

Original Article

HEALTH IMPACT OF PEOPLE FOR CLEAN CITY POLICY MODEL CITY OF SURAT THANI MUNICIPALITY

Chuthathip Nikumphet ¹, Suthat Siammai ^{2,*}, Phayong Thepaksorn ³,
Patthanasak Khammaneechan ⁴

Received: October 09, 2025

Revised: July 26, 2026

Accepted: July 27, 2026

¹⁻³ Sirindhorn College of Public Health, Trang Province, Praboromarajchanok Institute, Trang 92110, Thailand

⁴ Department of Public Health, Walailak University, Nakhon Si Thammarat 80160, Thailand

Corresponding author; E-mail: suthat@scphtrang.ac.th *

Citation: Nikumphet C., Siammai S., Thepaksorn P., Khammaneechan P. (2026). Health Impact of People for Clean City Policy Model City of Surat Thani Municipality. *Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)*, 41(2) , e17029.



Copyright (c) 2026 Primary Health Care Journal (Northeastern Edition)

ABSTRACT

Increasing municipal solid waste has adversely affected environmental quality and the physical, mental, and social health of communities. Although Surat Thani Municipality has implemented the Clean City Policy to improve environmental quality and residents' well-being, evidence on its health impacts remains limited. This cross-sectional survey aimed to: 1) assess the physical, mental, and social health impacts of the Clean City Policy and 2) identify recommendations for promoting health and mitigating its potential impacts. A total of 398 residents, representing one individual from each household, were selected using multistage random sampling. Data were collected using a researcher-developed questionnaire with satisfactory content validity (IOC = 0.67–1.00) and excellent reliability (Cronbach's alpha = 0.95). Descriptive statistics and content analysis were employed. The findings indicated that most participants perceived positive health impacts at a high level in the physical (73.62%), mental (78.89%), and social (81.41%) dimensions, with an overall positive health impact of 80.65%. Key recommendations include strengthening sustainable waste and environmental management, promoting community participation, expanding health-promoting public spaces, and implementing appropriate environmental regulations to sustain positive health outcomes and support the development of a sustainable healthy city.

Keywords: Rapid Health Impact Assessment; Clean City Policy; Health Impacts; Healthy City; Surat Thani Municipality

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากนโยบายนครสะอาด เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

รับบทความ: 09 ตุลาคม 2568

แก้ไขล่าสุด: 26 กรกฎาคม 2569

ตอบรับตีพิมพ์: 27 กรกฎาคม 2569

จุฑาทิพย์ นิคมเพชร¹, สุทัศน์ เสียมไหม^{2,*}, พยงค์ เทพอักษร³, พัฒนศักดิ์ คำมณีจันทร์⁴

¹⁻³ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง สถาบันพระบรมราชชนก, ตรัง 92110, ประเทศไทย

⁴ สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, นครศรีธรรมราช 80160, ประเทศไทย

ติดต่อผู้วิจัย: suthat@scphtrng.ac.th *

อ้างอิง: จุฑาทิพย์ นิคมเพชร, สุทัศน์ เสียมไหม, พยงค์ เทพอักษร, พัฒนศักดิ์ คำมณีจันทร์. (2569). ผลกระทบทางสุขภาพของประชาชนจากนโยบายนครสะอาด เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี. วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ), 41(2), e17029.



ลิขสิทธิ์ (c) 2569 วารสารสาธารณสุขมูลฐาน (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)

บทคัดย่อ

ปัญหาขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม แม้เทศบาลนครสุราษฎร์ธานีได้ดำเนินนโยบายนครสะอาดเพื่อยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน แต่ยังคงขาดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพอย่างเป็นระบบเพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินผลกระทบทางสุขภาพด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของประชาชนจากนโยบายนครสะอาด และ 2) ศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางการส่งเสริม ป้องกัน และลดผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายนครสะอาด กลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี (ตัวแทนครัวเรือนละ 1 คน) จำนวน 398 คน คัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC = 0.67–1.00) และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.95 เก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 ถึงกันยายน พ.ศ. 2568 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบทางสุขภาพเชิงบวกในระดับสูง ทั้งด้านร่างกาย (ร้อยละ 73.62) ด้านจิตใจ (ร้อยละ 78.89) และด้านสังคม (ร้อยละ 81.41) ส่งผลให้ผลกระทบทางสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 80.65) ข้อเสนอแนะสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาระบบจัดการขยะและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน การสร้างพื้นที่สุขภาวะ และการบังคับใช้มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม เพื่อธำรงรักษาผลกระทบเชิงบวกและสนับสนุนการพัฒนาเมืองสุขภาวะอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การประเมินผลกระทบทางสุขภาพแบบเร่งด่วน; นโยบายนครสะอาด;

ผลกระทบทางสุขภาพ; เมืองสุขภาพดี; เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

บทนำ

ปัญหาขยะมูลฝอยนับเป็นความท้าทายสำคัญระดับประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีปริมาณขยะชุมชนสูงถึง 26.95 ล้านตัน หรือเฉลี่ย 73,840 ตันต่อวัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2565 ถึงร้อยละ 5.0 และในพื้นที่ภาคใต้มีขยะเกิดขึ้นถึง 9,705 ตันต่อวัน (Pollution Control Department, 2023) ภาระที่เพิ่มขึ้นของเทศบาลนครสุราษฎร์ธานีในฐานะหน่วยงานหลักด้านสาธารณสุขต้องรับผิดชอบจัดการขยะไม่ต่ำกว่า 140 ตันต่อวัน เนื่องจากการขยายตัวของประชากรและเศรษฐกิจ ทำให้ขยะมูลฝอยในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพิ่มขึ้นตามไปด้วย จากข้อมูลระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2564–2567 พบว่าเทศบาลนครสุราษฎร์ธานีเผชิญกับแนวโน้มปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง และส่งผลให้ภาระงบประมาณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ที่มีค่าใช้จ่ายรวมสูงถึง 35.58 ล้านบาท ส่วนหนึ่งเกิดจากค่ากำจัดขยะต่อตันที่เพิ่มขึ้นจาก 568 บาท เป็น 614 บาท (Expenditure Budget Ordinance 2025, 2025)

เทศบาลนครสุราษฎร์ธานีเป็นหนึ่งในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีความใกล้ชิดและมีความสำคัญกับประชาชน ในการเป็นองค์กรหลักที่มีภารกิจในการจัดบริการสาธารณะ พัฒนาคุณภาพชีวิต และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่น เพื่อให้ประชาชนมีความเป็นอยู่และสุขภาวะที่ดีทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 (Public Health Act, B.E. 2535, 1992) ที่มีเจตนารมณ์เพื่อปกป้องคุ้มครองสุขภาพของประชาชนจากสิ่งคุกคามสุขภาพที่อาจมีสาเหตุจากการจัดระบบบริการสาธารณะและการดำเนินโครงการใด ๆ ในชุมชน ทั้งนี้ ปัญหาขยะมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นและการจัดการที่อาจยังไม่ครอบคลุม ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกายจากการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคเท่านั้น แต่ยังก่อให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวลต่อผู้อยู่อาศัย (มิติทางจิตใจ) รวมถึงอาจสร้างความ

ขัดแย้งเกี่ยวกับความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในชุมชน (มิติทางสังคม) อีกด้วย

เพื่อรับมือกับสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว เทศบาลนครสุราษฎร์ธานีได้กำหนดนโยบายนครสะอาด โดยมุ่งเน้นการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ลดมลพิษ ผ่านมาตรการจัดการขยะที่ครอบคลุมตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของเมือง และได้ดำเนินโครงการเชิงรุก เช่น โครงการลดขยะต้นทางที่ประสบความสำเร็จจนได้รับรางวัลด้านสิ่งแวดล้อมประจำปี พ.ศ. 2566 (Expenditure Budget Ordinance 2025, 2025) อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานที่ผ่านมายังไม่พบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในระดับนโยบายของเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี ทำให้การดำเนินการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ขาดมาตรการเตรียมพร้อมรองรับที่ครอบคลุม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ทั้งทางตรงและทางอ้อมได้

เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของนโยบายนครสะอาดที่เริ่มดำเนินการไปแล้ว ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นความสำคัญของสภาพปัญหา จึงได้ศึกษาการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายดังกล่าว โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพแบบเร่งด่วน (Rapid Health Impact Assessment: Rapid HIA) ซึ่งเป็นรูปแบบที่สามารถตอบสนองการตัดสินใจที่เร่งด่วนต่อการเปลี่ยนแปลง และสามารถคาดการณ์ผลกระทบภายใต้ข้อจำกัดด้านทรัพยากรและระยะเวลาได้ การศึกษานี้มีประโยชน์ในการกำหนดแนวทางเพื่อส่งเสริม ฝักระวังป้องกัน และลดผลกระทบทางสุขภาพด้านลบที่เกิดขึ้นในขณะเดียวกัน สำหรับผลกระทบด้านบวกจะถูกนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมรณรงค์ การพัฒนาระบบและอุปกรณ์จัดการขยะที่เหมาะสม รวมถึงการสร้างวัฒนธรรมรู้ในชุมชน อันจะส่งผลให้เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาเมืองสุขภาวะที่ยั่งยืน
ด้วยนโยบายนครสะอาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพทางกาย จิตใจ และสังคมของประชาชนจากนโยบายนครสะอาด
2. เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะและแนวทางการส่งเสริม ป้องกันผลกระทบทางสุขภาพทางกาย จิตใจ และสังคมของประชาชนจากนโยบายนครสะอาด

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Survey Research) เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม ระยะเวลาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2568 โดยมีขั้นตอนการ ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ใน เขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี จำนวน 70 ชุมชน และ จำนวน 79,160 ครัวเรือน (Local Registration Office, Surat Thani Municipality, data as of September 2024)

1.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 398 ครัวเรือน (ตัวแทนครัวเรือนละ 1 คน) คำนวณตามสูตรของ Taro Yamane (1973) กรณีทราบขนาดประชากร ที่ระดับ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 ($e = 0.05$) โดยมี สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

กำหนดให้

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรเป้าหมาย

(79,160 ครัวเรือน)

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของ
การสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ (0.05)

แทนค่าในสูตร:

$$n = \frac{79,160}{1 + 79,160(0.05)^2}$$

$$n = 397.98$$

สรุปขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องใช้ในการศึกษา
ครั้งนี้เท่ากับ 398 ครัวเรือน

1.2.1 เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

(Inclusion Criteria) ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาลนคร
สุราษฎร์ธานี ที่ตั้งถิ่นฐานอยู่อาศัยในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ปี
มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป สามารถสื่อสารและอ่านเขียน
ภาษาไทยได้เข้าใจ และยินดีให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล

1.2.1.2 เกณฑ์การคัดเลือกรวม

(Exclusion Criteria) ได้แก่ ประชาชนหรือตัวแทน
ครัวเรือนที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีผลประโยชน์
ทับซ้อน (Conflict of Interest) กับการดำเนินงานและ
การจัดบริการสาธารณะของเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี เช่น
ผู้บริหาร สมาชิกสภาเทศบาล พนักงานเทศบาล หรือ
ผู้รับเหมาโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะ เป็นต้น

1.2.1.3 เกณฑ์การยุติการเข้าร่วม

วิจัย (Discontinuation Criteria) ได้แก่ ตัวแทนครัวเรือน
ที่ขอถอนตัว ปฏิเสธการให้ข้อมูล หรือไม่สามารถให้ข้อมูล
จนครบถ้วนระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูล

1.2.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling

Method) ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน
(Multi-Stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ

(Stratified Random Sampling) โดยใช้พื้นที่การปกครอง
เป็นชั้นภูมิ (Stratum) ซึ่งแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 โซน ตามเขต
พัฒนาชุมชนของเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

ขั้นที่ 2 การกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง (Proportional Allocation) ทำการคำนวณเพื่อจัดสรรจำนวนกลุ่มตัวอย่าง (398 ครั้วเรือน) ให้กระจายไปตามสัดส่วนของจำนวนประชากรครั้วเรือนที่แท้จริงในแต่ละโซน (4 โซน) เพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างย่อยที่เหมาะสม

ขั้นที่ 3 การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ทำการสุ่มเลือกชุมชน ซึ่งเป็นหน่วยสุ่มย่อยในแต่ละโซน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับสลากรายชื่อชุมชน

ขั้นที่ 4 การสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) ทำการสุ่มเลือกครั้วเรือนเป้าหมายภายในชุมชนที่สุ่มได้จากขั้นที่ 3 โดยใช้บัญชีรายชื่อครั้วเรือนของชุมชนนั้น ๆ เป็นกรอบในการสุ่ม (Sampling Frame) และทำการสุ่มเลือกตามช่วงรอยต่อ (Sampling Interval) เพื่อให้ได้ครั้วเรือนสุดท้ายที่เข้าร่วมการวิจัย

ขั้นที่ 5 การเตรียมครั้วเรือนสำรวจ ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มครั้วเรือนสำรวจเตรียมไว้เพิ่มเติมร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชุมชน เพื่อใช้ทดแทนในกรณีที่ครั้วเรือนเป้าหมายหลักไม่สามารถให้ข้อมูลได้หรือเข้าข่ายเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับเขตพื้นที่ (ตำบล) เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี

ส่วนที่ 2 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ใช้ประเมินและวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากนโยบายหรือกิจกรรมต่าง ๆ ต่อสุขภาพของประชาชน ลักษณะเป็นแบบ

มาตราส่วนประมาณค่าลิเคิร์ทสเกล (Likert Scale) 5 ระดับ โดยให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ สำหรับข้อคำถามเชิงบวก กำหนดคะแนนตั้งแต่ 5 ถึง 1 ตามระดับความคิดเห็น คือ เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 5 คะแนน เห็นด้วยให้ 4 คะแนน ไม่แน่ใจให้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วยให้ 2 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน ส่วนข้อคำถามเชิงลบจะให้คะแนนในลำดับกลับกัน คือ เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน เห็นด้วยให้ 2 คะแนน ไม่แน่ใจให้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วยให้ 4 คะแนน และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 5 คะแนน แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพทางกาย จำนวน 7 ข้อ ใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนของเบสท์ (Best, 1977) แบ่งออกเป็น 3 ระดับตามช่วงคะแนน ดังนี้ ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 7.00 – 16.00) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 16.01 – 25.00) ระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 25.01 – 35.00)

ตอนที่ 2 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพทางจิตใจ จำนวน 6 ข้อ ใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนของเบสท์ (Best, 1977) แบ่งออกเป็น 3 ระดับตามช่วงคะแนน ดังนี้ ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 6.00 – 14.00) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 14.01 – 22.00) ระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 22.01 – 30.00)

ตอนที่ 3 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพทางสังคม จำนวน 6 ข้อ ใช้เกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนของเบสท์ (Best, 1977) แบ่งออกเป็น 3 ระดับตามช่วงคะแนน ดังนี้ ระดับต่ำ (คะแนนเฉลี่ย 6.00 – 14.00) ระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 14.01 – 22.00) ระดับสูง (คะแนนเฉลี่ย 22.01 – 30.00)

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะและแนวทางการส่งเสริมและป้องกันผลกระทบทางสุขภาพทางกาย จิตใจและสังคมของประชาชนจากนโยบายนครสะอาด เป็นแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 4 ข้อ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือ

แนวทางในการส่งเสริมและป้องกันผลกระทบทางสุขภาพได้อย่างอิสระ โดยไม่มีการกำหนดตัวเลือกคำตอบไว้ล่วงหน้า ข้อมูลที่ได้รับจะนำมาวิเคราะห์เชิงพรรณนาและสรุปประเด็นสาระสำคัญเพื่อประกอบการตีความเชิงคุณภาพร่วมกับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.1 ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และได้ค่า IOC แต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.67–1.00

3.2 ผ่านการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อประเมินความเชื่อมั่นด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.95

4. สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพทางกาย จิตใจ และสังคม ใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

4.2 วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการจับประเด็นสาระที่สำคัญและนำเสนอโดยการพรรณนาข้อมูลในภาพรวมแยกตามประเด็น

5. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง เลขที่รับรอง P026/2568 ให้การรับรองตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม 2568 ถึง 31 มีนาคม 2569 ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงสิทธิ ความเป็นส่วนตัว และเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของกลุ่มตัวอย่างทุกรายที่เข้าร่วมการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 398 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 89.20 มีอายุเฉลี่ย 43.02 ปี การศึกษาดำรงปริญญาตรี ร้อยละ 50.50 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพข้าราชการ ร้อยละ 22.61 รายได้เฉลี่ย 17,990.68 บาท และส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 56.53

2. ผลกระทบทางสุขภาพทางกาย จิตใจ และสังคมของประชาชนจากนโยบายนครสะอาด ดังนี้

2.1 ผลกระทบทางสุขภาพทางกาย พบว่า ส่วนใหญ่มีผลกระทบทางสุขภาพทางกายด้านบวกอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 73.62 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 26.38 และไม่พบผู้ที่มีระดับต่ำ (Table 1)

Table 1: Number and Percentage of Physical Health Impact Levels (n=398)

Physical Health Impact Level	Frequency	Percentage
High level (25.01 – 35.00 points)	293	73.62
Moderate level (16.01 – 25.00 points)	105	26.38
Low level (7.00 – 16.00 points)	0	0.00
Total	398	100.00

Mean = 28.19, SD = 4.13, Min = 19.00, Max = 35.00, 95% CI = 27.78 to 28.60

2.2 ผลกระทบทางสุขภาพทางจิตใจ พบว่า อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 78.89 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ส่วนใหญ่มีผลกระทบทางสุขภาพทางจิตใจด้านบวก ร้อยละ 21.11 และไม่พบผู้ที่มีระดับต่ำ (Table 2)

Table 2: Number and Percentage of Mental Health Impact Levels (n=398)

Mental Health Impact Level	Frequency	Percentage
High level (22.01 – 30.00 points)	314	78.89
Moderate level (14.01 – 22.00 points)	84	21.11
Low level (6.00 – 14.00 points)	0	0.00
Total	398	100.00
Mean = 24.85, SD = 2.88, Min = 18.00, Max = 30.00, 95% CI = 24.57 to 25.13		

2.3 ผลกระทบทางสุขภาพทางสังคม พบว่า อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 81.41 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ส่วนใหญ่มีผลกระทบทางสุขภาพทางสังคมด้านบวก ร้อยละ 18.59 และไม่พบผู้ที่มีระดับต่ำ (Table 3)

Table 3: Number and Percentage of Social Health Impact Levels (n=398)

Social Health Impact Level	Frequency	Percentage
High level (22.01 – 30.00 points)	324	81.41
Moderate level (14.01 – 22.00 points)	74	18.59
Low level (6.00 – 14.00 points)	0	0.00
Total	398	100.00
Mean = 25.23, SD = 3.01, Min = 18.00, Max = 30.00, 95% CI = 24.93 to 25.53		

2.4 ผลกระทบทางสุขภาพโดยรวม พบว่าส่วนใหญ่มีผลกระทบทางสุขภาพด้านบวกอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 80.65 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 19.35 และไม่พบผู้ที่มีระดับต่ำ (Table 4)

Table 4 Number and Percentage of Overall Health Impact Levels (n = 398)

Overall Health Impact Level	Number	Percentage
High (69.68 – 95.00 points)	321	80.65
Moderate (44.34 – 69.67 points)	77	19.35
Low (19.00 – 44.33 points)	0	0.00
Mean = 78.27, SD = 8.73, Min = 62.00, Max = 95.00, 95% CI = 77.41 to 79.13		

3. ข้อเสนอแนะและแนวทางการส่งเสริมป้องกันผลกระทบทางสุขภาพทางกาย จิตใจ และสังคมของประชาชนจากนโยบายนครสะอาด ดังนี้

3.1 สุขภาพทางกาย เน้นการบริหารจัดการขยะและมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่

3.1.1 การรักษาความสะอาดและประสิทธิภาพในการจัดเก็บขยะอย่างต่อเนื่อง

3.1.2 การจัดการมลพิษและสิ่งแวดล้อม ดูแลความสะอาดของถนน ระบบระบายน้ำ และพื้นที่สาธารณะอย่างสม่ำเสมอ

3.1.3 การมีส่วนร่วมและความปลอดภัย การส่งเสริมการคัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง จัดหาอุปกรณ์ป้องกันแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในการกำจัดขยะ

3.2 สุขภาพทางจิตใจ เน้นการลดความกังวลและความเครียดจากการจัดการขยะ และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาวะจิตใจ ได้แก่

3.2.1 ลดความเครียดจากการจัดการขยะ การจัดเก็บขยะให้รวดเร็วและสม่ำเสมอ (โดยเฉพาะขยะเปียกภายใน 1 วัน) เพื่อลดกลิ่นเหม็น

3.2.2 สร้างสภาพแวดล้อมเชิงบวก สร้างเมืองที่สะอาดน่าอยู่ และเพิ่มพื้นที่ผ่อนคลาย เช่น สวนสาธารณะ เพื่อให้ประชาชนได้พักผ่อน รวมถึงส่งเสริมกิจกรรมเชิงบวก

3.2.3 สร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของ การสื่อสารอย่างเปิดเผยและให้ความรู้ เพื่อสร้างความร่วมมือและความรู้สึกเป็นเจ้าของนโยบายในหมู่ประชาชน

3.3 สุขภาพทางสังคม เน้นการสร้างความเป็นธรรมและความร่วมมือ เพื่อยกระดับความสัมพันธ์และคุณภาพชีวิตในชุมชน ได้แก่

3.3.1 ความเป็นธรรมและบริการที่ทั่วถึง การสร้างความเท่าเทียมในการบริการ โดยตรวจสอบการ

จัดเก็บขยะให้ครอบคลุมทุกพื้นที่และชอยย่อย พร้อมกำหนดเวลาการจัดเก็บที่ชัดเจนและสม่ำเสมอ

3.3.2 สร้างความร่วมมือและความไว้วางใจ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมและวินัยในการแยกขยะ ใช้ประชาคมชุมชนในการกำหนดจุดวางถังขยะเพื่อลดความขัดแย้ง และเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างประชาชนกับหน่วยงานรัฐ

3.3.3 ยกระดับสังคมและเศรษฐกิจ ใช้ความสะอาดเป็นฐานในการเสริมสร้างความสามัคคีและกิจกรรมร่วมกัน

3.4 แนวทางการธำรงรักษาและเพิ่มผลกระทบด้านบวก

3.4.1 การดำเนินการและบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง ธำรงรักษาความต่อเนื่องของนโยบายและกิจกรรมที่ประสบความสำเร็จทุกปี เพื่อสร้างมาตรฐานและความเชื่อมั่นอย่างยั่งยืน พร้อมทั้งบูรณาการและติดตามผลโครงการต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และจัดทำสถิติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ควรเน้นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุด้วยการส่งเสริมการลดขยะตั้งแต่ต้นทาง ซึ่งเป็นแนวทางเชิงโครงสร้างที่จะสร้างเสริมสุขภาพและสภาพแวดล้อมที่ดีในระยะยาว

3.4.2 การสร้างการมีส่วนร่วมและการบังคับใช้กฎหมาย การส่งเสริมกิจกรรมที่ประชาชนมีส่วนร่วมเพื่อกระตุ้นความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสร้างแรงจูงใจและการรับรู้ผ่านการจัดกิจกรรมมอบรางวัล และประชาสัมพันธ์เชิงบวกเพื่อดึงดูดการเข้าร่วม และเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว จำเป็นต้องมีการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการทิ้งขยะอย่างเหมาะสม เพื่อส่งเสริมวินัยและการปฏิบัติตามกฎระเบียบของชุมชน

3.4.3 การขยายผลเชิงพื้นที่และสุขภาวะ โดยการขยายสวนสาธารณะและพื้นที่พักผ่อนเพื่อลดมลพิษและส่งเสริมสุขภาวะทั้งทางกายและจิตใจ

และขยายผลความสำเร็จไปยังพื้นที่อื่น ๆ เพื่อให้ผลลัพธ์เชิงบวกของนโยบายบรรลุความครอบคลุมและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน

อภิปรายผล

ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากนโยบายนครสะอาด เทศบาลนครสุราษฎร์ธานี พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีผลกระทบทางสุขภาพทางบวกในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ทั้งในมิติของสุขภาพทางกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จของการดำเนินนโยบายนครสะอาดที่มุ่งเน้นการจัดการสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเมืองอย่างเป็นระบบ โดยมีผลเชิงบวกต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างชัดเจน

1. ด้านสุขภาพทางกาย พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีระดับผลกระทบทางสุขภาพทางกายอยู่ในระดับสูง แสดงให้เห็นว่านโยบายนครสะอาดสามารถยกระดับสภาพแวดล้อมทางกายภาพของชุมชนให้เอื้อต่อสุขภาพได้จริง โดยเฉพาะในด้านความสะอาดของพื้นที่สาธารณะ การจัดเก็บขยะที่มีประสิทธิภาพ และการลดปัญหามลพิษจากกลิ่นและของเสีย ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการลดโรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง และโรคจากพาหะนำโรค การค้นพบนี้สอดคล้องกับแนวคิดขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO, 2015) ที่ระบุว่า การจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมเป็นกลไกสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพ โดยการลดปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพ เช่น มลพิษทางอากาศ น้ำเสีย หรือขยะที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ แนวทางที่ประชาชนเสนอแนะ เช่น การจัดการขยะให้มีความสม่ำเสมอ การล้างถนนและท่อระบายน้ำอย่างต่อเนื่อง และการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านสุขภาพ ชี้ให้เห็นว่าการมีระบบจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างครบวงจรช่วยสร้าง “เมืองสุขภาพดี” ได้อย่างยั่งยืน

2. ด้านสุขภาพทางจิตใจ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีระดับผลกระทบทางบวกสูง ซึ่งสะท้อนว่านโยบายนครสะอาดส่งผลดีต่อสุขภาพทางจิตใจ โดยช่วยลดความกังวล ความรำคาญใจ และความเครียดจากปัญหาขยะและกลิ่นเหม็น การดำเนินกิจกรรมเชิงสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการลดขยะต้นทางและชุมชนสะอาดน่าอยู่ ช่วยเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อเมืองและส่งเสริมความภาคภูมิใจของคนในพื้นที่ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างสุขภาพจิตที่ดี สอดคล้องกับแนวคิด Green Space and Mental Well-being Framework (WHO, 2021) อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์เชิงลึก พบว่า ประชาชนบางกลุ่มมีระดับความกังวลในระดับต่ำ ซึ่งแม้จะถือเป็นผลกระทบด้านลบ ในเชิงการประเมิน คือมีคะแนนผลกระทบต่ำ แต่เมื่อนำมาตีความร่วมกับบริบทของนโยบายนครสะอาด พบว่า ความกังวลที่ลดลง เป็นผลดีต่อสุขภาพจิตโดยรวม เพราะสะท้อนถึงความเชื่อมั่นของประชาชนต่อการดำเนินงานของเทศบาล และแสดงถึงความรู้สึกปลอดภัยจากสิ่งแวดล้อมที่สะอาดและเป็นระเบียบมากขึ้น ผลดังกล่าวยังชี้ให้เห็นว่านโยบายสามารถลดแรงกดดันทางจิตใจที่เกี่ยวข้องกับความสกปรก ความไม่เป็นระเบียบ หรือความไม่แน่นอนในการจัดการขยะในอดีตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ แม้ผลลัพธ์โดยรวมจะดี แต่การศึกษาได้ระบุถึงคะแนนเฉลี่ยที่ต่ำที่สุดในข้อ ความกังวลเมื่อต้องอยู่อาศัยใกล้ถังขยะขนาดใหญ่ ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว คะแนนที่ต่ำนี้มีความหมายในเชิงบวก กล่าวคือ ประชาชนมีความกังวลในเรื่องนี้น้อยมาก สะท้อนถึงประสิทธิภาพของเทศบาลในการแก้ไขปัญหาเฉพาะจุด เช่น การจัดเก็บที่สม่ำเสมอ การควบคุมกลิ่น หรือการป้องกันแมลงและสัตว์พาหะ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดความเครียดและความกังวลในชีวิตประจำวันของประชาชนได้โดยตรง นอกจากนี้ การที่ประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกปลอดภัยและไม่กังวลเมื่ออยู่อาศัยในพื้นที่ใกล้จุดทิ้งขยะ ยังเป็นดัชนีสะท้อนความเชื่อมั่นในระบบบริการของเทศบาล ซึ่งเป็นผลลัพธ์เชิงจิตใจที่เกิดจากการสื่อสารที่โปร่งใสและการมี

ส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลสิ่งแวดล้อมร่วมกัน สอดคล้องกับแนวคิด Environmental Confidence and Well-being (UN-Habitat, 2020) ที่ระบุว่าความรู้สึกมั่นใจในระบบจัดการสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นจะช่วยสร้างความสงบทางใจ ลดความวิตกกังวล และเพิ่มความพึงพอใจต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน กล่าวโดยสรุป มิติสุขภาพทางจิตใจแม้จะมีค่าคะแนนบางข้อที่ต่ำ แต่กลับสะท้อนผลลัพธ์เชิงบวกที่ซ่อนอยู่ (Positive Hidden Indicator) ซึ่งเกิดจากความสามารถของเทศบาลในการสร้างความมั่นคงทางสิ่งแวดล้อมและจิตใจให้แก่ประชาชนได้อย่างแท้จริง

3. ด้านสุขภาพทางสังคม พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่มีระดับผลกระทบเชิงบวกสูง ซึ่งสะท้อนว่านโยบายนครสะอาดสามารถสร้างความสัมพันธ์ ความร่วมมือ และความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกันในชุมชน โดยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การคัดแยกขยะ การกำหนดเวลาทิ้งขยะ และการใช้ประชาคมชุมชนในการกำหนดจุดตั้งถังขยะ ช่วยลดความขัดแย้งและสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการของเทศบาล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Social Cohesion and Environmental Governance (OECD, 2019) การมีส่วนร่วมของประชาชนและเครือข่ายอาสาสมัครยังสอดคล้องกับ Health Promotion Model ของ Pender (2015) ที่ชี้ว่าสุขภาพทางสังคมเกิดจากการมีส่วนร่วม การสื่อสารอย่างเปิดกว้าง และการส่งเสริมบทบาทของชุมชนในการตัดสินใจทางนโยบาย

ผลการประเมินทั้งสามมิติแสดงให้เห็นว่านโยบายนครสะอาดเป็นนโยบายที่มีผลเชิงบวกต่อสุขภาพของ

ประชาชนในทุกด้าน การบูรณาการระหว่างนโยบายสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพชุมชน การดำเนินงานที่มีลักษณะ “ร่วมสร้าง” (Co-creation) ระหว่างภาครัฐและประชาชนทำให้เกิดผลลัพธ์เชิงสุขภาพที่ครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม การใช้กระบวนการ Rapid Health Impact Assessment (Rapid HIA) ยังช่วยให้เทศบาลสามารถคาดการณ์ผลกระทบทั้งเชิงบวกและเชิงลบได้อย่างรวดเร็ว ภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลาและทรัพยากร ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการเชิงนโยบายในระดับท้องถิ่น และช่วยให้เกิดมาตรการเฝ้าระวังเชิงรุกได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งข้อเสนอแนะของประชาชนยังชี้ให้เห็นถึงความต้องการให้เทศบาลส่งเสริมมาตรการ “อำรงผลบวกและป้องกันผลลบ” เช่น การจัดเก็บขยะอย่างต่อเนื่อง การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน และการบังคับใช้กฎหมายทิ้งขยะอย่างจริงจัง เพื่อให้ผลลัพธ์ของนโยบายสามารถดำรงอยู่ได้ในระยะยาว

สรุปผล

นโยบายนครสะอาดของเทศบาลนครสุราษฎร์ธานี เป็นตัวอย่างที่ดีของการนำนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมมาผสมผสานกับมิติสุขภาพแบบองค์รวม โดยอาศัยพลังความร่วมมือของชุมชน การบริหารจัดการที่โปร่งใส และการติดตามผลด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งทั้งหมดนี้ถือเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาเมืองสุขภาวะที่ยั่งยืน (Sustainable Healthy City) ตามแผนภาพที่สรุปไว้ (Figure 1)

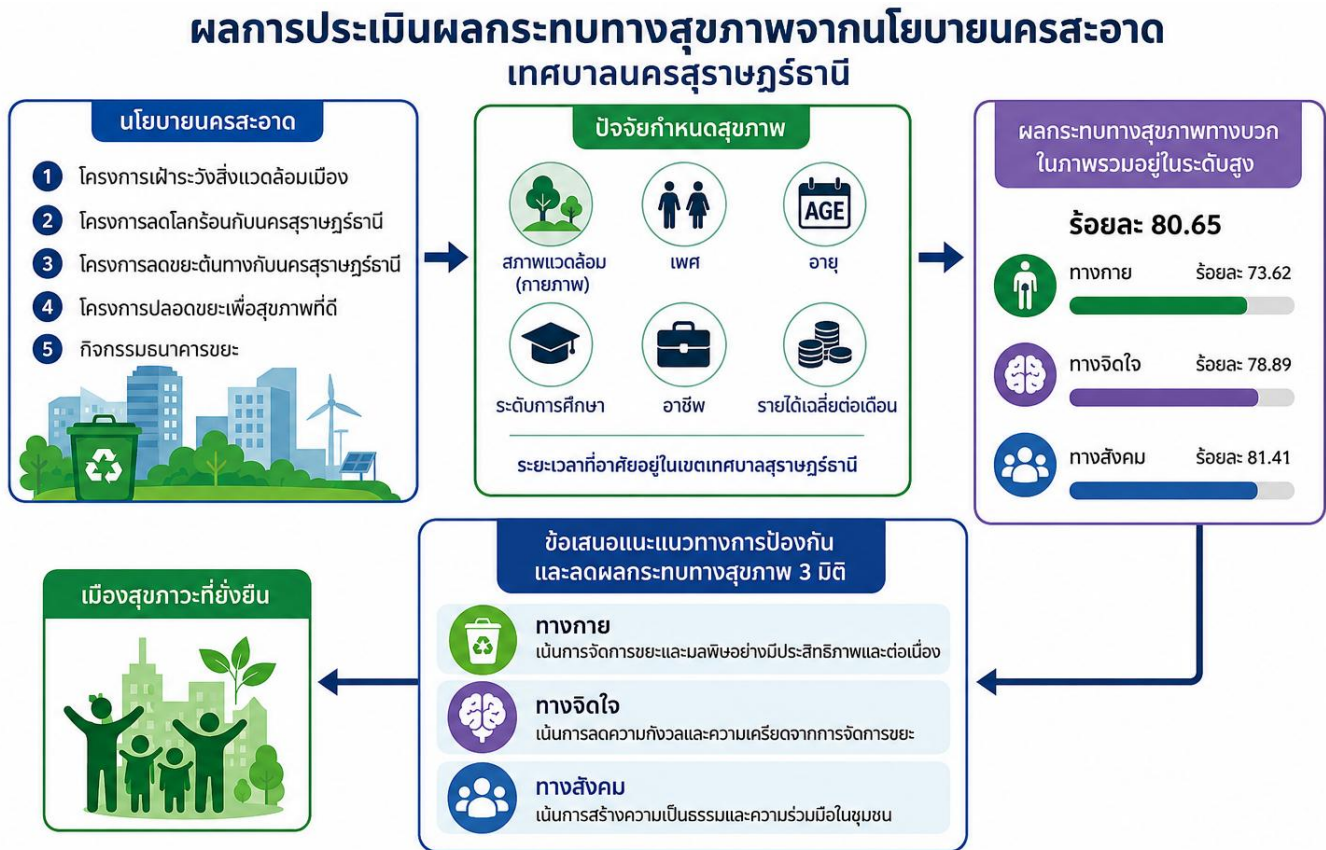


Figure 1: Shows the 3D positive impact and recommendations

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 เทศบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพไปใช้ปรับปรุงนโยบายนครสะอาดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และดำเนินมาตรการส่งเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

1.2 นักวางแผนและผู้วิจัยสามารถใช้ข้อมูลจากการศึกษานี้เป็นฐานสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและประยุกต์ใช้ Rapid HIA ในการประเมินผลกระทบนโยบายในอนาคตอย่างเหมาะสมทั้งระดับเทศบาลและจังหวัด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพจิตใจและสังคมในระยะยาว เพื่อติดตามความต่อเนื่องของผลกระทบเชิงบวก

2.2 ควรศึกษาปัจจัยเสี่ยงและอุปสรรคที่อาจทำให้ผลกระทบเชิงบวกไม่เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นไม่เต็มที่เพื่อนำไปปรับปรุงมาตรการและนโยบายในอนาคต

References

- Best J. W. & Kahn J. V. (1977). *Research in education* (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Department of Health, Ministry of Public Health. (2013, September 10). *Guidelines for applying health impact assessment at the local level*. https://hia.anamai.moph.go.th/web-upload.../file_download/7df7a3597934e67f70d1d87dd82fbae2.pdf

- Expenditure Budget Ordinance. (2025). *Expenditure budget ordinance 2025*. Surat Thani Municipality.
- Khumthong C. & Juntu W. (2021). Effect of health education program applied disease prevention and social support motivation on the behavior of prevention of complications from chronic NCDs in the elderly with chronic non-communicable diseases in the area of Muang Surin District, Surin Province. *Journal of Nursing and Health Care*, 39(1), 39–48.
- Local Government Organization of Surat Thani City. (2021, August 10). *Policy statement to the Surat Thani City Council: Sustainable development with nine model cities*. https://www.suratcity.go.th/web/index.php/th/content_page/item/8240-art-policy-of-mayor-64-th
- Local Registration Office, Surat Thani Municipality. (2024). *Household registration data as of September 2024*. Surat Thani, Thailand.
- National Health Commission Office of Thailand. (2021, August 10). *Announcement on criteria and methods for assessing health impacts arising from public policy*, B.E. 2564 (2021). <https://www.nationalhealth.or.th/th/node/3581>
- OECD. (2019). *Social cohesion and environmental governance*. Paris, France: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Pender, N. J. (2015). *Health promotion model*. New York, NY: Springer Publishing.
- Pollution Control Department. (2023). *Environmental statistics: Municipal solid waste report*. Bangkok, Thailand: Ministry of Natural Resources and Environment.
- Public Health Act B.E. 2535 (1992, March 29). *Royal Gazette*, 109(38), 1–62.
- Supapak B. & Prawit K. (2024). Rapid health impact assessment: A tool for the development of public health–concerned policies. *Journal of Health Science of Thailand*, 6(3), 28.
- UN-Habitat. (2020). *Environmental confidence and well-being in urban settings*. Nairobi, Kenya: United Nations Human Settlements Programmer.
- World Health Organization (WHO). (2015). *Healthy environments for healthier populations*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO). (2021). *Green space and mental well-being: Evidence and policy guidance*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). New York, NY: Harper & Row.