

กลยุทธ์การพัฒนาสวนสาธารณะในเขตเมืองเพื่อเสริมความยืดหยุ่น ต่อวิกฤตสาธารณสุข

User-Based Strategies for Enhancing the Resilience of Urban Public Parks to Public Health Crises

Article Type: Research Article

วรินทร์ กุลินทรประเสริฐ

อาจารย์

คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่ 50290

Warin Kulintornprasert

Lecturer

Faculty of Architecture and Environmental Design, Maejo University, Chiang Mai,
Thailand 50290

*Email: warin_kl@mju.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มุ่งพัฒนากลยุทธ์การจัดการและออกแบบสวนสาธารณะในเขตเมืองให้มีความยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุข โดยอาศัยบทเรียนจากการระบาดของโรคโควิด-19 ร่วมกับปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาวะอื่น เช่น มลพิษทางอากาศและฝุ่นละอองขนาดเล็ก วัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่ (1) วิเคราะห์พฤติกรรมและการรับรู้ของประชาชนต่อบทบาทสวนสาธารณะในช่วงก่อนและหลังวิกฤตสาธารณสุข (2) วิเคราะห์การรับรู้ของประชาชนต่อข้อจำกัดด้านกายภาพและการจัดการสวนสาธารณะภายใต้วิกฤต และ (3) สังเคราะห์กลยุทธ์การพัฒนาสวนสาธารณะในเขตเมืองให้มีความยืดหยุ่นต่อวิกฤต โดยบูรณาการกรณีศึกษาต่างประเทศกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากผู้ใช้งานจริง การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณแบบสำรวจ เก็บข้อมูลจากผู้ใช้สวนสาธารณะในเขตเมืองจำนวน 350 คน ด้วยแบบสอบถามมาตรฐานค่าและคำถามปลายเปิดเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการถดถอยพหุคูณ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์เพื่อระบุข้อจำกัดและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ ผลการวิจัยพบว่า อัตราการเข้าใช้สวนสาธารณะลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังเกิดวิกฤต โดยผู้ใช้ให้ความสำคัญต่อกิจกรรมกลางแจ้งที่ยืดหยุ่น สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขอนามัย และระบบจัดการความหนาแน่นของผู้ใช้อย่างเหมาะสม การรับรู้ต่อมาตรการสุขอนามัย การบริหารจัดการสวน และการมีส่วนร่วมของชุมชนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความถี่ในการเข้าใช้สวน ขณะที่องค์ประกอบเชิงกายภาพบางส่วนยังไม่รองรับการใช้พื้นที่ในภาวะวิกฤตอย่างเพียงพอ การวิเคราะห์เชิงสถิติชี้ว่า การรับรู้ผลกระทบจากวิกฤตและระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งอิทธิพลต่อการกลับมาใช้สวนสาธารณะของประชาชน จากผลการวิจัยได้สังเคราะห์กลยุทธ์หลัก 3 ด้าน ได้แก่ (1) การสื่อสารความเสี่ยงและการจัดการสวนในภาวะปกติ-ภาวะวิกฤตอย่างบูรณาการ (2) การสร้างกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนในทุกช่วงของการพัฒนาและการจัดการ

และ (3) การออกแบบเชิงพื้นที่และเครือข่ายพื้นที่สีเขียวที่ยืดหยุ่น รองรับการเว้นระยะห่างและการกระจายกิจกรรม ผลลัพธ์เหล่านี้สามารถใช้เป็นกรอบเชิงปฏิบัติและเชิงนโยบายสำหรับหน่วยงานท้องถิ่นในการยกระดับสวนสาธารณะให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพที่พร้อมรองรับวิกฤตสาธารณสุขในรูปแบบต่าง ๆ ภายใต้อัตลักษณ์และระยะทางการเข้าถึงพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสมในบริบทเมืองไทย

คำสำคัญ: สวนสาธารณะในเขตเมือง; การออกแบบเพื่อความยืดหยุ่น; วิกฤตสาธารณสุข; ภูมิสถาปัตยกรรม; พื้นที่สีเขียวในเมือง

Abstract

This study aims to develop management and design strategies to enhance the resilience of urban public parks to public health crises. Building upon lessons from the COVID-19 pandemic and other health-related risks such as air pollution and fine particulate matter (PM2.5), the research pursued three objectives: (1) to examine users' behaviors and perceptions of the roles of urban public parks before and after a public health crisis; (2) to investigate users' perceptions of physical and managerial constraints of urban parks during such crises; and (3) to synthesize strategic approaches for enhancing park resilience by integrating international case studies with empirical users data. A quantitative survey methodology was employed, collecting data from 350 urban park users through Likert-scale questionnaires and open-ended questions supporting qualitative content analysis. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation, and multiple regression analysis, while qualitative data were examined to identify perceived constraints and user-generated recommendations. The findings revealed a significant decline in park visitation following the crisis. Users emphasized the importance of flexible outdoor activities, hygienic environments, and appropriate crowd-management systems. Perceptions of hygiene measures, park management practices, and community participation were positively correlated with visitation frequency, whereas several physical elements remained insufficient for crisis-responsive use. Statistical results indicated that perceived impacts of the crisis and community participation levels were key predictors influencing users' return to parks. Based on these results, three strategic directions were synthesized: (1) integrated risk communication and crisis-responsive park management across both normal and emergency periods; (2) enhanced community participation mechanisms throughout all stages of park development and management; and (3) resilient spatial design and green-space networks that support physical distancing and activity distribution. These findings provide practical and policy-oriented guidance for local authorities seeking to strengthen urban public parks as health-supporting infrastructure

capable of withstanding diverse public health crises, while ensuring equitable access to urban green spaces in the Thai context.

Keywords: urban public parks; resilient design; public health crisis; landscape architecture; urban green space

Received: August 29, 2025; **Revised:** November 28, 2025; **Accepted:** December 18, 2025

1. บทนำ

สวนสาธารณะในเขตเมือง เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวที่รองรับทั้งการพักผ่อนหย่อนใจ การออกกำลังกาย และการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของประชาชน ในขณะเดียวกัน สวนสาธารณะยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพกาย และสุขภาพจิต ลดความเครียด และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยในเมืองที่มีความหนาแน่นสูง คุณภาพของสวนสาธารณะในเขตเมือง จึงมีผลโดยตรงต่อการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นด้านการออกแบบภูมิทัศน์ ความสะดวกสบาย หรือความปลอดภัย ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาและจัดการพื้นที่สีเขียวให้มีคุณภาพ ครอบคลุม และเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม เพื่อให้สวนสาธารณะสามารถตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของคนเมืองได้อย่างแท้จริง (น้ำเพชร โพธิ์โพธิ์, 2018) ขณะเดียวกัน การจัดการสวนสาธารณะในเมืองที่มุ่งเน้นมุมมองของหน่วยงานผู้จัดทำโครงการมากกว่าความต้องการของผู้ใช้จริง มักก่อให้เกิดข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์สวนอย่างเต็มศักยภาพ และลดทอนบทบาทของสวนในฐานะพื้นที่สาธารณะที่ควรตอบสนองผู้คนอย่างรอบด้าน จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับเสียงสะท้อนของผู้ใช้งานและชุมชน เพื่อให้สวนสาธารณะทำหน้าที่ได้อย่างแท้จริงในฐานะโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของเมือง (จุฑาทิพย์ ปทุมมาศ, 2019)

จากมุมมองดังกล่าว สวนสาธารณะในเขตเมืองจึงสามารถมองได้ทั้งในมิติของโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวและโครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพของเมือง โดยทำหน้าที่รองรับกิจกรรมยามว่าง การออกกำลังกาย และการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในบริบทที่พื้นที่เปิดโล่งมีจำกัด (ศิริพงศ์ ทองเจือ และคณะ, 2016) การศึกษาในต่างประเทศ เช่น สิงคโปร์ นิวยอร์ก และบาร์เซโลนา แสดงให้เห็นแนวทางการปรับปรุงสวนสาธารณะให้รองรับสถานการณ์วิกฤต ผ่านการใช้เทคโนโลยี และการออกแบบเชิงพื้นที่ เช่น ระบบติดตามและให้ข้อมูลความหนาแน่นผู้ใช้งานแบบเรียลไทม์ การกระจายกิจกรรมในพื้นที่ที่เหมาะสม และการออกแบบให้รองรับการเว้นระยะห่างอย่างยืดหยุ่น แนวปฏิบัติเหล่านี้ สอดคล้องกับแนวคิดและกรอบมาตรฐานสากลด้านการพัฒนาพื้นที่สีเขียว และสุขภาวะเมืองที่มองสวนสาธารณะเป็น “โครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพ” ที่ต้องมีทั้งความเท่าเทียมในการเข้าถึง คุณภาพด้านสุขอนามัย และความสามารถในการปรับตัวต่อวิกฤต (Yosef Jabareen, 2013) ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของแนวคิด “ความยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุข”

ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 เมืองต่าง ๆ ทั่วโลกเผชิญกับการจำกัดการใช้พื้นที่สาธารณะอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน ทั้งมาตรการเว้นระยะห่าง การจำกัดจำนวนผู้ใช้ และการปิดสวนสาธารณะชั่วคราว เหตุการณ์ดังกล่าว สะท้อนข้อจำกัดของการออกแบบเชิงกายภาพ และการจัดการสวนสาธารณะที่ยังไม่รองรับการใช้งานในภาวะวิกฤตอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม ในบริบทปัจจุบัน วิกฤตสาธารณสุขมิได้จำกัดอยู่เพียงโรคระบาด แต่ยัง

รวมถึงปัญหามลพิษทางอากาศ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) และโรคอุบัติใหม่ ซึ่งล้วนส่งผลต่อรูปแบบการใช้สวนสาธารณะและความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ใช้งาน แนวคิดเรื่องความยืดหยุ่น (Resilience) ของสวนสาธารณะในเขตเมืองจึงต้องครอบคลุม “ชุดวิกฤตสุขภาวะร่วมสมัย” เหล่านี้ ไม่ใช่เพียงเหตุการณ์โควิด-19 เพียงกรณีเดียว และต้องอาศัยทั้งองค์ประกอบเชิงกายภาพ ระบบการจัดการ และการมีส่วนร่วมของชุมชนควบคู่กันไป อย่างไรก็ตาม งานวิจัยจำนวนมากยังมุ่งเน้นการอธิบายบทบาทของสวนสาธารณะต่อสุขภาพ หรือวิเคราะห์กรณีศึกษาการออกแบบสวนในเมืองต่างประเทศภายใต้วิกฤตสาธารณสุข มากกว่าการทำความเข้าใจ “มุมมองของผู้ใช้งาน” ต่อบทบาทของสวน ข้อจำกัดด้านกายภาพและการจัดการ รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการกลับมาใช้สวนสาธารณะในบริบทเมืองไทยภายหลังจากวิกฤตสาธารณสุข นอกจากนี้ การเชื่อมโยงข้อมูลเชิงประจักษ์จากผู้ใช้งานเข้ากับแนวคิดเรื่องความยืดหยุ่น กรอบมาตรฐานระดับสากล และกรณีศึกษาต่างประเทศยังมีจำกัด ในบริบทเมืองไทย การวิจัยฉบับนี้ จึงมุ่งเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว โดยใช้มุมมองของผู้ใช้งานเป็นฐานในการ (1) วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้สวนสาธารณะ (2) ระบุข้อจำกัดด้านกายภาพและการจัดการ และ (3) สังเคราะห์กลยุทธ์การพัฒนาสวนสาธารณะในเขตเมืองให้มีความยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุขในอนาคต

จากประเด็นข้างต้นจะเห็นได้ว่า ความยืดหยุ่นของสวนสาธารณะในเขตเมือง เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากหลายองค์ประกอบร่วมกัน ทั้งพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้ ข้อจำกัดด้านกายภาพและการจัดการของสวนภายใต้บริบทวิกฤต และกรอบแนวคิดความยืดหยุ่นของพื้นที่สาธารณะ (Resilience of Urban Public Parks) ที่กำหนดให้สวนต้องสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงและให้บริการอย่างปลอดภัยในสถานการณ์ที่ไม่ปกติ งานวิจัยฉบับนี้ จึงมุ่งเชื่อมโยงประเด็นเหล่านี้เข้าด้วยกัน เพื่อวิเคราะห์ว่าผู้ใช้รับรู้และเผชิญข้อจำกัดอย่างไร ปัจจัยด้านกายภาพและการจัดการใดที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้งาน และข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปสังเคราะห์เป็น “กลยุทธ์การจัดการและออกแบบสวนสาธารณะ” ที่ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพของเมือง พร้อมรับมือวิกฤตสาธารณสุขรูปแบบต่าง ๆ ในอนาคตได้อย่างไร

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้และการรับรู้ของประชาชนต่อบทบาทของสวนสาธารณะในเขตเมืองในช่วงก่อนและหลังวิกฤตสาธารณสุข
- 2) เพื่อวิเคราะห์การรับรู้ของประชาชนต่อข้อจำกัดด้านกายภาพและการจัดการสวนสาธารณะในเขตเมืองภายใต้วิกฤตสาธารณสุข
- 3) เพื่อสังเคราะห์กลยุทธ์การพัฒนาสวนสาธารณะในเขตเมือง ให้มีความยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุข โดยอาศัยทั้งบทเรียนจากกรณีศึกษาระดับสากลและข้อมูลเชิงประจักษ์จากมุมมองผู้ใช้งาน

3. ขอบเขตและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบสวนสาธารณะในเขตเมืองที่มีความยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุข สามารถพัฒนาได้โดยการพัฒนาผสมผสานมิติหลายด้าน เช่น พฤติกรรมผู้ใช้ การออกแบบพื้นที่ การจัดการพื้นที่ และ เทคโนโลยีที่ใช้สนับสนุน

3.1 บทบาทสวนสาธารณะในบริบทเมือง และ สุขภาวะ

สวนสาธารณะในเขตเมือง เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวที่รองรับทั้งการพักผ่อนหย่อนใจ การออกกำลังกาย และการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของประชาชน ในขณะเดียวกัน สวนสาธารณะยังมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิต ลดความเครียด และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัยในเมืองที่มีความหนาแน่นสูง คุณภาพของสวนสาธารณะในเขตเมือง จึงมีผลโดยตรงต่อการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นด้านการออกแบบภูมิทัศน์ ความสะดวกสบาย หรือความปลอดภัย ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาและจัดการพื้นที่สีเขียวให้มีคุณภาพ ครอบคลุม และเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียม เพื่อให้สวนสาธารณะสามารถตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของคนเมืองได้อย่างแท้จริง (น้ำเพชร โพธิ์โพธิ์, 2018) ขณะเดียวกัน การจัดการสวนสาธารณะในเมืองที่มุ่งเน้นมุมมองของหน่วยงานผู้จัดทำโครงการมากกว่าความต้องการของผู้ใช้จริง มักก่อให้เกิดข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์สวนอย่างเต็มศักยภาพ และลดทอนบทบาทของสวนในฐานะพื้นที่สาธารณะที่ควรตอบสนองผู้คนอย่างรอบด้าน จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับเสียงสะท้อนของผู้ใช้งานและชุมชน เพื่อให้สวนสาธารณะทำหน้าที่ได้อย่างแท้จริง ในฐานะโครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีของเมือง (จุฑาทิพย์ ปทุมมาศ, 2019) จากมุมมองดังกล่าว สวนสาธารณะในเขตเมืองจึงสามารถมองได้ทั้งในมิติของโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวและโครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพของเมือง โดยทำหน้าที่รองรับกิจกรรมยามว่าง การออกกำลังกาย และการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในบริบทที่พื้นที่เปิดโล่งมีจำกัด (ศิวพงศ์ ทองเจือ และคณะ, 2016) งานวิจัย (Francis et al., 2012) ชี้ให้เห็นว่า พื้นที่สาธารณะคุณภาพดีช่วยสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของและความผูกพันทางสังคม ขณะที่ องค์การอนามัยโลกระบุว่า พื้นที่สีเขียวมีบทบาทสำคัญในการลดความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อ และเพิ่มความเท่าเทียมด้านสุขภาพ โดยสวนสาธารณะควรรองรับทุกกลุ่มประชากรและส่งเสริมการเข้าถึงที่เป็นธรรม (World Health Organization, 2017) การออกแบบและการจัดการสวนสาธารณะ จึงต้องคำนึงถึงทั้งมิติด้านกายภาพ การเข้าถึง และการจัดการที่เอื้อต่อการใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่องในชีวิตประจำวันของคนเมือง (อรณา จันทรศิริ, 2022)

3.2 พื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะภายใต้วิกฤตสาธารณสุข

วิกฤตการระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้การใช้พื้นที่สาธารณะในเมือง รวมทั้งสวนสาธารณะ ถูกจำกัดอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน ทั้งจากมาตรการเว้นระยะห่าง การจำกัดจำนวนผู้ใช้ การกำหนดเส้นทางการสัญจรภายในสวน ไปจนถึงการปิดสวนสาธารณะชั่วคราว ส่งผลให้ประชาชนเข้าถึงพื้นที่สีเขียวได้ลดลงอย่างมาก ทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพของการใช้เวลาในพื้นที่กลางแจ้ง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่เพียงกระทบต่อสุขภาพกายจากการลดลงของกิจกรรมทางกาย แต่ยังส่งผลต่อสุขภาพจิตจากความเครียด ความวิตกกังวล และความโดดเดี่ยวที่เพิ่มขึ้น แนวคิดเรื่องพื้นที่สีเขียวที่มีความยืดหยุ่นจึงได้รับความสนใจมากขึ้น โดยมุ่งเน้นให้สวนสาธารณะสามารถปรับบทบาทและรูปแบบการใช้พื้นที่ได้ตามสถานการณ์ ไม่ว่าจะเป็นการใช้พื้นที่สวนเป็นพื้นที่กักกันโรคหรือโรงพยาบาลสนามชั่วคราว การจัดสรรพื้นที่สำหรับกิจกรรมกลางแจ้งที่สามารถเว้นระยะห่างได้ การเพิ่มพื้นที่ปลูกพืชกินได้เพื่อเสริมความมั่นคงทางอาหาร หรือการออกแบบให้สามารถกั้นขอบเขตและควบคุมความหนาแน่นของผู้ใช้งานได้อย่างยืดหยุ่น ทั้งนี้ในเมืองที่มีความหนาแน่นสูง แนวคิดดังกล่าว ต้องอาศัยการออกแบบและการจัดการพื้นที่สีเขียว ที่คำนึงถึงทั้งการใช้ประโยชน์ในภาวะปกติและในภาวะวิกฤตสาธารณสุขควบคู่กันไป (Starczewski et al., 2023)

3.3 แนวคิดความยืดหยุ่นของพื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะ

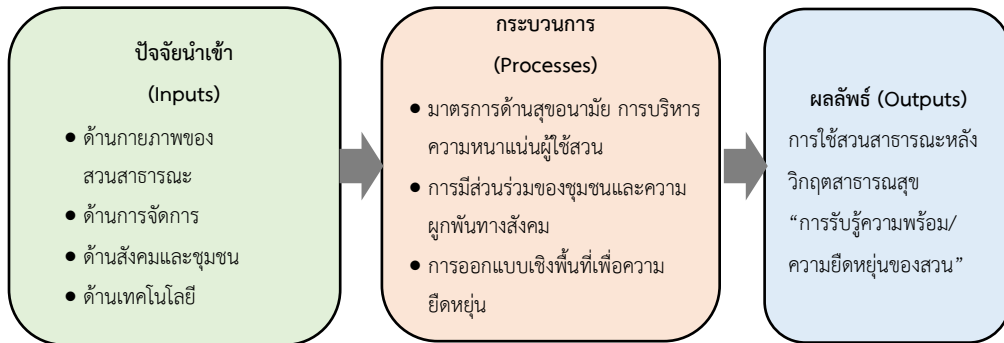
แนวคิดความยืดหยุ่นของพื้นที่สีเขียวในเมือง (Urban Green Resilience) มุ่งเน้นให้พื้นที่สีเขียวและสวนสาธารณะสามารถรองรับผลกระทบจากวิกฤตต่าง ๆ และฟื้นตัวกลับมาทำหน้าที่เชิงสุขภาวะได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่สูญเสียฟังก์ชันหลัก แนวคิดนี้ครอบคลุมทั้งมิติด้านกายภาพ เช่น การจัดโซนกิจกรรมและโครงสร้างทางเดินที่รองรับการเว้นระยะห่าง และการกระจายตัวของพื้นที่สีเขียวใกล้ชุมชน มิติด้านการจัดการ เช่น ระบบควบคุมความหนาแน่น มาตรการสุขอนามัย และแผนฉุกเฉิน มิติด้านสังคม เช่น การมีส่วนร่วมของชุมชนและความเข้มแข็งของเครือข่ายสังคม และมิติด้านเทคโนโลยี เช่น ระบบข้อมูลแบบเรียลไทม์และการใช้แอปพลิเคชันเพื่อบริหารจัดการการใช้พื้นที่ (Starczewski et al., 2023) ในระดับเมืองควรมีกยุทธศาสตร์การวางผังเมือง และการออกแบบเชิงพื้นที่เพื่อรับมือความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นในระดับเมืองต้องอาศัยทั้งการกระจายความเสี่ยง การสร้างพื้นที่เผื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน และการออกแบบเครือข่ายพื้นที่สีเขียวที่เชื่อมโยงกัน องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2017) ได้ต่อยอดแนวคิดนี้ด้วยการมองพื้นที่สีเขียวในฐานะ “โครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพของเมือง” ที่ต้องมีมาตรฐานขั้นต่ำด้านปริมาณพื้นที่สีเขียวต่อประชากร ระยะทางในการเข้าถึง และคุณภาพด้านสุขอนามัยของพื้นที่ โดยสนับสนุนนโยบายที่เน้นให้ประชาชนสามารถเข้าถึงพื้นที่สีเขียวภายในระยะเดินเท้าประมาณ 10-15 นาที และมีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขอนามัยอย่างทั่วถึงในสวนสาธารณะ ในเชิงการจัดการ หลายเมืองเริ่มประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อควบคุมความหนาแน่นและสื่อสารความเสี่ยงแบบเรียลไทม์ เช่น ระบบตรวจจับความหนาแน่น แอปพลิเคชัน หรือปัญญาประดิษฐ์ในการนับจำนวนผู้ใช้สวน (Tandon, 2021) กรณีศึกษาจากสิงคโปร์และนิวยอร์กชี้ว่า เครื่องมือดังกล่าวช่วยให้สามารถจัดกิจกรรมกลางแจ้งภายใต้ข้อจำกัดด้านสาธารณสุขได้ ขณะที่บาร์เซโลนาใช้แนวคิด “15-Minute City” และการพัฒนา Pocket Parks เพื่อเพิ่มการเข้าถึงพื้นที่สีเขียวใกล้ที่อยู่อาศัย ลดการรวมศูนย์กิจกรรม และเสริมความยั่งยืนด้านสุขภาพของระบบพื้นที่สีเขียวในเมือง (Jabareen, 2013) จากการรอบแนวคิดและกรณีศึกษาข้างต้น จะเห็นได้ว่า สวนสาธารณะไม่ได้ถูกมองเพียงในฐานะพื้นที่นันทนาการ แต่ถูกยกระดับให้เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพของเมืองที่ต้องมีความยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุข งานวิจัยฉบับนี้จึงนำแนวคิดดังกล่าว รวมทั้งแนวนโยบายและมาตรฐานระดับสากลขององค์การอนามัยโลกและกรณีศึกษาเมืองต่างประเทศ มาใช้เป็นกรอบในการพิจารณาปัจจัยด้านกายภาพ การจัดการ การมีส่วนร่วมของชุมชน และการใช้เทคโนโลยีของสวนสาธารณะในเขตเมือง

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถสังเคราะห์ได้ว่า งานศึกษาสวนสาธารณะในต่างประเทศให้ความสำคัญกับความยืดหยุ่นของพื้นที่สีเขียวทั้งในมิติกายภาพ การจัดการสุขอนามัย การกระจายพื้นที่กิจกรรม และการใช้เทคโนโลยีสนับสนุน เช่น ระบบตรวจความหนาแน่นและแนวคิด 15-Minute City ขณะที่ งานวิจัยในประเทศไทยยังมุ่งเน้นบทบาทด้านนันทนาการมากกว่าบทบาทเชิงสุขภาวะและความยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุข ซึ่งยังพบข้อจำกัดด้านคุณภาพทางเดิน การกระจายพื้นที่กิจกรรม ระบบการจัดการ และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ ช่องว่างดังกล่าวนำไปสู่ความจำเป็นในการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้ ข้อจำกัดด้านกายภาพ-การจัดการ และการสังเคราะห์กลยุทธ์ออกแบบที่รองรับสถานการณ์วิกฤต ทั้งนี้เพื่อพัฒนารอบแนวทางที่ทำให้สวนสาธารณะในเขตเมืองทำหน้าที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพได้อย่างแท้จริง

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบแนวปฏิบัติสวนสาธารณะเพื่อเสริมความยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุข

เมือง / ประเทศ	ลักษณะสวนและผังเมือง	แนวทางออกแบบเชิงความยืดหยุ่น	แนวทางจัดการ/สุขอนามัย	เทคโนโลยีสนับสนุน	การประยุกต์นำไปใช้
สิงคโปร์	พื้นที่สีเขียวกระจายทั่วเมือง เชื่อมทางเดิน/ทางจักรยาน	ทางเดินกว้าง, Pocket Spaces, จุดสุขอนามัยครอบคลุม	จำกัดความหนาแน่น, เปิด-ปิดโซนตามระดับความเสี่ยง	Real-time Park Density Dashboard	พัฒนา Smart Park, ใช้มาตรฐานสุขอนามัยสวนทั่วประเทศ
นิวยอร์ก (สหรัฐฯ)	Open Streets ช่วยลดความแออัดสวนหลัก	ใช้ถนนย่านเป็น “พื้นที่เปิด” เพิ่มพื้นที่กิจกรรม	เว้นระยะ, จำกัดจำนวน, ป้ายข้อมูลชัดเจน	ระบบจองพื้นที่และข้อมูลอัปเดตผ่าน NYC Portal	แนวคิด Open Streets ใช้ได้กับเมืองไทยในช่วงวิกฤตเร่งด่วน
บาร์เซโลนา (สเปน)	Superblocks + 15-Minute City	Pocket Parks กระจาย, ลดกิจกรรมรวมศูนย์	มาตรฐานสุขอนามัยย่าน, การจัดการผู้ใช้	GIS-Based Monitoring	นโยบาย “สวนใกล้บ้าน” ทำต้นแบบได้ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล
ไทย	สวนใหญ่กระจุกตัว สวนย่อยขาดการกระจาย	ทางเดินแคบ, จุดคอขวด, ร่มเงาไม่ต่อเนื่อง	การดูแลไม่สม่ำเสมอ, ขาดมาตรฐานสุขอนามัย	เทคโนโลยีจำกัด, ไม่มีระบบความหนาแน่น	ควรเพิ่ม Pocket Parks, ปรับมาตรฐานกายภาพ, ใช้ข้อมูลสุขอนามัยประกอบการจัดการ

4. กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) ที่ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ผนวกข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์ (1) พฤติกรรมการใช้สวนสาธารณะของประชาชนภายใต้บริบทวิกฤตสาธารณสุข (2) ข้อจำกัดด้านการออกแบบ และการจัดการพื้นที่สีเขียว และ (3) สังเคราะห์แนวทางเชิงกลยุทธ์เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของสวนสาธารณะในเขตเมือง ข้อมูลเชิงปริมาณได้มาจากข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากคำถามปลายเปิดที่สะท้อนข้อเสนอและมุมมองเชิงลึกของผู้ใช้งาน

5.1 ประเภทการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ โดยผสมผสานข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ทั้งภาพรวมเชิงสถิติและมุมมองเชิงลึกจากผู้ใช้งาน

5.2 พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาคือ สวนสาธารณะระดับเมืองขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ในเขตเมือง ได้แก่ สวนล้านนา ร.9 จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นสวนสาธารณะที่มีความหลากหลายของกลุ่มผู้ใช้งาน และมีบทบาทด้านสาธารณสุขที่ชัดเจนในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 พื้นที่ดังกล่าวจึงสะท้อนทั้งศักยภาพและข้อจำกัดของสวนสาธารณะในบริบทเมืองไทยภายใต้วิกฤตสาธารณสุขได้อย่างเหมาะสม

5.3 ประชากร และ กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยคือ ประชาชนที่เคยใช้สวนสาธารณะในช่วงก่อน ระหว่าง และภายหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 350 คน โดยกำหนดให้มีความหลากหลายด้านเพศ อายุ อาชีพ รายได้ และลักษณะที่อยู่อาศัย เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้งานประเภทต่าง ๆ การเก็บข้อมูลดำเนินการโดยสมัครใจ ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้รับการรักษาความลับ และไม่มีการระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้

5.4 เครื่องมือวิจัย

ใช้แบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Questionnaire) แบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมการใช้สวนสาธารณะในช่วงวิกฤตสาธารณสุข (โควิด-19) ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อจำกัดของการออกแบบ และการจัดการสวนสาธารณะ ความคาดหวังต่อแนวทางการออกแบบในอนาคต แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิสถาปัตยกรรม และ มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.85 แสดงถึงความน่าเชื่อถือในระดับสูง

5.5 การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลเชิงปริมาณจากข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า ถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและพฤติกรรมการใช้สวนสาธารณะในช่วงก่อนและหลังวิกฤตสาธารณสุข จากนั้นใช้สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation) และการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลของปัจจัยด้านผลกระทบจากวิกฤต มาตรการสุขอนามัยและการบริหารความหนาแน่น การมีส่วนร่วมของชุมชน และการออกแบบเชิงพื้นที่เพื่อความยืดหยุ่น ต่อการใช้สวนสาธารณะหลังวิกฤต

2) ข้อมูลเชิงคุณภาพจากคำตอบปลายเปิดในตอนที่ 3 และ 4 นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสังเคราะห์ประเด็นหลักเกี่ยวกับข้อจำกัดด้านกายภาพและการจัดการสวนสาธารณะ การรับรู้ของผู้ใช้ต่อความยืดหยุ่นของสวน รวมทั้งข้อเสนอเชิงกลยุทธ์ในการออกแบบและบริหารจัดการสวนในอนาคต ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพดังกล่าวถูกนำไปเชื่อมโยงกับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณและกรอบแนวคิดจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์เป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์ในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมสวนสาธารณะในเขตเมืองที่มีความยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุข

6. ผลการศึกษา

การวิจัยนี้มุ่งวิเคราะห์พฤติกรรม และความคิดเห็นของผู้ใช้งานสวนสาธารณะภายใต้บริบทวิกฤตสาธารณสุข (โควิด-19) ศึกษาข้อจำกัดขององค์ประกอบทางกายภาพ ในการจัดการพื้นที่ รวมถึงสังเคราะห์แนวทางการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อเสริมความยืดหยุ่น (Urban Park Resilience) ให้รองรับสถานการณ์ในอนาคต

6.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศชายร้อยละ 56.29 เพศหญิงร้อยละ 36.86 และ เพศทางเลือกร้อยละ 6.86 อายุส่วนใหญ่ 25-34 ปี (ร้อยละ 38.29) อาชีพหลักคือ พนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 49.43) และ มีรายได้มากกว่า 45,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 45.14) ลักษณะการอยู่อาศัยส่วนใหญ่ในโครงการหมู่บ้านจัดสรร (ร้อยละ 46.00) และ ประเภทบ้านเดี่ยว (ร้อยละ 40.00)

6.2 พฤติกรรมการใช้สวนสาธารณะก่อน-หลังวิกฤตสาธารณสุข

การเปรียบเทียบพบว่า ก่อน-หลังวิกฤตสาธารณสุขในตารางที่ 2 มีการเข้าใช้สวนสาธารณะร้อยละ 74.86 และ ลดลงเหลือร้อยละ 54.86 หลังเกิดวิกฤตสาธารณสุข การเข้าใช้สวนสาธารณะลดลงร้อยละ 20 แสดงให้เห็นถึงผลกระทบของวิกฤตสาธารณสุขต่อการใช้พื้นที่สาธารณะ

ตารางที่ 2 การเข้าใช้พื้นที่สวนสาธารณะก่อน และ หลังวิกฤตสาธารณสุข (โควิด-19)

ช่วงเวลา	การเข้าใช้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ก่อนวิกฤตสาธารณสุข	เข้าใช้	262	74.86
	ไม่เข้าใช้	88	25.14
หลังวิกฤตสาธารณสุข	เข้าใช้	192	54.86
	ไม่เข้าใช้	158	45.14

6.3 ความสำคัญต่อการใช้พื้นที่ในช่วงวิกฤตสาธารณสุข (โควิด-19)

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยในตารางที่ 3 พบว่า 3 อันดับแรกที่ผู้ใช้งานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ (1) กิจกรรมกลางแจ้งแบบยืดหยุ่น (2) เพิ่มความถี่ในการดูแลความสะอาด และ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขอนามัย และ (3) เปิดให้ผู้มีส่วนร่วมออกแบบ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสำคัญต่อการใช้พื้นที่สวนสาธารณะ ช่วงวิกฤตสาธารณสุข (โควิด-19)

เนื้อหา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความสำคัญ
กิจกรรมกลางแจ้งแบบยืดหยุ่น	8.61	1.79	มากที่สุด
เพิ่มความถี่ดูแลความสะอาด และ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขอนามัย	8.37	2.01	มากที่สุด
เปิดให้ผู้มีส่วนร่วมออกแบบพื้นที่	8.16	2.22	มากที่สุด
มาตรการรักษาความปลอดภัยรัดกุม	7.84	2.39	มาก
วิกฤตสาธารณสุข (โควิด-19) ส่งผลต่อการใช้งานพื้นที่	7.72	2.76	มาก
เพิ่มความเข้มงวดเว้นระยะห่าง	7.7	2.29	มาก
จัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์	7.69	2.5	มาก
จำกัดจำนวนผู้ใช้	7.58	2.63	มาก
แยกพื้นที่สำหรับผู้ไม่สวมหน้ากาก	7.56	2.89	มาก
ความถี่ในการใช้งานสวนสาธารณะ	6.47	2.55	ปานกลาง
ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย	5.71	3.67	ปานกลาง

6.4 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Pearson's r)

จากตารางที่ 4 พบว่า การใช้สวนสาธารณะหลังวิกฤตสาธารณสุข มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับมาตรการสุขอนามัยและการบริหารความหนาแน่น ($r = .278, p < .001$) รวมถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนและความผูกพันทางสังคม ($r = .291, p < .001$) แสดงให้เห็นว่า การใช้สวนในช่วงหลังวิกฤตได้รับอิทธิพลจากการจัดการ

ด้านสุขอนามัยและบทบาทของชุมชนมากกว่าปัจจัยทางกายภาพ ขณะที่การออกแบบพื้นที่เพื่อความยืดหยุ่นของสวน ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการใช้สวน ($r = .099$, $p = .064$) อย่างไรก็ตาม มาตรการสุขอนามัยและการบริหารความหนาแน่นมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทั้งการมีส่วนร่วมของชุมชน ($r = .246$, $p < .001$) และการออกแบบพื้นที่เพื่อความยืดหยุ่น ($r = .346$, $p < .001$) ขณะเดียวกัน การมีส่วนร่วมของชุมชนยังมีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับการออกแบบพื้นที่ ($r = .563$, $p < .001$) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า การสร้างความยืดหยุ่นของสวนสาธารณะในเมือง ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการออกแบบทางกายภาพเพียงอย่างเดียว แต่ต้องผสมผสานเข้ากับการจัดการด้านสุขอนามัยและการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้สวนสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และรองรับสถานการณ์วิกฤตได้อย่างแท้จริง

ตารางที่ 4 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรหลัก (Pearson's r ; $N=350$)

Correlations					
		การใช้สวน หลังวิกฤต สาธารณะสุข	มาตรการ สุขอนามัย และ ความ หนาแน่นผู้ใช้	การมีส่วนร่วม ของชุมชน/ ความผูกพัน ทางสังคม	ออกแบบพื้นที่ เพื่อความ ยืดหยุ่นของ สวน
การใช้สวนหลังวิกฤต สาธารณะสุข	Pearson Correlation	1	.278**	.291**	0.099
	Sig. (2- tailed)		0	0	0.064
	N	350	350	350	350
มาตรการสุขอนามัย และ ความหนาแน่น ผู้ใช้	Pearson Correlation	.278**	1	.246**	.346**
	Sig. (2- tailed)	0		0	0
	N	350	350	350	350
การมีส่วนร่วมของ ชุมชน/ความผูกพัน ทางสังคม	Pearson Correlation	.291**	.246**	1	.563**
	Sig. (2- tailed)	0	0		0
	N	350	350	350	350
	Pearson Correlation	0.099	.346**	.563**	1

Correlations					
		การใช้สวน หลังวิกฤต สาธารณสุข	มาตรการ สุขอนามัย และ ความ หนาแน่นผู้ใช้	การมีส่วนร่วม ของชุมชน/ ความผูกพัน ทางสังคม	ออกแบบพื้นที่ เพื่อความ ยืดหยุ่นของ สวน
ออกแบบพื้นที่เพื่อ ความยืดหยุ่นของ สวน	Sig. (2- tailed)	0.064	0	0	
	N	350	350	350	350

6.5 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

จากตารางที่ 5 พบว่า โมเดลที่ใช้ตัวแปรอิสระทั้งสี่ตัวในการทำนายการใช้สวนสาธารณะหลังวิกฤตสาธารณสุข มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ($R = .519$) สามารถอธิบายความแปรปรวนของการใช้สวนได้ร้อยละ 27 ($R^2 = .270$) เมื่อปรับค่าแล้ว (Adjusted R^2) ยังคงอธิบายได้ร้อยละ 26.1 สะท้อนว่า โมเดลมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของการใช้สวนได้ในระดับเหมาะสม ค่า Std. Error of the Estimate เท่ากับ 2.195 หมายถึง ความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยของการทำนายอยู่ในระดับต่ำ การทดสอบความมีนัยสำคัญของโมเดลโดยรวม พบว่า $F = 31.85$, $df1 = 4$, $df2 = 345$ และ $p < .001$ ซึ่งบ่งชี้ว่า โมเดลสามารถทำนายการใช้สวนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.543 อยู่ในช่วงที่เหมาะสม สะท้อนว่า ไม่มีปัญหาความสัมพันธ์กันเองของค่าคลาดเคลื่อน สรุป การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สวนหลังวิกฤตได้อย่างมีนัยสำคัญ แม้จะอธิบายได้เพียงบางส่วน แต่ก็ชี้ให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของตัวแปรด้านสุขอนามัย การบริหารจัดการ และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดรูปแบบการใช้สวนสาธารณะในอนาคต

ตารางที่ 5 Multiple Regression Analysis

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
				R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
.519 ^a	0.27	0.261	2.195	0.27	31.85	4	345	0	1.543

จากตารางที่ 6 การทดสอบ ANOVA พบว่า โมเดลถดถอยที่ใช้ตัวแปรอิสระทั้งสี่ตัวมีความเหมาะสม และสามารถอธิบายความแปรปรวนของการใช้สวนสาธารณะหลังวิกฤตสาธารณสุขได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 31.848$, $p < .001$) โดยมีค่า Sum of Squares ของโมเดลเท่ากับ 613.562 คิดเป็นร้อยละ 27 ของความแปรปรวนรวมทั้งหมด ขณะที่ความแปรปรวนที่เหลือ 1661.652 หรือร้อยละ 73 มาจากปัจจัยอื่นที่ไม่ได้รวมอยู่ในโมเดล เมื่อเปรียบเทียบค่า Mean Square ของโมเดล (153.391) กับค่าความคลาดเคลื่อน (4.816) พบว่า มีความ

แตกต่างอย่างชัดเจน ซึ่งยืนยันว่าโมเดลถดถอยที่สร้างขึ้นมีความสามารถในการทำนายพฤติกรรมการใช้สวนหลังวิกฤตได้อย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่ายังมีปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อการใช้น้อยด้วยก็ตาม

ตารางที่ 6 ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	613.562	4	153.391	31.848	.000 ^b
	Residual	1661.652	345	4.816		
	Total	2275.214	349			

จากตารางที่ 7 พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สวนสาธารณะหลังวิกฤตสาธารณะสุขอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ผลกระทบจากวิกฤตสาธารณะสุขและการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยตัวแปรผลกระทบจากวิกฤตมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานสูงสุด ($\beta = .396, p < .001$) สะท้อนว่า ผู้ที่รับรู้ถึงผลกระทบจากวิกฤตจะมีพฤติกรรมการใช้สวนเปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจน ขณะที่การมีส่วนร่วมของชุมชนและความผูกพันทางสังคมก็มีอิทธิพลสำคัญเช่นกัน ($\beta = .333, p < .001$) แสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของประชาชน และความสัมพันธ์ทางสังคมมีบทบาทต่อการฟื้นตัว และการกลับมาใช้สวนสาธารณะในช่วงหลังวิกฤต ในทางตรงกันข้าม มาตรการสุขอนามัยและการบริหารความหนาแน่นแม้จะมีความสัมพันธ์ในเชิงบวก แต่ไม่พบผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .067, p = .226$) ขณะที่ การออกแบบพื้นที่เพื่อความยืดหยุ่นกลับมีผลเชิงลบต่อการใช้สวน ($\beta = -.175, p = .003$) สะท้อนว่าการออกแบบเชิงกายภาพเพียงอย่างเดียวไม่สามารถกระตุ้นการใช้สวนหลังวิกฤตได้ หากไม่ได้ผนวกเข้ากับกระบวนการจัดการและการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ โดยรวมแล้ว ผลการวิเคราะห์ชี้ว่า ความยืดหยุ่นของสวนสาธารณะในบริบทวิกฤตไม่ได้เกิดจากการออกแบบพื้นที่เป็นหลัก แต่ขึ้นอยู่กับความรู้ของผู้ใช้และบทบาทของชุมชนที่ร่วมขับเคลื่อนการใช้พื้นที่สาธารณะมากกว่า

ตารางที่ 7 Multiple Regression Coefficients (N = 350)

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	1.942	0.67		2.897	0.004		
วิกฤตส่งผลกระทบต่อการใช้งาน	0.367	0.049	0.396	7.553	0	0.77	1.298
มาตรการสุขอนามัย	0.092	0.076	0.067	1.213	0.226	0.693	1.443

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
และ ความหนาแน่นผู้ใช้							
การมีส่วนร่วมของชุมชน/ความผูกพันทางสังคม	0.398	0.067	0.333	5.96	0	0.68	1.47
ออกแบบพื้นที่เพื่อความยืดหยุ่นของสวน	-0.249	0.082	-0.175	-3.04	0.003	0.638	1.568

6.6 ข้อจำกัดด้านกายภาพและการจัดการสวนสาธารณะจากมุมมองผู้ใช้งาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้อคำถามส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อจำกัดด้านกายภาพ และการจัดการสวนสาธารณะ ร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหาจากคำตอบปลายเปิด พบว่า ผู้ใช้งานสะท้อนข้อจำกัดหลัก ๆ ได้เป็น 3 กลุ่มประเด็นสำคัญ คือ (1) ด้านองค์ประกอบทางกายภาพและการจัดสรรพื้นที่ ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนหนึ่งระบุว่า พื้นที่ทางเดินในบางช่วงมีความกว้างไม่เพียงพอ ทำให้เกิดความแออัดในช่วงเวลาที่มีผู้ใช้หนาแน่น จุดเชื่อมต่อระหว่างลานกิจกรรมหลักกับทางเดินรองมีความคับแคบ หรือเป็นคอคอด ทำให้การเว้นระยะห่างทำได้ยาก นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตเกี่ยวกับการกระจายตัวของลานกิจกรรมที่ยังรวมศูนย์ในบางจุด ร่มเงาจากต้นไม้หรือโครงสร้างบังแดดมีไม่ครอบคลุมพื้นที่ใช้งานต่อเนื่อง ส่งผลให้บางส่วนของสวนไม่เหมาะสมต่อการใช้งานเป็นเวลานาน ในสภาพอากาศร้อน (2) ด้านการจัดการและมาตรการสุขอนามัย ในมิติด้านการจัดการ ผู้ใช้งานสะท้อนว่า ความถี่ในการดูแลทำความสะอาด บำรุงรักษาอุปกรณ์ และการจัดการถังขยะ หรือจุดล้างมือ ยังมีความไม่สม่ำเสมอ ในบางช่วงเวลา โดยเฉพาะในช่วงที่มีผู้ใช้หนาแน่น นอกจากนี้ การกำหนดกติกาการใช้พื้นที่และการควบคุมจำนวนผู้ใช้ในบางโซนยังไม่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ใช้แต่ละกลุ่มมีการตีความมาตรการแตกต่างกัน ระบบการจัดการช่วงเวลากการใช้พื้นที่ เช่น การแบ่งช่วงเวลาสำหรับกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ยังไม่เด่นชัด ทำให้กิจกรรมบางประเภททับซ้อนกันและยากต่อการควบคุมความหนาแน่นของผู้ใช้งาน (3) ด้านการสื่อสารข้อมูลและการใช้เทคโนโลยีสนับสนุน ผู้ใช้งานบางส่วนระบุว่า ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการด้านสุขอนามัย กติกาการใช้พื้นที่ หรือจำนวนผู้ใช้ในแต่ละช่วงเวลา ถูกสื่อสารผ่านป้ายหรือประกาศในพื้นที่ในระดับหนึ่ง แต่ยังขาดช่องทางที่สามารถอัปเดตสถานการณ์ได้แบบเรียลไทม์ เช่น ระบบแจ้งเตือนความหนาแน่นของผู้ใช้ในแต่ละโซนของสวนสาธารณะผ่านแอปพลิเคชันหรือสื่อดิจิทัล ส่งผลให้ผู้ใช้ไม่สามารถวางแผนการเข้าใช้สวนในช่วงเวลาที่เหมาะสมได้เท่าที่ควร

7. สรุปและอภิปรายผล

7.1 สรุปผล

การวิจัยนี้ มุ่งศึกษาบทบาทและความยืดหยุ่นของสวนสาธารณะในเขตเมืองภายใต้วิกฤตสาธารณสุข โดยภาพรวม ผลการวิจัยสามารถตอบวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อได้อย่างสอดคล้องกัน (1) วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้และการรับรู้บทบาทของสวนสะท้อนผ่านการเปลี่ยนแปลงอัตราและความถี่การเข้าใช้ ตลอดจนระดับความสำคัญที่ผู้ใช้ให้ต่อกิจกรรมและมาตรการต่าง ๆ (2) การรับรู้ต่อข้อจำกัดด้านกายภาพและการจัดการ ปรากฏผ่านข้อจำกัดที่ผู้ใช้สะท้อนร่วมกับรูปแบบความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านมาตรการสุขอนามัย การบริหารความหนาแน่น การมีส่วนร่วมของชุมชน และองค์ประกอบกายภาพของสวน และ (3) การสังเคราะห์กลยุทธ์การพัฒนาสวนให้มีความยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุข ได้รับการตอบผ่านการเชื่อมโยงผลเชิงปริมาณกับข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง 350 คนภายใต้วิกฤตสาธารณสุข พบว่า อัตราการเข้าใช้สวนสาธารณะลดลงจากร้อยละ 74.86 เหลือร้อยละ 54.86 สะท้อนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของประชาชนอย่างชัดเจน ขณะเดียวกัน ผู้ใช้ให้ความสำคัญสูงต่อกิจกรรมกลางแจ้งที่ยืดหยุ่น การดูแลสุขอนามัย สิ่งอำนวยความสะดวก และการมีส่วนร่วมในการออกแบบเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์เชิงสหสัมพันธ์และการถดถอยเพิ่มเติมทำให้เห็นบทบาทของมาตรการสุขอนามัย การมีส่วนร่วมของชุมชน และการออกแบบเชิงพื้นที่ต่อการใช้สวนหลังวิกฤตอย่างเป็นระบบ ผู้ใช้ให้ความสำคัญสูงในด้านการมีกิจกรรมกลางแจ้งที่ยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ ด้านการเพิ่มความถี่ในการดูแลความสะอาดและการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขอนามัยอย่างเพียงพอ และด้านการเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการออกแบบและจัดการพื้นที่ ขณะที่ มาตรการอื่น ๆ เช่น การเว้นระยะห่าง การจำกัดจำนวนผู้ใช้ การจัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ และการคัดกรองสุขภาพ ได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับความสำคัญ “มาก” ส่วนความถี่ในการใช้งานและการตรวจวัดอุณหภูมิอยู่ในระดับ “ปานกลาง” สะท้อนมุมมองว่า ผู้ใช้คาดหวังให้สวนสาธารณะทำหน้าที่ทั้งด้านกิจกรรม การดูแลสุขอนามัย และการมีส่วนร่วมเชิงกระบวนการควบคู่กันไป เมื่อพิจารณาข้อจำกัดด้านกายภาพและการจัดการจากมุมมองของผู้ใช้งาน พบประเด็นสำคัญ 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) ข้อจำกัดด้านองค์ประกอบทางกายภาพ เช่น ความกว้างของทางเดินและจุดเชื่อมต่อบางช่วงที่ก่อให้เกิดความแออัด การกระจุกตัวของลานกิจกรรม และการขาดร่มเงาต่อเนื่องในบางส่วนของสวน (2) ข้อจำกัดด้านการจัดการและมาตรการสุขอนามัย เช่น ความไม่สม่ำเสมอของการดูแลทำความสะอาด การจัดการช่วงเวลาที่มีผู้ใช้หนาแน่น และความชัดเจนของกติกาการใช้พื้นที่ และ (3) ข้อจำกัดด้านการสื่อสารข้อมูลและการใช้เทคโนโลยี เช่น การขาดระบบแจ้งเตือนความหนาแน่นหรือข้อมูลเชิงเวลาจริงเพื่อช่วยให้ผู้ใช้วางแผนการเข้าใช้สวนได้อย่างเหมาะสม ในส่วนของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และอิทธิพลของตัวแปร พบว่า การใช้สวนสาธารณะหลังวิกฤตสาธารณสุข มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ มาตรการสุขอนามัยและการบริหารความหนาแน่นผู้ใช้ และการมีส่วนร่วมของชุมชน/ความผูกพันทางสังคม ในระดับต่ำถึงปานกลาง ขณะที่ความสัมพันธ์กับ การออกแบบพื้นที่เพื่อความยืดหยุ่นของสวน ไม่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติแบบเชิงเส้น โมเดลถดถอยพหุคูณ สามารถอธิบายความแปรปรวนของการใช้สวนหลังวิกฤตได้ร้อยละ 27 โดยมีตัวแปร การรับรู้ถึง ผลกระทบจากวิกฤตส่งผลต่อการใช้งานสวน และการมีส่วนร่วมของชุมชน/ความผูกพันทางสังคม เป็นตัวทำนายเชิงบวกที่สำคัญ ขณะที่ ตัวแปรด้านการออกแบบพื้นที่เพื่อความยืดหยุ่นให้ค่าสัมประสิทธิ์เชิงลบ ส่วนมาตรการสุขอนามัยและความหนาแน่นผู้ใช้มีอิทธิพลเชิงบวกแต่ไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการวิจัยชี้ว่า ความยืดหยุ่นของสวนสาธารณะในบริบทวิกฤตสาธารณสุขไม่ได้ขึ้นอยู่กับการออกแบบเชิงกายภาพเพียงอย่างเดียว หากแต่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการรับรู้ของผู้ใช้ต่อผลกระทบของวิกฤต บทบาทของชุมชน และรูปแบบการจัดการและการสื่อสารมาตรการสุขอนามัย ในขณะเดียวกัน ข้อจำกัดด้านกายภาพและการจัดการที่ปรากฏในพื้นที่จริงยังสะท้อนช่องว่างระหว่างแนวคิดการออกแบบสวนที่ยืดหยุ่นกับประสบการณ์การใช้สวนในชีวิตประจำวัน

7.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยชี้ว่า อัตราการเข้าใช้สวนสาธารณะลดลงหลังวิกฤตโควิด-19 สะท้อนว่า พื้นที่สีเขียวในเมืองแม้มีศักยภาพเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพ แต่หากมาตรการด้านสุขอนามัย และการจัดการไม่สร้างความเชื่อมั่นเพียงพอ บทบาทดังกล่าวจะถูกจำกัดลงในทางปฏิบัติ ประเด็นนี้สอดคล้องกับกรอบขององค์การอนามัยโลกที่เน้นทั้ง “คุณภาพการจัดการและการเข้าถึงที่ปลอดภัย” ควบคู่กับปริมาณพื้นที่สีเขียว (World Health Organization, 2017) และสอดคล้องกับ Francis et al. (2012) ที่ชี้ว่า พื้นที่สาธารณะจะทำหน้าที่เสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนได้ก็ต่อเมื่อผู้ใช้รู้สึกว่าการพื้นที่นั้นปลอดภัยและตอบสนองต่อความต้องการภายใต้เงื่อนไขที่เปลี่ยนไป การที่ผู้ใช้ให้ความสำคัญสูงกับกิจกรรมกลางแจ้งที่ยืดหยุ่น การดูแลสุขอนามัย และการมีส่วนร่วมในการออกแบบ แสดงให้เห็นว่า ความยืดหยุ่นของสวนสาธารณะในสายตาผู้ใช้งานไม่ได้หมายถึงเพียงการมีพื้นที่เปิดโล่งหรือองค์ประกอบกายภาพที่ “ถูกต้องตามหลักออกแบบ” เท่านั้น หากแต่หมายถึงความสามารถในการ “ปรับรูปแบบการใช้และการจัดการ” ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ Inoue et al. (2022) และ Starczewski et al. (2023) ที่มองว่า การออกแบบพื้นที่สีเขียวเพื่อความยืดหยุ่นต้องผสมผสานมิติทางกายภาพและมิติการจัดการเข้าด้วยกัน

บทบาทของการมีส่วนร่วมของชุมชนและความผูกพันทางสังคมที่ปรากฏ ทั้งในระดับความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์ และในฐานะตัวแปรทำนายที่มีนัยสำคัญ ชี้ให้เห็นว่า ในภาวะวิกฤต สวนสาธารณะไม่ใช่เพียงพื้นที่นันทนาการ แต่เป็นกลไกหนึ่งของทุนทางสังคม ผลนี้สอดคล้องกับ Francis et al. (2012) ที่ย้ำบทบาทของพื้นที่สาธารณะต่อ Sense of Community และสอดคล้องกับมุมมองขององค์การอนามัยโลกว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่สีเขียวช่วยลดความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพและเสริมความมั่นคงทางสังคม (World Health Organization, 2017) ในบริบทสวนสาธารณะ ร.9 ข้อมูลจากผู้ใช้งานจึงสนับสนุนแนวทางให้ชุมชนมีบทบาทในกำหนดกติกา กิจกรรม และการติดตามปัญหาในสวนมากขึ้น ไม่เพียงเพื่อเพิ่มความต่อเนื่องของการใช้พื้นที่ แต่ยังเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายทางสังคมในย่านเมือง

ในด้านการออกแบบเชิงพื้นที่ ผลที่พบว่า การรับรู้ด้าน “การออกแบบพื้นที่เพื่อความยืดหยุ่นของสวน” ไม่สัมพันธ์เชิงเส้นกับการใช้สวนหลังวิกฤต และให้ค่าสัมประสิทธิ์เชิงลบในโมเดลถดถอย สะท้อนประเด็นที่ซับซ้อนกว่าการสรุปว่าการออกแบบกายภาพ “ไม่สำคัญ” อาจตีความได้ว่า มาตรการหรือรูปแบบการจัดผังบางประการ เช่น การแบ่งเขตหรือการกั้นพื้นที่ ที่ถูกผู้ใช้บางกลุ่มรับรู้เป็น “ข้อจำกัด” มากกว่าปัจจัยดึงดูด หรือมาตรการทางกายภาพที่นำมาใช้ยังไม่ได้ถูกสื่อสารเหตุผลและประโยชน์ให้ผู้ใช้งานเข้าใจอย่างเพียงพอ ข้อนี้สอดคล้องกับข้อเสนอของ Tandon (2021) ที่ชี้ว่าเทคโนโลยี เช่น ระบบแจ้งเตือนความหนาแน่นและเครื่องมือบริหารจัดการแบบเรียลไทม์ มีบทบาทสำคัญในการแปลงมาตรการเชิงกายภาพให้กลายเป็นข้อมูลที่ถูกผู้ใช้รับรู้ได้จริง และนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการเข้าใช้สวน

ข้อจำกัดด้านองค์ประกอบกายภาพและการจัดการที่ผู้ใช้สะท้อน เช่น ทางเดินแคบ จุดคอขวด การกระจุกตัวของกิจกรรม และการขาดร่มเงาในพื้นที่ใช้งานต่อเนื่อง ยังสะท้อนความท้าทายในการยกระดับสวนสาธารณะให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลด้านโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวในเมือง ทั้งในแง่ความกว้างทางเดิน การกระจายตัวของพื้นที่กิจกรรม และการเข้าถึงพื้นที่สีเขียวภายในระยะเดินเท้าที่เหมาะสม แนวคิด “เมือง 15 นาที” และการพัฒนา Pocket Parks ตามแนวคิดของ Jabareen (2013) ช่วยชี้ทิศทางการกระจายพื้นที่สีเขียวเพื่อลดการรวมศูนย์กิจกรรม แต่การประยุกต์ใช้ในบริบทไทยจำเป็นต้องพิจารณาร่วมกับข้อจำกัดด้านโครงสร้างเมืองและทรัพยากรที่มีอยู่

ความยืดหยุ่นของสวนสาธารณะต่อวิกฤตสาธารณสุข เป็นผลของการทำงานร่วมกันระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงของผู้ใช้ ความเข้มแข็งของชุมชน คุณภาพการจัดการและการสื่อสารมาตรการ และการออกแบบเชิงพื้นที่และเครือข่ายพื้นที่สีเขียว มากกว่าการมองเฉพาะมิติใดมิติหนึ่งเพียงลำพัง กรอบแนวคิดนี้สามารถขยายไปใช้กับวิกฤตด้านสุขภาวะอื่น เช่น มลพิษทางอากาศ ฝุ่น PM2.5 หรือโรคอุบัติใหม่ ที่ต้องอาศัยสวนสาธารณะในฐานะพื้นที่รองรับการปรับตัวของเมืองในระยะยาว และในบริบทเมืองไทย งานวิจัยฉบับนี้ยังช่วยเติมเต็มช่องว่างองค์ความรู้ด้วยการชี้ให้เห็นบทบาทของ “การรับรู้ความเสี่ยงและการมีส่วนร่วมของชุมชน” ควบคู่กับการออกแบบเชิงกายภาพ ในการสร้างสวนสาธารณะที่ยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุข

7.3 สังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และข้อเสนอเชิงกลยุทธ์

จากผลการวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สามารถสังเคราะห์แนวทางเสริมความยืดหยุ่นของสวนสาธารณะในเขตเมืองต่อวิกฤตสาธารณสุขได้เป็น 2 ระดับ คือ (1) กลยุทธ์ระดับการบริหารจัดการและการสื่อสารในภาวะวิกฤต โดยอาศัยข้อค้นพบว่า การรับรู้ผลกระทบจากวิกฤตและการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นตัวแปรสำคัญต่อการใช้สวนหลังวิกฤต และผู้ใช้ให้ความสำคัญต่อกิจกรรมกลางแจ้งที่ยืดหยุ่นและมาตรการด้านสุขอนามัย จึงเสนอให้ บริหารความหนาแน่นและช่วงเวลาการใช้งาน (ผ่านการแบ่งโซน/ช่วงเวลาและการเปิด-ปิดบางส่วนของสวนตามระดับความเสี่ยง) ควบคู่กับการเพิ่มมาตรการสุขอนามัยเชิงรุก การกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำในภาวะวิกฤต การสร้างกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดกติกา-กิจกรรม และการพัฒนาระบบสื่อสารและแจ้งเตือนความเสี่ยงทั้งในพื้นที่และผ่านช่องทางดิจิทัล (2) กลยุทธ์ระดับโครงสร้างเชิงพื้นที่และเครือข่ายพื้นที่สีเขียวระยะยาว แม้ตัวแปรด้านการออกแบบพื้นที่เพื่อความยืดหยุ่นจะไม่สัมพันธ์เชิงเส้นกับความถี่การใช้สวน แต่เมื่อพิจารณาร่วมกับข้อจำกัดกายภาพที่ผู้ใช้สะท้อนยังชี้ว่าการออกแบบเชิงพื้นที่เป็นเงื่อนไขสำคัญ จึงเสนอให้ปรับปรุงโครงสร้างกายภาพ เช่น ความกว้างทางเดิน จุดคอขวด การกระจายลานกิจกรรม และร่มเงา จัดพื้นที่อเนกประสงค์ที่ปรับใช้ได้ทั้งภาวะปกติและภาวะวิกฤต เชื่อมสวนเข้ากับเครือข่ายพื้นที่สีเขียวโดยยึดหลักการเข้าถึงภายในระยะเดิน 10-15 นาที และพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่เพื่อติดตามการใช้สวนและความหนาแน่นในระยะยาว โดยภาพรวม กลยุทธ์ดังกล่าวชี้ว่าความยืดหยุ่นของสวนสาธารณะในเขตเมืองต่อวิกฤตสาธารณสุขต้องอาศัยการประสานกันของการจัดการ การสื่อสาร การมีส่วนร่วมของชุมชน และการออกแบบเชิงพื้นที่ มากกว่าการมุ่งเน้นเพียงมิติใดมิติหนึ่ง

8. ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การออกแบบสวนสาธารณะเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุขในเขตเมือง สามารถสังเคราะห์ข้อเสนอแนะได้ใน 4 มิติหลัก ได้แก่

8.1 เชิงนโยบาย และ การวางผังเมือง

ควรกำหนดแนวคิด “สวนสาธารณะยืดหยุ่นต่อวิกฤตสาธารณสุข” ไว้ในข้อกำหนดผังเมืองและคู่มือออกแบบ กำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำด้านพื้นที่สีเขียว การเข้าถึงภายในระยะเวลาเดินเท้าที่เหมาะสม และมาตรฐานสุขอนามัย ในภาวะวิกฤต พร้อมสนับสนุนโครงการสวนต้นแบบและระบบประเมินความพร้อมของสวนที่เชื่อมโยงข้อมูลกับ หน่วยงานสาธารณสุขเพื่อใช้ตัดสินใจเปิด-ปิดหรือจำกัดการใช้พื้นที่

8.2 เชิงออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม

ควรปรับปรุงองค์ประกอบกายภาพให้ปลอดภัยและยืดหยุ่นมากขึ้น เช่น เพิ่มความกว้างและความชัดเจนของ ทางเดิน ลดจุดคอขวด กระจายโซนกิจกรรม เพิ่มร่มเงาและพื้นที่อ่อนกประสงค์ที่ปรับเปลี่ยนได้ ประยุกต์ ภูมิสถาปัตยกรรมเชิงพฤติกรรมเพื่อชี้นำการใช้พื้นที่ และบูรณาการเทคโนโลยีจัดการ เช่น ระบบแสดง ความหนาแน่นและข้อมูลการใช้งานแบบเรียลไทม์

8.3 เชิงการมีส่วนร่วมของชุมชน

ควรสร้างกลไกการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง ผ่านเวทีรับฟังความคิดเห็น กระบวนการออกแบบร่วม กิจกรรม สาธารณะประจำปี และโครงการอาสาสมัครดูแลสวน เพื่อเสริมความรู้สึกเป็นเจ้าของ กระตุ้นการใช้พื้นที่ ลดภาระการดูแลของรัฐ และเพิ่มความเข้มแข็งของเครือข่ายทางสังคมในย่านเมือง

8.4 เชิงวิชาการ และ การวิจัยในอนาคต

ควรขยายการศึกษาไปยังเมืองและกิ่งเมืองที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาดัชนีติดตาม “ความยืดหยุ่นของ สวนสาธารณะ” และทดลองมาตรการหรือรูปแบบการออกแบบต้นแบบในพื้นที่จริง ควบคู่การติดตามผลด้าน พฤติกรรม สุขภาวะ และความหนาแน่นผู้ใช้ โดยบูรณาการองค์ความรู้จากภูมิสถาปัตยกรรม วิทยาศาสตร์ พฤติกรรม วิศวกรรมสุขภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการผังเมือง เพื่อพัฒนานวัตกรรมการออกแบบและการ จัดการสวนสาธารณะเชิงระบบต่อไป

9. เอกสารอ้างอิง

จุฬาทิพย์ ปทุมมาศ. (2019). *การจัดการสวนสาธารณะในเมือง: กรณีศึกษาสวนรมณีนาถ กรุงเทพมหานคร*

[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. Thammasat University Digital Collections. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:182296

น้ำเพชร โพธิ์โพธิ์. (2018). *การศึกษาการประเมินคุณภาพของพื้นที่สาธารณะสีเขียวในเขตพื้นที่คลองสาน*

กรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. Thammasat University Digital Collections. https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:167393

ศิวพงศ์ ทองเจือ, ฌรรณ นราราชบุรี และ จิรวัฒน์ สวรรณพฤษ. (2016). *แนวทางการออกแบบสวนสาธารณะ*

ระดับเมือง: กรณีศึกษา สวนเฉลิมพระเกียรติรัชกาลที่ 9 เทศบาลนครภูเก็ต. ใน การประชุมวิชาการ

- ระดับชาติ “สถาปัตยกรรมทิวทัศน์” และการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ “สถาปัตย์ปฐะ” (19–20 ธันวาคม 2016). มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- อรณา จันทศิริ. (2022, October 22). *พื้นที่สีเขียว หัวใจสำคัญของเมืองยั่งยืน*. SDG Move.
<https://www.sdgmovement.com/2022/10/22/greenfield-sustainable-city/>
- Francis, J., Giles-Corti, B., Wood, L., & Knuiman, M. (2012). *Creating sense of community: The role of public space*. *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 401–409.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.07.002>
- Inoue, T., Manabe, R., Murayama, A., & Koizumi, H. (2022). *Landscape value in urban neighborhoods: A pilot analysis using street-level images*. *Landscape and Urban Planning*, 223, 104357. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104357>
- Jabareen, Y. (2013). *Planning the resilient city: Concepts and strategies for coping with climate change and environmental risk*. *Cities*, 31, 220–229.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.05.004>
- Starczewski, T., Rogatka, K., Kukulska-Koziet, A., Noszczyk, T., & Cegielska, K. (2023). *Urban green resilience: Experience from post-industrial cities in Poland*. *Geoscience Frontiers*, 14(6), 101560. <https://doi.org/10.1016/j.gsf.2023.101560>
- Tandon, A. (2021, October 5). *Safe distance @ parks: How AI replaced eye power for crowd counting*. Singapore Government Technology Agency.
<https://www.tech.gov.sg/technews/safe-distance-at-nparks>
- World Health Organization. (2017). *Urban green spaces: A brief for action*. WHO Regional Office for Europe. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289052498>