงคุณภาพ	ศึกษาวิถีชีวิตและมุมมองต่ออาชีพของคนเก็บขยะในจังหวัดอุบลราชธานี	กลุ่มตัวอย่าง 11 คนที่เก็บขยะชาย และเจ้าของร้านรับซื้อของเก่า 2 แห่ง	การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interviews) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participatory Observation)	คนเก็บขยะมีวิถีชีวิตที่หลากหลายและมองตนเองเป็นผู้ทำประโยชน์ต่อครอบครัวและสังคม แต่ยังคงเผชิญกับปัญหาความยากจนและความไม่มั่นคงทางอาชีพ	คนเก็บขยะมีมุมมองเชิงบวกต่ออาชีพของตนเอง เช่น มองว่าเป็นอาชีพสุจริตที่สามารถหล่อเลี้ยงครอบครัวและมีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม	การขาดสวัสดิการทางสังคมและความคุ้มครองจากภาครัฐ แรงงานต้องรับมือกับปัญหาสุขภาพความไม่มั่นคงทางรายได้ และการถูกมองในแง่ลบจากสังคม
38	Zapata Campos, M.J., & Zapata, P. (2014).	The travel of global ideas of waste management. The case of Managua and its informal settlements	ทฤษฎีสถาบันใหม่ (New Institutionalism) และ "Travel metaphor" ที่อธิบายถึงการถ่ายทอดและการแปลความคิดจาก	María José Zapata Campos	2014	เมือง Managua ประเทศนิการากัว	การจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนแออัดและเขตเมืองที่ไม่มีระบบเก็บขยะอย่างเป็นทางการ.	วิจัยเชิงคุณภาพและกรณีศึกษา.	ศึกษาการนำแนวคิดสถานีย่อยถ่ายโอนขยะและระบบการจัดการขยะเชิงกระจายไปใช้ในเขตชุมชนแออัดของ Managua.	ดำเนินการสัมภาษณ์ 70 คน ประกอบด้วยการช่วยผู้นำชุมชน, คนเก็บขยะ, เจ้าหน้าที่ NGO, เจ้าหน้าที่เทศบาล	การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง, การสังเกตการณ์, การเข้าร่วมเวิร์คช็อป และการถ่ายภาพ.	แนวคิดสถานีย่อยถ่ายโอนขยะช่วยแก้ปัญหาการเก็บขยะในพื้นที่ที่รถขยะเข้าถึงยาก และทำให้ระบบการจัดการขยะมีต้นทุนต่ำลง.	การนำโมเดลสถานีย่อยถ่ายโอนขยะมาใช้ใน Managua ช่วยให้ชุมชนแออัดได้รับบริการเก็บขยะที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น แม้จะต้องเผชิญกับการต่อต้านจาก	แนวคิดสถานีย่อยถ่ายโอนขยะยังคงเผชิญความขัดแย้งจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนที่ไม่ยอมรับการจ่ายค่าบริการ.

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			บริบทหนึ่งไปอีกบริบทหนึ่ง.							และผู้อยู่อาศัยในชุมชน			บางกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	
39	Hamilton, P., Redman, T., & McMurray, R. (2017).	'Lower than a Snake's Belly': Discursive Constructions of Dignity and Heroism in Low-Status Garbage Work.	แนวคิดเรื่อง "Dignity" (ศักดิ์ศรีในที่ทำงาน) และ "Dirty Work" (งานที่ถูกมองว่าไม่สะอาดหรือด้อยค่า) โดยเน้นมุมมองของความเป็นชายเชิงฮีโร่ (Heroic Masculinity)	Peter Hamilton	2017	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอังกฤษ (North East of England)	งานเก็บขยะและการทำความสะอาดถนนในเมืองกึ่งชนบท	วิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)	ศึกษาว่าผู้เก็บขยะสร้างและรักษาความรู้สึก "ศักดิ์ศรี" ได้อย่างไร ในบริบทของงานที่ถูกมองว่าต่ำต้อยและไม่สะอาด	ผู้เก็บขยะ 51 คน ซึ่งรวมถึงพนักงานเก็บขยะ, คนขับรถขยะ และพนักงานทำความสะอาดถนนที่ทำงานให้กับหน่วยงานท้องถิ่น	การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interviews) โดยมีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและเชิงธีม	ผู้เก็บขยะสร้างคุณค่าและศักดิ์ศรีให้กับงานของตนผ่านการเล่าเรื่องเกี่ยวกับ "Heroic Masculinity" และการทำงานที่จำเป็นต่อสังคม	ผู้เก็บขยะยอมรับในคุณค่าของตนเองผ่าน 3 แนวทางหลัก ได้แก่ การยืนยันคุณค่าในงานที่ทำ (Affirmation), การสร้างลำดับชั้นเชิงบวก (Hierarchic Esteem), และการดูแลผู้อื่น (Paternalistic Care)	งานเก็บขยะยังคงถูกตีตราทางสังคม และผู้ปฏิบัติงานยังต้องเผชิญกับการขาดการยอมรับจากประชาชนและการดูถูกศักดิ์ศรีในฐานะ "งานที่สกปรก"
40	Ibrahim Abu Abdulai, Moses Naiim Fuseini, Dramani Juah M-Buu File. (2024).	Making cities clean with collaborative governance of solid waste infrastructure in Ghana.	การศึกษานี้ใช้กรอบทฤษฎีการบริหารจัดการร่วมกัน (collaborative governance) ที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภาครัฐ	Ibrahim Abu Abdulai	2024	Wa, กานา	การศึกษานี้ดำเนินการใน เมือง Wa ซึ่งเป็นเมืองหลวงของภูมิภาค Upper West Region ในประเทศกานา เมือง Wa	ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมี การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด 48 คน รวมถึงเจ้าหน้าที่จากเทศบาลเมือง Wa, บริษัท	เพื่อสำรวจพลวัตของการบริหารจัดการร่วมกันในการจัดการโครงสร้างพื้นฐานขยะในเมือง Wa, กานา	การศึกษานี้มีการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมจำนวน 48 คน ซึ่งรวมถึงเจ้าหน้าที่ 4 คนจาก	ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมผ่านการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและการสังเกตการณ์ โดยการสัมภาษณ์มุ่งเน้นไปที่ บทบาท ความท้าทาย และ	การบริหารจัดการร่วมกันนำไปสู่การยกย่องขยะในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ความสะอาดของสิ่งแวดล้อมดีขึ้น และมีการสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการทิ้งขยะ นอกจากนี้ การบริหารจัดการร่วมกันยังสร้างรายได้ให้กับสมาชิกในชุมชนที่มีส่วนร่วมในการจัดการขยะ อย่างไรก็ตาม ยังมี	การบริหารจัดการร่วมกันในการจัดการขยะมูลฝอยสามารถปรับปรุงการเก็บขยะและความสะอาดของสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่เป็นทางการได้เป็นอย่างมาก การมี	การศึกษานี้กล่าวถึงความเป็นไปได้ในการเรียกเก็บเงินสองเท่าจากผู้อยู่อาศัยสำหรับบริการทิ้งขยะ นอกจากนี้ ยังเน้นถึงการขาด

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			เอกชน และประชาชนในการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานของขยะในประเทศกานา โดยกรอบทฤษฎีนี้ชี้ให้เห็นถึงหลักการของการสร้างแรงจูงใจร่วมกัน การมีส่วนร่วมอย่างมีหลักการ และความสามารถในการดำเนินการร่วมกันซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการบริหารจัดการร่วมกันเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่ยั่งยืน				ประสบปัญหาในการจัดการขยะ โดยเฉพาะในเขตชุมชนที่ไม่เป็นทางการ การศึกษานี้มุ่งเน้นที่การบริหารจัดการร่วมกันของโครงสร้างพื้นฐานขยะซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายกลุ่มรวมถึงเทศบาลท้องถิ่น บริษัทจัดการขยะ เอกชน และสมาชิกในชุมชน	Zoomlion Ghana Limited และสมาชิกในชุมชน รวมถึงการสังเกตการณ์เพื่อประเมินสภาพของโครงสร้างพื้นฐานขยะในชุมชน	การศึกษามุ่งหมายที่จะระบุองค์ประกอบที่สำคัญของการบริหารจัดการร่วมกัน ทำความเข้าใจผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการบริหารจัดการนี้ และประเมินว่าผลการวิจัยนี้สามารถมีส่วนช่วยในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในเขตเมืองในประเทศกานาได้อย่างไร	เทศบาลเมือง Wa และบริษัท Zoomlion Ghana Limited, สมาชิกสภาเทศบาล 4 คน, ผู้ดูแลโครงสร้างพื้นฐาน 8 คน และผู้อยู่อาศัยในชุมชน 32 คน	ผลประโยชน์ของการบริหารจัดการร่วมกันในการจัดการขยะ ข้อมูลถูกวิเคราะห์โดยใช้ซอฟต์แวร์ NVivo โดยมีการจัดหมวดหมู่ข้อมูลเป็นโค้ดทั้งหมด 110 โค้ดและปรับให้เหลือ 48 โค้ด จากนั้นนำมาจัดกลุ่มเป็น 6 อิมหลักและ 19 อิมย่อย	ความกังวลเกี่ยวกับการขาดความโปร่งใสและความรับผิดชอบ ซึ่งอาจเป็นภัยต่อความยั่งยืนของโมเดลการบริหารจัดการร่วมกันนี้ ประเด็นสำคัญ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การบริหารจัดการร่วมกันช่วยปรับปรุงสุขภาพและความปลอดภัยในชุมชนโดยการเก็บขยะอย่างสม่ำเสมอและรักษาความสะอาดที่จุดทิ้งขยะ รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: การสร้างโอกาสการจ้างงานให้กับสมาชิกในชุมชนที่มีส่วนร่วมในการจัดการขยะ การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: ไม่ได้ระบุไว้โดยเฉพาะ สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: การศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของความโปร่งใสและความรับผิดชอบในกระบวนการบริหารจัดการ แต่ไม่ได้เน้นในเรื่องการคุ้มครองทางกฎหมาย การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะอย่างมาก	ส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม รวมถึงชุมชนเอง เป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการนี้ อย่างไรก็ตาม การศึกษาได้เน้นถึงความท้าทายในการรักษาความโปร่งใสและความรับผิดชอบในกระบวนการบริหารจัดการ ซึ่งอาจทำลายความยั่งยืนของโมเดลการบริหารจัดการร่วมกันนี้	กลไกที่มีประสิทธิภาพในการรักษาความโปร่งใสและความรับผิดชอบในกระบวนการบริหารจัดการ ซึ่งอาจทำลายความยั่งยืนของโมเดลการบริหารจัดการร่วมกันนี้

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
												การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม: การศึกษา มุ่งเน้นที่การรักษาความสะอาด ของสิ่งแวดล้อมและลดมลพิษผ่าน การจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ		
41	Gutberlet, J. (2015).	More inclusive and cleaner cities with waste management co-production: Insights from participatory epistemologies and methods.	ทฤษฎีเชิงวิพากษ์ (Critical Theory), แนวคิดสตรีนิยม (Feminist Theory) และ แนวคิดหลังอาณานิคม (Post-colonial Theory)	Jutta Gutberlet	2015	ภูมิภาคมหานครเซาเปาโล ประเทศบราซิล	การจัดการขยะมูลฝอยในเขตเมือง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของ สหกรณ์รีไซเคิล	วิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research)	ศึกษาวิธีการสร้างเมืองที่สะอาดและครอบคลุมมากขึ้นผ่านกระบวนการจัดการขยะร่วมกัน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของสหกรณ์รีไซเคิลและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ	สมาชิกของสหกรณ์รีไซเคิล 32 แห่ง และตัวแทนจากหน่วยงานท้องถิ่น	การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม, การสัมภาษณ์เชิงลึก, การประชุมกลุ่ม และการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงธีมจากการมีส่วนร่วมในโครงการระหว่างปี 2005–2012	การมีส่วนร่วมของสหกรณ์รีไซเคิลช่วยสร้างงาน เพิ่มรายได้ ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และทำให้เมืองสะอาดและครอบคลุมมากขึ้น	การจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม ช่วยเพิ่มศักยภาพของแรงงาน และสร้างความยั่งยืนในระดับชุมชน	การขาดการสนับสนุนที่ต่อเนื่องจากภาครัฐ และความท้าทายในการบูรณาการกลุ่มรีไซเคิลเข้าสู่ระบบจัดการขยะอย่างเป็นทางการ
42	Vaverková, M. D., Paleologos, E. K., Dominijanni, A., Koda, E., Tang, C.-S., et al. (2020).	Municipal Solid Waste Management under COVID-19: Challenges and	การจัดการขยะมูลฝอยในภาวะโรคระบาด (Solid Waste Management under Public Health Crisis)	Magdalena Daria Vaverková	2020	หลายประเทศทั่วโลก โดยเน้นที่ประเทศกำลังพัฒนาและพัฒนาแล้ว	การจัดการขยะในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 ทั้งในพื้นที่ชุมชน เมืองใหญ่ และสถานพยาบาล	วิจัยเชิงคุณภาพและการทบทวนวรรณกรรม (Qualitative Research and	วิเคราะห์ความท้าทายของการจัดการขยะในช่วงการระบาดของ COVID-19 และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา	การวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น หน่วยงาน	การทบทวนข้อมูลเชิงลึกจากบทความวิชาการ รายงานจากหน่วยงานภาครัฐ และการวิเคราะห์กรณีศึกษาการ	การจัดการขยะในช่วง COVID-19 เผชิญกับปัญหาความขาดแคลนทรัพยากรและความเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงาน แต่มีบทเรียนสำคัญสำหรับการจัดการวิกฤตขยะในอนาคต	ต้องการมาตรการป้องกันที่เข้มงวดในประเทศกำลังพัฒนา รวมถึงการจัดการแหล่งขยะติดเชื้ออย่างเหมาะสม เช่น การใช้ที่เก็บขยะชั่วคราวและการ	ขาดโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมสำหรับการกำจัดขยะติดเชื้อในประเทศกำลังพัฒนา เช่น ขาดเครื่อง

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		Recommendations.						Literature Review)	สำหรับทั้งประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา	สุขภาพทั่วโลก, นโยบายการจัดการขยะ และผลกระทบต่อสุขภาพ	จัดการขยะในช่วงการแพร่ระบาด		แยกขยะติดเชื้ที่ชัดเจน	เผาขยะทาง การแพทย์ และการจัดการพื้นที่ฝังกลบที่ปลอดภัย
43	Fidelis, R., Guerreiro, E. D. R., Horst, D. J., Ramos, G. M., Oliveira, B. R., & Andrade Junior, P. P. (2023)	Municipal solid waste management with recyclable potential in developing countries: Current scenario and future perspectives.	การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน (Municipal Solid Waste Management: MSWM) และการมีส่วนร่วมของแรงงานไม่เป็นทางการใน เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)	Reginaldo Fidelis	2023	หลายประเทศกำลังพัฒนา เช่น บราซิล, จีน, อินเดีย, อินโดนีเซีย, เม็กซิโก, ไนจีเรีย และปากีสถาน	ระบบการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่เมืองและชุมชน โดยเน้นบทบาทของผู้เก็บขยะในภาคไม่เป็นทางการที่ทำงานในสภาพแวดล้อมที่ขาดความปลอดภัยและสุขอนามัย	วิจัยเชิงคุณภาพ และ ทบทวนวรรณกรรมเชิงบูรณาการ (Integrative Literature Review)	(1) ระบุบทความที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะโดยมีการรวมผู้เก็บขยะ (Scavengers) อย่างทั่วโลก, (2) วิเคราะห์ลักษณะการจัดการขยะและบทบาทของผู้เก็บขยะในประเทศกำลังพัฒนา	ทบทวนบทความวิจัย 148 บทความจาก 39 ประเทศที่ครอบคลุมเมืองใหญ่ 87 เมือง	ทบทวนวรรณกรรมเชิงลึก (Integrative Review) โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษาประเทศต่าง ๆ และการศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างประเทศ	แรงงานไม่เป็นทางการในภาคการผลิตมีบทบาทสำคัญในการลดมลพิษและการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ แต่ต้องการการสนับสนุนจากนโยบายและการจัดการที่ยั่งยืน	การบูรณาการแรงงานไม่เป็นทางการสู่ระบบการจัดการขยะอย่างเป็นทางการมีศักยภาพในการสร้างประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม แต่ยังคงมีความท้าทายในด้านการจัดการ	การขาดแคลนข้อมูลเชิงสถิติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการทำงานของผู้เก็บขยะในหลายประเทศและความยากลำบากในการบูรณาการระบบภาคไม่เป็นทางการเข้ากับระบบจัดการขยะอย่างเป็นทางการ
44	Zon, J.L.N., Leopoldino, C.J., Yamane,	Waste pickers organizations and municipal	แนวคิดเรื่องการพัฒนาความยั่งยืน (Sustainability Development)	Zon, J.L.N.	2020	ประเทศบราซิล โดยเน้นความเชื่อมโยงกับ	สภาพแวดล้อมในพื้นที่ชุมชนเมืองที่มีการดำเนินงาน	วิจัยเชิงคุณภาพและการศึกษาเชิงบูรณาการโดย	ศึกษาบทบาทขององค์กรผู้เก็บขยะและความสัมพันธ์	องค์กรผู้เก็บขยะในบราซิล และ	การวิเคราะห์ตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	การเชื่อมโยงองค์กรผู้เก็บขยะกับระบบการจัดการขยะของเทศบาลสามารถสร้างความยั่งยืนทาง	ตัวชี้วัดความยั่งยืนสามารถช่วยสนับสนุนการวางแผนและพัฒนา	ขาดการสนับสนุนทางกฎหมายที่เหมาะสมและ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
	L.H., Siman, R.R., et al., 2020.	<i>selective waste collection: Sustainability indicators.</i>	และความเชื่อมโยงระหว่างเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) กับการจัดการขยะมูลฝอย.			องค์กรผู้เก็บขยะและระบบการจัดการขยะโดยเทศบาล.	เกี่ยวกับการจัดการขยะร่วมกับองค์กรผู้เก็บขยะในระดับเทศบาล.	อิงตัวชี้วัดความยั่งยืน.	กับระบบการจัดการขยะของเทศบาล เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดความยั่งยืน.	กรณีศึกษาของเทศบาลหลายแห่ง.	จากข้อมูลทุติยภูมิและการสัมภาษณ์.	เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้.	ระบบการจัดการขยะร่วมระหว่างองค์กรผู้เก็บขยะและเทศบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ.	โครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอสำหรับการบูรณาการองค์กรผู้เก็บขยะในระบบการจัดการขยะอย่างเป็นทางการ.
45	Lissah, S.Y., Ayanore, M.A., Krugu, J.K., Aberese-Ako, M., & Ruiter, R.A.C. (2022).	“Our Work, Our Health, No One’s Concern”: Domestic Waste Collectors’ Perceptions of Occupational Safety and Self-Reported Health Issues in an Urban Town in Ghana.	การวิจัยนี้ใช้กรอบทฤษฎี phenomenology เพื่อศึกษาประสบการณ์ของพนักงานเก็บขยะในด้านความปลอดภัยในการทำงานและสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน	Lissah, Samuel Yaw	2022	เมือง Ho, เขต Volta Region, ประเทศกานา	การศึกษาเกิดขึ้นในบริบทของการจัดการขยะในเมือง Ho ซึ่งเป็นเมืองใหญ่ในเขต Volta Region ของประเทศกานา	วิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้การออกแบบการวิจัยแบบ phenomenological qualitative research	เพื่อสำรวจมุมมองของพนักงานเก็บขยะเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติในบริบทของการจัดการขยะในเมืองกานา	พนักงานเก็บขยะจำนวน 64 คน จากสองบริษัทจัดการขยะในเมือง Ho	การเก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และการโคัดข้อมูลในโปรแกรม NVivo	พนักงานเก็บขยะมีความเสี่ยงสูงในการเกิดอันตรายจากการทำงานและพบปัญหาด้านสุขภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ ประเด็นสำคัญคือ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การฝึกอบรมด้านการใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และการประเมินความเสี่ยงในที่ทำงาน รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: ไม่มีการระบุโดยเฉพาะ การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: ไม่มีการระบุโดยเฉพาะ สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: การไม่ปฏิบัติตาม	การไม่ปฏิบัติตามนโยบายด้านสุขภาพและความปลอดภัยของนายจ้างทำให้พนักงานเก็บขยะต้องเผชิญกับอันตรายและปัญหาสุขภาพในที่ทำงาน	การศึกษาใช้กลุ่มตัวอย่างจากเพียงสองบริษัทในเมือง Ho ทำให้ผลการศึกษานี้ไม่สามารถทั่วไปไปยังกลุ่มพนักงานเก็บขยะในพื้นที่อื่นได้ทั้งหมด

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
												นโยบายด้านสุขภาพและความปลอดภัยในที่ทำงาน		
46	ัญญาภัส ทองมุสhti (2564).	มาตรการการมีส่วนร่วมของผู้ซึ่งประกอบอาชีพเก็บขยะเพื่อการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม: ศึกษาในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี.	การมีส่วนร่วมของประชาชนในด้านสิ่งแวดล้อม (Participative Environmental Management) และการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. 2535	ัญญาภัส ทองมุสhti	2561 (ปีที่เก็บข้อมูล) และเผยแพร่ในปี 2564	จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประเทศไทย	การจัดการขยะในพื้นที่ชุมชนและเขตเมืองที่ใช้วิธีฝังกลบเป็นหลัก โดยมีคนเก็บขยะขายเป็นกลไกสำคัญในการรีไซเคิลและลดขยะ	วิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)	เพื่อศึกษา มาตรการการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะขายในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี	คนเก็บขยะในเขตอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี (การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตการณ์ในพื้นที่ เช่น ชุมชน บึงขุนทะเล และคลองมะขามเตี้ย)	การสัมภาษณ์เชิงลึก, การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม, และการวิเคราะห์กรณีศึกษา	การมีส่วนร่วมของคนเก็บขยะช่วยลดปริมาณขยะ เพิ่มอัตราการรีไซเคิล และลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะของเทศบาล	งานเก็บขยะเป็นงานที่มีคุณค่าต่อสังคม แต่คนเก็บขยะยังคงถูกมองข้าม ขาดโอกาสในหลายด้าน เช่น การศึกษาและสิทธิขั้นพื้นฐาน	คนเก็บขยะยังคงขาดที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม ไม่มีบัตรประชาชน และไม่ได้รับการคุ้มครองที่เหมาะสมจากรัฐ
47	Cheela, V.R. Sankar, Ranjan, V.P., Goel, S., John, M., &	Pathways to sustainable waste management	การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบจัดการขยะที่ยั่งยืนในเมืองอัจฉริยะ	Cheela, V.R. Sankar	2021	เมืองอัจฉริยะในประเทศอินเดีย ได้แก่ New	การศึกษาเกิดขึ้นในบริบทของการจัดการขยะในเมืองใหญ่ของ	วิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้การสำรวจและการสัมภาษณ์เพื่อรวบรวม	เพื่อระบุเส้นทางสู่การพัฒนากระบวนการจัดการขยะที่ยั่งยืนและแรงกระตุ้น	การสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มเชิงลึก	การเก็บข้อมูลดำเนินการผ่านการสัมภาษณ์เชิงโครงสร้างและกึ่งโครงสร้าง การ	การจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต้องอาศัยการวางแผนอย่างรอบคอบ การมีส่วนร่วมของประชาชน และการใช้เทคโนโลยี	การจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต้องอาศัยการวางแผนอย่างรอบคอบ การมีส่วนร่วม	การศึกษาไม่ได้มุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์เชิงลึกของระบบการจัดการขยะใน

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
	Dubey, B. (2021).	in Indian Smart Cities.	โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการขยะอย่างมีประสิทธิภาพ			Delhi, Bhopal, Ahmedabad, Indore, Visakhapatnam, Udaipur	อินเดียที่ได้รับการพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะโดยมีการสำรวจและประเมินระบบการจัดการขยะในพื้นที่เหล่านี้	ข้อมูลจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	เปลี่ยนแปลงไปสู่เมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืน	กับหน่วยงานท้องถิ่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากเมืองต่างๆ ที่ถูกเลือก	สนทนากับบุคคล และการตรวจสอบภาคสนาม ข้อมูลถูกวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)	ในการจัดการข้อมูลและกระบวนการจัดการขยะประเด็นสำคัญ ดังนี้ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: การจัดการขยะในเมืองอัจฉริยะรวมถึงการใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงความปลอดภัยและสุขภาพของประชาชนทั่วไป การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: เน้นการจัดการขยะอย่างยั่งยืนและการลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติผ่านการรีไซเคิล	ร่วมของประชาชนและการใช้เทคโนโลยีในการจัดการข้อมูลและกระบวนการจัดการขยะ	แต่ละเมือง แต่เป็นการให้ภาพรวมของการจัดการขยะในเมืองอัจฉริยะที่ได้รับการศึกษา
48	Thieme, T.A. (2015).	<i>Turning hustlers into entrepreneurs, and social needs into market demands: Corporate-community encounters in</i>	ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาที่นำโดยองค์กรภาคเอกชน (Corporate-led Development) และการผสมผสานเศรษฐกิจนอกระบบกับระบบทุนนิยม.	Tatiana A. Thieme	2015	เมืองไนโรบี ประเทศเคนยา โดยเฉพาะชุมชนแออัด Mathare.	สภาพเศรษฐกิจนอกระบบในชุมชนแออัด และการจัดการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เช่น บริการสุขภาพ.	วิจัยเชิงคุณภาพและชาติพันธุ์วรรณา (Ethnographic Study).	ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของคนทำงานในระบบนอกตลาด (waste workers) ให้กลายเป็นผู้ประกอบการผ่านโครงการธุรกิจเพื่อสังคม (CCS).	ข้อมูลจากการทำงานภาคสนาม 15 เดือน และสัมภาษณ์คนทำงานในโครงการ CCS, เยาวชน	การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม, การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง, การสำรวจข้อมูลเชิงลึกในชุมชน. การวิเคราะห์เชิงชาติพันธุ์วรรณาโดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจ	แม้ CCS จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตในแง่สุขภาพและการสร้างงาน แต่ยังคงประสบปัญหาในการขยายธุรกิจและทำกำไร.	เยาวชนกลุ่ม “hustlers” ได้รับการพัฒนาทักษะและสร้างงานที่ยั่งยืนในชุมชนผ่านโมเดลธุรกิจเพื่อสังคม แต่มีข้อจำกัดด้านขนาดและกำไรทางธุรกิจ.	ธุรกิจ CCS ไม่สามารถขยายขนาดได้เนื่องจากมีต้นทุนสูงในการฝึกอบรมและดูแลคุณภาพการทำงาน แม้ว่าจะมีผลกระทบเชิง

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		Nairobi, Kenya.								กลุ่ม Taka Ni Pato และผู้อยู่อาศัยใน Mathare.	ท้องถิ่นกับโครงการขององค์กรภาคเอกชน.			บวกในระดับท้องถิ่นก็ตาม.
49	Lissah, S.Y., Ayanore, M.A., Krugu, J., & Ruiter, R.A.C. (2020).	<i>Psychosocial Risk, Work-Related Stress, and Job Satisfaction among Domestic Waste Collectors in the Ho Municipality of Ghana: A Phenomenological Study.</i>	ทฤษฎีความเสี่ยงทางจิตสังคม (Psychosocial Risk Theory), ความเครียดจากงาน และความพึงพอใจในงานของแรงงานที่มีความเสี่ยง.	Samuel Yaw Lissah	2020	Ho Municipality, Volta Region, ประเทศกานา	สภาพแวดล้อมการทำงานของพนักงานเก็บขยะ ซึ่งรวมถึงความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการเก็บและกำจัดขยะในเมือง.	วิจัยเชิงคุณภาพแบบ Phenomenological Study ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มย่อย (FGD).	เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงทางจิตสังคม ความเครียดจากงาน และความพึงพอใจในงานของพนักงานเก็บขยะในเมือง Ho.	พนักงานเก็บขยะ 64 คน, ผู้จัดการ 12 คน, และผู้ควบคุมงาน 23 คน จาก 2 บริษัทจัดการขยะ.	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews), การสนทนากลุ่มย่อย (FGDs), การสังเกตการณ์ภาคสนาม และการใช้แบบสอบถาม. การวิเคราะห์เนื้อหาแบบผสมผสาน (Inductive และ Deductive Content Analysis) ผ่านโปรแกรม NVivo 11.0.	พบว่าปัจจัยทางจิตสังคมและความเครียดจากงานส่งผลกระทบต่อสุขภาพและความพึงพอใจในงานของพนักงานเก็บขยะ.	พนักงานเก็บขยะต้องเผชิญกับความเครียดต่อสุขภาพ, ความไม่มั่นคงทางการเงิน, และการถูกตีตราจากชุมชน ส่งผลให้เกิดความเครียดและความไม่พึงพอใจในงาน.	การศึกษาเน้นเฉพาะ 2 บริษัทในพื้นที่เดียว อาจไม่สามารถขยายผลไปยังพื้นที่อื่น ๆ ได้อย่างครอบคลุม
50	Parra, F. (2020).	<i>The Struggle of Waste</i>	ใช้แนวคิดด้านสิทธิมนุษยชน	Federico Parra	2020	โคลอมเบีย (Bogotá)	พื้นที่เมืองใหญ่ที่ผู้เก็บขยะ	วิจัยเชิงคุณภาพ	ศึกษากระบวนการ	อ้างอิงข้อมูล	การสัมภาษณ์เชิงลึก การวิเคราะห์	ผู้เก็บขยะในโคลอมเบียได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการในฐานะผู้	การยอมรับสิทธิของผู้เก็บขยะต้อง	กระบวนการพอร์ทัลไอซียัง

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		<i>Pickers in Colombia: From being considered trash, to being recognised as workers.</i>	และ เศรษฐกิจแบบสังคมแห่งความเป็นธรรม (Solidarity-based Economic Models) เพื่อเน้นความเท่าเทียมและการยอมรับสิทธิในการทำงาน			และเมืองอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)	ทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีข้อจำกัด เช่น บริเวณหลุมฝังกลบขยะและตามท้องถนน		ฟอร์มัลไลซ์ (Formalisation) ของผู้เก็บขยะในโคลอมเบีย และวิเคราะห์ความตึงเครียดระหว่างสิทธิในการทำงานและการพัฒนาภายใต้กรอบเศรษฐกิจแบบเสรี	ประชากรผู้เก็บขยะประมาณ 60,000 คนในโคลอมเบีย โดยมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากสมาคม ARB และ ANR	กรอบกฎหมายและการสังเกตการณ์การดำเนินงานขององค์กรผู้เก็บขยะ การวิเคราะห์ธีมโดยเน้นแนวคิดสิทธิแรงงานและการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน	ให้บริการสาธารณะด้านการรีไซเคิล พร้อมคำตอบแทนที่เหมาะสม	ดำเนินการควบคู่กับการสนับสนุนเชิงโครงสร้างจากรัฐบาลเพื่อให้การรวมกลุ่มมีประสิทธิภาพ	เผชิญความท้าทาย เช่น ความขัดแย้งระหว่างหลักสิทธิแรงงานและผลประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ รวมถึงการขาดกลไกที่ชัดเจนในการส่งเสริมการรวมกลุ่มในระดับชาติ
51	Lissah, S.Y., Ayanore, M.A., Krugu, J., & Ruiter, R.A.C. (2020).	<i>Psychosocial Risk, Work-Related Stress, and Job Satisfaction among Domestic Waste Collectors in the Ho Municipality</i>	แนวคิดด้านความเสี่ยงทางจิตสังคม ความเครียดจากการทำงาน และความพึงพอใจในงาน โดยเน้นถึงสิ่งแวดล้อมการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพและผลลัพธ์ทางจิตใจของพนักงาน	Samuel Yaw Lissah	2017 (เก็บข้อมูล) และตีพิมพ์ในปี 2020	เมือง Ho เขต Volta Region ประเทศกานา	การจัดการขยะมูลฝอยในเมืองที่ขาดแคลนทรัพยากรและมีการจัดการขยะโดยบริษัทเอกชน	วิจัยเชิงคุณภาพ (Phenomenological Study)	เพื่อสำรวจความเสี่ยงทางจิตสังคม ความเครียดจากการทำงาน และความต้องการด้านความพึงพอใจในงานของผู้เก็บขยะในเมือง Ho	คนเก็บขยะ 64 คน ผู้จัดการ 12 คน และผู้ควบคุมงาน 23 คน จาก 2 บริษัทใน Ho	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) และการสังเกตการณ์วิเคราะห์โดยใช้ QSR NVivo 11.0.	สะท้อนความสำคัญของการปรับปรุงสภาพการทำงาน เพิ่มค่าจ้าง และส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ PPE เพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพของพนักงาน	ความเสี่ยงด้านสุขภาพเกิดจากการขาดแคลนอุปกรณ์ PPE การบริหารจัดการที่ไม่เพียงพอ และการขาดความตระหนักถึงอันตรายจากการจัดการขยะ	ผลการศึกษาอาจไม่สามารถสรุปเป็นตัวแทนประเทศกานาได้ทั้งหมด เนื่องจากเก็บข้อมูลจาก 2 บริษัทในพื้นที่เดียว

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		<i>of Ghana: A Phenomenological Study.</i>								Municipality				
52	Campos, H.K.T. (2014).	<i>Recycling in Brazil: Challenges and Prospects.</i>	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและนโยบายความยั่งยืน โดยมุ่งเน้นเรื่องการรีไซเคิล การจัดการขยะ และการบูรณาการผู้เก็บขยะในระบบทางการ.	H.K.T. Campos	2014 (บทความตีพิมพ์), เก็บข้อมูลในช่วงปี 2000-2010	ประเทศบราซิล	การจัดการขยะในชุมชนเมืองและชนบทในบราซิล เน้นความแตกต่างของการดำเนินงานระหว่างระบบการจัดการขยะทางการและนอกระบบ	วิจัยเชิงคุณภาพ	วิเคราะห์ความท้าทายและโอกาสของระบบรีไซเคิลในบราซิล รวมถึงผลกระทบจากนโยบายใหม่ (National Policy for Solid Wastes - PNRS).	การเก็บข้อมูลระดับประเทศ (กรณีศึกษา 1 MRFs 12 แห่ง)	การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบของระบบการจัดการขยะ วิเคราะห์ความสามารถของ MRFs และรวบรวมข้อมูลสถิติจากรัฐบาลและองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม.	พบว่าอัตราการรีไซเคิลของบราซิลยังคงต่ำ แม้จะมีความก้าวหน้าในบางด้าน แต่ต้องการการสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและนโยบายที่ครอบคลุมมากขึ้น	MRFs ส่วนใหญ่ในบราซิลทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย ผู้เก็บขยะมักทำงานแบบนอกระบบ และยังขาดการบูรณาการที่ชัดเจนในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ	ขาดข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับระบบการจัดการขยะนอกระบบ (informal systems) และการขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานท้องถิ่นในหลายพื้นที่
53	Nguyen, A.T., Nguyen, N., Phung, P., & Yên-Khanh, N. (2023).	Residents' waste management practices in a developing country: A social practice theory analysis.	การศึกษานี้ใช้ทฤษฎีการปฏิบัติทางสังคม (Social Practice Theory - SPT) ซึ่งอธิบายว่าการปฏิบัติของผู้คนเป็นผลลัพธ์ของโครงสร้างทางสังคมและ	Anh Thu Nguyen	2023	ประเทศเวียดนาม: ฮานอย, โฮจิมินห์ซิตี, นามดินห์, ทุยฮัว-ฟู้เยน, เกาะฟูก๊วก	ประเทศเวียดนาม: ฮานอย, โฮจิมินห์ซิตี, นามดินห์, ทุยฮัว-ฟู้เยน, เกาะฟูก๊วก	การศึกษานี้ดำเนินการในบริบทของประเทศกำลังพัฒนา โดยศึกษาพฤติกรรมของการจัดการขยะของผู้อยู่อาศัยในเมืองใหญ่	เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจมุมมองของผู้อยู่อาศัยเกี่ยวกับการปฏิบัติในการจัดการขยะและปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการขยะของผู้อยู่อาศัยในท้องถิ่น	มีการดำเนินการกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 12 กลุ่ม โดยมีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 92 คน	ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมผ่านการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Groups) และวิเคราะห์โดยใช้หลักการการวิเคราะห์เชิงธีม (Thematic Analysis) ผ่านซอฟต์แวร์ NVivo	การศึกษพบว่าปัจจัยทางสังคมและเทคนิคมีบทบาทสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมของการจัดการขยะของผู้อยู่อาศัย การศึกษาเน้นว่าการมีโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคที่เหมาะสมจะสนับสนุนการปฏิบัติการจัดการขยะอย่างยั่งยืน ประเด็นสำคัญคือ การศึกษาและการพัฒนาทักษะ: มีการกล่าวถึงความจำเป็นในการ	ผู้อาศัยมีความเห็นว่าการจัดการขยะอย่างยั่งยืนสามารถลดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้ แต่พวกเขายังต้องการการสนับสนุนจากโครงสร้างทางสังคม	ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้อาจไม่สามารถทั่วไปได้ทั้งหมด เนื่องจาก การศึกษานี้ใช้ตัวอย่างจาก

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			โครงสร้างทางเทคนิคที่มีอยู่					และพื้นที่ชายฝั่งที่ได้รับการป้องกันทางทะเล				ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะผ่านโปรแกรมการศึกษา สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: มีการเรียกร้องให้รัฐบาลมีบทบาทมากขึ้นในการกำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับการจัดการขยะ การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: มีการกล่าวถึงบทบาทขององค์กรสังคมในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการขยะ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: การศึกษาเน้นถึงความจำเป็นในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคเพื่อรองรับการจัดการขยะอย่างยั่งยืน	และโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะให้เป็นนิสัย	พื้นที่เฉพาะในเวียดนาม
54	Oteng-Ababio, M. (2014).	<i>Rethinking waste as a resource: insights from a low-income community in Accra, Ghana.</i>	การจัดการขยะอย่างยั่งยืน (Sustainable Waste Management), การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า, และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการห่วงโซ่	Martin Oteng-Ababio	2014	ชุมชน Ga Mashie เมือง Accra ประเทศกานา	ชุมชนรายได้น้อยที่มีปัญหาด้านสุขอนามัยและการจัดการขยะ	วิจัยเชิงคุณภาพ	ศึกษาศักยภาพของการแปรรูปขยะเป็นทรัพยากรที่มีมูลค่า โดยวิเคราะห์วิธีการจัดการขยะและผลกระทบต่อการสร้างงาน	สมาชิก NGO (Great Thinkers' Club), ชุมชน Ga Mashie, 25 ผู้ให้ข้อมูลหลัก	การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม, การสัมภาษณ์เชิงลึก, การสนทนากลุ่มย่อย (FGDs), การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธีม.	โครงการช่วยลดปริมาณขยะที่ส่งไปยังพื้นที่ฝังกลบ, สร้างรายได้ให้กับผู้เก็บขยะ และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน.	การจัดการขยะในชุมชนสามารถสร้างงาน ลดความยากจน และส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนได้หากมีการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐและชุมชน.	ความยั่งยืนของโครงการขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนจากภาครัฐและตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			คุณค่า (Value Chain Thinking).						และพัฒนาชุมชน.	(รวมผู้นำชุมชนและตัวแทนเทศบาล).				จากการรีไซเคิล เช่น ปุ๋ยหมัก.
55	Guarnieri, P., Cerqueira-Streit, J. A., & Batista, L. C. (2020).	<i>Reverse Logistics and the Sectoral Agreement of Packaging Industry in Brazil towards a Transition to Circular Economy.</i>	ทฤษฎีเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy), แนวคิดความรับผิดชอบต่อสังคม (Shared Responsibility) และการโลจิสติกส์ย้อนกลับ (Reverse Logistics).	Patricia Guarnieri	2018 – 2019 (เก็บข้อมูลและวิเคราะห์), ตีพิมพ์ปี 2020	ประเทศบราซิล	กระบวนการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ในบราซิล โดยมุ่งเน้นความร่วมมือระหว่างภาครัฐภาคอุตสาหกรรม และผู้คัดแยกขยะ	วิจัยเชิงคุณภาพเชิงกรณีศึกษา (Single Case Study)	เพื่อศึกษาการดำเนินการของข้อตกลงภาคส่วน (Sectoral Agreement) สำหรับโลจิสติกส์ย้อนกลับของบรรจุภัณฑ์ในบราซิล และศักยภาพในการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน.	ตัวแทน 3 กลุ่มหลัก: สมาคมผู้คัดแยกขยะ (waste pickers), ผู้บริหารภาคอุตสาหกรรม, และเจ้าหน้าที่จากกระทรวงสิ่งแวดล้อม.	การวิเคราะห์เอกสารทางเทคนิค การสัมภาษณ์เชิงลึก และการวิเคราะห์เนื้อหาโดยใช้เทคนิค Bardin (1977).	ข้อตกลงภาคส่วนทำให้เกิดระบบโลจิสติกส์ย้อนกลับที่ช่วยส่งเสริมการรีไซเคิลขยะบรรจุภัณฑ์ ลดผลกระทบต่อสุขภาพ และเพิ่มรายได้ให้กับสหกรณ์ผู้คัดแยกขยะ.	แม้จะไม่มีคำว่า "เศรษฐกิจหมุนเวียน" อย่างเป็นทางการในกฎหมาย แต่หลักการของเศรษฐกิจหมุนเวียนถูกรวมไว้ในกฎระเบียบและกฎหมายเกี่ยวกับขยะบรรจุภัณฑ์ในบราซิล.	ระบบยังต้องเผชิญปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน ความไม่เท่าเทียมในภูมิภาค การขาดการมีส่วนร่วมของผู้บริโภค และการขาดการลงทุนในระบบรีไซเคิล.
56	Tong, X., & Tao, D. (2016).	<i>The rise and fall of a "waste city" in the construction of an "urban"</i>	เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy), การจัดการขยะในเมือง และแนวคิดปัญหา	Xin Tong	2005 – 2015 (ข้อมูลภาคสนาม),	เมืองปักกิ่ง ประเทศจีน โดยเฉพาะพื้นที่ Dongxiaokou	การเกิดขึ้นและล่มสลายของ "เมืองขยะ" ซึ่งเป็นศูนย์กลางการรีไซเคิลแบบไม่	วิจัยเชิงคุณภาพ (กรณีศึกษาและการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกับผู้คัด	ศึกษาการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์การจัดการขยะในพื้นที่ Dongxiaokou	- ผู้คัดแยกขยะ (มาจากถนนหนทาง) ใน Dongxiaokou	การสังเกตการณ์ภาคสนาม, การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย, และการวิเคราะห์เอกสาร	พื้นที่ Dongxiaokou เคยเป็นศูนย์กลางการรีไซเคิลที่มีประสิทธิภาพ แต่ถูกรื้อถอนเนื่องจากการขยายเมือง ทำให้เกิดการกระจายตัวของ "หมู่บ้านขยะ" กลับมาอีกครั้ง.	การจัดการขยะที่ขาดการมีส่วนร่วมจากภาคแรงงานรีไซเคิลแบบไม่เป็นทางการทำให้เกิดความขัดแย้ง	การขาดการบูรณาการแรงงานภาคไม่เป็นทางการและการขาดนโยบายสนับสนุนทำให้

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		<i>circular economic system": The changing landscape of waste in Beijing.</i>	ที่ซับซ้อนแบบ "Wicked Problems".		ตีพิมพ์ในปี 2016	("Waste City").	เป็นทางกรบบขอบเมืองปักกิ่ง	แยกขยะในพื้นที่).	ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนในเมือง.	kou และพื้นที่อื่นๆ - หน่วยงานรัฐบาล และ NGOs ในปักกิ่ง - ครอบคลุมครัวผู้รีไซเคิลในตลาด.	ทางเทคนิคเกี่ยวกับการจัดการขยะ.		ระหว่างภาครัฐและชุมชน ซึ่งทำให้ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนไม่ยั่งยืน.	โครงการเศรษฐกิจหมุนเวียนในเมืองไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย
57	Fuss, M., Barros, R.T.V., & Poganietz, W.-R. (2021).	<i>he role of a socio-integrated recycling system in implementing a circular economy – The case of Belo Horizonte, Brazil.</i>	เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy), ระบบการรีไซเคิลแบบมีส่วนร่วมของสังคม และการวิเคราะห์โครงสร้างทางสังคมและปฏิสัมพันธ์ของตัวแทน.	Maryegli Fuss	เก็บข้อมูลระหว่างปี 2004-2014, ตีพิมพ์ปี 2021	เมือง Belo Horizonte ประเทศบราซิล	การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน (HSW) ผ่านเครือข่ายสหกรณ์คัดแยกขยะของผู้คัดแยกขยะที่มีส่วนร่วมทางสังคมในบริบทของเศรษฐกิจหมุนเวียน.	วิจัยเชิงคุณภาพเชิงกรณีศึกษา ผสานวิธี Material Flow Analysis (MFA) และ Structural Agent Analysis (SAA).	วิเคราะห์ระบบรีไซเคิลแบบมีส่วนร่วมที่ช่วยสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน และอุปสรรคที่ผู้คัดแยกขยะในเมือง Belo Horizonte ต้องเผชิญ.	ผู้คัดแยกขยะที่ทำงานในสหกรณ์, เจ้าหน้าที่เทศบาลเมือง, นักวิชาการ, ตัวแทนจาก NGO, ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการขยะ.	การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation), การสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง, การวิเคราะห์เชิงปริมาณผ่าน MFA และวิเคราะห์โครงสร้างทางสังคมผ่าน SAA.	ระบบรีไซเคิลแบบสหกรณ์ช่วยให้เมือง Belo Horizonte สามารถลดปริมาณขยะและสร้างรายได้ให้กับผู้คัดแยกขยะ แต่ยังมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างและตลาด.	ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนต้องอาศัยความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการสร้างตลาดที่ยั่งยืน และสนับสนุนผู้คัดแยกขยะผ่านกฎหมายและทรัพยากรที่เพียงพอ	การขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม, การแข่งขันในตลาด, ราคาขยะรีไซเคิลที่ผันผวน และความไม่พร้อมของระบบกฎหมายสำหรับสนับสนุนสหกรณ์ผู้คัดแยกขยะ.

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
58	Weber, G., Calaf-Forn, M., Puig-Ventosa, I., Cabras, I., & D'Alisa, G. (2017).	<i>The role of environment al organisations on urban transformation: The case of waste management in Esporles (Mallorca).</i>	- เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) - หลักการ PPP (Polluter Pays Principle) และ WHP (Waste Hierarchy Principle) - แนวคิด Agenda 21 และบทบาทขององค์กรสิ่งแวดล้อมในการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะ.	Gabriel Weber	2017	เมือง Esporles, เกาะ Mallorca, ประเทศ สเปน	เมืองเล็กที่มีกิจกรรมเศรษฐกิจแบบเกษตรกรรม และการท่องเที่ยว บริบทมีการถกเถียงและเคลื่อนไหวเกี่ยวกับนโยบายการจัดการขยะของภาครัฐ.	การวิจัยเชิงคุณภาพ	ศึกษาบทบาทขององค์กรสิ่งแวดล้อมและกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนานโยบายการจัดการขยะในระดับท้องถิ่น	การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จำนวน 22 ราย ซึ่งรวมถึงเจ้าหน้าที่รัฐบาล, ตัวแทนองค์กร NGO, ผู้เชี่ยวชาญ, ชาวบ้าน Esporles.	การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง, การวิเคราะห์เอกสารรอง, การสังเกต การมีส่วนร่วมของชุมชน.	- ลดปริมาณขยะที่นำไปฝังกลบลง 25% - เพิ่มอัตราการรีไซเคิลจาก 46.4% เป็น 73.1% - ลดปริมาณขยะรวมต่อคนจาก 0.93 เป็น 0.70 กิโลกรัมต่อวัน.	- การมีส่วนร่วมของชุมชนผ่าน Agenda 21 ช่วยสร้างการยอมรับและความร่วมมือในการดำเนินนโยบาย - ระบบการเก็บขยะแบบ "จ่ายตามปริมาณขยะ" (UP) ช่วยให้คนในชุมชนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการขยะและการบริโภคสินค้า. - ระบบการจัดการขยะของ TIRME (โรงงานเผาขยะเอกชน) เป็นสาเหตุของต้นทุนสูงที่กระตุ้นให้ชุมชน Esporles หาทางออกที่ยั่งยืนมากขึ้น.	- ผลกระทบของโครงการ UP ในเมืองเล็กอาจไม่ชัดเจนสำหรับเมืองขนาดใหญ่ - ยังมีปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างนโยบายการรีไซเคิลและการเผาขยะในเกาะ Mallorca.
59	Simatele, D., & Etambakong	<i>Scavenging for solid waste in Kinshasa: A</i>	ความยากจนในเมือง, กลยุทธ์การค้ารายวัน (Urban Livelihood)	Danny Simatele	ข้อมูลเก็บในปี 2012	เมืองกินชาซา (Kinshasa), สาธารณรัฐ	พื้นที่ในเมืองที่มีความยากจนสูง ขาดการวางผังเมืองที่	วิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)	วิเคราะห์บทบาทของการคัดแยกขยะมูลฝอย	ผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 100 คน	การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured)	การคัดแยกขยะเป็นกลยุทธ์การค้ารายวันที่สำคัญสำหรับครัวเรือนยากจน ช่วยสร้างรายได้และลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในเมืองกินชาซา	การคัดแยกขยะช่วยเติมเต็มช่องว่างของระบบจัดการขยะอย่างเป็นทางการที่	ปัญหาความไม่มั่นคงทางการเมือง, โครงการสร้างการ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
	a, C.L. (2015).	<i>livelihood strategy for the urban poor in the Democratic Republic of Congo.</i>	Strategies), การจัดการขยะมูลฝอย (Solid Waste Management) และการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน.		และเผยแพร่ในปี 2015.	ประชาธิปไตยคองโก.	เหมาะสม มีความมั่นคงทางการเมืองและระบบสาธารณสุขปลอดภัยพื้นฐานไม่เพียงพอ.	และการศึกษาภาคสนาม (Field-based Research).	(Scavenging) ในการสร้างรายได้และสนับสนุนความมั่นคงด้านอาหารให้แก่ครัวเรือนยากจนในเมืองกินชาซา.	จาก 3 พื้นที่ ได้แก่ Somba Zikita, Kinshasa Great Market และ Marty Stadium ซึ่งรวมถึงผู้คัดแยกขยะประเภทต่างๆ.	Interviews), การสังเกตการณ์มีส่วนร่วม (Participant Observation), การสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussions) และการเก็บข้อมูลเชิงลึก (Key Informant Interviews). การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ (Qualitative Content Analysis).		ขาดประสิทธิภาพแต่ยังขาดการยอมรับและสนับสนุนจากภาครัฐอย่างเป็นทางการ.	บริหารจัดการที่อ่อนแอ, การขาดนโยบายที่ยั่งยืน และการมองข้ามบทบาทของภาคส่วนไม่เป็นที่ทางการในการจัดการขยะ.
60	Yildiz-Geyhan, E., Altun-Çiftçioğlu, G. A., & Kadirgan, M. A. N. (2017).	Social life cycle assessment of different packaging waste	ใช้แนวทาง Social Life Cycle Assessment (SLCA) โดยอ้างอิง UNEP/SETAC (2009, 2012).	Eren Yildiz-Geyhan	2017	อิสตันบูล ประเทศตุรกี	ระบบการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์ทั้งในระบบเก็บขยะทางการ (formal) และ	การประเมินวัฏจักรชีวิตทางสังคม (SLCA) ของระบบการจัดการขยะบรรจุภัณฑ์	เปรียบเทียบผลกระทบทางสังคมของระบบเก็บขยะบรรจุภัณฑ์รูปแบบต่าง ๆ (formal, informal, and illegal)	คนงานเก็บขยะในระบบทางการและนอกระบบ รวมถึงข้อมูลจากผู้มีส่วนได้	สัมภาษณ์, สังเกตภาคสนาม, การบันทึกข้อมูลจากบริษัทและหน่วยงานท้องถิ่น.	ระบบเก็บขยะทางการ (S1-S9) มีผลกระทบทางสังคมน้อยกว่าระบบนอกระบบทางการ (ES, S10) โดยเฉพาะในด้านสุขภาพและความปลอดภัย. ระบบบูรณาการ (S11) ให้ผลดีที่สุดในด้านสุขภาพและความปลอดภัย.	การพัฒนากระบวนการให้ที่เป็นระบบที่ถูกต้องตามกฎหมายและปรับปรุงเงื่อนไขการทำงาน จะช่วยลดผลกระทบทางลบ	การดำเนินการระบบบูรณาการ (S11) ต้องใช้เวลานานและความพยายามในการปรับปรุง

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		collection system					นอกระบบ (informal).		informal, integrated).	ส่วนเสีย เช่น หน่วยงานท้องถิ่น.			ต่อคนงานและสังคมได้มาก.	ระบบนอกทางการ.
61	ศิริพร คำวานิล และ ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน (2563).	ขยะมูลฝอย: ในช่วงสถานการณ์ COVID-19 เป็นอย่างไร	การจัดการขยะมูลฝอยในสถานการณ์โรคระบาด, แนวคิดเกี่ยวกับ "New Normal", และการจัดการขยะติดเชื้อ.	ศิริพร คำวานิล	2563	ประเทศไทย (พื้นที่ในเขตเมือง เช่น กรุงเทพมหานคร, กรุงเทพฯ, นครราชสีมา, และเมืองพัทยา).	สถานการณ์โรคระบาด COVID-19 ทำให้เกิดการสั่งอาหารเดลิเวอรี่และซื้อสินค้าออนไลน์ ส่งผลให้ปริมาณขยะพลาสติกและขยะติดเชื้อเพิ่มขึ้น.	การศึกษาเชิงคุณภาพผ่านการวิเคราะห์สถานการณ์และผลกระทบจาก COVID-19 ต่อการจัดการขยะมูลฝอย.	ศึกษาผลกระทบของสถานการณ์ COVID-19 ต่อปริมาณขยะมูลฝอย โดยเฉพาะขยะพลาสติกและขยะติดเชื้อพร้อมนำเสนอแนวทางแก้ไข.	ข้อมูลจากหน่วยงานรัฐ, การสังเกตการณ์ปริมาณขยะในพื้นที่เมืองหลักของประเทศ.	การรวบรวมข้อมูลจากรายงานทางการ, บทความ และสถิติจากหน่วยงานรัฐ รวมถึงการวิเคราะห์สถานการณ์ขยะในพื้นที่ศึกษา.	ปริมาณขยะพลาสติกเพิ่มขึ้น 62% ในช่วง COVID-19 จากการสั่งอาหารเดลิเวอรี่และการใช้ถุงพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว.	ขยะติดเชื้อ เช่น หน้ากากอนามัย เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ควรมีมาตรการจัดการและแยกขยะที่ชัดเจนเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ COVID-19.	ประชาชนบางส่วนไม่ปฏิบัติตามมาตรการคัดแยกขยะ, ขาดการตระหนักรู้ในการจัดการขยะพลาสติกและขยะติดเชื้ออย่างถูกวิธี.
62	Gidwani, V. (2015).	<i>The work of waste: inside India's infra-economy.</i>	Marxist Political Economy, Infra-Economy, Informal Economy, Primitive Accumulation	Vinay Gidwani	2015	Delhi, India	เศรษฐกิจขยะในเมืองที่มีการจ้างงานอย่างไม่เป็นทางการ (informal employment) ในภาครีไซเคิลขยะในเมือง Delhi	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อศึกษาผลกระทบของเศรษฐกิจขยะและการจ้างงานแบบไม่เป็นทางการในเมืองใหญ่ของอินเดีย และการรวมกลุ่มของแรงงานในเครือข่าย	แรงงานในภาคขยะและรีไซเคิลขยะใน Delhi	การสังเกตการณ์, การสัมภาษณ์, การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ	เศรษฐกิจขยะและการจ้างงานแบบไม่เป็นทางการมีบทบาทสำคัญในการสร้างความเป็นอยู่ของเมือง แต่กลับถูกประเมินค่าต่ำและถูกมองข้ามในการตัดสินใจทางนโยบาย ประเด็นสำคัญได้แก่ - มีความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงานกับขยะและการขาดการป้องกันทางสุขภาพ	การดำรงอยู่ของเศรษฐกิจขยะแบบไม่เป็นทางการมีความสำคัญต่อการรักษาคุณภาพชีวิตในเมือง แต่กลับถูกละเลยในแง่ของการยอมรับและการสนับสนุนทางกฎหมาย	ความท้าทายในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแรงงานที่กระจ่ายตัวอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ และความซับซ้อนของการศึกษาที่ต้องพิจารณาปัจจัย

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
									เศรษฐกิจที่ซับซ้อนนี้			- ความเสี่ยงทางสุขภาพและความไม่ปลอดภัยในการทำงานโดยขาดมาตรการคุ้มครองจากรัฐ - สุขภาพได้รับผลกระทบจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ถูกสุขลักษณะและการขาดการเข้าถึงบริการสุขภาพ - การสนับสนุนจากภาคเอกชนและภาครัฐในการปรับปรุงสภาพการทำงานและการสนับสนุนทางสังคมสำหรับแรงงานในภาคนี้		ทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง
63	Leticia Sarmento Dos Muchangos, Akihiro Tokai, Atsuko Hanashima (2017).	<i>Stakeholder analysis and social network analysis to evaluate the stakeholders of a MSWM system.</i>	แนวคิด Integrated Sustainable Waste Management (ISWM) โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการประยุกต์ Stakeholder Analysis (SA) และ Social Network Analysis (SNA) .	Leticia Sarmento Dos Muchangos	2017	เมืองมาปูโต (Maputo City), ประเทศ โมซัมบิก	ระบบการจัดการขยะมูลฝอยในเมืองที่มีรายได้ต่ำ ซึ่งเผชิญปัญหาด้านการประสานงานและความสนใจร่วมระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (SA) และเครือข่ายสังคม (SNA).	1) ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและบทบาทในระบบการจัดการขยะมูลฝอยเมืองมาปูโต 2) ประเมินอำนาจและความสนใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3) แผนที่ความเชื่อมโยงของความร่วมมือ	ผู้แทน 15 คนจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 6 กลุ่ม: ภาครัฐ, ภาคประชาสังคม, ภาคการศึกษา, ผู้ให้บริการ, องค์กรความ	การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและแบบสอบถามออนไลน์ รวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ และใช้ซอฟต์แวร์ UCINET วิเคราะห์เครือข่ายสังคม (SNA).	พบว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยังขาดการเชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การประสานงานและการตัดสินใจในระบบการจัดการขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพสูงสุด.	การทำงานร่วมกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักเป็นสิ่งจำเป็น ขณะที่กลุ่มที่มีความสนใจแต่มีอำนาจน้อยควรถูกสนับสนุนให้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น พร้อมเสริมสร้างการเข้าถึงข้อมูล.	ขนาดตัวอย่างค่อนข้างจำกัด ข้อมูลที่ได้จึงเป็นการวิเคราะห์เบื้องต้น จำเป็นต้องทำการศึกษาเชิงลึกเพิ่มเติม โดยใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและการเก็บข้อมูลซ้ำหลายรอบ.

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
									และการแบ่งปันข้อมูล.	ร่วมมือระหว่างประเทศ, และภาคเอกชน				
64	Woldesenbet, W.G. (2021). Stakeholder participation and engagement in the governance of waste in Wolkite, Ethiopia.	Stakeholder participation and engagement in the governance of waste in Wolkite, Ethiopia	การศึกษาใช้กรอบทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในการบริหารจัดการขยะในเมือง โดยรวมถึงการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ในการกำกับดูแลทรัพยากรธรรมชาติและการตัดสินใจในหลายระดับ	Wassihun Gebreegiz aber Woldesen bet	2021	เมือง Wolkite, ประเทศเอธิโอเปีย	การศึกษานี้ดำเนินการในบริบทของเมือง Wolkite ซึ่งกำลังเผชิญกับปัญหาการจัดการขยะที่ซับซ้อน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางประชากร การพัฒนาเมืองที่เพิ่มขึ้น และโครงการพัฒนาเศรษฐกิจ	เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อสำรวจองค์ประกอบทางสถาบันและโครงสร้างของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในการกำกับดูแลขยะในเมือง Wolkite	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interviews) จำนวน 93 คนจากภาครัฐ, ชุมชน, และองค์กรต่างๆ รวมถึงการอภิปรายกลุ่ม (Focus Group Discussions)	ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก, การอภิปรายกลุ่ม, การสังเกตการณ์ และการทบทวนเอกสาร จากนั้นใช้การวิเคราะห์เชิงธีม (Thematic Analysis)	การศึกษาพบว่า การกำกับดูแลขยะในเมือง Wolkite ไม่ได้ผลดี เนื่องจากการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียไม่สอดคล้องกับมาตรฐานและข้อกำหนดของรัฐ ประเด็นสำคัญ สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: มีการกล่าวถึงปัญหาด้านโครงสร้างทางกฎหมายและความล้มเหลวในการบังคับใช้มาตรฐาน การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: การมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรทางสังคมมีจำกัด และมักไม่สอดคล้องกับมาตรฐานและกฎระเบียบ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: การศึกษามุ่งเน้นการกระจายอำนาจและการจัดการร่วมระหว่างผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อปรับปรุงการกำกับดูแลขยะ	การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียถูกจำกัดโดยขาดการสื่อสารที่ชัดเจน การกระจายอำนาจที่ไม่สมบูรณ์ และโครงสร้างที่ไม่เอื้อต่อการมีส่วนร่วมของชุมชน	การศึกษานี้มีข้อจำกัดในการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียที่หลากหลาย เนื่องจากขาดทรัพยากรและการประสานงานที่มีประสิทธิภาพ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
65	Wassihun Gebreegizaber Woldesenbet (2021).	<i>Stakeholder participation and engagement in the governance of waste in Wolkite, Ethiopia.</i>	แนวคิด Collaborative Governance และ Stakeholder Engagement, เน้นการมีส่วนร่วมหลายฝ่ายในกระบวนการกำกับดูแลและการตัดสินใจ.	Wassihun Gebreegizaber Woldesenbet	2021	เมืองวอลไคต์ (Wolkite Town), ประเทศเอธิโอเปีย	เมืองกำลังพัฒนา เผชิญปัญหาการจัดการขยะ, มลพิษน้ำ, การขาดโครงสร้างการปกครองที่มีประสิทธิภาพ	วิจัยเชิงคุณภาพ (กรณีศึกษาแบบสำรวจ).	1) สำรวจโครงสร้างและสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการขยะ 2) ระบุปัจจัยที่ทำให้การมีส่วนร่วมไม่ประสบความสำเร็จ.	ผู้ให้ข้อมูลหลัก 93 คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่รัฐบาล, ชุมชน, สหภาพแรงงาน, องค์กรประชาสังคม, และผู้เชี่ยวชาญ.	การสัมภาษณ์เชิงลึก, การสนทนากลุ่มย่อย (FGD), การสังเกตการณ์, และการทบทวนเอกสาร ใช้การวิเคราะห์เชิงประเด็น (Thematic Analysis).	พบว่าการปกครองแบบรวมศูนย์ทำให้ขาดการประสานงานและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งและมลพิษเพิ่มขึ้น.	1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่เข้าใจบทบาทของตนในระบบการจัดการขยะ 2) การสื่อสารข้ามหน่วยงานมีข้อจำกัดและขาดการบูรณาการทรัพยากรและข้อมูลร่วมกัน.	ข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลจากบางภาคส่วนเนื่องจากการขาดความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและขาดความตระหนักของชุมชน.
66	Granados, M.L., Rosli, A., & Gotsi, M. (2022).	<i>Staying poor: Unpacking the process of barefoot institutional entrepreneurship failure, Journal of Business Venturing</i>	Institutional entrepreneurship, power mechanisms, market inclusion, and exclusion.	Maria L. Granados	2022	เมือง Cali, ประเทศ Colombia	การศึกษานี้ดำเนินการในบริบทของคนที่เก็บขยะ (waste pickers) ในเมือง Cali ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคมและ	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อทำความเข้าใจว่าทำไมนักประกอบการสถาบัน "Barefoot" จึงล้มเหลวในการรวมตลาด แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง	28 คนเก็บขยะในเมือง Cali และ 10 ผู้ให้ข้อมูลจาก NGO	ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกและการวิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎีจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่	การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบทำให้คนเก็บขยะได้รับการยอมรับในฐานะผู้ประกอบการอย่างเป็นทางการ แต่ในทางปฏิบัติ การรวมตลาดของพวกเขาถูกขัดขวางและล้มเหลว ประเด็นสำคัญ มีดังนี้ - คนเก็บขยะในเมือง Cali ต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็น	การเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอสำหรับการรวมตลาดของผู้ประกอบการสถาบันที่ขาดอำนาจ หากไม่ได้รับการสนับสนุนทางนโยบายและการ	การศึกษาใช้การศึกษาเชิงคุณภาพในบริบทที่เฉพาะเจาะจงซึ่งอาจไม่สามารถทั่วไปได้กับสถานการณ์อื่นๆ นอกจากนี้

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
							เศรษฐกิจในประเทศ Colombia ที่พยายามรวมตัวเพื่อเข้าสู่ตลาดอย่างเป็นทางการผ่านกระบวนการกฎหมายและการต่อสู้ทางสังคม		กฎระเบียบที่สนับสนุน			อันตรายและไม่มีการคุ้มครองทางสุขภาพ - การทำงานของคนเก็บขยะในเมือง Cali มักจะไม่มีมาตรการความปลอดภัยที่เพียงพอ ทำให้เสี่ยงต่อการบาดเจ็บและโรคภัย - คนเก็บขยะต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยและไม่มีการเข้าถึงการดูแลสุขภาพที่เหมาะสม - มีความพยายามในการรวมคนเก็บขยะเข้าสู่ตลาดอย่างเป็นทางการผ่านการเปลี่ยนแปลงกฎระเบียบ แต่ถูกขัดขวางโดยกลไกอำนาจจากนักแสดงที่มีอำนาจในภาคส่วน	ปฏิบัติจากผู้มีอำนาจ	ยังต้องการการศึกษาขั้นสูงเพื่อสำรวจผลกระทบของกลไกอำนาจในบริบทอื่นๆ
67	วิภาวรรณ มัณยานนท์ และ ปณต มโนมัย วุฒิย์ (2561).	ารศึกษารูปแบบธุรกิจรับซื้อของเก่าในเขตอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย.	ใช้กรอบแนวคิด Business Model Canvas (Osterwalder, 2008) และการวิเคราะห์ SWOT Analysis.	วิภาวรรณ มัณยานนท์	2561	อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย	พื้นที่ชายแดนที่มีการท่องเที่ยวสูงและเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ มีการขนส่งสินค้าข้ามแดนและปริมาณขยะรีไซเคิลเพิ่มขึ้น	วิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตการณ์.	1) ศึกษา รูปแบบและการดำเนินธุรกิจรับซื้อของเก่าในอำเภอแม่สาย 2) ศึกษา จุดอ่อนและจุดแข็งของธุรกิจผ่าน SWOT Analysis.	ผู้ประกอบการธุรกิจรับซื้อของเก่าจำนวน 4 ราย ประกอบด้วยร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลทุกประเภท 2	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews), การสังเกตการณ์ (Observation), และการวิเคราะห์ SWOT Analysis.	การทำงานคัดแยกขยะมีความเสี่ยงสูงจากการสัมผัสขยะไม่ปลอดภัย เช่น พลาสติกปนเปื้อนหรือเศษวัสดุอันตราย.	การดำเนินธุรกิจรับซื้อของเก่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการในพื้นที่ เศรษฐกิจชายแดนแต่ยังขาดมาตรการที่เป็นระบบในเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยของแรงงาน.	ขนาดตัวอย่างมีจำนวนจำกัดเพียง 4 ร้าน และการศึกษาไม่ได้ครอบคลุมทุกรูปแบบธุรกิจรับซื้อของเก่าในพื้นที่.

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
							ตามกิจกรรมเศรษฐกิจ.			ร้าน, ร้านรับซื้อถุงพลาสติก 1 ร้าน, และร้านรับซื้อขวดเบียร์ 1 ร้าน.				
68	Nell, C., Schenck, C., Blaauw, D., Grobler, L., & Viljoen, K. (2022)	<i>A three-pronged approach to waste composition determination.</i>	<i>A three-pronged approach to waste composition determination.</i>	การศึกษานี้ใช้ การวิเคราะห์องค์ประกอบขยะ (Waste Characterisation), การทำแผนที่เนื้อหาขยะจากการทิ้งผิดกฎหมาย และการสำรวจครัวเรือน.	2022	2022 (ตีพิมพ์ในวารสาร Journal of Environmental Management).	เมืองชนบท (Town C) ในจังหวัด Northern Cape ประเทศแอฟริกาใต้	เมืองชนบทที่มีความท้าทายในการจัดการขยะ, อัตราการว่างงานสูง, การทิ้งขยะผิดกฎหมาย และความขาดแคลนทรัพยากรการจัดการขยะ.	วิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (ผสมผสานการศึกษาองค์ประกอบขยะ, การทำแผนที่ขยะผิดกฎหมาย, และการสำรวจครัวเรือน).	ศึกษาองค์ประกอบขยะ, การสำรวจการทิ้งขยะผิดกฎหมาย และทำความเข้าใจพฤติกรรมของการจัดการขยะของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา.	ตัวอย่างขยะจาก 210 ครัวเรือน, แผนที่จุดทิ้งขยะผิดกฎหมาย 63 จุด และการสำรวจจาก 162 ครัวเรือน.	ผลการศึกษพบว่าองค์ประกอบขยะส่วนใหญ่คืออาหาร (28%), พลาสติกกรีไซเคิล (15%), กระดาษ (13%) และแก้ว (13%).	ขยะผิดกฎหมายส่วนใหญ่ประกอบด้วยเศษวัสดุก่อสร้าง, ของใช้ขนาดใหญ่ และขยะอินทรีย์ ขาดระบบการจัดการขยะที่เหมาะสม.	การศึกษานี้จำกัดอยู่ที่เมืองชนบทแห่งเดียวและอาจไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเมืองอื่นได้โดยตรง.

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
69	Taleb, M. A., & Al Farooque, O. (2020)	<i>Towards a Circular Economy for Sustainable Development : An Application of Full Cost Accounting to Municipal Waste Recyclables.</i>	ใช้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และวิธีการบัญชีต้นทุนเต็มรูปแบบ (Full Cost Accounting - FCA).	Mona Abou Taleb	2020 (ตีพิมพ์)	ประเทศอียิปต์	การจัดการขยะเทศบาลในเขตเมืองในอียิปต์ (27 เทศบาล).	วิจัยเชิงคุณภาพและกรณีศึกษา โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบ 3 กรณีตัวอย่าง (Case Scenarios).	เพื่อพัฒนารูปแบบการกำหนดราคาขยะ (PAYT) ที่ประหยัดต้นทุนและสร้างคุณค่าเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม.	เทศบาล 27 แห่ง ในอียิปต์	การใช้วิธี FCA วิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมภายใต้กรณีตัวอย่าง.	พบว่ารูปแบบ PAYT ช่วยลดต้นทุนการจัดการขยะ เพิ่มรายได้จากการรีไซเคิล และสร้างคุณค่าเชิงสิ่งแวดล้อม.	การใช้ PAYT แบบ Volume-Based ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการลดต้นทุนและเพิ่มผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม.	การศึกษาใช้ข้อมูลจากเทศบาลในอียิปต์เพียง 27 แห่ง และอาจไม่สามารถนำไปประยุกต์ในบริบทประเทศอื่นได้โดยตรง.
70	Taleb, M.A., & Al Farooque, O. (2021).	<i>Towards a circular economy for sustainable development : An application of full cost accounting to municipal waste recyclables</i>	แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และการบัญชีต้นทุนเต็มรูปแบบ (Full Cost Accounting: FCA).	Mona Abou Taleb	2021	ประเทศอียิปต์	การจัดการขยะเทศบาล	วิจัยเชิงคุณภาพและกรณีศึกษา (Case study).	ศึกษาการใช้โมเดลการคิดราคา Pay-As-You-Throw (PAYT) ในการจัดการขยะเทศบาลอย่างยั่งยืน.	ข้อมูลจากเทศบาล 27 แห่ง	ข้อมูลการจัดการขยะของเทศบาลใน 3 กรณีศึกษา (A, B, และ C). การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและทดสอบสมมติฐาน (T-test).	ระบบ PAYT แบบคิดตามปริมาตรขยะ (Volume-based PAYT) ให้ต้นทุนต่ำที่สุด.	โมเดล PAYT ช่วยลดต้นทุนการจัดการขยะและสร้างแรงจูงใจในการแยกขยะต้นทาง..	กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก และบริบทเฉพาะประเทศอียิปต์.

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
71	Rathore, P., Chakraborty, S., Gupta, M., & Sarmah, S.P. (2022).	Towards a sustainable organic waste supply chain: A comparison of centralized and decentralized systems	แนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยแบบยั่งยืน, ระบบการทำปุ๋ยหมักแบบรวมศูนย์และกระจายศูนย์.	Pradeep Rathore	2022	เมือง Bilaspur, รัฐ Chhattisgarh, ประเทศอินเดีย.	ระบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน (MSW) ในเขตเมือง.	วิจัยเชิงคุณภาพและการจำลองโมเดลเชิงปริมาณ (MILP).	เปรียบเทียบระบบการจัดการขยะอินทรีย์แบบรวมศูนย์และกระจายศูนย์เพื่อความยั่งยืน.	เมือง Bilaspur มีประชากรประมาณ 430,533 คน และอินทรีย์ 83 TPD (ต้นต่อวัน)	การใช้ GIS และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (MILP). การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์, การจำลองเส้นทางขนส่ง และการวิเคราะห์ต้นทุน.	ระบบกระจายศูนย์มีต้นทุนต่ำกว่าและประสิทธิภาพดีกว่าแบบรวมศูนย์.	การใช้โรงงานปุ๋ยหมักแบบกระจายศูนย์ช่วยลดต้นทุนและระยะทางการขนส่งได้อย่างมีนัยสำคัญ.	ใช้ข้อมูลจากเมืองเดียว และเป็นการศึกษาภายใต้สถานการณ์คงที่ (Deterministic).
72	Durgekar, V. (2016).	Towards Sustainable Waste Management Through Technological Innovations, Effective Policy, Supply Chain Integration & Participation.	การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน โดยเน้นการนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยี นโยบายที่มีประสิทธิภาพ การบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อปรับปรุง	Vidyadhar Durgekar	2016	เมืองบังгалอร์ ประเทศอินเดีย	การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่การจัดการขยะมูลฝอยในเมืองบังгалอร์ซึ่งประสบปัญหาในการจัดการขยะอันเนื่องมาจากการขาดระบบที่มีประสิทธิภาพและการขาด	เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเมทริกซ์เพื่อประเมินปัญหาและแนวทางการจัดการขยะ	เพื่อสำรวจและประเมินประสิทธิภาพของการจัดการขยะมูลฝอยอย่างยั่งยืนผ่านนวัตกรรมทางเทคโนโลยี นโยบายที่มีประสิทธิภาพ และการบูรณาการห่วงโซ่อุปทาน	ไม่มีการระบุขนาดตัวอย่างที่ชัดเจน แต่มีการใช้ข้อมูลจากรายงานและการศึกษาในหลากหลายเมืองของอินเดีย	การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์จากรายงานต่างๆ และข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะในเมืองอินเดีย ข้อมูลถูกวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเมทริกซ์เพื่อประเมินปัญหา	การศึกษาเสนอว่า การจัดการขยะมูลฝอยที่ยั่งยืนในอินเดียต้องอาศัยการบูรณาการเทคโนโลยี นโยบาย และการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ ประเด็นสำคัญ	การจัดการขยะในอินเดียยังคงเป็นปัญหาที่ซับซ้อนเนื่องจากการขาดระบบที่มีประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วมจากหน่วยงานต่างๆ การพัฒนากฎหมายและนโยบายที่ชัดเจนและเข้มงวดมากขึ้นเป็นสิ่งจำเป็น	การศึกษานี้เน้นที่การวิเคราะห์ในบริบทของอินเดีย ซึ่งอาจไม่สามารถนำไปใช้ในบริบทของประเทศอื่นได้โดยตรง

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			กระบวนการจัดการขยะมูลฝอย				การมีส่วนร่วมจากประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง				และแนวทางแก้ไข	จัดการขยะ สิทธิและการคุ้มครองทางกฎหมาย: มีการกล่าวถึงความจำเป็นในการพัฒนากฎหมายและนโยบายที่เข้มงวดมากขึ้นในการจัดการขยะ การรวมกลุ่มและการมีส่วนร่วมในสังคม: เน้นความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดการขยะ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: เน้นการบูรณาการวิธีการจัดการขยะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ		
73	Joshi, N. (2018).	Low-income women's right to sanitation services in city public spaces: A study of waste picker women in Pune.	สิทธิในพื้นที่สาธารณะ (Right to Public Space), ความไม่เท่าเทียมทางสังคม (Social Inequality), และความเปราะบางทางเพศ (Gender Vulnerability).	Nupur Joshi	2018	เมือง Pune, ประเทศอินเดีย	การทำงานของ ผู้เก็บขยะในพื้นที่สาธารณะ เช่น ตลาด, ถนน, สวนสาธารณะ, ศูนย์ขนส่ง, และพื้นที่พักอาศัยที่มีฐานะดี	วิจัยเชิงคุณภาพ	ศึกษาผลกระทบจากการขาดแคลนห้องน้ำสาธารณะต่อสุขภาพ รายได้ และความ เป็นอยู่ของ ผู้หญิงเก็บขยะในเมือง Pune	ผู้หญิงเก็บขยะ 31 คน จากชุมชน Patil Estate โดยใช้การสนทนากลุ่ม (FGD) 5 กลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก	การสัมภาษณ์เชิงลึก, การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม, การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เทศบาลเมือง Pune	การขาดแคลนห้องน้ำในพื้นที่สาธารณะส่งผลกระทบต่อรายได้ สุขภาพ และคุณภาพชีวิตของผู้หญิงเก็บขยะ และสร้างความไม่มั่นคงในชีวิตประจำวัน	ผู้หญิงเก็บขยะต้องใช้วิธีการปรับตัว เช่น กลั้นปัสสาวะ ลดการกินและดื่มน้ำ เพื่อลดความจำเป็นในการเข้าห้องน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและใจในระยะยาว	การศึกษาจำกัดเฉพาะผู้เก็บขยะจากชุมชนเดียว และไม่ได้ครอบคลุมกลุ่มผู้หญิงที่ทำงานอื่น ๆ เช่น ผู้ขายของริมถนนหรือแม่บ้าน

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
74	Cardozo, M.C., Moreira, R.M. (2015). Potential health risks of waste pickers.	Potential health risks of waste pickers. <i>O Mundo da Saúde</i>	การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดเรื่องการรับรู้และประสบการณ์ของพนักงานเก็บขยะเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับงานของพวกเขา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาตามธีมเพื่อศึกษาประเด็นหลัก ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ การยศาสตร์ และอุบัติเหตุในการทำงาน	Manuelle Carvalho Cardozo	2015	เมือง Jequié, รัฐ Bahia, ประเทศบราซิล	การศึกษานี้เกิดขึ้นในสหกรณ์ที่ดำเนินงานโดยพนักงานเก็บขยะในเมือง Jequié ซึ่งเป็นเมืองทางตะวันตกเฉียงใต้ของรัฐ Bahia ประเทศบราซิล โดยสภาพแวดล้อมที่ศึกษานี้เกี่ยวข้องกับการจัดการและคัดแยกขยะรีไซเคิล	การวิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของพนักงานเก็บขยะรีไซเคิลและสำรวจการรับรู้ของพนักงานเหล่านี้ต่อกระบวนการเจ็บป่วย การเกิดอุบัติเหตุในที่ทำงาน และความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของพวกเขา	การศึกษาเกี่ยวข้องกับสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเชิงธีม (Thematic Content Analysis) ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาตามหมวดหมู่ย่อยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเจ็บป่วย ความเสี่ยงในที่ทำงาน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการทำงาน	ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมผ่านการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์โดยใช้วิธีการเชิงธีม (Thematic Content Analysis) ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาตามหมวดหมู่ย่อยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเจ็บป่วย ความเสี่ยงในที่ทำงาน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการทำงาน	การศึกษพบว่าพนักงานเก็บขยะมองว่าสุขภาพเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินชีวิตและเป็นเงื่อนไขสำหรับการทำงาน แม้ว่าพวกเขาจะเผชิญกับความเสี่ยงด้านสุขภาพต่าง ๆ ในที่ทำงาน ประเด็นสำคัญ สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน: มีการกล่าวถึงความจำเป็นในการทบทวนนโยบายสาธารณะที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและสุขภาพของพนักงานเก็บขยะ รายได้และความมั่นคงทางการเงิน: พนักงานเก็บขยะรายงานว่าพวกเขาต้องพึ่งพาการทำงานนี้เพื่อหารายได้ประจำและรักษาความอยู่รอด	พนักงานเก็บขยะรายงานว่าพวกเขาต้องเผชิญกับความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นประจำ รวมถึงความเสี่ยงทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ และการยศาสตร์ โดยความเสี่ยงเหล่านี้ถูกมองว่าเป็นเงื่อนไขที่ต้องยอมรับเพื่อความอยู่รอด	การศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่จำกัดและเป็นการศึกษาในพื้นที่เฉพาะ ซึ่งอาจทำให้ผลการศึกษานี้ไม่สามารถทั่วไปไปยังกลุ่มพนักงานเก็บขยะในพื้นที่อื่น ๆ ได้ทั้งหมด
75	Nathalia Silva de Souza Lima Cano, Eleni Iacovidou, Emilia Wanda	Typology of municipal solid waste recycling value chains: A global perspective,	การศึกษานี้มีพื้นฐานจากแนวคิด Circular Economy (CE) และกรอบการทำงานของห่วงโซ่คุณค่าการรีไซเคิล	Nathalia Silva de Souza Lima Cano	2022	มุมมองระดับโลก โดยมีการอ้างอิงถึง 42 ประเทศในทวีปต่าง ๆ	การศึกษานี้ครอบคลุมทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา โดยเน้นที่	ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ โดยเน้นข้อมูลเชิงคุณภาพจากภูมิภาคและผู้มี	เพื่อให้ภาพรวมระดับโลกเกี่ยวกับการจัดการวัสดุรีไซเคิลจากขยะมูลฝอยในเมืองพัฒนาแบบแผน	วิเคราะห์เอกสาร 58 ฉบับ ครอบคลุม 42 ประเทศใน 5 ทวีป	ข้อมูลถูกเก็บจากฐานข้อมูลวรรณกรรม เช่น Scopus, Web of Science, และ Google Scholar การ	การศึกษานี้ได้พัฒนาแบบแผนของห่วงโซ่คุณค่าการรีไซเคิลขยะมูลฝอยในเมือง 3 แบบ (ระบบที่เป็นทางการ ระบบที่ไม่เป็นทางการที่ถูกกดขี่ และระบบผสม) และเน้นถึงความแตกต่างของประสิทธิภาพ	ประสิทธิภาพของห่วงโซ่คุณค่าการรีไซเคิลแตกต่างกันไปอย่างมากในแต่ละภูมิภาค การศึกษานี้เน้นความจำเป็นในการมีนโยบาย	การศึกษานี้พึ่งพาข้อมูลจากวรรณกรรมที่มีอยู่ ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมถึงการพัฒนาล่าสุดหรือความ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
	Rutkowski (2022)		โดยเน้นที่วิธีการที่ห่วงโซ่เหล่านี้ช่วยในการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่จากขยะ				ประสิทธิภาพของห่วงโซ่คุณค่าการรีไซเคิลและวิธีที่พวกเขาช่วยในการหมุนเวียนทรัพยากร	ส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ	ของห่วงโซ่คุณค่าการรีไซเคิล และเน้นแนวทางในอนาคตในการปรับปรุงการหมุนเวียนในระบบการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่		วิเคราะห์รวมถึงการจัดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียวิเคราะห์กระบวนการรีไซเคิล และพัฒนาแบบแผนสำหรับห่วงโซ่คุณค่าการรีไซเคิล	ของห่วงโซ่เหล่านี้ในการส่งเสริมการหมุนเวียนทรัพยากร	สาธารณะที่ออกแบบมาเฉพาะเพื่อตอบสนองความต้องการของภาคส่วนที่ไม่เป็นทางการและปรับปรุงการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่	แตกต่างในระดับภูมิภาคในการปฏิบัติการรีไซเคิลขยะมูลฝอย
76	Tong, Y.D., Huynh, T.D.X., & Khong, T.D. (2021).	Understanding the role of informal sector for sustainable development of municipal solid waste management system: A case study in Vietnam.	แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และ Systems Thinking Approach.	Yen Dan Tong	2021	ภูมิภาคสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขง (Mekong Delta), เวียดนาม.	การจัดการขยะมูลฝอยในเมืองและการรีไซเคิลโดยภาคเอกชน.	วิจัยเชิงคุณภาพและใช้ระบบคิดเชิงเหตุและผล (Systems Thinking).	ศึกษาบทบาทและความท้าทายของภาคนอกในระบบการจัดการขยะมูลฝอยในเวียดนาม.	760 คริวเรือน, 127 ผู้ซื้อเศษวัสดุ, 36 ผู้ขายเศษวัสดุ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ.	การสำรวจภาคสนาม, การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง, และการสังเกตการณ์. ใช้แผนผังเหตุและผล (Causal Loop Diagrams) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและความสัมพันธ์เชิงระบบ.	ภาคนอกระบบมีบทบาทสำคัญในการรีไซเคิลขยะ และลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปฝังกลบ ทำให้เกิดการหมุนเวียนวัสดุที่เป็นประโยชน์.	การผสมผสานนอกระบบเข้ากับระบบการจัดการขยะอย่างเป็นทางการสามารถช่วยให้ระบบจัดการขยะมีความยั่งยืนมากขึ้น และสร้างรายได้ให้กับชุมชนยากจน.	ยังขาดนโยบายที่สนับสนุนภาคนอกระบบ และมีความขัดแย้งในเรื่องสิ่งแวดล้อมจากจุดเก็บขยะ.
77	Ishuga, E.M., Mugisho, G.M., & Thenya, T. (2024).	Unlocking solid waste circularity in urban settings: Insights from	Circular Economy (CE) principles, Institutional Theory, Sustainable	Esther Minayo Ishuga	2024	เมือง Othaya, ประเทศ Kenya	การศึกษาดำเนินการในเมือง Othaya ซึ่งเป็นพื้นที่ที่กำลังเติบโตในเขตชนบทของ	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อประเมินระบบการจัดการของเสียในเมือง Othaya ในบริบทของ	32 คริวเรือน, 19 สถานที่ประกอบกร (รวม	การเก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก, แบบสอบถามที่โหลดลงแอปพลิเคชัน ODK,	การศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีศักยภาพในการนำหลักการ Circular Economy มาใช้ในเมือง Othaya แต่ยังขาดการสนับสนุนที่เพียงพอจากนโยบายและการดำเนินงานของรัฐบาลท้องถิ่น	ความตระหนักและการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริม Circular Economy แต่ต้อง	การศึกษาเน้นที่การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งอาจไม่ได้ให้ภาพรวมที่ครอบคลุม

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		upcoming town in Kenya	Waste Management (SWM).				ประเทศ Kenya มีการจัดการของเสียที่จำกัดและมีศักยภาพในการนำหลักการ Circular Economy มาใช้		Circular Economy เพื่อสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อ Circular Economy	ธุรกิจ, สถาบันการศึกษา และ โรงงาน, และ 2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากสำนักงาน NEMA ของเขต Nyeri	การสังเกตการณ์, และการวิเคราะห์เชิงธีม (Thematic Analysis)	ประเด็นดังต่อไปนี้ - มีข้อจำกัดในการจัดการสุขภาพในอาชีพ เนื่องจากการจัดการของเสียที่ไม่เพียงพอและไม่มีการฝึกอบรมที่ชัดเจนเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัยในอาชีพ - สถานที่เก็บของเสียไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม ทำให้เกิดความเสี่ยงด้านความปลอดภัยทั้งในพื้นที่ที่อยู่อาศัยและที่ทำงาน - การศึกษาเน้นปัญหาสุขภาพและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการของเสียที่ไม่ถูกต้อง - การแทรกแซงหลักเน้นการส่งเสริมการจัดการของเสียตามหลักการ Circular Economy เช่น การใช้ของเสียเป็นทรัพยากร, การจัดการทัศนคติของชุมชนต่อการแยกของเสีย, และการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนร่วมต่าง ๆ	มีการเสริมสร้างความรู้และสิ่งจูงใจเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง	ทั้งหมด และขาดข้อมูลเชิงปริมาณที่จะช่วยในการประเมินศักยภาพของ Circular Economy ในการแก้ปัญหาการจัดการของเสียใน Othaya
78	Padilla, A. J., & Trujillo, J. C. (2017).	Waste disposal and households' heterogeneity	การจัดการขยะมูลฝอยแยกประเภท (Source-separated	Alcides J. Padilla	2017	โบโกตา, โคลอมเบีย	เมืองใหญ่ที่มีการเติบโตของประชากรและ	วิจัยเชิงปริมาณโดยใช้ข้อมูลจากแบบ	ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของครัวเรือนในการ	25,622 ครัวเรือนจากการสำรวจในปี	ข้อมูลจากการสำรวจหลายวัตถุประสงค์ (Encuesta	พบว่าครัวเรือนที่มีรายได้สูงและการศึกษาในระดับสูงมีแนวโน้มแยกขยะมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและ	1. ครัวเรือนที่มีสถานะเศรษฐกิจสังคมสูงมีทัศนคติที่ดีต่อการแยกขยะ	ข้อมูลอาจจำกัดเฉพาะในบริบทของโบโกตาและไม่สามารถขยาย

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		: Identifying factors shaping attitudes towards source-separated recycling in Bogotá, Colombia.	recycling) และผลกระทบจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ-สังคมต่อทัศนคติในการแยกขยะ				การผลิตขยะเพิ่มขึ้น	สำรวจประชากร	แยกขยะมูลฝอยที่แหล่งกำเนิด	2011 และ 2014	Multipropósito) และการประมวลผลข้อมูลผ่านแบบจำลอง Multivariate Probit	การมีส่วนร่วมในองค์กรสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการแยกขยะ	2. ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนมีผลต่อการแยกขยะ 3. การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตช่วยส่งเสริมการแยกขยะโดยเฉพาะในกลุ่มรายได้ต่ำ 4. การมีส่วนร่วมในองค์กรสิ่งแวดล้อมช่วยเพิ่มความตระหนักและการแยกขยะ	ผลไปยังพื้นที่อื่นๆ ได้โดยตรง
79	Gutberlet, J., Carenzo, S., Kain, J.-H., & Azevedo, A.M.M. (2017).	Waste Picker Organizations and Their Contribution to the Circular Economy: Two Case Studies from a Global South Perspective,	การวิจัยนี้ใช้กรอบทฤษฎีเศรษฐกิจเชิงนิเวศ (Ecological Economy - EE) และเศรษฐกิจสังคม/เศรษฐกิจความเป็นปึกแผ่น (Social/Solidarity Economy - SSE) ซึ่งเชื่อมโยงความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมเข้ากับ	Jutta Gutberlet.	2017	Buenos Aires, Argentina และ São Paulo, Brazil	การศึกษานี้มุ่งเน้นที่กลุ่มผู้เก็บขยะในเมืองในภูมิภาค Global South ที่ดำเนินการผ่านสหกรณ์และองค์กรต่าง ๆ เพื่อสนับสนุน	การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	เพื่อสำรวจบทบาทของกลุ่มผู้เก็บขยะในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนและขยายความเข้าใจเกี่ยวกับความยั่งยืนทางสังคมและการเมืองในบริบทของ	ผู้เก็บขยะในสหกรณ์ Coopcen t-ABC (São Paulo) และ Reciclando Sueños (Buenos Aires)	ข้อมูลถูกรวบรวมผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก, การสนทนากลุ่ม, การจดบันทึกในที่ประชุม, และการวิเคราะห์เอกสารทางการทาง การเมือง โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ	ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าผู้เก็บขยะมีบทบาทสำคัญในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน และแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับนโยบายสาธารณะเพื่อสนับสนุนและยอมรับบทบาทของพวกเขาประเด็นสำคัญมีดังนี้ - การศึกษาไม่ได้รับรายละเอียดเกี่ยวกับสุขภาพในอาชีพของผู้เก็บขยะ แต่เน้นความท้าทายด้านสุขภาพและความปลอดภัยที่ผู้เก็บขยะต้องเผชิญ	การศึกษานี้เน้นความสำคัญของการรวมมุมมองทางสังคมและการเมืองเข้ากับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนและยังถึงความจำเป็นในการสนับสนุนผู้เก็บขยะในบริบททางสังคมและเศรษฐกิจ	การศึกษานี้ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพที่อาจไม่สามารถสรุปผลได้ในทุกบริบท นอกจากนี้ การมุ่งเน้นไปที่กลุ่มเฉพาะอาจจำกัดความสามารถใน

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			มิติทางสังคม, เศรษฐกิจ, การเมือง, และ วัฒนธรรม				เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy - CE)		เศรษฐกิจหมุนเวียน	รวมทั้งผู้แทนจากรัฐบาลท้องถิ่นและภาคอุตสาหกรรม		- มีการพูดถึงปัญหาความปลอดภัยในการทำงานของผู้เก็บขยะในพื้นที่ที่พวกเขาดำเนินการแต่ไม่ได้ลงรายละเอียดอย่างเฉพาะเจาะจง - การศึกษาไม่ได้เน้นสุขภาพของพนักงานโดยเฉพาะ แต่เน้นความท้าทายด้านสุขภาพและความปลอดภัยในบริบทการทำงานของผู้เก็บขยะ		การประยุกต์ใช้กับบริบทอื่น ๆ
80	Gutberlet, J., & de Carvalho Vallin, I. (2024).	Waste Picker Rights and Social Inclusion: The Creation of a University with Knowledge Democracy	การศึกษาที่ใช้กรอบทฤษฎีการศึกษาแบบนิยมและประชาธิปไตยทางความรู้ (Knowledge Democracy) ร่วมกับกรณีศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research - PAR) เพื่อนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและ	Jutta Gutberlet	2024	เมือง São Paulo, Brazil	การศึกษานี้มุ่งเน้นที่การสร้างมหาวิทยาลัยสำหรับและกับผู้เก็บขยะ โดยใช้การศึกษาแบบประชาชนตามแนวคิดของ Paulo Freire ในบริบทของชุมชนผู้เก็บขยะที่มีสภาพแวดล้อมที่มีความ	การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	เพื่อสร้างพื้นที่การเรียนรู้ที่มีความยุติธรรมและเปิดโอกาสให้กับผู้เก็บขยะ โดยเน้นการพัฒนาความรู้และความสามารถในการแก้ไขปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อมที่พวกเขาเผชิญอยู่	นักเรียนผู้เก็บขยะจำนวน 22 คนที่เข้าร่วมโครงการนำร่องของมหาวิทยาลัย UNICATA	ข้อมูลถูกรวบรวมผ่านการประเมินความต้องการอย่างรวดเร็วและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้นำสหกรณ์ผู้เก็บขยะ 12 แห่งในเมือง São Paulo โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธีม (Thematic Analysis)	ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่าการศึกษานี้ประชาชนสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ยั่งยืนและเพิ่มความยุติธรรมในการทำงานของผู้เก็บขยะ ประเด็นสำคัญคือ - เน้นการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและความปลอดภัยในสถานที่ทำงานของผู้เก็บขยะผ่านหลักสูตรของมหาวิทยาลัย - การศึกษานี้เน้นถึงความสำคัญของการปรับปรุงสภาพความปลอดภัยในการทำงานของผู้เก็บขยะผ่านการศึกษาและการฝึกอบรม - การศึกษานี้เน้นการปรับปรุงสุขภาพและสวัสดิการของผู้เก็บ	การสร้างความรู้ร่วมกันระหว่างนักวิชาการและผู้เก็บขยะเป็นสิ่งสำคัญในการเสริมสร้างอำนาจและความรู้ให้กับกลุ่มที่มักถูกมองข้ามในสังคม	ข้อจำกัดในการเข้าถึงทรัพยากรในการจัดการศึกษา

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			การศึกษาในบริบทของผู้เก็บขยะ				เปราะบางทางสังคมและสิ่งแวดล้อม					ขยะผ่านการให้ความรู้และการเสริมสร้างศักยภาพ - Intervention หลักคือการสร้างพื้นที่การเรียนรู้ที่ออกแบบมาเฉพาะสำหรับผู้เก็บขยะ เพื่อเสริมสร้างความรู้ในด้านการจัดการของเสีย นโยบายสาธารณะ การสร้างความยั่งยืน และการพัฒนาทักษะการแก้ไขข้อขัดแย้ง		
81	Dias, S. M. (2016).	Waste pickers and cities	Livelihoods framework, Informal Economy, Social Inclusion, Urban Commons	Sonia Maria Dias	2016	Bogotá (Colombia), Belo Horizonte (Brazil), Durban (South Africa), Nakuru (Kenya), Pune (India)	เมืองที่มีคนเก็บขยะอย่างไม่เป็นทางการในระบบการจัดการขยะเมือง	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อศึกษาการรวมคนเก็บขยะในระบบการจัดการขยะเมือง และการสนับสนุนสิทธิของพวกเขาในการเข้าถึงขยะ	คนเก็บขยะ 763 คน (ชาย 336 คน และหญิง 427 คน) จาก 5 เมืองใน 3 ทวีป	การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussions) ในเมืองที่เลือกศึกษา	การมีส่วนร่วมของคนเก็บขยะทำให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพชีวิตและสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมในเมือง ประเด็นสำคัญ มีดังนี้ - คนเก็บขยะมีบทบาทสำคัญในการรักษาสุขภาพของเมืองแม้ว่าจะเสี่ยงต่อสุขภาพตนเอง - ความเสี่ยงในการทำงานในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยเนื่องจากขาดการสนับสนุนจากรัฐบาล - ด้านสุขภาพได้รับผลกระทบจากการทำงานในพื้นที่เสี่ยง - การรวมกลุ่มในองค์กรตามสมาชิก (Membership-Based	การรวมกลุ่มในองค์กรทำให้คนเก็บขยะมีพลังในการเจรจากรัฐบาลและสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก	การเปลี่ยนแปลงนโยบายรัฐบาลและความท้าทายในการรักษาความยั่งยืนขององค์กร

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
												Organizations) เพื่อปกป้องสิทธิและพัฒนาคุณภาพชีวิต		
82	Gutberlet, J., & Carengo, S. (2020).	Waste Pickers at the Heart of the Circular Economy: A Perspective of Inclusive Recycling from the Global South.	Circular Economy, Social and Solidarity Economy (SSE), Ecological Economy (EE).	Jutta Gutberlet.	2017-2018.	เมืองเซาเปาโล ประเทศบราซิล และเมืองบัวโนสไอเรส ประเทศอาร์เจนตินา.	การศึกษานี้ดำเนินการในบริบทของการจัดการขยะและการรีไซเคิลที่ดำเนินการโดยกลุ่มผู้เก็บขยะ (Waste Pickers) ในเขตเมืองของบราซิลและอาร์เจนตินา.	วิจัยเชิงคุณภาพ.	เพื่อศึกษาว่ากลุ่มผู้เก็บขยะในเมืองเซาเปาโลและบัวโนสไอเรสมิมีบทบาทในการสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียนอย่างไร รวมถึงการมีส่วนร่วมทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของพวกเขา.	กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยกลุ่มผู้เก็บขยะ 18 กลุ่มในเซาเปาโล และ 18 กลุ่มในบัวโนสไอเรส รวมถึงผู้นำของเครือข่ายผู้เก็บขยะในท้องถิ่น.	ข้อมูลถูกรวบรวมผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้นำเครือข่ายผู้เก็บขยะ, การเยี่ยมชมสถานที่, และการวิเคราะห์เอกสาร. ข้อมูลถูกวิเคราะห์ในเชิงเนื้อหาเพื่อทำความเข้าใจบทบาทและความท้าทายของกลุ่มผู้เก็บขยะในเศรษฐกิจหมุนเวียน.	ผู้เก็บขยะมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมเศรษฐกิจหมุนเวียนประเด็นสำคัญคือ - เน้นผลกระทบต่อสุขภาพจากการจัดการขยะและการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย - มีการศึกษาเรื่องความปลอดภัยและความเสี่ยงในการทำงาน - สุขภาพพนักงานได้รับผลกระทบจากการจัดการขยะ - intervention ที่สำคัญคือการพัฒนาเครือข่ายและความร่วมมือระหว่างผู้เก็บขยะและอุตสาหกรรม	ผู้เก็บขยะต้องเผชิญกับความท้าทายทั้งด้านการจัดการและความปลอดภัยในการทำงาน	ขาดการสนับสนุนและทรัพยากรในการปรับปรุงเงื่อนไขการทำงาน
83	Jéssica Luiza Nogueira Zon, Chaila Jacobsen Leopoldino, Luciana Harue Yamane,	Waste pickers organizations and municipal selective waste collection:	ทฤษฎีความยั่งยืน (Sustainability Indicators), การจัดการขยะมูลฝอยในเมือง, การมีส่วนร่วมขององค์กรเก็บขยะและการเก็บ	Jéssica Luiza Nogueira Zon	2020	รัฐ Espírito Santo ประเทศบราซิล	โปรแกรมการเก็บขยะมูลฝอยแบบคัดแยกและองค์กรเก็บขยะ (WPO) ในพื้นที่ที่มี	วิจัยเชิงปฏิบัติการเชิงคุณภาพเชิงปริมาณ (ใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์) และแบบสอบถามและสัมภาษณ์) และแบบสอบถามและสัมภาษณ์) และแบบสอบถามและสัมภาษณ์)	ประเมินความยั่งยืนของการเก็บขยะมูลฝอยแบบคัดแยกและองค์กรเก็บขยะ เพื่อเสนอแนวทางปรับปรุง	เจ้าหน้าที่เทศบาล 24 แห่ง และสมาชิกของ 23 องค์กรเก็บขยะ	แบบสอบถาม (Google Forms) และการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวกับผู้นำองค์กร WPO จำนวนค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้ความ	คำนวณค่าเฉลี่ย ตัวบ่งชี้ความยั่งยืน สถิติความสัมพันธ์แบบ Pearson และ Spearman	ระบบการจัดการขยะที่ยั่งยืน มีปัญหาเรื่องความร่วมมือ การจัดการเก็บข้อมูล และโครงสร้างพื้นฐาน	ข้อมูลเบื้องต้น ไม่สมบูรณ์ ขาดการควบคุมระบบข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ที่แม่นยำ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
	Renato Ribeiro Siman (2020).	<i>Sustainability indicators.</i>	ขยะมูลฝอยแบบ คัดแยก				รายได้ต่ำถึงปานกลาง				ยั่งยืน สถิติความสัมพันธ์แบบ Pearson และ Spearman			
84	Valencia, M., Solíz, M. F., & Yépez, M. (2023).	Waste picking as social provisioning: The case for a fair transition to a circular economy	Circular economy, Social provisioning, Environmental justice, Feminist economics	Melanie Valencia	2023	Ecuador (Quito, Portoviejo, Cuenca, Coca, Lago Agrio) และ Colombia (Bogotá)	เมืองที่มีผู้เก็บขยะอย่างไม่เป็นทางการในการรีไซเคิล	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อสำรวจบทบาทของการรีไซเคิลที่นำโดยผู้หญิงในบริบทของเศรษฐกิจหมุนเวียนและการแทรกแซงทางสังคม	ผู้นำการรีไซเคิล 30 คนที่ถึง 4 ชั่วโมง ผู้หญิง 10 คนจาก Ecuador และ Colombia	การสัมภาษณ์เชิงลึก (30 นาทีถึง 4 ชั่วโมง) วิเคราะห์โดยใช้ NVivo® 12.1 เพื่อการโค้ดดิ้งทั้งแบบ inductive และ deductive	การสร้างเครือข่ายสตรีผู้เก็บขยะที่สามารถเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขการทำงานและเรียกร้องสิทธิของพวกเขา ประเด็นสำคัญคือ - ผู้เก็บขยะเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย - ความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยเนื่องจากสภาพการทำงานในที่ขยะ - มีการรายงานเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพเนื่องจากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง - intervention การพัฒนาความปลอดภัยและเครือข่ายสังคม การยอมรับสิทธิในฐานะผู้หญิงและผู้นำในการรีไซเคิล การสร้างชุมชนเพื่อการสนับสนุนทางสังคม	การรวมกลุ่มกันในองค์กรนำไปสู่การยอมรับและการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบายเพื่อสนับสนุนการทำงานของผู้เก็บขยะ	ความท้าทายในการรักษาความยั่งยืนขององค์กรและการยอมรับจากภาครัฐและสังคม

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
85	Harriss-White, B. (2020).	<i>Waste, Social Order, and Physical Disorder in Small-Town India.</i>	Urban informality, Informal economy, Political economy of waste	Barbara Harriss-White	2016	Small town in South India	ระบบการจัดการขยะในเมืองเล็ก ๆ ที่ประกอบด้วยกิจกรรมอย่างไม่เป็นทางการ และการจัดการของรัฐ	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อสำรวจเศรษฐกิจขยะในเมืองเล็ก ๆ ในอินเดียและบทบาทของการจัดการขยะในบริบทของความไม่เป็นระเบียบทางสังคมและกายภาพ	ผู้ทำงานเกี่ยวกับขยะกว่า 80 คน และเจ้าหน้าที่ในระดับเมือง 15 คน	การสัมภาษณ์, การสังเกต, ทัศนคติ, การวิเคราะห์ตามแนวคิด	ระบบการจัดการขยะอย่างไม่เป็นทางการเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในเมืองประเด็นสำคัญ ได้แก่ - มีความเสี่ยงต่อสุขภาพเนื่องจากสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ - ปัญหาความปลอดภัยในงานที่ต้องสัมผัสกับของเสียอันตรายและสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย - สุขภาพพนักงานได้รับผลกระทบจากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง - การส่งเสริมการจัดการขยะและการยอมรับบทบาทของผู้เก็บขยะในชุมชน การเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน	ความไม่เป็นระเบียบในระบบการจัดการขยะถูกสร้างขึ้นโดยความซับซ้อนของความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการมีส่วนร่วมของรัฐอย่างไม่เต็มที่	การไม่ประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในการจัดการขยะ, ข้อจำกัดทางการเงิน และการขาดความรู้ทางเทคนิค
86	Samson, M., Kadyamadare, G., Ndlovu, L., & Kalina, M. (2022).	'Wasters, agnostics, enforcers, competitors, and community integrators': Reclaimers,	Urban informality, Informal economy, Social inclusion, Environmental justice	Melanie Samson	2019	Johannesburg, South Africa (สามพื้นที่: Orange Farm, Newlands,	ชุมชนเมืองที่มีการดำเนินการระบบแยกขยะที่ต้นทาง (S@S) และระบบเก็บขยะของผู้เก็บขยะ	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อสำรวจและวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อยู่อาศัยกับผู้เก็บขยะในบริบทของระบบแยกขยะที่ต้นทาง	การสัมภาษณ์เชิงลึก 70 คน และการสนทนากลุ่ม 2 กลุ่มใน	การสัมภาษณ์เชิงลึก, การสนทนากลุ่ม, การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ	ระบบ S@S ที่ไม่รวมผู้เก็บขยะอาจกลายเป็นโปรแกรมที่ลดทอนการทำงานของผู้เก็บขยะประเด็นสำคัญดังนี้ - มีความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อยู่อาศัยและผู้เก็บขยะมีผลกระทบต่อความสำเร็จของโปรแกรม S@S และการรวมผู้เก็บขยะ	ความยากลำบากในการบูรณาการผู้เก็บขยะเข้าสู่ระบบการจัดการขยะ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
		S@S, and the five types of residents in Johannesburg , South Africa				Franklin Roosevelt Park)	ที่ไม่เป็นทางการ		และการรวมกลุ่มของผู้เก็บขยะ	สามพื้นที่ที่ศึกษา		- ปัญหาความปลอดภัยเนื่องจากการสัมผัสขยะและการขาดอุปกรณ์ป้องกัน - มีผลกระทบต่อสุขภาพเนื่องจากการทำงานในพื้นที่ที่มีขยะที่ไม่ถูกจัดการอย่างเหมาะสม - การเพิ่มความร่วมมือระหว่างผู้อยู่อาศัยและผู้เก็บขยะ การยอมรับบทบาทของผู้เก็บขยะในการสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจและสังคม -		อย่างเป็นทางการ
87	Guibrunet, L. (2019).	<i>What is informal in informal waste management ? Insights from the case of waste collection in the Tepito neighbourhood, Mexico City.</i>	แนวคิดความสัมพันธ์เชิงพึ่งพาาระหว่างระบบจัดการขยะภาครัฐ (formal) และระบบนอกระบบ (informal).	Louise Guibrunet	2019	ย่าน Tepito, Mexico City, ประเทศเม็กซิโก	พื้นที่เมืองที่มีการจัดการขยะร่วมกันระหว่างคนทำงานภาครัฐและแรงงานนอกระบบ เช่น กลุ่มเก็บขยะอิสระและผู้ช่วยงานเก็บขยะ.	วิจัยเชิงคุณภาพ (ethnographic study).	วิเคราะห์ความสัมพันธ์และบทบาทของแรงงานนอกระบบในการสนับสนุนระบบการจัดการขยะของเทศบาลในเขต Tepito.	การสัมภาษณ์เชิงสัมภาษณ์แรงงานเก็บขยะ 40 คน (ทั้งทางการและนอกระบบ), เจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่เทศบาลและผู้จัดการเส้นทางเก็บขยะ	การสัมภาษณ์เชิงชาติพันธุ์วรรณา (ethnographic interviews), การสังเกตการณ์ภาคสนาม, และการสำรวจปริมาณการรีไซเคิลในร้านรับซื้อของเก่า. การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (thematic analysis)	ระบบการจัดการขยะเทศบาลพึ่งพาแรงงานนอกระบบ เช่น อาสาสมัครช่วยงานเก็บขยะ และผู้เก็บขยะอิสระ เพื่อรักษาบริการให้ดำเนินต่อไปได้.	1. แรงงานนอกระบบมีบทบาทสำคัญในการรักษาการทำงานของระบบเก็บขยะเทศบาล 2. ระบบทางการและนอกระบบไม่ได้แยกจากกัน แต่มีการพึ่งพาและร่วมมือกันในการจัดการขยะ.	ผลการศึกษาได้จากกรณีเดียวในย่าน Tepito จึงไม่สามารถสรุปผลลัพธ์ไปยังบริบทอื่นได้โดยตรง.

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
88	Parizeau, K. (2015).	<i>When Assets are Vulnerabilities: An Assessment of Informal Recyclers' Livelihood Strategies in Buenos Aires, Argentina.</i>	แนวคิด "Asset Vulnerability Framework" ของ Moser (1998) ที่เน้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพย์สินและความเปราะบางของคนจนเมือง.	Kate Parizeau	2015	บัวโนสไอเรส ประเทศอาร์เจนตินา	การทำงานเก็บขยะรีไซเคิลแบบไม่เป็นทางการในเมืองใหญ่ของอาร์เจนตินา.	วิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (สำรวจและสัมภาษณ์).	วิเคราะห์ว่าทรัพย์สินที่คนเก็บขยะ (cartoneros) ใช้ในการดำรงชีพนั้นเชื่อมโยงกับความเปราะบางและความไม่มั่นคงได้อย่างไร.	การสำรวจคนเก็บขยะ 397 คน และสัมภาษณ์เชิงลึก 30 คนจากพื้นที่เมืองบัวโนสไอเรส.	การสำรวจเชิงพื้นที่แบบสุ่ม (randomized route), การสัมภาษณ์เชิงลึก, และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เช่น chi-squared, ANOVA และ t-test.	คนเก็บขยะใช้ทรัพย์สินที่มีอย่างจำกัดเพื่อเอาตัวรอดจากความเปราะบาง แต่ทรัพย์สินเหล่านี้กลับทำให้เกิดความเสี่ยงและไม่ยั่งยืนในระยะยาว.	ทรัพย์สินที่คนเก็บขยะมี เช่น แรงงานและเครือข่ายสังคมกลายเป็นแหล่งของความเปราะบางใหม่และไม่สามารถสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจหรือสุขภาพได้.	ผลการศึกษามีข้อจำกัดในด้านพื้นที่และกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอาจไม่สามารถอธิบายบริบทอื่นๆ ได้ทั้งหมด.
89	Salvia, G., Zimmerman, N., Willan, C., Hale, J., Gitau, H., Muindi, K., Gichana, E., & Davies, M. (2021).	The wicked problem of waste management: An attention-based analysis of stakeholder behaviours	Attention-Based View (ABV), Wicked Problems, Stakeholder Theory, Organizational Behavior	Giuseppe Salvia	2019	Kisumu, Kenya	การจัดการขยะในเมืองรายได้น้อยถึงปานกลางที่มีปัญหาเรื่องการจัดการขยะและสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรม	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการขยะในเมือง Kisumu ผ่านกรอบทฤษฎี ABV	ผู้เข้าร่วม 60 คนจากหลากหลายกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงรัฐบาลท้องถิ่น, NGOs, CBOs, ชุมชน,	การสัมภาษณ์เชิงลึก, การสนทนากลุ่ม, การวิเคราะห์เชิงธีม, การใช้ NVivo ในการโค้ดดิ้ง	การวิเคราะห์พบว่าการขาดการจัดการที่ดีและการรับรู้ที่ไม่สอดคล้องกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ ทำให้เกิดปัญหาที่ซับซ้อนและแก้ไขได้ยากประเด็นสำคัญได้แก่ - ปัญหาสุขภาพจากการจัดการขยะที่ไม่ถูกต้อง และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่ทำงานในระบบจัดการขยะ - ความไม่ปลอดภัยจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับขยะที่ไม่มีการจัดการอย่างเหมาะสม	ปัญหาการจัดการขยะเป็นปัญหาเชิงซ้อน (wicked problem) ที่ต้องการการแก้ไขแบบองค์รวมและระบบ	ข้อจำกัดในด้านทรัพยากร, ความไม่เพียงพอของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย, และความท้าทายในการประสานงานระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
										และ อุตสาหกรรม		- สุขภาพของพนักงานได้รับผลกระทบจากการขาดมาตรการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ - การพัฒนาการทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการสร้างความตระหนักรู้และการสนับสนุนด้านสาธารณสุข		
90	Tamsah, H., Polib, W.I.M., Ilyasa, G.B., Mattalattaa, J., & Nurung, J. (2020).	<i>Women in low income families and their quality of life: A study with a grounded research approach in South Sulawesi.</i>	ใช้แนวคิดเกี่ยวกับ "Spiritual Capital" และ "Social Capital" พร้อมกับมุมมองคุณภาพชีวิตในบริบทของครอบครัวที่มีรายได้น้อย	Hasmin Tamsah	2010 และ ขยายพื้นที่การศึกษาในปี 2018	จังหวัด South Sulawesi, ประเทศอินโดนีเซีย	พื้นที่ชนบท ได้แก่ Jeneponto (เผ่า Makassar), Bone (เผ่า Bugis), และ North Toraja (เผ่า Toraja)	วิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีการ Grounded Research	เพื่ออธิบายบทบาทของผู้หญิงในครอบครัวที่มีรายได้น้อยและปัจจัยที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต	30 คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่รัฐบาลและครอบครัวที่มีรายได้น้อย	สัมภาษณ์เชิงลึก, การสังเกตการณ์, ค้นหาข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ และวิเคราะห์เชิงคุณภาพตาม grounded research	แสดงให้เห็นถึงบทบาทที่สำคัญของทุนทางสังคมและจิตวิญญาณในการช่วยรักษาคุณภาพชีวิต	1) รายได้ต่ำและจำนวนสมาชิกครอบครัวมากส่งผลให้เกิด "วิสัยทัศน์ระยะสั้น" ในการจัดการการเงิน 2) ผู้หญิงมีบทบาทสำคัญในการจัดการทรัพยากรที่จำกัด 3) ทุนทางจิตวิญญาณและสังคมช่วยลดผลกระทบจากความยากจนได้บางส่วน	ข้อมูลมุ่งเน้นเฉพาะพื้นที่ชนบทใน South Sulawesi และกลุ่มตัวอย่างเฉพาะครอบครัวรายได้น้อย
91	Coelho, A. P. F., Beck, C. L. C., Fernandes, M. N. S.,	<i>Women waste pickers: Living conditions,</i>	สุขภาพอาชีพ, เงื่อนไขการทำงาน, การแยกขยะ	Alexa Pupiar Flores Coelho	2013	Rio Grande do Sul, Brazil	สถานที่ทำงานของกลุ่มผู้หญิงผู้เก็บขยะที่เป็นสมาชิกในสหกรณ์รี	วิจัยเชิงคุณภาพ, การศึกษาเชิงสำรวจและเชิงพรรณนา	เพื่อศึกษาสภาพการทำงาน ชีวิต และสุขภาพของผู้หญิงที่ทำงานในการเก็บขยะรีไซเคิล	ผู้หญิง 7 คนที่เป็นสมาชิกสหกรณ์รีไซเคิล	การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม, การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง, การวิเคราะห์เนื้อหา	พบว่าผู้เก็บขยะทำงานในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความไม่มั่นคงทางสังคม ซึ่งจำเป็นต้องมีการสนับสนุนและการ	ความไม่มั่นคงในงานและความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้เก็บขยะเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผล	การศึกษาอาจมีข้อจำกัดในด้านจำนวนผู้เข้าร่วมและเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
	Freitas, N. Q., Prestes, F. C., & Tonel, J. Z. (2016).	<i>work, and health.</i>					ไซเคิลในเมืองขนาดเล็กในรัฐ Rio Grande do Sul		ไซเคิลในสหกรณ์			ดูแลด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น ประเด็นสำคัญ มีดังนี้ - ผู้เก็บขยะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพจากการทำงานที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย เช่น ภาวะเจ็บป่วย อุบัติเหตุจากการทำงาน - ความเสี่ยงในการทำงานจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย และความไม่มั่นคงในงาน - ผู้หญิงหลายคนทำงานเก็บขยะประสบปัญหาสุขภาพทั้งทางกายและจิตจากการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยง - การสนับสนุนให้พยาบาลมีบทบาทในการส่งเสริมสุขภาพและการรวมผู้เก็บขยะในบริการสุขภาพเพื่อให้พวกเขาได้รับการดูแลที่เหมาะสม	กระทบต่อคุณภาพชีวิตของพวกเขาและเน้นถึงความจำเป็นในการสนับสนุนจากระบบสุขภาพ	อาจไม่เพียงพอในการรวบรวมข้อมูลที่ครบถ้วน
92	วิชรี บุญวิทยา และ กังสตาล เชาว์วัฒนกุล (2565)	ความไม่เท่าเทียมเชิงพื้นที่ของชุมชนใกล้กองขยะชานเมือง.	ใช้แนวคิดเรื่อง ความไม่เท่าเทียมเชิงพื้นที่ (Spatial Inequality) เชื่อมโยงกับความเป็นเมืองและนโยบายจัดระเบียบเมือง ที่	วิชรี บุญวิทยา	เก็บข้อมูลปี 2564 (ตีพิมพ์ 2565)	ชุมชนใกล้กองขยะชานเมือง กรุงเทพฯ (หนองแขม, อ่อนนุช, สายไหม)	ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้กองขยะในเขตชานเมือง ซึ่งมีปัญหาสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม และการต่อสู้กับผลกระทบ	วิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) แบบศึกษาเฉพาะกรณี	1. ศึกษาความไม่เท่าเทียมเชิงพื้นที่ของชุมชนใกล้กองขยะ 2. วิเคราะห์การต่อสู้ การต่อรอง และการปรับตัวของคนในชุมชน	คนในชุมชนใกล้กองขยะ 30 คน และเจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานคร 6	การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการวิเคราะห์เอกสารกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	พบว่านโยบายจัดระเบียบเมืองสร้างความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ และชุมชนใกล้กองขยะสามารถต่อสู้เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตผ่านการรวมกลุ่มและการสร้างความสัมพันธ์ในชุมชน	ชุมชนใกล้กองขยะเผชิญปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และสิทธิที่อยู่อาศัย แต่มีศักยภาพในการปรับตัวและพัฒนาคุณภาพชีวิต หาก	การวิจัยครอบคลุมเพียง 3 ชุมชนในกรุงเทพฯ และขึ้นอยู่กับความร่วมมือของกลุ่มเป้าหมาย

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
			ส่งผลต่อความเหลื่อมล้ำทางพื้นที่และเศรษฐกิจในชุมชนชนเมือง				จากนโยบายจัดระเบียบเมือง			คน รวม 36 คน	พบว่านโยบายจัดระเบียบเมืองสร้างความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียงจะสามารถต่อสู้เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตผ่านการรวมกลุ่มและการสร้าง ความสัมพันธ์ในชุมชน		ได้รับการสนับสนุนจากรัฐ	
93	Ighravwe, D. E., & Oke, S. A. (2021).	<i>A Workforce and Truck Allocation Model in a Solid Waste Management System: A Case from Nigeria.</i>	Meta-heuristics, Optimization, Municipal Solid Waste (MSW), Reliability, Benefit/Cost	Desmond Eseoghene Ighravwe	2021	Nigeria	การจัดการขยะมูลฝอยในเมืองของ Nigeria ที่มีข้อจำกัดในด้านจำนวนคนงานและรถบรรทุก	วิจัยเชิงคุณภาพ	เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดสรรคนงานและรถบรรทุกในการจัดการขยะมูลฝอยในเมืองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการและลดค่าใช้จ่าย	การศึกษา นำเสนอกรณีศึกษาของหน่วยงานจัดการขยะใน Nigeria แต่ไม่ได้ระบุจำนวนผู้ให้ข้อมูลเฉพาะเจาะจง	การใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นจาก Genetic Algorithm และ Differential Evolution Algorithm เพื่อหาผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการจัดสรรคนงานและรถบรรทุก	แบบจำลองช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะ ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มอัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน ประเด็นสำคัญ ได้แก่ - การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบอาจช่วยลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงานจากการทำงานในการจัดการขยะ	การใช้ Differential Evolution Algorithm ให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่า Genetic Algorithm ในการหาผลลัพธ์ที่ดีที่สุดสำหรับการจัดการขยะ	ข้อจำกัดของการศึกษาไม่ได้กล่าวถึงอย่างชัดเจน แต่การศึกษาอาจมีข้อจำกัดในการนำผลลัพธ์ไปใช้ในบริบทอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ศึกษาใน Nigeria
94	เฟื่องฟ้า รัตนาคนหุตานนท์ และ นาดยา ดวง	<i>การสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการป้องกันโรคและ</i>	ทฤษฎีการสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) และ	เฟื่องฟ้า รัตนาคนหุตานนท์	2562 (2019)	อำเภอบางปะอิน จังหวัด	การทำงานของพนักงานเก็บขยะที่ต้องเผชิญกับ	วิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง	1. ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคและอุบัติเหตุจาก	พนักงานเก็บขยะจำนวน 154 คน	ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยประกอบไปด้วยข้อมูลส่วนบุคคล,	พฤติกรรมในการป้องกันโรคและอุบัติเหตุอยู่ในระดับปานกลาง (69.5%) โดยได้รับการสนับสนุน	พบว่าการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว เพื่อนร่วมงาน และ	การศึกษาจำกัดเฉพาะพื้นที่อำเภอบางปะ

ภาคผนวก 2 ตารางการสกัดคุณลักษณะของการวิจัยเบื้องต้น (94 บทความ)

ID	Reference	title	Theoretical Framework	First Author	Year	Study Site	Study Setting	Study Type	Aims	Sample Size or Key Information	Data Collection	outcome	Key Findings	Limitation
	ประทุม (2562).	อุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานเก็บขยะในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.	แนวคิดการป้องกันโรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน			พระนครศรีอยุธยา	สภาพแวดล้อมเสี่ยงจากขยะมูลฝอยและการทำงานในพื้นที่เมืองที่ขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว		การทำงานของพนักงานเก็บขยะ 2. ศึกษาการสนับสนุนทางสังคมของพนักงานเก็บขยะ 3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการป้องกันโรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน	จากเทศบาลตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอบางปะอิน	การสนับสนุนทางสังคม, และพฤติกรรมการป้องกันโรคและอุบัติเหตุจากการทำงาน ใช้สถิติเชิงพรรณนา (เช่น ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) และสถิติโคสแควร์สำหรับการหาความสัมพันธ์	จากหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงานในระดับดี	หัวหน้างานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมป้องกันโรคและอุบัติเหตุของพนักงานเก็บขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$).	อื่นและกลุ่มพนักงานเก็บขยะเท่านั้น จึงอาจไม่สามารถขยายผลไปยังบริบทอื่นได้โดยตรง

ภาคผนวก 3

ภาคผนวก 3

ตารางแสดงผลการคัดเลือกรงานวิจัย (จาก 94 บทความ เหลือ 24 บทความ)

ID	Reference	Include/ Exclude	Reason for Decision
01	Kala, K., Bolia, N.B., Sushil. (2022).	02	01
02	Markus Galla, Melanie Wienerb, Cintia Chagas de Oliveiraa, Reinhold W. Langa, Erik G. Hansenb (2020).	02	06
03	Juárez Pastor, L., Subramanian, V., Cucurachi, S., & Ghorbani, A. (2024).	02	02
04	Kirama, A., & Mayo, A.W. (2016).	02	01
05	Dodman, D., Sverdlik, A., Agarwal, S., Kadungure, A., Kothiwal, K., Machemedze, R., & Verma, S. (2023).	02	06
06	Indrianti, N. (2016).	02	06
07	Budihardjo, M. A., Ardiansyah, S. Y., Ramadan, B. S. (2022).	02	03
08	Penteado, C. S. G., & de Castro, M. A. S. (2021).	02	01
09	Salmenperä, H., Pitkänen, K., Kautto, P., & Saikku, L. (2020)	02	04
10	Christensen, D., & Bach, L. T. (2015)	02	02
11	Oke, A., Pinas, C. J., & Osobajo, O. A. (2022).	01	
12	Botti, L., Battini, D., Sgarbossa, F., & Mora, C. (2020).	02	04
13	Villalba Ferreira, M., Dijkstra, G., Scholten, P., & Sucozhanay, D. (2022).	02	02
14	Kala, K., & Bolia, N.B. (2024).	02	02
15	Ezeudu, O.B., Ezeudu, T.S., Ugochukwu, U.C., & Agunwamba, J.C. (2021).	02	02
16	Munandar, J., & Mulasari, S.A. (2019)	02	06
17	Carenbauer, M.G. (2021).	02	04
18	Pereira, T. de S., & Fernandino, G. (2019)	02	02
19	Dery, F., Bisung, E., Abudho, B., Soliku, O., & Dery, G. (2023).	02	02

ID	Reference	Include/ Exclude	Reason for Decision
20	Uddin, S. M. N., Gutberlet, J., Ramezani, A., & Nasiruddin, S. M. (2020).	02	01
21	Tröger, D., Becerra Araneda, A.A., Busnelli, R., Yajnes, M., Williams, F., & Braun, A.C. (2023).	02	02
22	Lohri, C.R., Camenzind, E.J., & Zurbrügg, C. (2014).	02	01
23	Guibrunet, L., Calvet, M. S., & Broto, V. C. (2016).	02	02
24	Simatele, D., Dlamini, S., & Kubanza, N. (2017).	01	
25	Phonchi-Tshekiso, N.D., Mmopelwa, G., & Chanda, R. (2020).	02	01
26	Brown et al., 2015	02	04
27	Siman et al., 2020	02	02
28	Gutberlet, J. (2021).	01	
29	Malik, B., Lyndon, N., & Chin, Y. W. (2020).	02	01
30	Techagaisiyavanit, W. (2020).	02	03
31	Zisopoulos, F.K., Steuer, B., Abussafy, R., Toboso-Chavero, S., Liu, Z., Tong, X., & Schraven, D. (2023).	02	02
32	Indrosaptono, D., & Syahbana, J. A. (2017)	02	01
33	Tucker, J.L., & Anantharaman, M. (2020).	02	02
34	Barford, A. (2020).	01	
35	Rebehy, P.C.P.W., Costa, A.L., Campello, C.A.G.B., Espinoza, D.F., & Neto, M.J. (2017).	02	01
36	Doherty, J., & Brown, K. (2019)	02	01
37	Kapkaewsin, P., & Srisupan, P. (2020).	01	
38	Joshi, N. (2018).	02	06
39	Hamilton, P., Redman, T., & McMurray, R. (2017).	02	04
40	Ibrahim Abu Abdulai, Moses Naiim Fuseini, Dramani Juah M-Buu File. (2024).	02	02
41	Gutberlet, J. (2015).	02	01
42	Vaverková, M. D., Paleologos, E. K., Dominijanni, A., Koda, E., Tang, C.-S., et al. (2020).	02	01

ID	Reference	Include/ Exclude	Reason for Decision
43	Fidelis, R., Guerreiro, E. D. R., Horst, D. J., Ramos, G. M., Oliveira, B. R., & Andrade Junior, P. P. (2023)	02	01
44	Zon, J.L.N., Leopoldino, C.J., Yamane, L.H., Siman, R.R., et al., 2020.	02	02
45	Lissah, S.Y., Ayanore, M.A., Krugu, J.K., Aberese-Ako, M., & Ruiter, R.A.C. (2022).	02	06
46	ัญญาภัส ทองมุสธิ (2564).	01	
47	Cheela, V.R. Sankar, Ranjan, V.P., Goel, S., John, M., & Dubey, B. (2021).	02	02
48	Cardozo, M.C., Moreira, R.M. (2015). Potential health risks of waste pickers.	02	05
49	Lissah, S.Y., Ayanore, M.A., Krugu, J., & Ruiter, R.A.C. (2020).	02	01
50	Patcharee Sumethokhul. (2016).	01	
51	Lissah, S.Y., Ayanore, M.A., Krugu, J., & Ruiter, R.A.C. (2020).	02	06
52	Campos, H.K.T. (2014).	02	02
53	Nguyen, A.T., Nguyen, N., Phung, P., & Y�n-Khanh, N. (2023).	02	06
54	Oteng-Ababio, M. (2014).	02	01
55	Guarnieri, P., Cerqueira-Streit, J. A., & Batista, L. C. (2020).	02	02
56	Tong, X., & Tao, D. (2016).	02	01
57	Fuss, M., Barros, R.T.V., & Poganietz, W.-R. (2021).	02	02
58	Weber, G., Calaf-Forn, M., Puig-Ventosa, I., Cabras, I., & D'Alisa, G. (2017).	02	04
59	Simatele, D., & Etambakonga, C.L. (2015).	02	06
60	Yildiz-Geyhan, E., Altun-�ift�io�lu, G. A., & Kadirgan, M. A. N. (2017).	02	02
61	ศิริพร คำวานิล และ ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน (2563).	02	02
62	วัชร บุญวิทยา และ กังสดาล เขารัวัฒนกุล (2565).	01	

ID	Reference	Include/ Exclude	Reason for Decision
63	Leticia Sarmiento Dos Muchangos, Akihiro Tokai, Atsuko Hanashima (2017).	02	02
64	Woldesenbet, W.G. (2021). Stakeholder participation and engagement in the governance of waste in Wolkite, Ethiopia.	02	02
65	Wassihun Gebreegizaber Woldesenbet (2021).	01	
66	Granados, M.L., Rosli, A., & Gotsi, M. (2022).	01	
67	วิภาวรรณ มัณยานนท์ และ ปณต มโนมัยวุฒิย์ (2561).	02	03
68	Nell, C., Schenck, C., Blaauw, D., Grobler, L., & Viljoen, K. (2022	02	01
69	Taleb, M. A., & Al Farooque, O. (2020)	02	02
70	Taleb, M.A., & Al Farooque, O. (2021).	02	02
71	Rathore, P., Chakraborty, S., Gupta, M., & Sarmah, S.P. (2022).	02	01
72	Durgekar, V. (2016).	02	01
73	Zapata Campos, M.J., & Zapata, P. (2014).	01	
74	Thieme, T.A. (2015).	01	
75	Nathalia Silva de Souza Lima Cano, Eleni Iacovidou, Emilia Wanda Rutkowski (2022)	02	01
76	Tong, Y.D., Huynh, T.D.X., & Khong, T.D. (2021).	01	02
77	Ishuga, E.M., Mugisho, G.M., & Thenya, T. (2024).	02	06
78	Padilla, A. J., & Trujillo, J. C. (2017).	02	01
79	Gutberlet, J., Carenzo, S., Kain, J.-H., & Azevedo, A.M.M. (2017).	01	
80	Gutberlet, J., & de Carvalho Vallin, I. (2024).	01	
81	Dias, S. M. (2016).	01	
82	Gutberlet, J., & Carenzo, S. (2020).	01	
83	Jéssica Luiza Nogueira Zon, Chaila Jacobsen Leopoldino, Luciana Harue Yamane, Renato Ribeiro Siman (2020).	02	01

ID	Reference	Include/ Exclude	Reason for Decision
84	Valencia, M., Solíz, M. F., & Yépez, M. (2023).	01	
85	Harriss-White, B. (2020).	01	
86	Samson, M., Kadyamadare, G., Ndlovu, L., & Kalina, M. (2022).	01	
87	Guibrunet, L. (2019).	01	
88	Parizeau, K. (2015).	02	01
89	Salvia, G., Zimmermann, N., Willan, C., Hale, J., Gitau, H., Muindi, K., Gichana, E., & Davies, M. (2021).	01	
90	Tamsah, H., Polib, W.I.M., Ilyasa, G.B., Mattalattaa, J., & Nurung, J. (2020).	02	06
91	Coelho, A. P. F., Beck, C. L. C., Fernandes, M. N. S., Freitas, N. Q., Prestes, F. C., & Tonel, J. Z. (2016).	01	
92	Gidwani, V. (2015).	01	
93	Ighravwe, D. E., & Oke, S. A. (2021).	02	02
94	เฟื่องฟ้า รัตนาคณหุตานนท์ และ นาทยา ดวงประทุม (2562).	02	01

หมายเหตุ

Include/Exclude 01 หมายถึง คัดเข้า

02 หมายถึง คัดออก

สำหรับเหตุผลในการพิจารณาคัดออกประกอบด้วย

01 ไม่ตรงวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

02 ไม่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต

03 บทความฉบับเต็มไม่ใช่ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

04 ไม่ใช่ประเทศกำลังพัฒนา

05 ไม่ใช่บทความภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

06 ไม่เกี่ยวกับคนเก็บขยะแรงงานนอกระบบ

07 ไม่ใช่รายงานที่เผยแพร่ไว้ ตั้งแต่ ค.ศ. 2013 – 2024

08 คนเก็บขยะในบริบทอื่นๆ ได้แก่ คนเก็บขยะอันตราย / อุตสาหกรรม, คนเก็บขยะอิเล็กทรอนิกส์

09 เป็นงานวิจัยที่มีเฉพาะบทความคัดย่อ หรือมีลักษณะเป็นข่าวหรือโปสเตอร์ บทความที่ไม่สามารถ

เข้าถึงบทความฉบับเต็มได้

ภาคผนวก 4

ภาคผนวก 4

ตารางสรุปผลการคัดเลือกงานวิจัย (24 บทความ)

Included	Excluded	Code	concluded
24	70	01 ไม่ตรงวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ	31
		02 ไม่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิต	14
		03 บทความฉบับเต็มไม่ใช่ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	2
		04 ไม่ใช่ประเทศกำลังพัฒนา	5
		05 ไม่ใช่บทความภาษาไทย และภาษาอังกฤษ	1
		06 ไม่เกี่ยวกับคนเก็บขยะแรงงานนอกระบบ	17
		07 ไม่ใช่รายงานที่เผยแพร่ไว้ ตั้งแต่ ค.ศ. 2013 – 2024	0
		08 คนเก็บขยะในบริบทอื่นๆ ได้แก่ คนเก็บขยะอันตราย / อุตสาหกรรม, คนเก็บขยะอิเล็กทรอนิกส์	0
		09 เป็นงานวิจัยที่มีเฉพาะบทความคัดย่อ หรือมีลักษณะเป็นข่าวหรือโปสเตอร์ บทความที่ไม่สามารถเข้าถึงบทความฉบับเต็มได้	0

ภาคผนวก 5

	Question	Assessment	ID 11	No 24	No 28	No 34	No 37	No 46	No 50	No 62	No 65	No 66	No 73	No 74	No 76	No 79	No 80	No 81	No 82	No 84	No 85	No 86	No 87	No 89	No 91	No 92
1	Did they provide a clear description of the study?	1 point: No description or extremely unclear. 2 points: Minimal description, lacking clarity. 3 points: Adequate description with some unclear elements. 4 points: Clear and comprehensive description of the study.	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3
2	Was there a good background section and clear statement of the aims of the research?	1 point: No background or aims stated. 2 points: Background or aims are vague or incomplete. 3 points: Background and aims are stated but lack depth. 4 points: Thorough background and clear, detailed statement of the aims.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4
3	Is the method appropriate and clearly explained?	1 point: Method is inappropriate or not explained. 2 points: Method is somewhat appropriate but not well explained. 3 points: Method is appropriate but explanation lacks detail. 4 points: Method is appropriate and clearly explained in detail	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
4	Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	1 point: Sampling strategy is inappropriate or not mentioned. 2 points: Sampling strategy is somewhat appropriate but poorly described. 3 points: Sampling strategy is appropriate but lacks detail. 4 points: Sampling strategy is appropriate and well described.	2	2	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2
5	Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	1 point: Data analysis is not described or lacks rigor. 2 points: Data analysis is described but lacks rigor. 3 points: Data analysis is rigorous but lacks some detail. 4 points: Data analysis is rigorous and well detailed.	2	2	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2
6	*Have ethical issues been addressed and has the necessary ethical approval been gained? * Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	1 point: No mention of ethical issues, approval, or the relationship between researchers and participants. 2 points: Ethical issues and the researcher-participant relationship are mentioned but lack clarity and adequate explanation. 3 points: Ethical issues are addressed but lack detail on approval, and the researcher-participant relationship is partially considered with limited depth. 4 points: Ethical issues are thoroughly addressed with documented approval, and the researcher-participant relationship is carefully considered with clear evidence of respect, transparency, and mutual understanding.	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	4	3	4	2	2	4	4	3

	Question	Assessment	ID 11	No 24	No 28	No 34	No 37	No 46	No 50	No 62	No 65	No 66	No 73	No 74	No 76	No 79	No 80	No 81	No 82	No 84	No 85	No 86	No 87	No 89	No 91	No 92
7	Is there a clear statement of the findings?	1 point: No findings stated or extremely unclear. 2 points: Findings stated but lack clarity. 3 points: Findings are clear but lack some detail. 4 points: Findings are clear and comprehensively detailed.	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3
8	Are the findings of this study transferable to a wider population?	1 point: Findings not transferable or no discussion on transferability. 2 points: Minimal discussion on transferability. 3 points: Findings are somewhat transferable with some discussion. 4 points: Findings are clearly transferable with thorough discussion.	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2
9	How important are these findings to policy and practice?	1 point: Findings are not important or relevance not discussed. 2 points: Findings are of minimal importance with limited discussion. 3 points: Findings are important with some discussion on	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
total			26	26	33	28	28	33	33	33	32	35	35	31	28	30	30	27	30	29	30	29	29	31	31	26

ภาคผนวก 6



บันทึกข้อความ

211
4442
31 ต.ค. 2557
10-51

ส่วนราชการ กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย โทร. ๐ ๓๘๒๗ ๑๘๘๑ ต่อ ๑๐๙

ที่ สร.๐๔๑๓.๒/๑๘๖ วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุมัติเผยแพร่ผลงานวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๖ จังหวัดชลบุรี

ตามที่กรมควบคุมโรค ได้มีการส่งเสริมและกำกับคุณภาพผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ ของบุคลากรกรมควบคุมโรค ก่อนการเผยแพร่ (DDC Clearance) ทั้งในรูปแบบการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ การนำเสนอด้วยวาจา (Oral presentation) หรือนำเสนอแบบโปสเตอร์ (Poster presentation) ในงานประชุมวิชาการ เพื่อให้การเผยแพร่ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการของบุคลากรกรมควบคุมโรคเป็นไปตามมาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิชาการ นั้น

กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๖ จังหวัดชลบุรี จึงขออนุมัติเผยแพร่ผลงานวิชาการ จำนวน ๑ เรื่อง คือ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา : การสังเคราะห์อภิमानการวิจัย ของนายณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ เพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการสาธารณสุข (Journal of health science) ซึ่งผลงานดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการวิชาการ ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๖ จังหวัดชลบุรี เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

กมล

(นางดารณี จุนเจริญวงศ์)
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
หัวหน้ากลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย

อนงค์

G

(นางลลนาทิพย์ เหวาบัดย์)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ วิชาการสาธารณสุข
ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ ๖ จังหวัดชลบุรี

ภาคผนวก 7

ประวัติผู้วิจัย (Curriculum Vitae)

1. ข้อมูลส่วนตัว

- 1.1. ชื่อ – สกุล : นายณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ
- 1.2. ที่ทำงาน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี
ที่ตั้ง 29/85 ถนนวชิรปราการ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000
โทรศัพท์ 038-271881-2

2. ข้อมูลการศึกษา

2.1 คุณวุฒิ

- | | |
|---------|---|
| ปี 2536 | ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต วิชาเอก บริหารสาธารณสุข
สถานที่ศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช |
| ปี 2546 | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอก เวชศาสตร์ชุมชน
สถานที่ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

3. ข้อมูลประสบการณ์ / ความถนัด / ความสนใจพิเศษ

3.1. ประสบการณ์ในการทำงานที่ผ่านมา (ตำแหน่งหน้าที่ หน่วยงาน ระยะเวลา)

- | | |
|--------------------|---|
| ปี 2560 - 2562 | หัวหน้ากลุ่มพัฒนาภาคีเครือข่าย งานควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (Cluster Env-Occ) |
| ปี 2562 - 2567 | หัวหน้ากลุ่มโรคไม่ติดต่อ ดูแลงานโรคไม่ติดต่อ และงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (Cluster Env-Occ) |
| ปี 2567- ปัจจุบัน | รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ชลบุรี กำกับกลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (Cluster Env-Occ) |
| ปี 2560 - 2564 | พี่เลี้ยงการฝึกประสบการณ์นักศึกษาแพทย์ประจำบ้าน ชั้นปีที่ 3 สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์ |
| ปี 2563 - 2564 | คณะกรรมการขับเคลื่อนการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพด้วยกลไกพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับพื้นที่ และระบบสุขภาพปฐมภูมิ |
| ปี 2565 | อาจารย์พี่เลี้ยงนิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปี 4 |
| ปี 2563 - ปัจจุบัน | คณะกรรมการพัฒนาระบบบริหารสุขภาพ (Service plan) สาขาอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม (CHPPO) |

- ปี 2563 - ปัจจุบัน เป็นผู้สอบสวนหลัก (PI) ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) งานควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (Cluster Env-Occ)
- ปี 2564 - ปัจจุบัน หัวหน้าคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อมดี (คณะทำงานพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในองค์กร สู่สถานที่ทำงานหน้าอยู่ นำทำงาน)
- ปี 2565 หัวหน้าทีม (SAT) การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ กรณีน้ำมันดิบรั่วไหล จังหวัดระยอง
- ปี 2566 กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และเข้าร่วมประเมินผลงานนิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปี 4
- ปี 2566 หัวหน้าทีม (SAT) การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ กรณี Cs137 สูญหาย จังหวัดปราจีนบุรี
- ปี 2566 - ปัจจุบัน คณะกรรมการกลั่นกรองผลงานวิชาการของบุคลากรก่อนเผยแพร่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี
- ปี 2567-ปัจจุบัน คณะทำงานรางวัลคุณภาพแห่งชาติการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ โดยกลไกการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับพื้นที่

3.2 ประสบการณ์ในด้านงานวิชาการ ลักษณะงาน

- มีประสบการณ์ด้านการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม และโรคไม่ติดต่อ (NCDs) และบทบาทหัวหน้าทีมสอบสวนโรค ภายใต้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS) ในสถานการณ์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณี อุบัติภัยสารเคมี/ไฟไหม้บ่อขยะ และภัยสุขภาพ เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ การประเมินนโยบายสาธารณะ การพัฒนาคุณภาพชีวิต (พชอ.) และการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
- วางแผนยุทธศาสตร์ ผลผลิต กิจกรรมและตัวชี้วัดผลสำเร็จ แผนงาน/โครงการโรคจากการประกอบอาชีพและมลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษขยะ ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี ตามนโยบายและปัญหาของพื้นที่
- การดำเนินงาน นิเทศ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง
- เฝ้าระวังและสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคสิ่งแวดล้อม
- ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรณีอุบัติเหตุสารเคมี/ไฟไหม้บ่อขยะ
- เฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

3.2.1 ผ่านการฝึกอบรม

- การจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ระบบบัญชาการเหตุการณ์และศูนย์ปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉิน สำหรับผู้บริหาร กรมควบคุมโรค
- พัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อการระบุภัยคุกคามและอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (Threat and Hazard Identification and Risk Assessment : THIRA) เขตสุขภาพที่ 6
- การพัฒนาศักยภาพด้านจริยธรรมการวิจัยของนักวิจัยและพี่เลี้ยงงานวิจัย กรมควบคุมโรค
- พัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย (Proposal) และจัดทำแผนรายละเอียดการวิจัย (Protocol) เพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กรมควบคุมโรค
- Research Human Participant Protection Course and GCP For The New Coming Investigators ของชมรมจริยธรรมการวิจัยในคนในประเทศไทย (FERCIT)
- รูปแบบการวิจัยสุขภาพ และการใช้สถิติขั้นสูง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- การจัดการ และการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยสุขภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประเทศ ภายใต้ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี
- อบรมหลักสูตรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) กรมควบคุมโรค

3.3 ความถนัด (aptitude) / สนใจเป็นพิเศษทางวิชาการ (scientific interest)

- การศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากการประกอบอาชีพและมลพิษขยะ
- การดำเนินงานพัฒนาคุณภาพชีวิต (พชอ.) ประเด็นขยะ

3.4 ผลงานวิจัย

3.4.1 ผลงานที่เผยแพร่ (ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ)

1. ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, ดนัย บวรเกียรติกุล, สุภาภรณ์ ตันตินันตตระกูล. การสร้างรูปแบบสมการโครงสร้างในการกำหนดบทบาทหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและเครือข่ายในการจัดการปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อม กรณีภาวะวิกฤติน้ำมันรั่วเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2561; 27 (1): 57-66.
2. ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, สิริลักษณ์ บัวเย็น, ดนัย บวรเกียรติกุล. การประเมินผลและเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในจังหวัดภาคตะวันออก. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2561; 27 (3): 433-442.
3. ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, ھرรษา รัชชาคม, เกศริน ขอน่วงกลาง, กรกมล ดวงใส, โสภิตา เกาเจริญ. การประเมินสถานภาพมลพิษสิ่งแวดล้อมด้านโลหะหนักจากบ่อฝัง

กลบขยะ เปรียบเทียบพื้นที่จังหวัดสระแก้วและจังหวัดตราด ในเขตเศรษฐกิจพิเศษ ชายแดนภาคตะวันออกประเทศไทย. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2567; 33 (3): 394-403.

4. ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, เกศริน ขอน่วงกลาง, ชาญชัย มานะเฝ้า, กรกมล ดวงใส, เสาวลักษณ์ บู่ทอง. การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคณงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา: การสังเคราะห์ทอภิมานการวิจัย.วารสารวิชาการสาธารณสุข 2567; 33 (6): 1082-94.

3.4.2 ผู้ร่วมวิจัย

1. สุภาพร พุทธรัตน์, นวสนันท์ วงศ์ประสิทธิ์, วิจิต แสงสว่าง, ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, ศศิธร พงษ์ประพันธ์. แนวทางการพัฒนารูปแบบทางข้ามเพื่อขับเคลื่อนนโยบายการสัญจรปลอดภัยในพื้นที่เมืองเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC). วารสารวิชาการสาธารณสุข 2566; 32(6).1113-24
2. นาริรัตน์ แก้วเป็ง, น้าทิพย์ พวงมะลิ, ปิยมาภรณ์ อุตรนคร, ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, ณัฐพร มีสุข. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในตำบลห้วยกะปิ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี. วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา 2567; ปีที่ 30 (2) : 90-103.
3. ชาญชัย มานะเฝ้า, สิทธิพงศ์ ยิ่งกระโทก, ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, และศศิธร พงษ์ประพันธ์. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันการจมน้ำในเด็กของครัวเรือนในพื้นที่ตำบลเขาสามสืบ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว. วารสารควบคุมโรค 2568; 51(1), 59–69.
4. โสภิตา เกาเจริญ, ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในพื้นที่อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี. ประชุมวิชาการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ประจำปี 2567 (ระหว่างวันที่18-20 มิถุนายน 2567 ศูนย์การประชุมอิมแพ็ค ฟอรั่ม เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี)
5. พรรณิดา หุ่นทอง, ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ. การสำรวจมาตรการควบคุมอันตรายจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่วในสถานประกอบการขนาดใหญ่ในเขตสุขภาพที่ 6.ประชุมวิชาการด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 3 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 15 – 17 มีนาคม 2566 ณ โรงแรมรามารการ์เด็นส์ กรุงเทพมหานคร
6. โสภิตา เกาเจริญ, ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ. ปัจจัยความสัมพันธ์ระดับตะกั่วในเลือดของประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ลุ่มรอบทั้งภาคของเสียอุตสาหกรรม ในเขตสุขภาพที่ 6. ประชุมวิชาการด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 3 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 15 – 17 มีนาคม 2566 ณ โรงแรมรามารการ์เด็นส์ กรุงเทพมหานคร

ประวัติผู้วิจัย (Curriculum Vitae)

1. ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 ชื่อ – สกุล : เกศริน ขอหนองกลาง
- 1.2 ที่ทำงาน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี
ที่ตั้ง 29/85 ถนนวิจิตรปราการ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000
โทรศัพท์ 038-271881-2

2. ข้อมูลการศึกษา

2.1 คุณวุฒิ

- ปี 2566 นักศึกษาระดับปริญญาเอก (Ph.D. Candidate) สาขาอาชีวอนามัยและ
อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ปี 2554 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารสาธารณสุข
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ประเทศไทย
- ปี 2547 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ปี 2544 ประกาศนียบัตรสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน)
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี

3. ประวัติการทำงาน

- ปัจจุบัน นักวิชาการสาธารณสุข (ระดับชำนาญการ) กลุ่มโรคจากการประกอบ
อาชีพและสิ่งแวดล้อม สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ชลบุรี
- ปี 2561 – 2566 นักวิชาการสาธารณสุข (ระดับชำนาญการ) กลุ่มโรคไม่ติดต่อและ
กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ชลบุรี
- ปี 2560 – 2561 นักวิชาการสาธารณสุข (ระดับชำนาญการ) กลุ่มแผนนโยบายและ
ยุทธศาสตร์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี
- ปี 2558 – 2560 นักวิชาการสาธารณสุข (ระดับชำนาญการ) กลุ่มแผนนโยบายและ
ยุทธศาสตร์ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี
- ปี 2558 – 2560 นักวิชาการสาธารณสุข (ระดับชำนาญการ) กลุ่มวิจัยและพัฒนา
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดอุบลราชธานี

4. บทบาทความรับผิดชอบ และความเชี่ยวชาญเฉพาะ

มีประสบการณ์ด้านการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคไม่ติดต่อ (NCDs) รวมถึง
การจัดการด้านอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม และบทบาทหัวหน้าทีมสอบสวนโรค ภายใต้ระบบ

บัญชาการเหตุการณ์ (ICS) ในสถานการณ์โควิด-19 มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ การประเมินนโยบายสาธารณะ ด้านการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (HIA) การพัฒนาคุณภาพชีวิต และการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review), การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) และการสังเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-synthesis)

5. ประวัติการฝึกอบรม

ปี 2562 การฝึกอบรมระดับวิทยาสานามและการจัดการสำหรับทีม SRRT (FEMT รุ่นที่ 15) โดยกรมควบคุมโรค

6. รางวัล

ปี 2562 รางวัลผลงานวิจัยดีเด่น (Oral presentation) จากการประชุมวิชาการกระทรวงสาธารณสุข (สู่ศตวรรษที่ 2 : พัฒนาระบบสุขภาพเพื่อคนไทยสุขภาพดี)

7. หัวหน้าโครงการวิจัย (PI)

7.1 เกศริน ขอหนองกลาง, สุภาพร พุทธิรัตน์, ดารณี จุนเจริญวงศ์ศา, & สุทธิพร บู่ทอง. (2565). การประเมินนโยบายขยายตลาดปลอดบุหรี่ภาคตะวันออกของประเทศไทย. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 31(ฉบับเพิ่มเติม 2), S214–S226.

7.2 เกศริน ขอหนองกลาง, สิริมา มงคลสัมฤทธิ์, และ ธงชัย ขนบแก้ว. (2565). *เครื่องมือการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากขยะอิเล็กทรอนิกส์: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ*. ใน การประชุมวิชาการและแลกเปลี่ยนเรียนรู้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (HIA Forum) พ.ศ. 2565: HIA สู่การสร้างสังคมสมานฉันท์และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (8–9 สิงหาคม 2565, ห้องประชุมมงกุฎเพชร โรงแรมโฆษะ, จังหวัดขอนแก่น, ประเทศไทย).

7.3 เกศริน ขอหนองกลาง, สิริมา มงคลสัมฤทธิ์, และ ธัญจิรา สายตา. (2567, 16 สิงหาคม). *การสังเคราะห์ห่อภิมาณการวิจัยเชิงปรากฏการณ์วิทยาเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ของผู้ประกอบการอาชีพเก็บขยะ: การกลั่นกรองผลกระทบทางสุขภาพ* [การนำเสนอในการประชุม]. การประชุมวิชาการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (HIA Forum) ประจำปี 2567, จังหวัดเชียงใหม่, ประเทศไทย.

8. นักวิจัยร่วม (Co-I) :

8.1 จตุพร ทิพย์พิพัฒน์พร, เกศริน ขอหนองกลาง, & ศศิธร พงษ์ประพันธ์. (2565). การประเมินระบบเฝ้าระวังการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางถนน อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562. *วารสารควบคุมโรค*, 48(2), 321–331.

8.2 กรกมล ดวงใส, เกศริน ขอหนองกลาง, & ลินดา แสนตรง. (2564). การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 19–22 เมษายน 2564. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 30(ฉบับเพิ่มเติม 3), กันยายน–ตุลาคม.

8.3 ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, ھرรษา รัชชาคม, เกศริน ขอหนองกลาง, กรกมล ดวงใส, โสภิดา เกาเจริญ. (2567). การประเมินสถานภาพมลพิษสิ่งแวดล้อมด้านโลหะหนักจากบ่อฝังกลบขยะ: เปรียบเทียบพื้นที่จังหวัดสระแก้วและจังหวัดตราด ในเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนภาคตะวันออก ประเทศไทย. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 33 (3), พฤษภาคม–มิถุนายน.

8.4 ศศิธร พงษ์ประพันธ์, เกศริน ขอหนองกลาง, จตุพร ทิพย์ทิฆัมพร, ปรีญา สุริพล, รัตติยา ยมมา, สุมาลี ยังอยู่สุข, & วรรณนิภา สุขสถิต. (2568). การสอบสวนอุบัติเหตุหมู่: กรณีรถไฟชนรถบัสพนักงานบริษัทบริเวณทางลั้ผ่าน จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารควบคุมโรค*, 51(1), มกราคม–มีนาคม. <https://doi.org/10.14456/dcj.2025.13>

แบบประวัติผู้วิจัย (Curriculum Vitae)

1. ข้อมูลส่วนตัว

- 1.1 ชื่อ – สกุล : นางสาวกรกมล ดวงใส
- 1.2 ที่ทำงาน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี
ที่ตั้ง 29/85 ถนนวชิรปราการ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000
โทรศัพท์ 038-271881-2

2. ข้อมูลการศึกษา

- 2.1 คุณวุฒิ
 - ปี 2552 ระดับปริญญาตรี วิชาเอกวิทยาศาสตร์บัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

3. ข้อมูลประสบการณ์ / ความถนัด / ความสนใจพิเศษ

3.1 ประสบการณ์ในการทำงานที่ผ่านมา (ตำแหน่งหน้าที่ หน่วยงาน ระยะเวลา)

- 2553 – 2554 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ
- 2555 – 2557 นักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี
- 2558– ปัจจุบัน นักวิชาการสาธารณสุข กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี

3.2 ประสบการณ์ในด้านงานวิชาการ ลักษณะงาน เช่น วิทยากร ผู้เขียนบทความที่ปรึกษา

3.2.1 ด้านยุทธศาสตร์และแผนงาน

- วางแผนยุทธศาสตร์ ดำเนินแผนงาน/โครงการโรคจากการประกอบอาชีพและมลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษขยะ ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี ตามนโยบายและปัญหาของพื้นที่ จำนวน 8 จังหวัด
- การประสาน ดำเนินงานร่วมกับเครือข่ายภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือด้านการป้องกันควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
- ดำเนินงานการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ กรณี มลพิษขยะ
- ดำเนินงานการเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะและคัดแยกขยะ
- นิเทศ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมกับระดับจังหวัด

3.2.2 เฝ้าระวังสุขภาพประชาชน

- เฝ้าระวังและสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคสิ่งแวดล้อม
- เตรียมความพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรณีอุบัติเหตุไฟไหม้บ่อขยะ/มลพิษสิ่งแวดล้อม

- เฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยที่คุกคามสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

3.2.3 เฝ้าระวังสุขภาพผู้ประกอบการอาชีพ

- ประเมินมาตรฐานการจัดบริการอาชีวอนามัยและเวชกรรมสิ่งแวดล้อมในหน่วยบริการสาธารณสุข
- ตรวจวัดสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

3.2.4 ผ่านการฝึกอบรม

- อบรมหลักสูตรการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประจำปีงบประมาณ 2562 ครั้งที่ 1 ในวันที่ 20 พฤศจิกายน 2561 ณ ห้องประชุมประเมิน จันทิมา อาคาร 1 ชั้น 1 กรมควบคุมโรค และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 21 - 23 พฤศจิกายน 2561 ณ โรงแรมเดอะ รอยัล เจมส์ กอล์ฟ รีสอร์ท จังหวัดนครปฐม
- อบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี 21 กันยายน 2565

3.3 ความถนัด (aptitude) / สนใจเป็นพิเศษทางวิชาการ (scientific interest)

- การศึกษาผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากมลพิษขยะ
- การพัฒนาคุณภาพชีวิต (พชอ.) ประเด็นขยะ

4. ผลงานวิจัยในอดีต (ทั้งที่เป็นเจ้าของโครงการและร่วมโครงการ)

- การศึกษาวิจัย เรื่อง วิเคราะห์สถานการณ์การเฝ้าระวังทางสุขภาพ จากผลกระทบมลพิษขยะ ปีงบประมาณ 2561 (ร่วมโครงการ)
- กรกมล ดวงใส, เกศริน ขอหนองกลาง, & ลินดา แสนตรง. (2564). การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 19-22 เมษายน 2564. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 30(ฉบับเพิ่มเติม 3), กันยายน-ตุลาคม.
- ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, ھرรษา รัชชาคม, เกศริน ขอหนองกลาง, กรกมล ดวงใส, & โสภิตา เภาเจริญ. (2567). การประเมินสถานภาพมลพิษสิ่งแวดล้อมด้านโลหะหนักจากบ่อดึงกลบขยะ: เปรียบเทียบพื้นที่จังหวัดสระแก้วและจังหวัดตราด ในเขตเศรษฐกิจพิเศษชายแดนภาคตะวันออกประเทศไทย. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 33(3), พฤษภาคม-มิถุนายน.
- ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, เกศริน ขอหนองกลาง, ชาญชัย มานะเฝ้า, กรกมล ดวงใส, เสาวลักษณ์ บู่ทอง. การพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา: การสังเคราะห์ภูมิานการวิจัย. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2567; 33 (6): 1082-94.

แบบประวัติผู้วิจัย (Curriculum Vitae)

1. ข้อมูลส่วนตัว (Personal data)

- 1.1 ชื่อ – สกุล นางสาวลักษณ บู่ทอง
- 1.2 ที่ทำงาน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี
ที่ตั้ง 29/85 ถนนวชิรปราการ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000
โทรศัพท์ 038-271881-2

2. ข้อมูลการศึกษา (Education)

- 2.1 คุณวุฒิ (Qualifications)
 - ระดับปริญญาตรี วิชาเอกอนามัยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
 - ระดับปริญญาโท วิชาเอก การจัดการสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

3. ข้อมูลประสบการณ์ / ความถนัด / ความสนใจพิเศษ (Experience/Aptitude/Interest)

- 3.1 ประสบการณ์ในการทำงานที่ผ่านมา (ตำแหน่งหน้าที่ หน่วยงาน ระยะเวลา)
 - 3.1.1 ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุข หน่วยงาน ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี กรมอนามัย
ระยะเวลา 14 ปี
 - 3.1.2 ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุข กลุ่มโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี กรมควบคุมโรค ระยะเวลา 2 ปี
- 3.2 ประสบการณ์ในด้านงานวิชาการ ลักษณะงาน เช่น วิทยากร ผู้เขียนบทความที่ปรึกษา ฯลฯ
(academic experience) สาขาวิชา

วิทยากรงานการส่งเสริมสุขภาพและงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

- 3.2.1 ขับเคลื่อนการดำเนินงานสุขภาพอาหารและน้ำในโรงพยาบาล เขตสุขภาพที่ 6
- 3.2.2 ขับเคลื่อนการดำเนินงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพแห่งชาติดistrictของเขตสุขภาพที่ 6
- 3.2.3 พัฒนาระบบการอาหารลดหวานมันเค็มในโรงพยาบาลของเขตสุขภาพที่ 6
- 3.2.4 10 package ในสถานประกอบการของเขตสุขภาพที่ 6
- 3.2.5 ขับเคลื่อนการดำเนินงาน 10 ล้านครอบครัวไทยออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของเขตสุขภาพที่ 6
- 3.2.6 ขับเคลื่อนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อในเด็กของเขตสุขภาพที่ 6
- 3.2.7 ขับเคลื่อนการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})
- 3.2.8 การประสาน ดำเนินงานร่วมกับเครือข่ายภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือด้านการป้องกันควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
- 3.2.9 ดำเนินงานการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ กรณี มลพิษขยะ

3.2.10 ดำเนินงานการเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพเก็บขยะและคัดแยกขยะ

3.3 ความถนัด / สนใจเป็นพิเศษทางวิชาการ

3.3.1 งานอนามัยสิ่งแวดล้อม สุขาภิบาลอาหารและน้ำ

3.3.2 การส่งเสริมสุขภาพวัยทำงาน 3อ2ส

3.3.3 งานพัฒนาคุณภาพมาตรฐานโรงพยาบาล เช่น HPHNQ, HA, การส่งเสริมสุขภาพวัยทำงาน, คลินิกDPAC

3.3.4 การศึกษาผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากมลพิษขยะ

3.3.5 การพัฒนาคุณภาพชีวิต (พชอ.)

4. ผลงานวิจัยในอดีต (ทั้งที่เป็นเจ้าของโครงการและร่วมโครงการ)

4.1 เสาวลักษณ์ บู่ทอง. สถานการณ์และแนวโน้มของพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของวัยทำงานในเขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2562 – 2564. วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี 2566;2:74 – 89.

4.2 เสาวลักษณ์ ท้วมเจริญ. การจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในเขตสุขภาพที่ 6. [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ฉะเชิงเทรา: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์; 2561. 88 หน้า.

4.3 ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, เกศริน ขอหนองกลาง, ชาญชัย มานะเฝ้า, กรกมล ดวงใส, เสาวลักษณ์ บู่ทอง. การพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลังพัฒนา: การสังเคราะห์ภูมิานการวิจัย.วารสารวิชาการสาธารณสุข 2567; 33 (6): 1082-94.

แบบประวัติผู้วิจัย (Curriculum Vitae)

1. ข้อมูลส่วนตัว

- 1.1 ชื่อ – สกุล นายชาญชัย มานะเฝ้า
- 1.2 ที่ทำงาน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ชลบุรี กรมควบคุมโรค
ที่ตั้ง 29/85 ถนนฉัตรปราการ ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000
โทรศัพท์ 038-271881-2

2. ข้อมูลการศึกษา (Education)

- 2.1 คุณวุฒิ
 - ระดับปริญญาตรี วิชาเอกการจัดการสุขภาพชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
 - ระดับปริญญาโท วิชาเอกการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
- 2.2 การฝึกอบรม (Training)
 - หลักสูตร สร้างภาวะผู้นำด้านการควบคุมโรค (Leadership in Disease Control:LDC)
รุ่นที่ 10 , กรมควบคุมโรค (ปี2567)
 - หลักสูตรสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลการบาดเจ็บ, กรมควบคุมโรค (ปี2567)
 - หลักสูตร Data Visualization and Storytelling , สถาบัน BetterPitch (ปี2566)
 - หลักสูตร Systematic review และ Meta-analysis (การศึกษาเชิงรักษา), PureYo's
Clinical Research Academy (ปี2567)
 - หลักสูตร GIS Professional for QGIS , บริษัท map media (ปี2566)
 - หลักสูตรฝึกอบรมสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ (ลูกไก่) , สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (ปี2563)

3. ข้อมูลประสบการณ์ / ความถนัด / ความสนใจพิเศษ

- 3.1 ประสบการณ์ในการทำงานที่ผ่านมา (ตำแหน่งหน้าที่ หน่วยงาน ระยะเวลา)
ประสบการณ์การทำงาน
ปี พ.ศ 2559-2560 นักวิชาการสาธารณสุข กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพ โรงพยาบาลราชวิถี
ปี พ.ศ 2560-ปัจจุบัน นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กลุ่มงานโรคไม่ติดต่อ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี

3.2 ประสบการณ์ในด้านการวิชาการ ลักษณะงาน เช่น วิทยาการ ผู้เขียนบทความที่
 ปรึกษา ฯลฯ (academic experience)

สาขาวิชา การป้องกันการบาดเจ็บ / การป้องกันกันจมน้ำ /

คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ประเด็นขยะ

3.3 ความถนัด (aptitude) / สนใจเป็นพิเศษทางวิชาการ (scientific interest)

Data Sciences / ชีวสถิติ/ การป้องกันกันจมน้ำ / คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิต
 ระดับอำเภอ (พชอ.) ประเด็นขยะ

4. ผลงานวิจัยในอดีต (ทั้งที่เป็นเจ้าของโครงการและร่วมโครงการ)

ชาญชัย มานะเฝ้า. (2566). สถานการณ์และการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงของการจมน้ำเสียชีวิต
 ของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2560-2564. *วารสารวิชาการสำนักงาน
 ป้องกันและควบคุมโรคที่ 8 อุตรธานี*, 14(1), 41-52.

ชาญชัย มานะเฝ้า, สิทธิพงศ์ ยิ่งกระโทก, ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, และศศิธร พงษ์ประพันธ์.
 (2568). ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันการจมน้ำในเด็กของครัวเรือนในพื้นที่ตำบล
 เขาสามสืบ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว. *วารสารควบคุมโรค*, 51(1), 59-69.

ณรงค์ศักดิ์ ทองธรรมชาติ, เกศริน ขอหนองกลาง, ชาญชัย มานะเฝ้า, กรกมล ดวงใส,
 เสาวลักษณ์ บู่ทอง. การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคณานเก็บขยะ แรงงานนอกระบบ ในประเทศกำลัง
 พัฒนา: การสังเคราะห์ภูมิานการวิจัย. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 2567; 33 (6): 1082-94.