

การจัดการของเสียในชุมชนเมือง: การรับรู้ความรุนแรงของปัญหาและ
ความสัมพันธ์กับสุขภาวะของผู้สูงอายุ กรณีศึกษาในกรุงเทพมหานคร
URBAN WASTE MANAGEMENT IN URBAN COMMUNITIES:
PERCEIVED SEVERITY OF WASTE-RELATED PROBLEMS AND
ITS RELATIONSHIP WITH OLDER ADULTS' WELL-BEING
IN A CASE STUDY IN BANGKOK

สินันต์ ตรีเดช^{1*} กนกอร เนตรชู² สาวิตรี ม่วงศรี¹ ดวงเนตร ธรรมกุล³ และมณฑล สุวรรณประภา¹
Simanata Threedeach^{1*}, Kanokaon Netchu², Savitree Mounsree¹,
DOUNGNETRE THUMMAKUL³ and Montol Suwanprapa¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดการของเสีย พฤติกรรมการจัดการขยะในระดับครัวเรือน และความสัมพันธ์กับสุขภาวะของผู้สูงอายุในชุมชนเมืองกรุงเทพมหานคร การวิจัยเป็นการศึกษาเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้สูงอายุ 169 คน ด้วยแบบสอบถามที่ครอบคลุมการรับรู้ปัญหาด้านของเสียและสิ่งปฏิกูล ระดับความรุนแรงของปัญหา พฤติกรรม การคัดแยกขยะ และผลกระทบต่อสุขภาวะ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ผลการศึกษพบว่า แม้ว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีพฤติกรรมการนำขยะไปทิ้งยังจุดรวบรวมของชุมชนอย่างเหมาะสม แต่การคัดแยกขยะเฉพาะทาง เช่น ขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ และขยะอิเล็กทรอนิกส์ ยังอยู่ในระดับต่ำ ขยะรีไซเคิลมีแนวโน้มได้รับการคัดแยกมากกว่า สะท้อนข้อจำกัดเชิงโครงสร้างและพฤติกรรมใน

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เขตบางพลัด จังหวัดกรุงเทพฯ 10700

¹Faculty of Science and Technology, Suan Dusit University, Bang Phlat District, Bangkok Province 10700

²คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (ศาลายา) อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170

²Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Rattanakosin (Sala Ya), Phutthamonthon District, Nakhon Pathom Province 73170

³คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เขตบางพลัด จังหวัดกรุงเทพฯ 10700

³Faculty of Nursing, Suan Dusit University, Bang Phlat District, Bangkok Province 10700

*corresponding author e-mail: simanata_thr@dusit.ac.th

Received: 11 January 2026; Revised: 18 April 2026; Accepted: 20 April 2026

DOI: <https://doi.org/10.14456/lsej.2026.12>

ระดับครัวเรือน นอกจากนี้ ระดับความรุนแรงของปัญหาของเสียมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเป็นปัจจัยสำคัญในการทำนายผลลัพธ์ด้านสุขภาพ ขณะที่ปัจจัยเชิงพื้นที่มีบทบาทในฐานะบริบทที่สะท้อนโอกาสในการเผชิญปัญหา และช่วยให้การอธิบายผลลัพธ์มีความครอบคลุมมากขึ้น ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการยกระดับระบบการจัดการของเสียในชุมชนเมือง โดยเฉพาะการจัดการขยะเฉพาะทาง และการออกแบบมาตรการที่คำนึงถึงข้อจำกัดของผู้สูงอายุในฐานกลุ่มเปราะบาง เพื่อส่งเสริมสุขภาวะและคุณภาพชีวิตในระยะยาว

คำสำคัญ: ขยะมูลฝอย ชุมชนเมือง ผู้สูงอายุ สุขภาวะ สุขภาพสิ่งแวดล้อม

Abstract

This study aimed to examine the situation of waste management in urban communities, household waste management behaviors, and their relationships with the well-being of older adults in Bangkok, Thailand. A cross-sectional quantitative study was conducted among 169 older adults using a structured questionnaire covering perceived waste-related problems, severity of environmental issues, household waste segregation behaviors, and health impacts. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. The findings revealed that although most participants regularly disposed of waste at designated community collection points, the segregation of specific waste types such as hazardous, infectious, and electronic waste remained limited, while recyclable waste was more likely to be separated. This reflects both structural constraints and behavioral limitations at the household level. In addition, the severity of waste-related problems was significantly associated with adverse health outcomes among older adults and served as a key predictor of health impacts. Spatial factors played a contextual role in reflecting exposure to environmental problems and contributed to a more comprehensive explanation of the outcomes. The study highlights the need to strengthen waste management systems in urban communities, particularly in the management of specific waste types, and to develop measures that consider the limitations of older adults as a vulnerable group. These efforts are essential for promoting long-term health and quality of life in aging urban societies.

Keywords: solid waste, urban community, older adults, well-being, environmental health

บทนำ

การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ส่งผลให้โครงสร้างทางกายภาพ สังคม และสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมืองเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ หนึ่งในปัญหาที่สำคัญและทวีความรุนแรงมากขึ้นตามการขยายตัวของเมือง คือ ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียจากกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (Kaza et al., 2018) ปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับข้อจำกัดด้านพื้นที่ ระบบรองรับ และพฤติกรรมการจัดการขยะของประชาชน ส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในหลายมิติ ทั้งในระดับครัวเรือนและพื้นที่ส่วนรวมของชุมชนเมือง การจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสมสามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างหลากหลาย เช่น ความสกปรกของพื้นที่สาธารณะ กลิ่นเหม็น น้ำเสีย การอุดตันของระบบระบายน้ำ การสะสมของเชื้อโรค และการเพิ่มจำนวนของพาหะนำโรค (Pollution Control Department, 2023; Prüss-Ustün et al., 2016) ปัญหาเหล่านี้ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพหรือคุณภาพสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ โดยเฉพาะในชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงและมีการใช้พื้นที่ร่วมกันอย่างเข้มข้น

ในบริบทของประเทศไทย ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเมืองยังคงเป็นความท้าทายเชิงโครงสร้าง แม้หน่วยงานภาครัฐจะมีระบบจัดเก็บและกำจัดขยะ แต่การจัดการขยะ ณ แหล่งกำเนิด โดยเฉพาะการคัดแยกขยะในระดับครัวเรือน ยังอยู่ในระดับที่จำกัด (Pollution Control Department, 2023) ขยะหลายประเภท โดยเฉพาะขยะที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมสูง เช่น ขยะอันตราย ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และขยะติดเชื้อจากกิจกรรมในครัวเรือน มักถูกทิ้งรวมกับขยะทั่วไป ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนในกระบวนการจัดการปลายทาง และเพิ่มความเสี่ยงต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ รวมถึงประชาชนในพื้นที่โดยรอบ ขณะเดียวกันประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ โครงสร้างประชากรที่มีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ประเด็นด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุกลายเป็นประเด็นสำคัญในเชิงนโยบายและการพัฒนาสังคม (United Nations, 2020) ผู้สูงอายุถือเป็นกลุ่มประชากรที่มีความเปราะบางต่อปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มวัยอื่น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา การมีโรคประจำตัว การลดลงของสมรรถภาพทางร่างกาย และข้อจำกัดในการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อสุขภาพ (World Health Organization, 2015)

ปัญหาของเสียและสิ่งปฏิกูลในชุมชนเมืองจึงมีแนวโน้มส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุในหลายมิติ ทั้งด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต และคุณภาพชีวิต เช่น กลิ่นเหม็น ความสกปรก พาหะนำโรค น้ำเสีย และน้ำท่วมขัง ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย ความเครียด และความไม่ปลอดภัยในการดำรงชีวิตประจำวัน โดยการศึกษาพบว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพของชุมชน เช่น ความสะอาด ความเป็นระเบียบ และระดับสิ่งรบกวนในพื้นที่ มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกาย สุขภาพ และสุขภาวะทางจิตของผู้สูงอายุ (Bonaccorsi et al., 2020; Chen et al., 2025) ขณะที่สภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม เช่น

ความสกปรก กลิ่นรบกวน หรือพื้นที่ที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม ยังสัมพันธ์กับการลดลงของคุณภาพชีวิตและความสุขของผู้สูงวัย (Padeiro et al., 2021) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยด้านการจัดการขยะในชุมชนเมืองส่วนใหญ่มุ่งเน้นด้านเทคนิค ระบบการจัดเก็บ และกำจัดขยะ หรือประสิทธิภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขณะที่การศึกษาในมิติของผู้ได้รับผลกระทบ โดยเฉพาะผู้สูงวัย ยังมีจำกัด นอกจากนี้ งานวิจัยที่เชื่อมโยงการรับรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมการจัดการขยะระดับครัวเรือน และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงวัยในบริบทชุมชนเมืองยังปรากฏไม่ชัดเจน โดยเฉพาะในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำ ซึ่งมีความเสี่ยงซ้ำซ้อนจากปัญหาขยะ น้ำเสีย และน้ำท่วม ทั้งยังมักมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ระบบระบายน้ำไม่เพียงพอ การสะสมของเสียในแหล่งน้ำ และการไหลย้อนกลับของน้ำในช่วงฝนตกหรือระดับน้ำสูง ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขังและการแพร่กระจายของมลพิษได้ง่าย (Jamalludin et al., 2025) สภาพแวดล้อมดังกล่าวยังเอื้อต่อการเพิ่มจำนวนของพาหะนำโรค เช่น ยุงและสัตว์รบกวน ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อสุขภาพของผู้สูงวัยที่มีความเปราะบางต่อปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมากกว่ากลุ่มวัยอื่น

ชุมชนเมืองในกรุงเทพมหานครเป็นตัวอย่างของพื้นที่ที่เผชิญปัญหาดังกล่าว เนื่องจากมีความหนาแน่นของประชากรสูง และบางส่วนตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำ ทำให้มีความเสี่ยงต่อปัญหาของเสีย น้ำเสีย และการระบายน้ำที่ไม่เพียงพอ (Pollution Control Department, 2023) ขณะเดียวกันยังมีสัดส่วนผู้สูงวัยอาศัยอยู่จำนวนมาก การศึกษาสถานการณ์ปัญหาของเสีย รูปแบบการจัดการขยะในระดับครัวเรือน และผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงวัยในบริบทนี้ จึงมีความสำคัญทั้งเชิงวิชาการและเชิงนโยบาย ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาด้านของเสียและสิ่งปฏิกูลในชุมชนเมือง พฤติกรรมการจัดการขยะของครัวเรือน และความสัมพันธ์กับผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงวัย โดยใช้กรณีศึกษาชุมชนเมืองริมแม่น้ำแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุมชน ซึ่งประสบปัญหาการจัดการขยะและน้ำท่วมขังจากลักษณะพื้นที่และความหนาแน่นของประชากรสูง รวมถึงมีสัดส่วนผู้สูงวัยมากกว่าครึ่งหนึ่งของประชากรทั้งหมด ทั้งนี้ ชุมชนยังขาดองค์ความรู้และแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งเป็นประเด็นที่ผู้นำชุมชนให้ความสำคัญ ผลการวิจัยจะช่วยเติมเต็มองค์ความรู้ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมืองจากมุมมองของผู้สูงวัย และสนับสนุนการกำหนดนโยบายและมาตรการจัดการขยะที่เหมาะสมกับบริบทชุมชนเมืองและสังคมสูงวัย เพื่อยกระดับสุขภาวะและคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional quantitative study) เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดการของเสียในชุมชนเมือง รูปแบบการจัดการขยะในระดับครัวเรือน และความสัมพันธ์กับสุขภาวะของผู้สูงวัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในช่วงเวลาเดียวกัน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรในระดับบุคคลโดยไม่ติดตามการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว

1. พื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่ศึกษาเป็นชุมชนเมืองในกรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุมชน ซึ่งตั้งอยู่ริมแม่น้ำ จัดเป็นชุมชนแออัด ตามระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยชุมชนและกรรมการชุมชน พ.ศ. 2555 โดยมีลักษณะที่อยู่อาศัยหนาแน่น และบริบททางสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเกิดปัญหาของเสียและสิ่งปฏิกูล กลุ่มตัวอย่างหลักคือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ดังกล่าว โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษา และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ขณะที่เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารหรือให้ข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบสะดวก (Convenience sampling) เนื่องจากข้อจำกัดด้านบริบทพื้นที่และการเข้าถึงกลุ่มผู้สูงอายุ ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์เท่ากับ 169 คน หลังจากดำเนินการตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล นอกจากนี้ ยังมีการจัดเก็บข้อมูลจากประชากรในชุมชนที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี จำนวน 279 คน เพื่อใช้ในการอธิบายบริบทของพื้นที่และสนับสนุนการตีความผลการศึกษา อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์เชิงความสัมพันธ์ในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุเป็นหลัก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่มีโครงสร้าง (Structure questionnaire) ซึ่งพัฒนาขึ้นเพื่อประเมินมิติด้านการจัดการของเสียและผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) การรับรู้ปัญหาด้านของเสียและสิ่งปฏิกูลในชุมชนเมือง เช่น ปัญหาขยะ น้ำเสีย กลิ่นรบกวน และพาหะนำโรค 3) การประเมินระดับความรุนแรงของปัญหาของเสีย และพฤติกรรมการคัดแยกและจัดการขยะในระดับครัวเรือน เช่น การคัดแยกขยะ การทิ้งขยะ และรูปแบบการจัดการของเสีย และ 4) ผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ข้อคำถามส่วนใหญ่เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Likert scale) 6 ระดับ โดยกำหนดให้ 0 หมายถึง ไม่พบปัญหา และระดับ 1–5 แทนระดับความรุนแรงของปัญหาดังแต่ต่ำมากถึงสูงมาก ร่วมกับคำถามแบบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด เพื่อให้สามารถสะท้อนทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเกี่ยวกับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมและสุขภาพของผู้สูงอายุในพื้นที่ศึกษา แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่าข้อคำถามส่วนใหญ่มีค่าความสอดคล้องอยู่ในระดับดีถึงดีมาก (IOC = 0.67–1.00) และได้มีการปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และความเชื่อมั่นของเครื่องมือประเมินด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) จากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างนำร่อง 30 คน โดยจัดกลุ่มข้อคำถามตามมิติของตัวแปร พบว่าค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับยอมรับได้ถึงดี ($\alpha = 0.66\text{--}0.81$)

การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต โดยมีเลขที่ใบรับรอง (COA No. SDU-RDI-SHS 2025-020) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยคำนึงถึงความสมัครใจ การรักษาความลับ และสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยการแจกแบบสอบถามแก่ประชากรกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ โดยมีการอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการตอบแบบสอบถาม และการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ผู้เข้าร่วมการวิจัยให้ความยินยอมโดยสมัครใจก่อนตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้ การเก็บข้อมูลดำเนินการภายในช่วงเวลาที่กำหนดเพียงครั้งเดียวตามรูปแบบการวิจัยเชิงภาคตัดขวาง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง สถานการณ์ปัญหาของเสีย และพฤติกรรมการจัดการขยะในระดับครัวเรือน ได้มีการพัฒนาดัชนีความรุนแรงของปัญหาของเสียและสิ่งปฏิกูลในชุมชน โดยคำนวณจากคะแนนการประเมินระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมในแต่ละข้อคำถาม ซึ่งอยู่ในรูปแบบมาตรประมาณค่า 6 ระดับ (0 = ไม่พบปัญหา ถึง 5 = สูงมาก) ครอบคลุมมิติด้านการจัดการของเสีย การรั่วไหลของของเสียสู่สิ่งแวดล้อม สุขภาพสิ่งแวดล้อม และคุณภาพน้ำ โดยนำคะแนนมาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยเพื่อสะท้อนระดับความรุนแรงของปัญหาในภาพรวมของแต่ละบุคคล การวิเคราะห์เชิงอนุมานใช้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยประกอบด้วยสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's rank correlation) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรุนแรงของปัญหาของเสียกับผลกระทบต่อสุขภาวะของผู้สูงอายุ การทดสอบครัสคัล-วอลล์ลิส (Kruskal-Wallis test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับปัญหาด้านของเสียและสิ่งปฏิกูลระหว่างกลุ่มผู้สูงอายุที่มีระดับผลกระทบต่อสุขภาวะต่างกัน และการทดสอบแมน-วิทนี (Mann-Whitney U test) เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มย่อยที่มีลักษณะพื้นที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ยังใช้การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดผลกระทบต่อสุขภาวะของผู้สูงอายุ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วยผู้สูงอายุจำนวน 169 คน ซึ่งเป็นผู้อยู่อาศัยในชุมชนเมืองของกรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุมชน และส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ดังกล่าวมาเป็นระยะเวลานาน (เฉลี่ย 56.01 ± 20.56 ปี) สะท้อนบริบทการดำรงชีวิตในชุมชนเมืองที่มีความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยและการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ขนาดครัวเรือนเฉลี่ยเท่ากับ 4.13 ± 1.78 คน

(ค่าต่ำสุด 1 คน และค่าสูงสุด 12 คน) ซึ่งบ่งชี้ว่าครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะครอบครัวขนาดเล็กถึงปานกลาง สอดคล้องกับโครงสร้างครัวเรือนของผู้สูงวัยในเขตเมือง

เมื่อพิจารณาลักษณะด้านเพศ พบว่าเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 69.82 และ เพศชายร้อยละ 30.18 ซึ่งสอดคล้องกับแนวโน้มโครงสร้างประชากรผู้สูงอายุของประเทศไทย ในด้านระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 37.28 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 31.95 ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 13.61 และระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 7.10 ขณะที่กลุ่มไม่ได้รับการศึกษาในระบบมีสัดส่วนร้อยละ 8.28 สะท้อนความแตกต่างของระดับการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

สำหรับสถานภาพการประกอบอาชีพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพหรือเกษียณอายุ ร้อยละ 49.70 รองลงมาคือกลุ่มประกอบอาชีพอิสระหรือธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 20.71 กลุ่มรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 18.34 และกลุ่มอาชีพอื่น ๆ (แม่บ้าน) ร้อยละ 7.10 สะท้อนความแตกต่างของสถานภาพการประกอบอาชีพในกลุ่มผู้สูงวัย ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการดูแลตนเอง และการรับมือกับความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ในด้านลักษณะที่อยู่อาศัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในบ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝด ร้อยละ 57.40 รองลงมาคือบ้านเช่าหรือห้องเช่า ร้อยละ 14.79 บ้านไม้ เพิงพักหรือบ้านชั่วคราว ร้อยละ 13.61 และ ทาวน์เฮ้าส์ ตึกแถว หรืออาคารพาณิชย์ ร้อยละ 11.83 ซึ่งสะท้อนความหลากหลายของลักษณะที่อยู่อาศัยในชุมชนเมืองทั้งในรูปแบบถาวรและกึ่งถาวร

เมื่อพิจารณาความใกล้แหล่งน้ำ พบว่า ร้อยละ 56.21 ของกลุ่มตัวอย่างอยู่อาศัยห่างจากแม่น้ำหรือคลอง ขณะที่ร้อยละ 39.05 อยู่อาศัยใกล้แหล่งน้ำ โดยในกลุ่มที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งน้ำ พบว่า ร้อยละ 8.28 อาศัยอยู่ติดริมน้ำ ร้อยละ 5.92 อยู่ห่างจากริมน้ำน้อยกว่า 100 เมตร ร้อยละ 4.14 อยู่ในช่วง 101–500 เมตร และร้อยละ 20.71 อยู่ห่างจากริมน้ำมากกว่า 500 เมตร ลักษณะเชิงพื้นที่ดังกล่าว ลักษณะเชิงพื้นที่ดังกล่าวสะท้อนความแตกต่างของระยะห่างจากแหล่งน้ำ ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับระดับการสัมผัสปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

โดยสรุป กลุ่มตัวอย่างผู้สูงวัยมีความหลากหลายทั้งด้านโครงสร้างประชากร เศรษฐกิจ สังคม และบริบทเชิงพื้นที่ของที่อยู่อาศัย ซึ่งสะท้อนลักษณะของชุมชนเมืองที่ใช้ในการศึกษา

2. สถานการณ์ปัญหาของเสียและสิ่งปฏิกูลในชุมชนเมือง

มิติที่ 1: การรับรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

จากการประเมินการรับรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมือง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้สูงวัยรับรู้ปัญหาหลายมิติพร้อมกัน โดยประเด็นที่ถูกเลือกในสัดส่วนสูง ได้แก่ พาหะนำโรค ร้อยละ 50.89 รองลงมาคือ มลพิษจากขยะ ร้อยละ 23.67 น้ำท่วมขัง ร้อยละ 14.79 น้ำเสีย

ร้อยละ 14.20 และกลิ่นรบกวน ร้อยละ 13.02 ขณะที่ประเด็นด้านมลพิษเสียง มลพิษทางอากาศ ความร้อน/ความแห้งแล้ง และความไม่เป็นระเบียบของพื้นที่ มีสัดส่วนการรับรู้ในระดับต่ำ (ร้อยละ 0.59-4.14) และไม่พบการรับรู้เกี่ยวกับปัญหาการเผาไหม้และสารเคมี เมื่อพิจารณาความกังวลต่อผลกระทบสุขภาพ พบรูปแบบสอดคล้องกับการรับรู้ปัญหา กล่าวคือ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพาหะนำโรค ขยะ น้ำท่วมขัง น้ำเสีย และกลิ่นรบกวน เป็นกลุ่มที่ผู้สูงวัยมีความกังวลสูง สะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันกับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้สูงวัย

จากข้อมูลคำตอบปลายเปิดของผู้สูงวัยในชุมชน พบว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ถูกรับรู้มีลักษณะเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและใกล้ตัว โดยประเด็นที่ถูกกล่าวถึงบ่อย ได้แก่ ปัญหาพาหะนำโรค โดยเฉพาะยุง ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่มีน้ำขัง การระบายน้ำไม่เพียงพอ และการสะสมของขยะในพื้นที่ รองลงมาเป็นปัญหาการจัดการขยะ เช่น ความไม่เพียงพอของถังขยะ การกองสะสมของขยะ และการทิ้งขยะในพื้นที่ไม่เหมาะสม ซึ่งสัมพันธ์กับปัญหากลิ่นรบกวนในชุมชน นอกจากนี้ ยังพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบน้ำ เช่น การระบายน้ำไม่ทันในช่วงฝนตก และสภาพคลองที่เสื่อมโทรม รวมถึงประเด็นอื่นๆ เช่น มลพิษทางเสียงจากเพื่อนบ้านและการจราจร และความไม่เป็นระเบียบของพื้นที่ ซึ่งสะท้อนลักษณะของปัญหาสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชนเมือง

มิติที่ 2: ระดับความรุนแรงของปัญหาด้านของเสียและสิ่งปฏิกูล และพฤติกรรมการจัดการขยะในระดับครัวเรือน

การประเมินระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านของเสียและสิ่งปฏิกูลในชุมชน พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุรายงานว่าพบปัญหาในพื้นที่เฉลี่ยร้อยละ 28.17 ประเด็นที่มีการรายงานพบปัญหาสูง ได้แก่ พื้นที่ไม่สวยงาม (ร้อยละ 40.24) รองลงมาคือ ทางเดินสกปรก (ร้อยละ 39.65) การทิ้งขยะแต่ละประเภทปนกัน (ร้อยละ 37.87) ปัญหาน้ำท่วมจากการระบายน้ำไม่ทัน (ร้อยละ 36.69) และการทิ้งขยะไม่เป็นที่ (ร้อยละ 36.09) ตามลำดับ ขณะที่ประเด็น เช่น การทิ้งขยะอันตราย ขยะอิเล็กทรอนิกส์ สารพิษจากขยะ น้ำในคลองใช้ไม่ได้ และสัตว์น้ำหายไป มีการรายงานพบในระดับต่ำ (ร้อยละ 10.65–20.12)

ในด้านระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับต่ำ (ค่าเฉลี่ย 2.00 ± 0.47 คะแนน) โดยปัญหาพาหะนำโรค มีค่าเฉลี่ยความรุนแรงสูงที่สุด (2.91 คะแนน) รองลงมาคือ การพบขยะในแหล่งน้ำ/ขยะไหลลงแหล่งน้ำ (2.51 คะแนน) การทิ้งขยะแต่ละประเภทปนกัน (2.50 คะแนน) ทิ้งขยะไม่เป็นที่ (2.46 คะแนน) และกลิ่นเหม็นรบกวน (2.43 คะแนน) ตามลำดับ ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่าปัญหาส่วนใหญ่อยู่ในระดับความรุนแรงต่ำ และมีบางประเด็นที่มีแนวโน้มเข้าสู่ระดับปานกลาง

จากการสำรวจสถานการณ์การจัดการของเสียและสิ่งปฏิกูลของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงวัย พบว่าระบบการจัดการขยะในระดับครัวเรือนและระดับชุมชนยังคงพึ่งพาโครงสร้างพื้นฐานของภาครัฐเป็นหลัก โดยในด้านรูปแบบการจัดการขยะภายในที่พักอาศัย พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 79.88 ไม่มีถังขยะ

ภายในที่พัก โดยมีการนำขยะไปทิ้งยังถังขยะของพื้นที่ส่วนกลาง (ร้อยละ 46.15) และถังขยะที่เขตรจัดไว้ (ร้อยละ 33.73) ขณะที่ถังขยะภายในที่พักเพียงร้อยละ 15.38 ซึ่งสะท้อนลักษณะของที่อยู่อาศัยในบริบทชุมชนเมือง ในมิติของพฤติกรรมมารทิ้งและคัดแยกขยะ พบว่าการนำขยะไปทิ้งยังจุดรวบรวมของชุมชนเป็นพฤติกรรมหลัก โดยมีผู้ที่รายงานว่าเป็นประจำร้อยละ 98.82 ขณะที่การคัดแยกขยะรีไซเคิลพบในสัดส่วนร้อยละ 46.15 ส่วนการคัดแยกขยะประเภทอื่น ได้แก่ ขยะอินทรีย์/เศษอาหาร ขยะอันตราย ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และขยะติดเชื้อ ยังอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 4.73-13.02) โดยกลุ่มที่ระบุว่าไม่เคยคัดแยกมีสัดส่วนสูง (ร้อยละ 75.74-87.57) สะท้อนว่าการจัดการขยะเชิงแยกประเภทในระดับครัวเรือนยังไม่แพร่หลาย

สำหรับพฤติกรรมมารทิ้งขยะในสิ่งแวดล้อม พบว่าส่วนใหญ่รายงานว่าไม่เคยทิ้งขยะลงในสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 95.86) แสดงถึงบรรทัดฐานทางสังคมที่ค่อนข้างเข้มแข็งด้านความรับผิดชอบต่อพื้นที่สาธารณะ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการจัดการขยะในแต่ละประเภท พบแนวโน้มที่ยังคงมีการ ทิ้งรวมในสัดส่วนสูง โดยขยะทั่วไปเกือบทั้งหมดถูกนำไปทิ้งยังจุดรวมของชุมชน (ร้อยละ 99.41) ขยะอินทรีย์/เศษอาหารถูกทิ้งรวมกับขยะทั่วไป (ร้อยละ 88.17) ขณะที่ขยะอันตราย ขยะอิเล็กทรอนิกส์ ขยะติดเชื้อ และขยะพลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง ถูกทิ้งรวมในสัดส่วนสูง ได้แก่ ร้อยละ 76.33, 48.52, 57.99 และ 94.67 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาตามประเภทของขยะ พบว่าพฤติกรรมจัดการมีความแตกต่างกัน โดยขยะรีไซเคิลมีการนำไปขายหรือมีผู้มารับซื้อในสัดส่วนค่อนข้างสูง (ร้อยละ 72.19) สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของแรงจูงใจทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการคัดแยกและการจัดการขยะบางประเภท

ในด้านการจัดการน้ำใช้และสิ่งปฏิกูล พบว่าน้ำใช้จากครัวเรือนส่วนใหญ่ถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ (ร้อยละ 92.31) และสิ่งปฏิกูลจากห้องน้ำเกือบทั้งหมดถูกจัดการผ่านบ่อเกรอะหรือบ่อซึม (ร้อยละ 98.22) ซึ่งแสดงถึงการใช้ระบบสุขาภิบาลพื้นฐานในพื้นที่ศึกษา โดยลักษณะการจัดการดังกล่าวสะท้อนรูปแบบการพึ่งพากระบบระบายน้ำสาธารณะของชุมชน

ดังแสดงในตารางที่ 1 (Table 1) พฤติกรรมจัดการขยะของผู้สูงวัยในระดับครัวเรือนยังคงมีลักษณะพึ่งพาการรวบรวมของชุมชนเป็นหลัก ขณะที่การคัดแยกขยะยังมีข้อจำกัด โดยเฉพาะขยะอินทรีย์และขยะอันตราย อย่างไรก็ตาม ขยะรีไซเคิลมีแนวโน้มได้รับการคัดแยกและนำไปใช้ประโยชน์มากกว่าเมื่อเทียบกับประเภทอื่น

มิติที่ 3: ผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิต

เมื่อพิจารณาผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตจากปัญหาของเสียและสิ่งปฏิกูล พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้สูงวัยส่วนใหญ่รายงานว่าไม่พบผลกระทบต่อสุขภาพ (ร้อยละ 57.40) ขณะที่ร้อยละ 42.01 รายงานว่ามีผลกระทบในระดับต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก (ร้อยละ 14.02) และระดับต่ำ (ร้อยละ 15.98) รองลงมาคือระดับปานกลาง (ร้อยละ 10.65) และระดับสูง (ร้อยละ 1.18) ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ (ค่าเฉลี่ย 1.97 ± 1.12 คะแนน) ในด้านพฤติกรรมดูแล

ตนเอง พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการล้างมือทุกครั้งหลังสัมผัสขยะ (ร้อยละ 91.12) และมีการสวมถุงมือยาง (ร้อยละ 62.13) ขณะที่มีส่วนน้อยที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเก็บขยะ เช่น คีมคีบ (ร้อยละ 13.61)

Table 1 Household waste management behaviors among older adults (n = 169).

Key indicators	Number (n)	Percentage (%)
Regular disposal of waste at community collection points	167	98.82
Lack of segregation of organic waste (mixed disposal)	149	88.17
Lack of segregation of hazardous waste (mixed disposal)	129	76.33
Lack of segregation of electronic waste (mixed disposal)	82	48.52
Lack of segregation of infectious waste (mixed disposal)	98	57.99
Lack of segregation of single-use plastic waste (mixed disposal)	160	94.67
Recyclable waste sold or collected by buyers	122	72.19
No littering into the environment	162	95.86

โดยสรุป ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบการจัดการของเสียและสิ่งปฏิกูลในระดับครัวเรือนและชุมชนของพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีลักษณะพึ่งพาการรวบรวมของชุมชนและการใช้ระบบสุขาภิบาลพื้นฐาน ขณะเดียวกันยังพบข้อจำกัดในด้านการคัดแยกขยะและการจัดการขยะเฉพาะทางในระดับครัวเรือน ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์ในลำดับถัดไป

3. ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของปัญหาของเสียกับผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ด้วยสถิติสเปียร์แมนพบว่า ระดับความรุนแรงของปัญหาของเสียและสิ่งปฏิกูลในภาพรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = 0.484$, $p < 0.001$) กล่าวคือ เมื่อระดับความรุนแรงของปัญหาเพิ่มขึ้น ระดับผลกระทบต่อสุขภาพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับผลการทดสอบครัสคัล-วอลลิส ซึ่งพบว่าค่าคะแนนความรุนแรงของปัญหาของเสียแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มผู้สูงอายุที่มีระดับผลกระทบต่อสุขภาพแตกต่างกัน ($H = 42.570$, $df = 4$, $p < 0.001$) ดังตารางที่ 2 (Table 2)

Table 2 Relationships between severity of waste-related problems and health impacts among older adults.

Statistical analysis	Variables	Statistic	p-value
Spearman's correlation	Severity VS. Health impact level	$r_s = 0.484$	< 0.001
Kruskal-Wallis	Severity across health groups	$H = 42.570$, $df = 4$	< 0.001
Mann-Whitney U	Near VS. Far from water	$U = 2443.50$, $Z = -3.447$	< 0.001
Logistic regression (model 1)	Environmental severity	$\chi^2 = 59.187$; Nagelkerke, $R^2 = 0.410$	< 0.001
Logistic regression (model 2)	Severity spatial context	$\chi^2 = 84.312$; Nagelkerke, $R^2 = 0.544$	< 0.001

เมื่อพิจารณาปัจจัยเชิงพื้นที่ด้วยการวิเคราะห์แมน-วิทนีย พบว่าผู้สูงวัยที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งน้ำมีระดับความรุนแรงของปัญหาของเสียแตกต่างจากกลุ่มที่อยู่อาศัยห่างจากแหล่งน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($U = 2443.50$, $Z = -3.447$, $p < 0.001$) นอกจากนี้ การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกในโมเดลแรก ซึ่งพิจารณาปัจจัยด้านความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมในภาพรวม พบว่าโมเดลโดยรวมมีนัยสำคัญทางสถิติ (Omnibus test: $\chi^2 = 59.187$, $p < 0.001$) และสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลกระทบต่อสุขภาวะของผู้สูงวัยได้ในระดับค่อนข้างดี (Nagelkerke $R^2 = 0.410$) โดยโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างเหมาะสม (Hosmer and Lemeshow test: $\chi^2 = 3.214$, $p = 0.667$) และมีความแม่นยำในการจำแนกกลุ่มร้อยละ 76.7 สะท้อนให้เห็นว่าความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถใช้ในการอธิบายและพยากรณ์ผลกระทบต่อสุขภาวะของผู้สูงวัยได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณาโมเดลที่รวมปัจจัยเชิงบริบทด้านพื้นที่ร่วมกับตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าโมเดลโดยรวมยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 84.312$, $p < 0.001$) และมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน (Nagelkerke $R^2 = 0.544$) โดยโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Hosmer and Lemeshow test: $\chi^2 = 4.605$, $p = 0.595$) และมีความแม่นยำในการจำแนกกลุ่มร้อยละ 78.5 โดยภาพรวม ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นอย่างสอดคล้องกันว่า ระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์และสามารถทำนายผลกระทบต่อสุขภาวะของผู้สูงวัยได้ ขณะเดียวกัน การพิจารณาพร้อมกับบริบทเชิงพื้นที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโมเดลในการอธิบายและพยากรณ์ผลลัพธ์ดังกล่าวได้ดียิ่งขึ้น

โดยภาพรวม ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นอย่างสอดคล้องกันว่า ระดับความรุนแรงของปัญหาของเสียเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์และสามารถทำนายผลกระทบต่อสุขภาวะของผู้สูงวัยได้ ขณะที่การพิจารณาพร้อมกับบริบทเชิงพื้นที่ช่วยเพิ่มความสามารถของโมเดลในการอธิบายและพยากรณ์ผลลัพธ์ดังกล่าว

อภิปรายผล

ผลการศึกษาชิ้นนี้ยืนยันว่า ระดับความรุนแรงของปัญหาของเสียและสิ่งปฏิกูลมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลกระทบต่อสุขภาวะของผู้สูงวัย ทั้งในเชิงสหสัมพันธ์ ความแตกต่างระหว่างกลุ่มและศักยภาพเชิงการทำนาย สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในฐานะตัวกำหนดสุขภาพของกลุ่มประชากรเปราะบาง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ระบุว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนเป็นตัวกำหนดสุขภาพที่สำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ (World Health Organization, 2015; World Health Organization, 2016) รวมถึงงานของ Wilson and Velis (2015) ที่ชี้ว่าพื้นที่เมืองที่มีระบบจัดการของเสียไม่มีประสิทธิภาพ มีความเชื่อมโยงกับปัญหาสุขภาพและความเสี่ยงด้านสุขภาพในระดับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าระดับความรุนแรงของปัญหาสามารถเพิ่มโอกาสเกิดผลกระทบต่อสุขภาวะของผู้สูงวัยได้อย่างมีนัยสำคัญ

ในบริบทประเทศไทย รายงานสถานการณ์มลพิษของกรมควบคุมมลพิษ (Pollution Control Department, 2023) ชี้ให้เห็นว่าพื้นที่เมือง โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความหนาแน่นสูง มีความเสี่ยงต่อปัญหาการจัดการของเสียและน้ำเสียที่ยังไม่ทั่วถึง ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแหล่งน้ำในระดับพื้นที่ สอดคล้องกับผลการศึกษานี้ที่พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งน้ำมีระดับการรับรู้ความรุนแรงของปัญหาของเสียแตกต่างจากกลุ่มที่อยู่อาศัยในพื้นที่ตอนในอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลจากโมเดลถดถอยโลจิสติก พบว่าระดับความรุนแรงของปัญหามีบทบาทสำคัญมากกว่าในการอธิบายผลกระทบต่อสุขภาพ ขณะที่ปัจจัยเชิงพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นปัจจัยเชิงบริบทที่สะท้อนโอกาสในการสัมผัสปัญหาสิ่งแวดล้อม มากกว่าการเป็นตัวกำหนดผลลัพธ์ด้านสุขภาพโดยตรง ทั้งนี้ การพิจารณาปัจจัยเชิงบริบทร่วมยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของโมเดลในการอธิบายผลลัพธ์โดยรวม

ในมิติพฤติกรรมครัวเรือน แม้ว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีพฤติกรรมการนำขยะไปยังถังรวบรวมในระดับสูง (ร้อยละ 98.82) และมีการหลีกเลี่ยงการทิ้งขยะลงสิ่งแวดล้อมโดยตรง (ร้อยละ 95.86) แต่การคัดแยกขยะประเภทอื่นยังอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะขยะอินทรีย์/ขยะเศษอาหาร ขยะอันตราย ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และขยะติดเชืวยังคงถูกทิ้งรวมในสัดส่วนสูง กล่าวคือ แม้จะมีความรับผิดชอบต่อพื้นที่สาธารณะ แต่ยังขาดการจัดการเชิงคุณภาพในระดับครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ชี้ว่า พฤติกรรมจัดการของเสียในระดับครัวเรือนถูกกำหนดโดยปัจจัยหลายมิติ ทั้งปัจจัยทางจิตวิทยาและสังคม รวมถึงปัจจัยเชิงโครงสร้างหรือระบบสนับสนุน โดยเฉพาะการเข้าถึงบริการจัดเก็บและการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเอื้อหรือจำกัดการเกิดพฤติกรรมคัดแยกขยะในระดับครัวเรือน (Xu et al., 2017; Akmal et al., 2023)

แม้ว่างานวิจัยนี้จะมุ่งเน้นกลุ่มผู้สูงอายุเป็นหลัก เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่อายุน้อยกว่า 60 ปี ในชุมชนเดียวกัน ($n = 279$) พบว่าทั้งสองกลุ่มมีพฤติกรรมพื้นฐานด้านการจัดการขยะในระดับสูง โดยมีการทิ้งขยะถูกที่ในสัดส่วนใกล้เคียงกัน (ผู้สูงอายุร้อยละ 98.82 และอายุต่ำกว่า 60 ปี ร้อยละ 99.64) และหลีกเลี่ยงการทิ้งขยะลงสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 95.86 และร้อยละ 98.57 ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม ปัญหาการไม่คัดแยกขยะยังคงปรากฏในทั้งสองกลุ่ม โดยเฉพาะขยะอินทรีย์ (ร้อยละ 88.17 และร้อยละ 92.47) และขยะพลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว (ร้อยละ 94.67 และร้อยละ 89.25) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าปัญหาดังกล่าวอาจเป็นลักษณะร่วมของระบบการจัดการขยะในระดับชุมชนมากกว่าความแตกต่างระหว่างช่วงวัย ในขณะเดียวกัน พบความแตกต่างที่น่าสนใจในขยะเฉพาะทาง โดยกลุ่มอายุต่ำกว่า 60 ปี มีแนวโน้มไม่คัดแยกขยะอันตรายในสัดส่วนที่สูงกว่า (ร้อยละ 87.46 เทียบกับร้อยละ 76.33) ขณะที่กลุ่มผู้สูงอายุมีสัดส่วนการไม่คัดแยกขยะติดเชื้อมากกว่า (ร้อยละ 57.99 เทียบกับร้อยละ 43.73) นอกจากนี้ ผู้สูงอายุมียังมีพฤติกรรมการนำขยะรีไซเคิลไปจำหน่ายในสัดส่วนที่สูงกว่า (ร้อยละ 72.19 เทียบกับร้อยละ 63.80) โดยงานศึกษาที่ผ่านมาได้ชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมของบุคคลอาจแตกต่างกันตามลักษณะประชากรและบริบทชีวิต ซึ่งส่งผลกระทบต่อรูปแบบการตอบสนองต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม

(van der Linden, 2017) ซึ่งประเด็นดังกล่าวควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มวัย เพื่อทำความเข้าใจความแตกต่างของการรับรู้ปัญหา ความรุนแรง และผลกระทบต่อสุขภาพในบริบทของชุมชนเมือง ซึ่งอาจนำไปสู่การออกแบบมาตรการที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มประชากรมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดในด้านวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบสะดวก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการอ้างอิงผลไปยังประชากรในวงกว้าง แม้ว่าข้อมูลที่ได้จะสะท้อนบริบทของชุมชนศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น การศึกษาในอนาคตควรขยายขอบเขตการสุ่มตัวอย่างและเพิ่มความหลากหลายของพื้นที่ศึกษา เพื่อเสริมความแข็งแกร่งของข้อสรุป

จากข้อค้นพบและการอภิปรายข้างต้น งานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าปัญหาการจัดการขยะในชุมชนเมืองไม่ได้จำกัดอยู่เพียงพฤติกรรมของบุคคล แต่เกี่ยวข้องกับข้อจำกัดเชิงโครงสร้างและระบบบริการ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ ดังนั้น หน่วยงานท้องถิ่นควรนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ในการออกแบบนโยบายการจัดการขยะที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ ควบคู่กับการยกระดับระบบสุขภาพในชุมชนเมือง ในเชิงปฏิบัติ ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบจัดเก็บขยะเฉพาะทาง โดยเฉพาะขยะอันตรายและขยะติดเชื้อที่ยังมีการทิ้งรวมในสัดส่วนสูง ผ่านมาตรการเชิงรุก เช่น การจัดเก็บขยะแบบถึงหน้าบ้านสำหรับครัวเรือนที่มีผู้สูงอายุ รวมถึงการจัดเตรียมจุดรับทิ้งขยะเฉพาะทางในระดับชุมชน การพัฒนาการสื่อสารความเสี่ยง และการสนับสนุนอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการคัดแยกขยะในครัวเรือน ขณะเดียวกัน ควรพัฒนามาตรการเชิงพื้นที่ โดยเฉพาะในชุมชนใกล้แหล่งน้ำ ซึ่งมีแนวโน้มเผชิญปัญหาของเสียในระดับสูง ผ่านการวางแผนจัดการของเสียและน้ำเสียแบบบูรณาการ เพื่อลดความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในระยะยาว โดยภาพรวม ผลการศึกษานี้สามารถใช้สนับสนุนการกำหนดนโยบาย การวางแผนสุขภาพสำหรับสังคมสูงวัย และการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนที่คำนึงถึงความแตกต่างของประชากรทั้งเชิงพื้นที่และช่วงวัย

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าสถานการณ์การจัดการของเสียในชุมชนเมืองยังคงมีข้อจำกัด โดยแม้ว่าประชาชนส่วนใหญ่จะมีพฤติกรรมทิ้งขยะในจุดรวบรวมอย่างเหมาะสม แต่การคัดแยกขยะเฉพาะทางยังไม่แพร่หลาย ซึ่งสะท้อนข้อจำกัดทั้งในเชิงโครงสร้างและพฤติกรรมในระดับครัวเรือน ผลการศึกษายังแสดงให้เห็นอย่างสอดคล้องกันว่าระดับความรุนแรงของปัญหาของเสียเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์และสามารถทำนายผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุได้ ขณะที่ปัจจัยเชิงพื้นที่มีบทบาทในฐานะบริบทที่สะท้อนโอกาสในการเผชิญปัญหา และช่วยเสริมความสามารถของโมเดลในการอธิบายผลลัพธ์ โดยภาพรวม ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการยกระดับระบบการจัดการของเสียในชุมชนเมือง โดยเฉพาะการจัดการขยะเฉพาะทาง และการออกแบบมาตรการที่คำนึงถึงข้อจำกัดของผู้สูงอายุในฐานะ

กลุ่มเปราะบาง ทั้งนี้ งานวิจัยสามารถใช้เป็นฐานข้อมูลสนับสนุนการกำหนดนโยบายและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนในบริบทสังคมสูงวัย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก ทุนสนับสนุนงานมูลฐานหน่วยงาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยสวนดุสิต หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และชุมชนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Akmal T, Jamil F, Raza MH, Magazzino C, Hussain B. Assessing household's municipal waste segregation intentions in metropolitan cities of Pakistan: a structural equation modeling approach. *Environmental Monitoring and Assessment*, 195, 1207; 2023.
- Bonaccorsi G, Manzi F, Riccio MD, Setola N, Naldi E, Milani C, Giorgetti D. et al. Impact of the built environment and the neighborhood in promoting the physical activity and the healthy aging in older people: an umbrella review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020;17:6127.
- Chen Y, Xu L, Cui X, Yang H, Liu Y, Gao X, Huang J. A systematic review on the associations between built environment and mental health among older people. *Frontiers in Public Health* 2025;13: 1584466.
- Jamalludin FHB, Ahmed MF, Halder B, Khai TS, Asaduzzaman M. Waterborne diseases in flood compromised WASH conditions in Malaysia: a planetary health perspective. *Frontiers in Climate* 2025;7:1646753.
- Kaza S, Yao L, Bhada-Tata P, Woerden FV, Levine D. What a waste 2.0: a global snapshot of solid waste management to 2050. *Urban Development*, World Bank; 2018. Available at: <http://hdl.handle.net/10986/30317>. Accessed January 7, 2026.
- Padeiro M, de São José J, Amado C, Sousa L, Roma Oliveira C, Esteves A, McGarrigle J. Neighborhood attributes and well-being among older adults in urban areas: a mixed-methods systematic review. *Research on Aging* 2021;44(5-6):351-368.
- Pollution Control Department. Thailand state of pollution report 2022. Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment; 2023.
- Prüss-Ustün A, Wolf J, Corvalán C, Bos R, Neira M. Preventing disease through healthy environments: a global assessment of the burden of disease from environmental risks. *World Health Organization*; 2016.
- United Nations. World population ageing 2019. Department of Economic and Social Affairs Population Division. United Nations, New York; 2020.

- van der Linden S. Determinants and measurement of climate change risk perception, worry, and concern. In Nisbet MC, Schafer M, Markowitz E, Ho S, O'Neill S. & Thaker J. The Oxford encyclopedia of climate change communication. Oxford University Press, Oxford, UK; 2017.
- Wilson DC, Velis CA. Waste management - still a global challenge in the 21st century: an evidence-based call for action. *Waste Management & Research: The Journal for a Sustainable Circular Economy* 2015;33(12):1049-1051.
- World Health Organization. World report on ageing and health. 2015. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565042>. Accessed January 5, 2026.
- World Health Organization. Preventing disease through healthy environments: A global assessment of the burden of disease from environmental risks. 2016. Available at : <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565196>. Accessed January 5, 2026
- Xu L, Ling M, Lu Y, Shen M. Understanding household waste separation behaviour: testing the roles of moral, past experience, and perceived policy effectiveness within the theory of planned behaviour. *Sustainability* 2017;9(4):625.