

เมืองที่เชื่อมต่อกันด้วยถนนและทางเท้าที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ

กรณีศึกษา ย่านบางรัก กรุงเทพมหานคร

Connected City with Age-friendly Streets and Pedestrians:

A Case Study of Bang Rak Area, Bangkok

รับบทความ 27/12/2566

แก้ไขบทความ 29/03/2567

ยอมรับบทความ 29/04/2567

ศิตลา กลิ่นรอด ณิชฐกรฤกษ์ ศุภกรพินทรคุปต์ ณิชฐพงษ์ ประดิษฐ์ธรรม

พุทธิกันต์ พงศ์พิชญามาตย์, ศักดิ์สิทธิ์ โสมนัส

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน และสาขาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Sritara Klinrod, Nattakrist Supakornpinthakoopt, Nattapong Pradisthum,

Puttigun Pongpidjayamaad, Saksit Somanat

Department of Interior Architecture and Department of Architecture, Faculty of Architecture,

Rajamangala University of Technology Thanyaburi

sritara_k@mutt.ac.th, nattakrist_s@mutt.ac.th, nattapong_p@mutt.ac.th,

puttigun_p@mutt.ac.th, saksit_s@mutt.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ ประเมินศักยภาพของถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะที่เหมาะสมกับการใช้งานผู้สูงอายุในย่านบางรัก และเสนอแนะแนวทางพัฒนาถนนและทางเท้าที่ส่งเสริมการเดินทางเมืองอย่างเท่าเทียมของผู้สูงอายุในย่านบางรัก โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ ข้อมูลสภาพการณ์จากบริบทสภาพแวดล้อมเชิงพื้นที่ในปัจจุบัน ด้วยวิธีการสำรวจจากเครื่องมือแผนที่จัดบันทึกและแบบสำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลจากปรากฏการณ์ของสถานที่ ถนน ทางเท้า ระบบขนส่งสาธารณะ และพฤติกรรมผู้สูงอายุในช่วงเวลาเช้า สาย เย็น บ่าย และเย็นถึงค่ำในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ด้วยวิธีการสังเกต และบันทึกพฤติกรรมเชิงพื้นที่สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินศักยภาพจากเกณฑ์ที่สรุปได้จากแนวคิดเมืองที่เชื่อมต่อกันด้วยถนนและทางเท้าที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ มาเปรียบเทียบเพื่อเสนอแนะแนวทางพัฒนาถนนและทางเท้าในรูปแบบต่าง ๆ

ผลการศึกษาพบว่า ย่านบางรัก เป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีความสามารถในการเข้าถึงด้วยการเดินเท้าเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะได้หลากหลายรูปแบบ ถือเป็นพื้นที่ที่ถ่ายเทผู้คนในพื้นที่ จากการประเมินศักยภาพด้วยเกณฑ์หลัก 7 ข้อ ข้อย่อยรวม 25 ข้อ พบว่าย่านบางรักเป็นย่านที่มีเครือข่ายทางเท้าเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะและมีความกระชับอยู่ในระดับปานกลาง ควรปรับปรุงให้เป็นเครือข่ายทางเท้าที่คล่องตัว เชื่อมต่อสภาพแวดล้อม และให้มีความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น โดยสิ่งที่ต้องปรับปรุงยังคงเป็นปัญหาในพื้นที่ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งานทางเท้าของผู้สูงอายุที่ต้องคอยระมัดระวังเป็นพิเศษในการข้ามหรือเชื่อมต่อในพื้นที่ ควรเพิ่มเติมให้เป็นเครือข่ายทางเท้าที่เชื่อมต่อกับถนนอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มประสิทธิภาพทางเท้า เพื่อให้ถนนและทางเท้าย่านบางรักเป็นมิตรกับผู้สูงอายุให้มากกว่าที่เป็นอยู่ ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกในการพัฒนาพื้นที่ในด้านต่าง ๆ ถือเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของผู้สูงอายุ รวมถึงการให้ความสำคัญกับทางเท้าสำหรับคนทุกคนให้มีสิทธิในการเข้าถึงและใช้งานเป็นหลัก จะส่งผลให้เมืองมีการพัฒนาในรูปแบบที่บริบทต่าง ๆ เกื้อกูลกันไป ทั้งมิติของผู้คน เศรษฐกิจในพื้นที่ เกิดสภาพแวดล้อมและสภาพสังคมที่ดี และเกิดการพัฒนายั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: เมืองที่เชื่อมต่อกัน ถนน ทางเท้า เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ บางรัก

Abstract

This research aims to analyze spatial data to assess the suitability of streets and pedestrians connecting to public transportation for the elderly in Bang Rak Area. The study proposes guidelines for developing infrastructure that fosters equitable access to the city for the elderly. Employing a mixed research method, the investigation includes a literature review, surveys to gather current spatial context information, and analysis of data from map tools and surveys across different times of the day in October 2023. Observations and spatial behavior recordings are utilized to synthesize and evaluate potential based on criteria derived from the concept of a connected city with elderly-friendly infrastructure. Comparative analyses are conducted to suggest diverse forms of guidelines for road and sidewalk development.

The study reveals Bang Rak Area's pedestrian-friendly accessibility and connectivity to diverse public transport, indicating its significance as a spatial transfer hub. Evaluation based on seven main criteria and 25 sub-criteria establishes the subdistrict as possessing a moderately compact pedestrian network linked to public transportation. Recommendations include the development of a flexible pedestrian network to enhance environmental connectivity and safety. Challenges persist in elderly pedestrian behavior, particularly in areas requiring cautious navigation. Remedial measures involve a continuous sidewalk network supplementing road connectivity to enhance efficiency and improve elderly-friendly infrastructure. Prioritizing such improvements aligns with the fundamental rights of the elderly and contributes to an inclusive urban development strategy. Emphasizing the universal importance of sidewalks promotes accessibility rights for all, fostering a synergistic development context across social, economic, and environmental dimensions in Bang Rak Area.

Keywords: *connected city, streets, pedestrians, age-friendly, Bang Rak*

บทนำ

เมืองในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ถือเป็นที่ตั้งเมืองและมีประชากรเกินกว่าครึ่งหนึ่งของโลก ส่วนใหญ่ไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้าเพื่อรองรับกับจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น (ESCAP, 2023) ภายในปี ค.ศ. 2050 หรือ พ.ศ. 2593 คาดว่า ประชากรของโลกจะเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 70 ของผู้คนที่จะอยู่อาศัยในเมือง เมืองหลายแห่งยังไม่พร้อมสำหรับการขยายตัวของที่อยู่อาศัย ความต้องการด้านบริการและโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งในปี 2022 หรือ พ.ศ. 2565 พบว่า ประชากรในเมืองเพียงครึ่งหนึ่งเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างสะดวก (United Nations, 2023a) การออกแบบชุมชนเมืองจึงมีความสำคัญมากขึ้น ในแนวทางการบูรณาการกับผู้คนและหน่วยงานต่าง ๆ กับมิติเชิงพื้นที่ โดยถือเอาฐานความรู้เป็นสำคัญ ด้วยการรวบรวมข้อมูลในด้านต่าง ๆ และสังเคราะห์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดแบบเฉพาะแต่ละเมือง (UN-Habitat, 2023) เพื่อให้บรรลุหนึ่งในเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป้าหมายที่ 11 ที่จะต้องพยายามมุ่งเน้นการพัฒนาเมืองให้มีความครอบคลุม ปลอดภัย ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง และยั่งยืน โดยให้ความสำคัญต่อความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐาน การคมนาคมที่มีประสิทธิภาพและมีพื้นที่สีเขียวสำหรับทุกคน ในปี ค.ศ. 2022 หรือ พ.ศ. 2565 ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีขนส่งสาธารณะครอบคลุมพื้นที่ในเมืองเพียงร้อยละ 24.8 และประชากรเข้าถึงได้เพียงร้อยละ 40.9 (United Nations, 2023b) การคมนาคมเป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้คนเข้าถึงสิ่งที่จำเป็นในชีวิต ทั้งแหล่งงาน ตลาด สินค้าและอาหาร ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การศึกษาเรียนรู้ และการบริการในด้านต่าง ๆ ซึ่งการเข้าถึงถือเป็นปัจจัยพื้นฐานหนึ่งที่ทำให้ผู้คนในเมืองมีสุขภาวะที่ดี และเป็นสิ่งหนึ่งที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุก ๆ ด้าน (HLAG, 2016) การขยายตัวของประชากรในเมืองมีความรวดเร็วและแซงหน้าระบบการคมนาคมขนส่งเป็นอย่างมาก หากการเข้าถึงในเมืองไม่เชื่อมโยงกัน ถือเป็นการจำกัดการเข้าถึงโอกาสของผู้คนในการสร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของเมือง การเข้าถึงของทุกคน (universal access) ควรมีการเข้าถึงได้ในระดับขั้นพื้นฐานผ่านบริการขนส่งสาธารณะเป็นอย่างน้อย (SuM4All, 2023) โดยที่ถนนเป็นหน่วยพื้นฐานของพื้นที่ภายในเมืองที่จะทำให้ผู้คนเข้าถึงพื้นที่ ทำหน้าที่ในการสร้างความสมดุลระหว่างความต้องการของผู้คนกับระบบเศรษฐกิจภายในเมือง สนับสนุนความเท่าเทียมในการเข้าถึงโอกาสการเติบโต และส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมต่าง ๆ ของชีวิตผู้คนภายในเมือง (Global Designing Cities Initiative, & National Association of City Transportation Officials, 2016)

การพัฒนาถนนที่ใช้ทรัพยากรและการลงทุนอย่างคุ้มค่า มาจากการออกแบบที่มุ่งเน้นบูรณาการกันระหว่างทางเท้ากับขนส่งสาธารณะ ให้มีความสำคัญมากกว่าทางสัญจรของยานพาหนะเพียงอย่างเดียว ในรูปแบบการเดินทางที่สั้นลงและมีความปลอดภัยยิ่งขึ้น ให้ความเร็วในการสัญจรช้าลงและเน้นทางเดินเท้าในระบบถนนมากขึ้น (SuM4All, 2023) ทุกการเดินทางเริ่มต้นและสิ้นสุดด้วยการเดิน การใช้ถนนสำหรับการเดินทางไม่เพียงแต่เดินเท่านั้น แต่มีกิจกรรมระหว่างทางของถนนมากมาย เช่น พักผ่อน นั่งเล่น รอคอย เป็นต้น ในขณะที่ประชากรโลกกำลังสูงวัย แต่ถนนจำนวนมากไม่สามารถรองรับความต้องการของผู้สูงอายุได้ (Global Designing Cities Initiative, & National Association of City Transportation Officials, 2016) ในขณะที่สังคมไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 มีสัดส่วนโครงสร้างประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องสวนทางกับสัดส่วนประชากรวัยเรียนและวัยแรงงานที่ลดลง อาจก่อให้เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำและขาดแคลนแรงงานในประเทศ ส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ตามมา (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565a) โครงสร้างประชากรไทยใน ปี ค.ศ. 2023 หรือ พ.ศ. 2566 เป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (completely aged society) มีจำนวนผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด หรือจำนวน 13.5 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในอีก 10 ปีข้างหน้า หรือ พ.ศ. 2576 จะเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (super aged society) ที่มีจำนวนผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 28 ของประชากรทั้งหมด หรือจำนวน 18.38 ล้านคน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) ในส่วนของกรุงเทพมหานครมีประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2566 จำนวน 1,246,579 คน (สำนักบริหารการทะเบียน, 2566)

และคาดประมาณประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในปี ค.ศ. 2030 หรือ พ.ศ. 2573 จะมีจำนวน 1,882,200 คน (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) ซึ่ง 1 ใน 6 ยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาประชากรเพื่อการพัฒนาประเทศระยะยาว (พ.ศ. 2565 - 2580) ในด้านการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพกับทุกกลุ่มวัย มี 2 ประเด็นหลัก คือ พัฒนาสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรและเหมาะสมกับคนทุกกลุ่ม และพัฒนาชุมชนเป็นพื้นที่ที่เอื้อให้คนมีคุณภาพชีวิตที่ดี (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565b) กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ มีแผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566 - 2580) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีในทุกมิติ การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และเป็นธรรม อันจะทำให้ดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า พึ่งพาตนเองได้ มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์สังคม และมีหลักประกันที่มั่นคงไปจนบั้นปลายของชีวิต (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2565)

การออกแบบถนนและทางเท้าที่สามารถเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะให้มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสมกับคนทุกกลุ่ม จึงเป็นส่วนหนึ่งในการเตรียมพร้อมรับมือกับการขยายตัวของเมืองและประชากรผู้สูงอายุ จุดเริ่มต้นสำคัญ คือ ฐานความรู้เชิงพื้นที่ที่ปรากฏ เป็นข้อมูลพื้นฐานแรกเริ่มก่อนที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาด้านอื่น ๆ ตามมา ซึ่งกรุงเทพมหานครเป็นจุดศูนย์รวมโอกาสการพัฒนาในทุกด้านเป็นเมืองที่มีอัตราการขยายตัวสูงและรวดเร็ว มีความหลากหลายของผู้คน การเชื่อมต่อพื้นที่โดยรอบมีความซับซ้อนและมีปัญหาที่คงอยู่มากมาย จากผังการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบพาณิชย์กรรมที่อยู่ด้วยกัน 2 เขตเท่านั้น คือ เขตบางรักและเขตสัมพันธวงศ์ ซึ่งเขตสัมพันธวงศ์ในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครจะมีพื้นที่สำหรับการอนุรักษ์โบราณสถานและบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ (สำนักการวางผังและพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร, 2566) ในขณะที่พื้นที่บริเวณบางรักมีรูปแบบการคมนาคมที่หลากหลายในพื้นที่และสามารถเป็นตัวแทนของการเข้าถึงและเชื่อมต่อจุดศูนย์รวมของโอกาสในกรุงเทพมหานครได้ชัดเจน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการมุ่งเน้นศึกษาสภาพการณ์เชิงพื้นที่ของถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะในพื้นที่บริเวณบางรัก เพื่อจัดทำตัวชี้วัดและประเมินศักยภาพตามแนวคิดและแนวทางการออกแบบที่เหมาะสมกับเครือข่ายทางเท้าที่เชื่อมโยง เพื่อส่งเสริมการเข้าถึงอย่างเท่าเทียมในสังคมสูงวัยกับโอกาสและพื้นที่ที่จะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์เชิงพื้นที่ถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะของผู้สูงอายุในย่านบางรัก
2. เพื่อประเมินศักยภาพถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะของผู้สูงอายุในย่านบางรัก
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางพัฒนาถนนและทางเท้าที่ส่งเสริมการเข้าถึงเมืองอย่างเท่าเทียมของผู้สูงอายุในย่านบางรัก

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เมืองที่เชื่อมต่อกัน (Connected city)

UN-Habitat Urban Lab (UN-Habitat, 2023) ได้พัฒนาหลักการออกแบบชุมชนเมืองในลักษณะการบูรณาการกับย่านพื้นที่อยู่อาศัย โดยหนึ่งในวัตถุประสงค์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงผู้คนกับมิติเชิงพื้นที่ คือ เมืองที่เชื่อมต่อกัน (connected city) เป็นเมืองที่ทำให้ผู้คนเชื่อมต่อกันได้จากโครงข่ายถนนที่มีประสิทธิภาพและเข้าถึงได้จากการเดิน การปั่นจักรยาน และมีระบบขนส่งสาธารณะหลายรูปแบบ ถนนในเมืองมีหน้าที่เป็นพื้นที่สาธารณะในการสร้างโอกาสการเข้าถึงมุ่งเน้นระบบขนส่งสาธารณะและให้ความสำคัญกับผู้คนเป็นหลัก โดยมี 8 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) เครือข่ายถนนที่มีประสิทธิภาพ 2) การขนส่งหลายรูปแบบ 3) ความกระชับและความสามารถในการเดิน 4) การใช้งานแบบผสมผสาน 5) การเชื่อมต่อกับสิ่งแวดล้อม 6) ถนนที่ครบถ้วนสมบูรณ์ 7) ถนนที่คล่องตัว และ 8) การเชื่อมต่อกับพื้นที่สาธารณะแบบเปิด

เมืองที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ (Age-friendly cities)

World Health Organization [WHO] (2007) ได้พัฒนาโครงการเมืองที่เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุทั่วโลก โดยหน่วยงานเพื่อสังคมผู้สูงอายุ สถาบันทางการแพทย์ และกระทรวงสาธารณสุขหลากหลายเมือง ให้เป็นคู่มือเมืองที่เป็นมิตรต่อผู้สูงอายุ (Global Age-friendly Cities: A Guide) ในรายละเอียดกล่าวถึงอาคารและพื้นที่สาธารณะแบบเปิดส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในด้านความปลอดภัย, ความเป็นอิสระ และความสามารถในการอยู่อาศัย โดยมี 11 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) สภาพแวดล้อมที่น่ารื่นรมย์และสะอาด 2) ความสำคัญของพื้นที่สีเขียว 3) พื้นที่พักผ่อน 4) ทางเท้าที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ 5) ทางเดินข้ามที่ปลอดภัย 6) ความสามารถในการเข้าถึง 7) สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย 8) ทางเดินและเส้นทางจักรยาน 9) อาคารที่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุ 10) ห้องน้ำสาธารณะที่เพียงพอ และ 11) บริการสำหรับผู้สูงอายุ

สถานการณ์การพัฒนาเมืองกับระบบขนส่งสาธารณะในประเทศไทย

กรมองค์การระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ (VNRs, 2019) ได้นำเสนอรายงานการทบทวนการเดินทางตามวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับชาติโดยสมัครใจของไทย (Voluntary National Review: VNR) ประจำปี พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นปีที่ประเทศไทยได้เปิดตัวกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) เพื่อที่จะเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) อย่างเป็นทางการ ซึ่งประเทศไทยได้เพิ่มความพยายามในการบรรลุเป้าหมายที่ 11 ในการพัฒนาเมืองในด้านต่าง ๆ ซึ่งหนึ่งในความท้าทาย คือ การส่งเสริมการเข้าถึงแบบครอบคลุมสำหรับคนทุกคน โดยการบูรณาการแนวคิดการออกแบบสากลในโครงสร้างพื้นฐานการขนส่งสาธารณะ การบริการ และกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมสำหรับทุกคน ซึ่ง UNDP Thailand (2022) ได้นำเสนอรายงานแผนที่การลงทุนสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565 กล่าวถึงระบบขนส่งสาธารณะในประเทศไทยไว้ว่า ปัจจุบันยังไม่ครอบคลุมในหลายพื้นที่ และยังมีข้อจำกัดด้านความสะดวกสบายในการให้บริการ ทำให้ผู้คนจำนวนมากเลือกใช้นานพาหนะส่วนตัว ธุรกิจการจัดส่งสินค้าเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การคมนาคมทางถนนมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น จราจรติดขัด เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ก่อมลพิษทางอากาศ และปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มมากขึ้นตาม

ความสำคัญของการเข้าถึงและทางเท้า

WHO (2013) ได้รายงานภาพรวมการเดินทางที่ปลอดภัยของคนเดินถนนทั่วโลกในปี ค.ศ. 2013 หรือ พ.ศ. 2556 ไว้ว่าการเดินเท้าของผู้คนส่งผลดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ไม่มีค่าใช้จ่าย ไม่ต้องใช้น้ำมัน ไม่ต้องมีใบอนุญาต และไม่ต้องลงทะเบียน เป็นทางเลือกของการเดินทางที่ยืดหยุ่น สะดวก ปลอดภัย และน่าพึงพอใจสำหรับการเดินทางของผู้คนโดยส่วนใหญ่ แต่บ่อยครั้งได้รับอุบัติเหตุจากยานพาหนะบนท้องถนน สาเหตุมาจากความเร็วของการขับขี่ ลักษณะรูปร่างของยานพาหนะอายุและส่วนสูงของผู้คนเดินถนน และตำแหน่งการยืนของผู้คนริมถนน การเสียชีวิตและการบาดเจ็บของคนเดินเท้าคาดว่าจะสร้างความเสียหายให้กับรัฐอย่างน้อยร้อยละ 1-3 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (Gross National Product : GNP) ในขณะที่ Tennøy et al. (2022) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระยะทางและระยะเวลาในการเดินเท้าไปยังระบบขนส่งสาธารณะในเมืองพบว่า ในเมืองที่มีขนาดแตกต่างกันผู้ที่เดินเท้าเข้าถึงป้ายการขนส่งสาธารณะใช้เวลาโดยเฉลี่ย 5 นาที และมีระยะทางโดยเฉลี่ย 500 เมตร ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่มีความสำคัญในการปรับปรุงความสามารถในการเข้าถึง อาจไม่ใช่เพียงแค่ระยะทางถึงป้าย แต่ความถี่และความเร็วของขนส่งสาธารณะนั้นสำคัญมากกว่า และขึ้นอยู่กับรูปแบบของขนส่งสาธารณะ บริบทของเมือง และวิถีชีวิตผู้คน

พฤติกรรมการใช้ทางเท้ากับผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร [สนข.] (2566) ในรายงานประจำปี พ.ศ. 2565 ระบุว่า ผู้คนในเมืองส่วนใหญ่ใช้การเดินทางไปเพื่อทำงาน ซื้อขาย และสังสรรค์ ในช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเช้า 7.00-8.00 น. และช่วงเร่งด่วนเย็น 17.00-18.00 น. มากที่สุด ซึ่งผู้สูงอายุโดยส่วนใหญ่เดินทางไปทำธุระส่วนตัว ซื้อขาย และสังสรรค์เป็นหลัก ปัญหาที่เชื่อมโยงกันกับการเดินทาง คือการเกิดอุบัติเหตุบนถนน โดยปัจจัยหลักที่ทำให้เกิด คือผู้ขับขี่ยานพาหนะ ถนน และ

สิ่งแวดล้อม ในขณะที่ นิรมล เสรีสกุล และอดิศักดิ์ กันทะเมืองลี (2565) ได้กล่าวไว้ว่า ระยะทางการเดินของผู้คนในเมืองกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่สามารถยอมรับได้สูงสุดนั้น โดยเฉลี่ย คือ 800 เมตร หรือใช้ระยะเวลาในการเดินโดยประมาณ 10 นาที โดยที่ระยะทางน้อยกว่า 300 เมตร จะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกที่จะเดิน และไม่เกิน 500 เมตร ถือเป็นระยะทางการเดินทั่วไป โดยที่คณะกรรมการพัฒนาแผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (2561) ได้แนะนำให้ผู้สูงอายุเน้นการเดินในระยะทางสั้น ๆ และพักเป็นระยะ ๆ และในส่วนของการศึกษาของวรางคณา ทองด้วง และพฤษพิงค์ อภิวัฒน์กุล (2564) พบว่า ส่วนใหญ่ผู้สูงอายุเดินทางมาใช้ขนส่งสาธารณะในวันจันทร์ถึงศุกร์ และส่วนใหญ่ใช้ช่วงเวลาเร่งด่วนตอนเย็น 17.00–18.00 น. และการศึกษาของโสมสกาเว เพชรานนท์ และคณะ (2562) พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้ทางเท้าริมถนนหลักเป็นประจำทุกวัน เพื่อเดินไปซื้อของทั้งร่วมกับคนในครอบครัวและด้วยตนเอง โดยมีระยะทางเฉลี่ยต่อวันประมาณ 700 เมตร ในช่วงเวลาเช้าและเย็นเป็นหลัก และส่วนใหญ่รู้สึกถึงความไม่ปลอดภัยของทางเท้าทั้งสภาพของทางเท้า ทางเท้าแคบ มีสิ่งกีดขวางบนทางเท้า และมีจักรยานยนต์วิ่งบนทางเท้า

การออกแบบถนนเพื่อผู้คน (Designing streets for people)

Global Designing Cities Initiative (GDCI) (2016) ได้จัดทำ คู่มือการออกแบบถนนทั่วโลก (global street design guide) โดยระบุไว้ว่า ผู้คนใช้ถนนในเมืองเพื่อการสัญจรสำหรับการทำกิจกรรมระหว่างวันและการพักผ่อน หรือทำงาน ผู้คนทุกคนทุกวัยสามารถมีประสบการณ์บนถนนได้อย่างอิสระ มีความต้องการและรูปแบบแตกต่างกันไป ทั้งการนั่ง เดิน ปั่นจักรยาน การใช้พาหนะส่วนบุคคล หรือแบบสาธารณะ การขนส่งสินค้า การบริการต่าง ๆ อำนวยความสะดวกต่อการเข้าถึงและสร้างความน่าอยู่ให้กับผู้คนในเมือง โดยมี 8 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) เครือข่ายทางเดินเท้า 2) ส่วนประกอบของทางเดินเท้า 3) พื้นที่สำหรับทางเดินเท้า 4) ทางเดินเท้าสำหรับข้ามถนน 5) เกาะกลางสำหรับทางเท้าข้ามถนน 6) ส่วนต่อขยายทางเท้า 7) ความสามารถในการเข้าถึงสำหรับทุกคน และ 8) ป้ายบอกทาง

แผนพัฒนากรุงเทพมหานครในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการเดินเท้าและระบบขนส่งสาธารณะ

แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ฉบับปรับปรุง (สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร, 2565a) ในยุทธศาสตร์ที่ 4 ระบุถึง การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการสาธารณะแบบบูรณาการ มีเป้าหมายที่จะพัฒนาและปรับปรุงระบบการเดินทางให้เกิดความสะดวก มีทางเท้าที่สามารถเดินเชื่อมโยงการเข้าถึงระบบขนส่งสาธารณะได้ ก่อให้เกิดพฤติกรรมการเดินและเกิดระบบการเดินทางที่ดี ในขณะที่แผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ 20 ปี ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2570) (สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร, 2565b) มีเป้าหมายการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโอกาสการเข้าถึงของผู้คน ด้วยการพัฒนาด้านและทางเท้าที่หลากหลายให้สำเร็จภายใน ปี ค.ศ. 2030 หรือ พ.ศ. 2573 เช่น การพัฒนาพื้นที่สีเขียวและเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายการสัญจรของผู้คนได้ด้วยการเดินเท้าในระยะเวลา 10-15 นาที พัฒนาระบบคมนาคมให้มีการเชื่อมโยงขนส่งสาธารณะมากขึ้น พัฒนาพื้นที่เดิมและเพิ่มขยายพื้นที่ใหม่ของทางจักรยานและทางเท้าให้มากขึ้น ส่งเสริมให้ทุกคนสามารถเข้าถึงทุกพื้นที่สาธารณะได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

ย่านบางรัก กรุงเทพมหานคร

สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ASA, 2561) กล่าวถึงประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องพื้นที่บริเวณบางรักไว้ว่า เป็นหนึ่งในการพัฒนาพื้นที่เมืองให้มีการปรับเปลี่ยนและเชื่อมโยงกับบริบทแบบสากลของประเทศไทย และเป็นหนึ่งในถนนเส้นสำคัญแรกเริ่ม ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 4 คือ ถนนเจริญกรุง ที่มีการปรับเปลี่ยนขยายพื้นที่ให้รองรับกับความเจริญแบบสากล มีร้านค้า สถานกงสุล ท่าเรือ และสถาปัตยกรรมหลากหลายรูปแบบ โดยที่ สรวิศ รุ่งโรจน์ารักษ์ (2562) ได้กล่าวไว้ว่า พื้นที่ย่านบางรักมีประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานมาตั้งแต่สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น เป็นแหล่งธุรกิจการค้านานาชาติทำให้มีผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางเชื้อชาติ ภาษา และวัฒนธรรม เป็นศูนย์กลางความทันสมัยและมีสินค้าชั้นสูงในเชิงศิลปะและการออกแบบ ผ่านการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาเมืองเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน และถือเป็นต้นแบบของการพัฒนาพื้นที่สร้างสรรค์

แห่งแรกของไทย ทำให้บางรักได้ปรับเปลี่ยนมาเป็ย่านการค้าและรองรับการท่องเที่ยวเต็มรูปแบบ เป็นจุดเชื่อมโยงกันระหว่างสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา และส่งผลกระทบต่อบริบทเมืองที่ต้องรองรับกับผู้นที่อยู่อาศัยหรือผู้นที่สัญจรไปมา

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือพื้นที่เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ทั้งหมด 5.536 ตารางกิโลเมตร มีพื้นที่ย่อย 5 แขวง และหนึ่งในพื้นที่ย่อยที่เป็นตัวแทนและกรณีศึกษาในงานวิจัยนี้จากเหตุผลที่กล่าวไว้ข้างต้น คือพื้นที่บริเวณที่มีอยู่ในแขวงบางรัก พื้นที่ 0.689 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดกับแม่น้ำเจ้าพระยามีการเชื่อมโยงการสัญจรระหว่างทางน้ำและทางบกที่สำคัญ (สำนักงานเขตบางรัก, 2561) และขอบเขตด้านเนื้อหา คือการศึกษาองค์ประกอบถนนและทางเดินเท้าภายใต้แนวคิดเมืองที่เชื่อมต่อกันและแนวทางการออกแบบถนนและทางเท้าที่เป็นมิตรกับผู้นสูงอายุเป็นหลัก

ระเบียบวิธีวิจัย

การดำเนินงานวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed method) มี 5 ขั้นตอน คือ 1) ทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2) รวบรวมและศึกษาข้อมูล 3) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะของผู้นสูงอายุในย่านบางรัก ด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ ข้อมูลสภาพการณ์จากบริบทสภาพแวดล้อมเชิงพื้นที่ในปัจจุบัน ด้วยวิธีการสำรวจจากเครื่องมือแผนที่จัดบันทึกและแบบสำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลจากปรากฏการณ์ของสถานที่ ถนนทางเท้า ขนส่งสาธารณะ และพฤติกรรมผู้นสูงอายุ ด้วยวิธีการสังเกต (observational methods) และวิธีการบันทึกพฤติกรรมเชิงพื้นที่ (spatial behavior record) จากเครื่องมือการถ่ายภาพนิ่งและเคลื่อนไหว แผนที่จัดบันทึก แผนที่พฤติกรรมแบบเน้นสถานที่ แบบสังเกต และแบบสำรวจ 4) สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินศักยภาพถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะของผู้นสูงอายุในย่านบางรัก ด้วยวิธีการประเมินจากเกณฑ์ที่สรุปได้จากแนวคิดเมืองที่เชื่อมต่อกันด้วยถนนและทางเท้าที่เป็นมิตรกับผู้นสูงอายุ จัดหมวดหมู่ ลำดับประเด็น สรุปองค์ประกอบ และนำข้อมูลที่สังเคราะห์ได้มาเปรียบเทียบเพื่อสรุปผล และ 5) สรุปผลและเสนอแนะแนวทางการออกแบบและพัฒนาถนนและทางเท้าที่ส่งเสริมการเข้าถึงเมืองอย่างเท่าเทียมและสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้นสูงอายุในย่านบางรัก

โดยที่เกณฑ์การประเมินเครือข่ายทางเท้า 7 ข้อ เป็นการปรับปรุงและดัดแปลงจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับทางเท้าที่เชื่อมโยงและผู้นสูงอายุเป็นหลัก ดังตาราง 1 โดยใช้วิธีการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง (purpose sampling) 5 ท่าน ที่เป็นนักวิจัย หรือมีความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองที่มีความเกี่ยวกับทางเท้าและการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อพิจารณาองค์ประกอบ คำนวณน้ำหนักคะแนนอย่างง่าย และตรวจสอบความน่าเชื่อถือเกณฑ์การประเมินเครือข่ายทางเท้าทั้ง 7 ข้อ 25 ข้อย่อย คะแนนเต็ม 100 คะแนน จากนั้นสร้างเป็นเครื่องมือการสำรวจประกอบการสังเกตเพื่อประเมินและให้คะแนนจากสิ่งที่ปรากฏในพื้นที่ร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่านหลังจากลงพื้นที่โดยคณะผู้วิจัย ตาราง 1 การประเมินศักยภาพพื้นที่ถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะของผู้นสูงอายุในย่านบางรัก

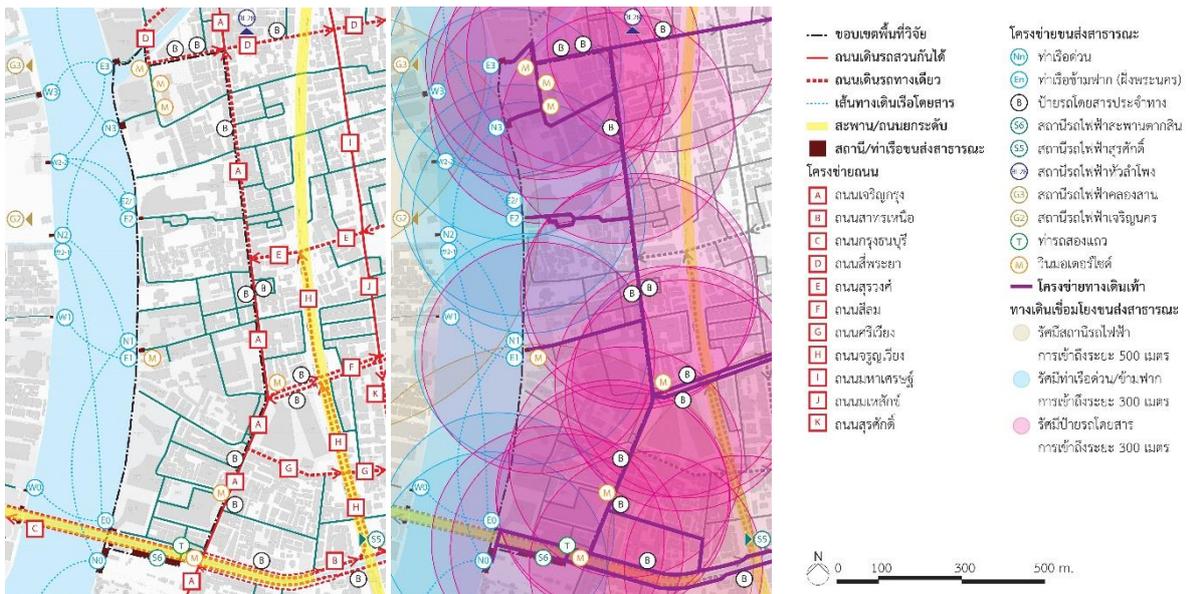
เกณฑ์การประเมิน เครือข่ายทางเท้า 7 ข้อ (25 ข้อย่อย) เครือข่ายทางเท้าที่- (ข้อย่อย)	เมืองที่เชื่อมต่อกัน (Connected city)								เมืองที่เป็นมิตรกับผู้นสูงอายุ (Age-friendly cities)											การออกแบบถนนเพื่อผู้น (Designing streets for people)							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8
1) คล่องตัว (4)	✓													✓						✓	✓	✓					✓
2) เชื่อมต่อถนนอย่างต่อเนื่อง (5)							✓							✓										✓	✓		
3) เชื่อมต่อขนส่งสาธารณะ (3)						✓									✓												✓
4) กระชับ (3)		✓	✓										✓		✓					✓							✓
5) เชื่อมต่อสภาพแวดล้อม (4)				✓	✓		✓		✓	✓	✓						✓	✓	✓								✓
6) ปลอดภัย (3)	✓			✓			✓						✓				✓			✓	✓						
7) เพิ่มประสิทธิภาพ (3)	✓					✓							✓				✓										✓

ที่มา: ปรับปรุงและดัดแปลงจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับทางเท้าที่เชื่อมโยงและผู้นสูงอายุเป็นหลัก โดย คณะผู้วิจัย, 2566

ผลการวิจัย

ลักษณะพื้นที่ถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะของผู้สูงอายุในย่านบางรัก

จากผลการสำรวจพบว่า ถนนเจริญกรุงเป็นถนนเส้นหลักในพื้นที่มี 4 ช่องทางเดินรถ มีทั้งเดินรถสวนกันได้และเดินรถทางเดียว ความยาวครอบคลุมย่านบางรักมีระยะ 1,350 เมตร และมีทางเท้าริมถนนทั้ง 2 ฝั่ง กว้างประมาณ 2 เมตร มีทางเท้าระยะโล่ง 1.00-1.50 เมตร การเดินเท้าเชื่อมโยงในพื้นที่เป็นการใช้ถนนเส้นหลักเป็นแนวแกนยาวจากทิศเหนือ-ใต้สัญญาเชื่อมกับถนนรอง หรือถนนในซอยต่าง ๆ ผู้คนเดินทางมาด้วยเรือข้ามฟากเชื่อมโยงจากฝั่งธนบุรี หรือด้านทิศตะวันตกมาที่ท่าเรือข้ามฟากฝั่งพระนคร หรือด้านทิศตะวันออกของกรุงเทพฯ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ประกอบด้วย 4 ท่า ได้แก่ ท่าเรือสี่พระยา ท่าเรือวัดม่วงแค ท่าเรือโอเรียนเต็ล และท่าเรือสาทร (สะพานตากสิน) เดินทางมาด้วยเรือด่วนเจ้าพระยาจากทิศเหนือมาสู่ทิศใต้ในพื้นที่ประกอบด้วย 3 ท่า ได้แก่ ท่าเรือสี่พระยา ท่าเรือโอเรียนเต็ล และท่าเรือสาทร (สะพานตากสิน) เดินทางมาด้วยรถโดยสารประจำทางหรือรถเมล์จากถนนเส้นหลักเข้ามาในพื้นที่ 5 เส้น ได้แก่ ถนนเจริญกรุง ถนนสี่พระยา ถนนสีลม ถนนสาทรเหนือ และถนนกรุงธนบุรี มีป้ายหยุดรถประจำทางในพื้นที่ทั้งหมด 12 ป้าย เดินทางมาด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอส (BTS) สายสีลม มีสถานีในพื้นที่ 1 สถานี คือ สถานีสะพานตากสิน มีวินมอเตอร์ 4 จุด และวินสามล้อ 3 จุด การเดินเท้าจากท่าเรือและสถานีรถไฟฟ้าไปสู่ขนส่งสาธารณะต่าง ๆ มีระยะการเดินไม่เกิน 300 เมตร ในทุก ๆ จุด ซึ่งในบริเวณสถานีรถไฟฟ้าถือเป็นจุดศูนย์รวมการขนส่งสาธารณะในพื้นที่ที่เชื่อมโยงไปสู่สถานที่ต่าง ๆ (ดังภาพ 1)



ภาพ 1 แสดงลักษณะพื้นที่ถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะของผู้สูงอายุในย่านบางรัก

ที่มา: แผนที่ของสำนักงานการวางผังและพัฒนาเมือง (2566) เป็นฐานอ้างอิง และจัดทำข้อมูลโดย คณะผู้วิจัย, 2566

ศักยภาพของถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะของผู้สูงอายุในย่านบางรัก

จากผลการสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุที่ใช้ทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะโดยหลักของระหว่างวันใน 1 สัปดาห์ วันจันทร์ถึงวันอาทิตย์ 4 ช่วงเวลาในทุกวัน ประกอบด้วย 1) ช่วงเช้า 2) ช่วงสาย 3) ช่วงบ่าย และ 4) ช่วงเย็นพบว่า ผู้สูงอายุใช้ทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะอย่างหนาแน่นมากที่สุด (ดังภาพ 2) คือ บริเวณซอยเจริญกรุง 20 (5) กับซอยเจริญกรุง 24 (6) เป็นถนนที่มีการเชื่อมต่อกับท่าเรือด่วน/เรือข้ามฟาก และบริเวณทางเดินไปท่าเรือสาทร (1) ซอยเจริญกรุง 50/1 (2) และถนนเจริญกรุง (8) เป็นถนนที่มีการเชื่อมต่อกับสถานีรถไฟสะพานตากสินเพิ่มเข้าไป ซึ่งทั้ง 2 พื้นที่หลักผู้สูงอายุส่วนใหญ่เดินทางมาเพียงคนเดียว หรือแบบกลุ่มไม่เกิน 3 คน ใช้ทางเท้าในพื้นที่ใน 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) เพื่อเดินทางไปกลับท่าเรือด่วน/ข้ามฟาก และสถานีรถไฟสะพานตากสิน 2) เพื่อเดินทางไปยังจุดหมายอื่นด้วยขนส่งย่อย

3) เพื่อเดินเท้าซื้ออาหารและของใช้ และ 4) เพื่อเดินเท้าไปยังพื้นที่สาธารณะในพื้นที่ เช่น สถานที่ราชการ ศาสนสถาน โรงพยาบาล เป็นต้น โดยช่วงเวลาในการใช้ทางเท้าของผู้สูงอายุมากที่สุด คือ ช่วงเช้า ช่วงเย็นค่ำ และช่วงเที่ยงตามลำดับ ประเด็นเพิ่มเติมจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุที่ใช้ทางเท้า พบว่า ผู้สูงอายุมีความระมัดระวังเป็นพิเศษในการข้ามผ่านขอย้อยยที่คั่นระหว่างความต่อเนื่องของทางเท้า เนื่องจากระดับที่เปลี่ยนและมีความสูงของทางเท้ากับถนนในบางจุดที่ไม่มีทางลาดหรือทางลาดมีความชันสูง ประกอบกับความหนาแน่นของผู้คนในทางเท้าที่มีขนาดระยะโล่งเพียง 1.00-1.50 เมตร และจะคอยเหลียวมองรถที่มีความเร็วสูงในการขับขี่ผ่านอยู่ตลอดเวลา

จากผลการประเมินศักยภาพเครือข่ายทางเท้าในพื้นที่วิจัยด้วยเกณฑ์หลัก 7 ข้อ (ดังตาราง 2) ซึ่งมีข้อย่อยรวม 25 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน (ดังภาพ 2) พบว่า ทางเท้าบนถนนเส้นหลักที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ ถนนเจริญกรุง (8) และ ถนนสีลม (9) ได้ 80 คะแนน ทางเท้าบนถนนเส้นหลักเชื่อมโยงกับขนส่งสาธารณะที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ เลียบถนนสาทรเหนือขาเข้า (10) และเลียบถนนสาทรเหนือขาออก (11) ได้ 62 คะแนน ทางเท้าบนถนนเส้นย่อยเชื่อมโยงกับท่าเรือที่ได้คะแนนมากที่สุด คือ ทางเดินไปท่าเรือสาทร (1) ได้ 62 คะแนน และทางเท้าบนถนนเส้นย่อยเชื่อมโยงเป็นทางลัดผ่านถนนเจริญเวียง (12) ได้ 46 คะแนน โดยถนนทั้ง 12 เส้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 52.7 คะแนน จึงสรุปศักยภาพของทางเท้าในพื้นที่วิจัยได้ว่า ส่วนใหญ่เป็นเครือข่ายทางเท้าที่เชื่อมต่อนขนส่งสาธารณะ และเป็นเครือข่ายทางเท้าที่กระชับ สิ่งที่ต้องปรับปรุง คือ การปรับปรุงให้เป็นเครือข่ายทางเท้าที่คล่องตัว เครือข่ายทางเท้าที่เชื่อมต่อสภาพแวดล้อม และเครือข่ายทางเท้าที่ปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น และควรเพิ่มเติมศักยภาพของทางเท้าในพื้นที่ให้เป็นเครือข่ายทางเท้าที่เชื่อมต่อกับถนนอย่างต่อเนื่อง และเครือข่ายทางเท้าที่เพิ่มประสิทธิภาพ (ดังตาราง 2) เพื่อการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะของผู้สูงอายุในย่านบางรักให้มีศักยภาพที่ดียิ่งขึ้น ตาราง 2 การประเมินศักยภาพพื้นที่ถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะของผู้สูงอายุในย่านบางรัก

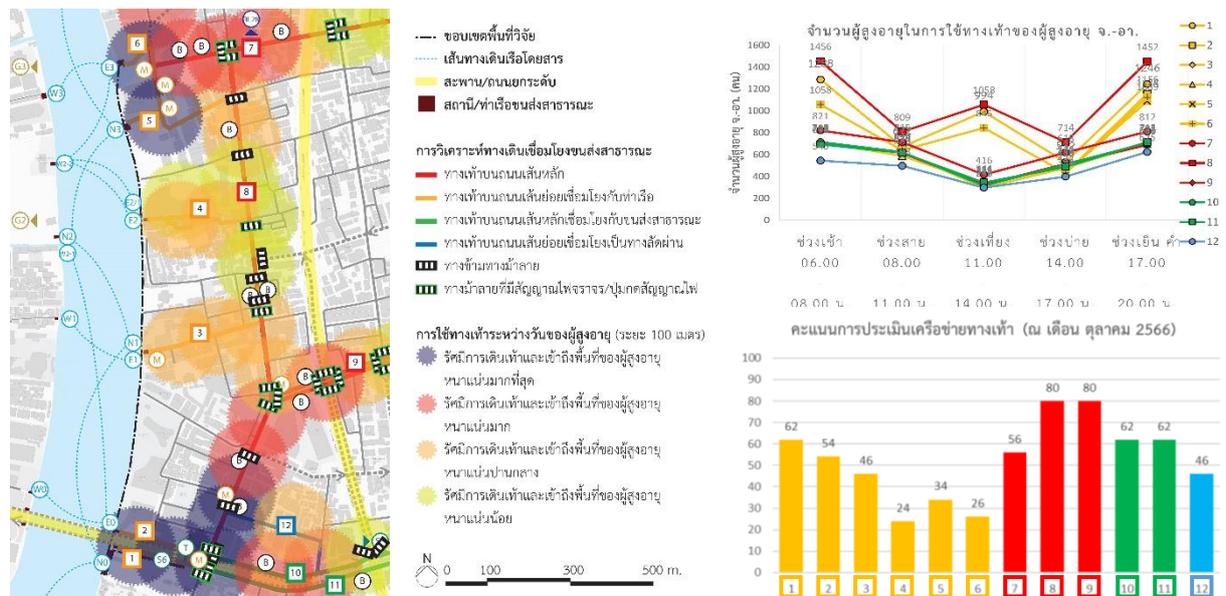
เกณฑ์การประเมินเครือข่ายทางเท้า 7 ข้อ	ทางเดินไปท่าเรือสาทร											
	ขอยเจริญกรุง 50/1	ขอยเจริญกรุง 40	ขอยเจริญกรุง 34	ขอยเจริญกรุง 20	ขอยเจริญกรุง 24	ถนนสีพระยา	ถนนเจริญกรุง	ถนนสีลม	เลียบถนนสาทรเหนือ 1	เลียบถนนสาทรเหนือ 2	ถนนเจริญเวียง	
1. เครือข่ายทางเท้าที่คล่องตัว (16 คะแนน)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1 มีทางเท้าระยะโล่งกว้าง > 1.50 m.	●	●	●	-	○	-	●	●	●	●	●	●
1.2 มีทางเท้าระยะโล่งกว้าง > 1.80 m.	-	-	-	-	-	-	-	○	●	○	-	-
1.3 มีทางเท้าระยะโล่งกว้าง > 2.40 m.	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-
1.4 มีทางเท้าระยะโล่งกว้าง > 3.00 m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. เครือข่ายทางเท้าที่เชื่อมต่อนถนนอย่างต่อเนื่อง (20 คะแนน)	●	●	●	-	○	-	●	●	●	●	●	●
2.1 ทางเท้าเชื่อมต่อกันกับถนนเส้นอื่นอย่างต่อเนื่อง	●	●	●	-	○	-	●	●	●	●	●	●
2.2 มีทางม้าลายที่มีสัญญาณไฟจราจรบริเวณแยกถนน	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	-
2.3 มีทางม้าลายที่มีมาตรฐานสำหรับเดินข้ามถนน	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
2.4 มีทางม้าลายที่มีปุ่มกดสัญญาณไฟสำหรับเดินข้ามถนน	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
2.5 ทางเท้าเชื่อมต่อนถนนเรียบกันตลอดระยะไม่ต่ำกว่า 300 m.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. เครือข่ายทางเท้าที่เชื่อมต่อนขนส่งสาธารณะ (12 คะแนน)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.1 มีป้ายนำทางสู่รถขนส่งประจำทาง/ท่าเรือด่วน/ข้ามฟาก	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.2 มีป้ายนำทางสู่ขนส่งย่อย/วินมอเตอร์ไซด์/สามล้อ/แท็กซี่	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●
3.3 มีป้ายนำทางสู่สถานีรถไฟ/รถไฟฟ้า	●	●	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●
4. เครือข่ายทางเท้าที่กระชับ (12 คะแนน)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.1 มีขนส่งสาธารณะในระยะไม่เกิน 500 m.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.2 มีขนส่งสาธารณะในระยะไม่เกิน 300 m.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4.3 มีสถานีรถไฟ/รถไฟฟ้าในระยะ 500 - 1,000 m.	●	●	●	●	-	-	-	●	●	●	●	●

ตาราง 2 (ต่อ)

เกณฑ์การประเมินเครือข่ายทางเท้า 7 ข้อ	เกณฑ์การประเมินเครือข่ายทางเท้า 7 ข้อ											
	ทางเดินไปท่าเรือสาทร	ซอยเจริญกรุง 50/1	ซอยเจริญกรุง 40	ซอยเจริญกรุง 34	ซอยเจริญกรุง 20	ซอยเจริญกรุง 24	ถนนสี่พระยา	ถนนเจริญกรุง	ถนนสีลม	เลียบริมถนนสาทรเหนือ 1	เลียบริมถนนสาทรเหนือ 2	ถนนเจริญวัย
5. เครือข่ายทางเท้าที่เชื่อมต่อสภาพแวดล้อม (16 คะแนน)	1	2	3	4	5	6	7		9	10	11	12
5.1 มีร่มเงาทั้งจากธรรมชาติ หรืออาคารข้างเคียง	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○
5.2 มีพื้นที่สีเขียว	●	-	-	-	○	○	●	●	●	○	○	○
5.3 มีที่นั่งพักสาธารณะ	●	-	-	-	-	○	●	●	●	○	●	-
5.4 ทางเท้าเชื่อมต่อพื้นที่สาธารณะ	●	●	●	-	○	-	●	●	●	●	●	●
6. เครือข่ายทางเท้าที่ปลอดภัย (12 คะแนน)												
6.1 มีวัสดุ/ผิวสัมผัสทางเท้าที่ปลอดภัย	●	●	●	-	○	-	●	●	●	●	●	●
6.2 ไม่มีขยะ/สิ่งกีดขวางบนทางเท้าและในระดับศีรษะ	●	○	○	●	○	-	-	●	●	○	○	-
6.3 มีไฟแสงสว่างในเวลากลางคืนที่ดี	●	●	○	-	○	●	○	●	●	●	●	-
7. เครือข่ายทางเท้าที่เพิ่มประสิทธิภาพ (12 คะแนน)												
7.1 มีทางลาดสำหรับเปลี่ยนระดับ	○	○	○	-	-	-	●	●	●	○	○	-
7.2 มีแผ่นทางเท้าผู้พิการทางสายตา	-	○	○	-	○	-	○	○	○	○	○	○
7.3 มีการตีเส้นแสดงทางเดิน/ทางจักรยาน	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-

หมายเหตุ: ● หมายถึง การปรากฏอย่างชัดเจนมีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
 ○ หมายถึง การปรากฏในบางจุดมีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
 - หมายถึง ไม่ปรากฏและมีค่าเท่ากับ 0 คะแนนเต็ม 100 คะแนน

ที่มา: ปรับปรุงและตัดแปลงจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับทางเท้าที่เชื่อมโยงและผู้สูงอายุเป็นหลัก โดย คณะผู้วิจัย, 2566



ภาพ 2 แสดงศักยภาพของถนนและทางเท้าในการเชื่อมต่อกับชนสงสาธารณะของผู้สูงอายุในย่านบางรัก

ที่มา: แผนที่ของสำนักการวางผังและพัฒนาเมือง (2566) เป็นฐานอ้างอิง และจัดทำข้อมูลโดย คณะผู้วิจัย, 2566

แนวทางพัฒนาถนนและทางเท้าที่ส่งเสริมการเข้าถึงเมืองอย่างเท่าเทียมของผู้สูงอายุในย่านบางรัก

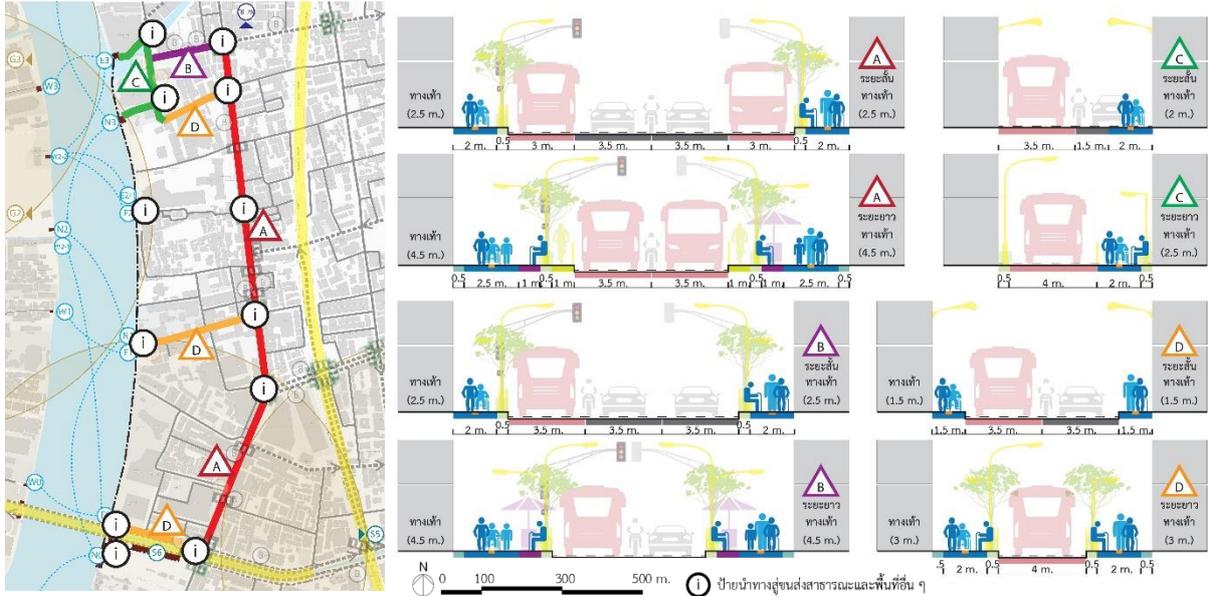
จากผลการประเมินศักยภาพเครือข่ายทางเท้าและผลการสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุที่ใช้ทางเท้าในพื้นที่วิจัยพบว่า ถนนเจริญกรุง (A) เป็นถนนเส้นหลักที่ส่วนใหญ่เดินรถทางเดียว 4 ช่องทาง มีทางเท้ากว้างไม่เกิน 2.4 เมตร ทั้ง 2 ฝั่งถนน ผู้สูงอายุใช้งานทางเท้าเพื่อเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะและเข้าถึงพื้นที่อื่น ๆ จากทิศใต้ขึ้นสู่ทิศเหนือตลอดเส้นทาง ถนนสี่พระยา (B) เป็นถนนเส้นรองเดินรถทางเดียว 3 ช่องทาง มีทางเท้ากว้างไม่เกิน 2.4 เมตร ทั้ง 2 ฝั่งถนน ผู้สูงอายุใช้เดินเท้าจากท่าเรือสี่พระยาสู่ท่ารถประจำทาง ถนนเส้นย่อย (C) เป็นถนนที่ไม่มีทางเท้าใช้ทางเดินร่วมกับถนนเดินรถทางเดียว 2 ช่องทาง ผู้สูงอายุใช้เดินเท้าจากท่าเรือสี่พระยาเชื่อมโยงเข้าสู่พื้นที่อื่น ๆ และซอยย่อยต่าง ๆ (D) เป็นถนนเดินรถทางเดียว 2 ช่องทางมีทางเท้ากว้างไม่เกิน 1.5 เมตร ทั้ง 2 ฝั่งถนน ผู้สูงอายุใช้เดินเท้าจากท่าเรือ หรือสถานีรถไฟเข้าสู่พื้นที่เชื่อมโยงกับถนนเจริญกรุง โดยคณะผู้วิจัยสรุปเป็นแนวทางการพัฒนาในระยะสั้นและระยะยาวที่สอดคล้องกับความหนาแน่นของพฤติกรรมการใช้ทางเท้าและการเข้าถึงพื้นที่ของผู้สูงอายุ (ดังภาพ 2) คือ ซอยย่อยต่าง ๆ (D) ด้านทิศใต้ และถนนเส้นย่อย (C) (ดังภาพ 3 และ 4) ดังนี้

แนวทางพัฒนาถนนและทางเท้าย่านบางรักในระยะสั้น

ควรปรับปรุงให้เป็นเครือข่ายทางเท้าที่คล่องตัวมากขึ้น ด้วยการจัดเตรียมทางเท้าให้มีระยะโล่งตลอดเส้นทางไม่ต่ำกว่า 1.5 เมตร เป็นเครือข่ายทางเท้าที่ปลอดภัยมากขึ้น ด้วยการจัดให้มีวัสดุที่มีผิวสัมผัสหนาแน่นไม่ลื่น จัดการให้ไม่มีขยะ หรือสิ่งกีดขวาง เพิ่มเสาโคมไฟให้แสงสว่างที่ดีในเวลากลางคืน เป็นเครือข่ายทางเท้าที่เชื่อมต่อกับถนนอย่างต่อเนื่อง ด้วยการจัดให้มีทางม้าลายในบริเวณจุดตัดถนนทุกจุด และควรเป็นแบบปุ่มกดสัญญาณไฟสำหรับเดินข้ามถนนเส้นหลัก และเป็นเครือข่ายทางเท้าที่เพิ่มประสิทธิภาพ ด้วยการจัดให้มีแผนทางเท้าผู้พิการทางสายตา มีทางลาดสำหรับเปลี่ยนระดับที่ดี และมีการตีเส้นแสดงทางเดินบนทางเท้าตลอดเส้น (ดังภาพ 3 และ 4)

แนวทางพัฒนาถนนและทางเท้าย่านบางรักในระยะยาว

ควรปรับปรุง หรือสร้างทางเท้าขึ้นใหม่ร่วมกับถนนให้มีระยะโล่งตลอดเส้นทางไม่ต่ำกว่า 2.5 เมตร เป็นเครือข่ายทางเท้าที่เชื่อมต่อสภาพแวดล้อมมากขึ้น ด้วยการจัดให้มีแนวกันชนเป็นพุ่มไม้เตี้ยเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว สลับกับที่นั่งพักสำหรับผู้สูงอายุ และเพิ่มไม้ยืนต้นบางจุดที่ขาดไปเพื่อเพิ่มร่มเงา ถนนเส้นหลักควรเป็นเครือข่ายทางเท้าที่เพิ่มประสิทธิภาพ ด้วยการจัดให้มีแนวทางเท้าระยะโล่ง 1 เมตร สำหรับการใช้งานหลายรูปแบบในแต่ละช่วงเวลาที่เหมาะสมตามบริบท เช่น จัดกิจกรรมสร้างสรรค์ รถเข็นขายสินค้า เป็นต้น และในเชิงอุดมคติของการพัฒนาในระยะยาว หากสามารถลดจำนวนช่องทางเดินรถบนถนนได้ 1 ช่องทาง จะสามารถทำให้มีทางเท้าที่มีระยะโล่งตลอดเส้นทางได้มากกว่า 3 เมตร สามารถทำระยะโล่ง 1 เมตร เป็นแนวกันชนกับถนนเพื่อเป็นทางจักรยาน และสามารถจัดระเบียบพื้นที่ทั้งหมดด้วยการตีเส้นแสดงแนวการใช้งานต่าง ๆ บนทางเท้าได้ตลอดเส้น (ดังภาพ 3 และ 4)



ภาพ 3 แสดงแนวทางพัฒนาถนนและทางเท้าที่ส่งเสริมการเข้าถึงเมืองอย่างเท่าเทียมของผู้สูงอายุในย่านบางรัก
ที่มา: แผนที่ห้องสำนักงานการวางผังและพัฒนาเมือง (2566) เป็นฐานอ้างอิง และจัดทำข้อมูลโดย คณะผู้วิจัย, 2566



ภาพ 4 แสดงสภาพก่อนและหลังปรับปรุงตามแนวทางพัฒนาถนนและทางเท้าที่ส่งเสริมการเข้าถึงเมืองอย่างเท่าเทียมของผู้สูงอายุในย่านบางรัก
ที่มา: ภาพถ่ายสภาพปัจจุบันเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 และจัดทำข้อมูลโดย คณะผู้วิจัย, 2566

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า ย่านบางรักเป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีความสามารถในการเข้าถึงด้วยการเดินเท้าเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะได้หลากหลายรูปแบบ ถือเป็นพื้นที่ที่ถ่ายเทผู้คนเชื่อมโยงกับมิติเชิงพื้นที่ สอดคล้องกับแนวคิด เมืองที่เชื่อมต่อกัน (connected city) ของ UN-Habitat (2023) ที่นิยามว่า เมืองที่ทำให้ผู้คนเชื่อมต่อกันได้จากโครงข่ายการสัญจร จะสร้างโอกาสให้ทุกคนสามารถเข้าถึงพื้นที่สาธารณะได้ ส่งเสริมให้เมืองมีชีวิตชีวาเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีความปลอดภัย ผู้สูงอายุในพื้นที่ใช้ทางเท้าเพื่อการสัญจรในบริเวณที่เป็นการเชื่อมต่อจากท่าเรือเข้ามาสู่ขนส่งสาธารณะต่าง ๆ ซึ่งผลการประเมินศักยภาพเครือข่ายทางเท้าในพื้นที่วิจัยด้วยเกณฑ์หลัก 7 ข้อ ช้อย่อยรวม 25 ข้อ พบว่า ย่านบางรักเป็นเมืองที่มีเครือข่ายทางเท้าเชื่อมต่อกับขนส่งสาธารณะและมีความกระชับอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับดี และยังคงขาดประสิทธิภาพอีกหลายด้านตามที่สรุปไว้ในผลการวิจัย ซึ่งสิ่งที่ต้องปรับปรุงยังคงเป็นปัญหาในพื้นที่ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งานทางเท้าของผู้สูงอายุที่ต้องคอยระมัดระวังเป็นพิเศษในการข้าม หรือเชื่อมต่อไปพื้นที่ สอดคล้องกับรายงานฯ ของ สนข. (2566) ที่พบว่า ปัจจัยหลักในการทำให้เกิดอุบัติเหตุบนถนนและทางเท้า คือ ผู้ขับขี่ยานพาหนะ ถนน และสิ่งแวดล้อม และยังแสดงให้เห็นว่า ถนนและทางเท้าย่านบางรักยังไม่เป็นมิตรกับผู้สูงอายุมากนัก นำไปสู่การสรุปข้อเสนอแนะทั้งในรูปแบบระยะสั้นและระยะยาว ดังที่กล่าวไว้ ถึงแม้การประเมินศักยภาพจะเน้นหลักไปที่กายภาพของสภาพแวดล้อม คณะผู้วิจัยเห็นว่า สิ่งนี้เป็นสิ่งที่ต้องให้

ความสำคัญเป็นลำดับแรกในการพัฒนาพื้นที่ในด้านต่าง ๆ ถือเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของผู้สูงอายุ ตามที่ได้ระบุไว้ในพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553 ของสำนักงานส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ (2553) รวมถึงการให้ความสำคัญกับทางเท้าสำหรับคนทุกคนให้มีสิทธิในการเข้าถึงและใช้งานได้เป็นหลัก จะส่งผลให้เมืองมีการพัฒนาในรูปแบบที่บริบทต่าง ๆ เกื้อกูลกันไป ทั้งมิติของผู้คน เศรษฐกิจในพื้นที่ เกิดสภาพแวดล้อมและสภาพสังคมที่ดี สอดคล้องกับในรายงานระบบการคมนาคมโลก ปี พ.ศ. 2564 ของ SuM4All (2023) ที่กล่าวไว้ว่า การเข้าถึงจะสร้างตลาด ทางเท้าจะเชื่อมโยงผู้คนเข้ากับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การละเลยช่องว่างของปัญหาการเข้าถึงของผู้คน อาจทำให้การเติบโตของเมืองล่าช้า มีอัตราเสียชีวิตบนถนนและมีค่าใช้จ่ายสูง ทำให้การจราจรติดขัด และส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมตามมาทันที

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ใช้การสำรวจ การสังเกต และการประเมินศักยภาพในเชิงกายภาพเป็นหลัก ถือเป็นกระบวนการวิจัยหนึ่งที่ศึกษาข้อมูลในเชิงประจักษ์ คณะผู้วิจัยหวังว่า ผลการวิจัยครั้งนี้จะสามารถนำไปปรับใช้กับการพัฒนาปรับปรุงทางเท้าและถนนในพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศไทยที่ต้องเท่าทันการขยายตัวในการพัฒนาด้านอื่น ๆ ต่อไป และอาจจะต้องศึกษาเพิ่มเติมในระบบโครงสร้างและงานระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับถนน กระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการศึกษาในแง่บริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2565). *แผนปฏิบัติการด้านผู้สูงอายุ ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2580)*. กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
- คณะกรรมการพัฒนาแผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย. (2561). *แผนการส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (พ.ศ. 2561 - 2573)*. บริษัท เอ็นซี คอนเซ็ปต์ จำกัด.
- นิรมล เสรีสกุล และอดิศักดิ์ กันทะเมืองลี. (2565). ดัชชีเมืองเดินได้ : การศึกษาเพื่อจัดทำตัวชี้วัดและประเมินศักยภาพคุณลักษณะของเมืองที่ส่งเสริมการสัญจรด้วยการเดินเท้าของมหานครกรุงเทพ. *วารสารหน้าจั่ว : ว่าด้วยประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมไทย*, 19(2), 246-287.
- วรางคณา ทองด้วง และพดุมพิงศ์ อภิวัฒน์กุล. (2564). การเปรียบเทียบปัจจัยด้านการขนส่งสาธารณะระหว่างกลุ่มผู้สูงอายุและกลุ่มคนทำงาน กรณีศึกษาเส้นทางเดินทางของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส. *วารสารรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 4(2), 83-98.
- สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร [สนข.]. (2566). *รายงานประจำปี สนข. ประจำปี 2565*. สนข. กระทรวงคมนาคม.
- สรวิศ รุ่งโรจน์รักษ์. (2562). *สัณฐานเมืองเพื่อการพัฒนาย่านสร้างสรรค์บางรัก กรุงเทพมหานคร* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานวางผังและพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร. (2566). *ระบบตรวจสอบผังเมืองรวมและข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร*. สำนักงานวางผังและพัฒนาเมือง กรุงเทพมหานคร.
https://cityplangis.bangkok.go.th/BMA_CPUEDD/CMPWeb?fbclid=IwAR1M7IqseqmqQ03dEywdfLkvzOLN0K6Br2iYvIN1xrPsf21_hSEhmQqodw
- สำนักงานเขตบางรัก. (2561). *ข้อมูลทั่วไปของเขต*. สำนักงานเขตบางรัก.
<https://webportal.bangkok.go.th/bangrak/page/sub/8026/ข้อมูลทั่วไป>

- สำนักงานส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ. (2553). *พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2553*. โรงพิมพ์เทพเพ็ญวานิชย์.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). *รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583 (ฉบับปรับปรุง)*. อมรินทร์.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565a). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสาม พ.ศ. 2566-2570*. สำนัก.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565b). *แผนพัฒนาประชากรเพื่อการพัฒนาประเทศระยะยาว (พ.ศ. 2565-2580)*. สำนัก.
- สำนักบริหารการทะเบียน. (2566). *สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร (รายเดือน) ; พื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ข้อมูลเดือนพฤศจิกายน 2566*. สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง.
<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/mainpage>
- สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร. (2565a). *แผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ฉบับปรับปรุง*. สำนัก.
- สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร. (2565b). *แผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ 20 ปี ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2570)*. สำนัก.
- โสมสกว เพชรานนท์, เอกภัทร ลักษณะคำ, และวราพันธ์ ดันติเวทย์. (2562). พฤติกรรมของผู้สูงอายุในการใช้พื้นที่ทางเท้าและมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพื้นที่ทางเท้า. *วารสารการบริหารท้องถิ่น*, 12(3), 398-418.
- ASA. (2561). *Bangkok walking guide*. สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ESCAP. (2023). *Crisis resilient urban futures: The future of Asian & Pacific cities 2023*. United Nations.
- Global Designing Cities Initiative, & National Association of City Transportation Officials. (2016). *Global street design guide*. Island Press.
- HLAG. (2016). *Mobilizing sustainable transport for development: Analysis and policy recommendations from the United Nations Secretary-General's high-level advisory group on sustainable transport*. United Nations.
- SuM4All. (2023). *Global mobility report 2022: Tracking sector performance*. Sustainable Mobility for All, World Bank.
- Tennøy, A., Knapskog, M., & Wolday, F. (2022). Walking distances to public transport in smaller and larger Norwegian cities. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 103, 103169.
- UNDP Thailand. (2022). *SDG investor map Thailand 2022*. United Nations Development Programme, UNDP Thailand.
- UN-Habitat. (2023). *My neighborhood*. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).
- United Nations. (2023a). *Goals 11 make cities and human settlements inclusive, safe, resilient, and sustainable*. Goal 11 infographic. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>
- United Nations. (2023b). *The sustainable development goals report 2023: Special edition, towards a rescue plan for people and planet*. United Nations.

VNRs. (2019). *Thailand's voluntary national review on the implementation of the 2030 agenda for sustainable development 2018*. Department of International Organizations, Ministry of Foreign Affairs.

World Health Organization [WHO]. (2007). *Global age-friendly cities: A guide*. WHO.

World Health Organization [WHO]. (2013). *Make walking safe: A brief overview of pedestrian safety around the world*. WHO.