

แนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้า เทศบาลเมืองเมืองปัก

อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

นิตยา พัดเกาะ¹ ชาตรี ควบพิมาย^{2*} และ อดุลย์ วิสุทธิพิพัฒน์สกุล³

Development guidelines for the pedestrian network in Mueang Pak municipality, Pak Thong Chai district, Nakhon Ratchasima province

Nittaya padkoh¹ Chatree Khuabphimai^{2*} and Adul Wisutphiphatkul³

¹⁻³คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และศิลปกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

¹⁻³Faculty of Architecture and Creative Arts, Rajamangala University of Technology Isan

* Corresponding author. E-mail address: chatree.kh@rmuti.ac.th

received: September 1, 2025 revised: May 1, 2026 accepted: June 6, 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพและสภาพปัญหาของโครงข่ายทางเดินเท้าของพื้นที่ในย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง รวมถึงสภาพปัญหาของโครงข่ายทางเดินเท้า เพื่อนำมาสรุปเป็นแนวทางการเสนอแนะการพัฒนาโครงข่ายและรูปแบบทางเดินเท้าที่เหมาะสมของพื้นที่โดยมีเครื่องมือในการวิจัยคือ การสำรวจการสังเกตการณ์สภาพพื้นที่และสภาพโครงข่ายทางเดินเท้า ศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่ในระดับทุติยภูมิ ภาพถ่ายดาวเทียม และข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่าโครงข่ายทางเดินเท้าของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันไม่สามารถใช้งานได้อย่างเต็มศักยภาพ และพบว่าทางเดินเท้ามีสภาพปัญหาถูกรุกล้ำจากกิจกรรมประเภทการค้าขาย และอุปสรรคประกอบถนนที่ขาดการจัดการให้เป็นระเบียบ การดัดแปลงต่อเติมอาคารที่รุกล้ำทางเดินเท้า พื้นผิวทางเดินเท้าเกิดการชำรุด ขาดความร่มรื่นและองค์ประกอบของทางเดินเท้าที่ไม่เหมาะสม รวมถึงทางเดินเท้าที่ไม่คำนึงถึงผู้พิการ ผู้สูงอายุ และเด็ก สรุปผลการวิจัยโครงข่ายทางเดินเท้าในพื้นที่ศึกษาขาดการเชื่อมต่อ อีกทั้งยังเป็นชุมชนเก่าแก่ที่มีความหนาแน่นของอาคารบ้านเรือนจึงไม่สามารถขยายโครงข่ายถนนได้ ทางผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยการพัฒนาและแก้ปัญหาใน 4 ด้านหลักคือ 1) การพัฒนารูปแบบทางเท้าที่เหมาะสมกับย่านที่อยู่อาศัยแต่ละระดับความหนาแน่น 2) การเชื่อมต่อโครงข่ายทางเท้าในจุดที่ขาดหาย 3) การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบทางเท้า และ 4) การวางแผนพัฒนาโครงข่ายเพื่อรองรับความต้องการในอนาคต

คำสำคัญ: โครงข่ายการสัญจร ทางเดินเท้า เทศบาลเมืองเมืองปัก

ABSTRACT

The objectives of this research were to investigate the potential and existing challenges of pedestrian network systems in high-density and medium-density residential areas, and to formulate development guidelines and appropriate sidewalk design models tailored to the local context. The research methodology involved field surveys, direct observations of physical environments and pedestrian network conditions, and the analysis of secondary spatial data, including satellite imagery and Geographic Information System (GIS) data. The findings revealed that the current pedestrian network in the study areas is underutilized and constrained by various challenges. Key issues identified include commercial encroachment on sidewalks, unregulated street furniture, unauthorized building extensions into pedestrian zones, deteriorating walkway surfaces, a lack of shading, and inadequate pedestrian infrastructure. Furthermore, the existing design fails to

accommodate vulnerable groups, such as people with disabilities, the elderly, and children. The analysis concluded that the pedestrian network lacks connectivity; however, due to the historical layout and high density of buildings in these established communities, road expansion is impracticable. To address these limitations, the researcher proposes development guidelines focusing on four core dimensions: 1) developing sidewalk models appropriate for each residential density level, 2) establishing connectivity in fragmented segments of the pedestrian network, 3) upgrading sidewalk facilities and amenities, and 4) planning future network developments to support prospective demand

Keywords: traffic network, pedestrian walkway, Mueang Pak Municipality

บทนำ

อำเภอปักธงชัย เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดนครราชสีมา โดยมีย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง เป็นศูนย์กลางพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมการทอผ้าไหมที่มีความสำคัญ รวมทั้งมีแหล่งท่องเที่ยวหลากหลายประเภท ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์โบราณสถาน พระธาตุที่มีอายุมากกว่า 200 ปี รวมถึงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรกรรมและวัฒนธรรม จากความหลากหลายของสภาพพื้นที่ เทศบาลเมืองเมืองปักมีความเจริญมากกว่าเทศบาลอื่น ๆ ในอำเภอปักธงชัย โดยเป็นศูนย์กลางธุรกิจพาณิชยกรรมเพื่อการซื้อขายแลกเปลี่ยน และมีลักษณะการขยายตัวทางการค้าและเศรษฐกิจที่เจริญเติบโต ทำให้มีจำนวนประชากรเข้ามาอาศัยอยู่ในเขตเมืองจำนวนมาก ส่งผลให้มีการใช้พลังงานและปล่อยมลพิษในสัดส่วนที่มากขึ้น (บุญยง รุจิโร, 2563) รวมถึงส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขโรคและการที่ยังไม่เพียงพอและขาดการปรับปรุงโดยเฉพาะการตัดแปลงต่อเติมอาคารที่รูก้าทางเดินเท้า ปัญหาการติดตั้งป้ายโฆษณา หรือแม้แต่การจัดวางอุปกรณ์ประกอบถนนที่ก่อให้เกิดการบดบังทัศนียภาพซึ่งเป็นผลลบต่อสังคม (เทศบาลเมืองเมืองปัก, 2566) ซึ่งในปัจจุบันความต่อเนื่องของเส้นทางเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเมืองปักยังขาดความต่อเนื่อง โดยเฉพาะในพื้นที่ชุมชนเก่าและพื้นที่พาณิชยกรรมที่มีการขยายตัวแบบไม่มีการวางผังเมืองล่วงหน้า ส่งผลให้ประชาชนต้องเดินบนไหล่ทาง หรือถนนที่ไม่มีทางเดินเฉพาะ ทำให้เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ ขนาดและมาตรฐานของทางเดินเท้า หลายเส้นทางมีความกว้างไม่ถึง 1.5 เมตร ซึ่งไม่เพียงพอต่อการรองรับผู้ใช้ที่หลากหลาย เช่น คนพิการ ผู้สูงอายุ หรือผู้ใช้รถเข็นเด็ก นอกจากนี้ พื้นผิวของทางเดินเท้ามักไม่เรียบ หรือมีความขรุขระทรุดโทรม มีการบุกรุกและกีดขวางทางเดินเท้า ร้านค้าแผงลอย การจอดรถจักรยานยนต์ และสิ่งกีดขวางต่าง ๆ เช่น ป้ายโฆษณา หรือเสาไฟฟ้า ล้วนส่งผลให้ผู้ใช้งานทางเดินต้องลงไปเดินบนถนน ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน (เทศบาลเมืองเมืองปัก, 2566) การเชื่อมโยงกับระบบขนส่งสาธารณะ ทางเดินเท้าในพื้นที่ที่ยังไม่มีการเชื่อมโยงอย่างมีประสิทธิภาพกับจุดจอดรถสาธารณะ ป้ายรถโดยสาร หรือสถานที่ราชการและสถานศึกษา ทำให้ประชาชนต้องใช้พาหนะส่วนตัวมากขึ้น และลดทอนความน่าเดินของเมือง (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2562) รวมถึงขาดการบำรุงรักษาและการมีส่วนร่วมของประชาชน ขาดระบบรายงานและแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว อีกทั้งประชาชนยังไม่ได้มีส่วนร่วมในการออกแบบหรือพัฒนาโครงสร้างทางเดินเท้า ทำให้เกิดปัญหาที่ไม่ตรงกับความต้องการจริงของผู้ใช้ (เทศบาลเมืองเมืองปัก, 2566) ดังนั้นการออกแบบเมืองที่ส่งเสริมการเดินเท้า ซึ่งเป็นระบบสาธารณสุขโรค จึงเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนภายในเมือง (ณัฐศักดิ์ ธิษณุญาณิน และ ดลิตา อมรเหมานนท์, 2566) ทางเดินเท้าที่ดีจะต้องมีรูปแบบเส้นทางเดินเท้าที่มีความปลอดภัยและมีความสะดวกสูงสุด ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกจะต้องคำนึงถึงการกันแดดและฝน และมีแสงไฟส่องสว่างในยามค่ำคืน ด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ จะต้องสื่อให้เห็นประโยชน์ของการเดินเท้าในด้านการประหยัดน้ำมัน การมีหุ่นดีสุขภาพดี และทำให้ประชาชนรู้สึกถึงความสะดวกสบาย และปลอดภัยในการเดินเท้า (Chaowarat and Piriyaarnnon, 2013) สำหรับอิทธิพลของปัจจัยทางด้านการออกแบบชุมชนเมือง ผู้ใช้ทางเท้าให้ความสำคัญต่อบริการด้านความต่อเนื่องของทางเท้าสูงสุด รองลงมา คือ ด้านความปลอดภัยในการใช้ทางเท้า ด้านคุณภาพของเส้นทางเท้า และด้านความหลากหลายของ กิจกรรมและการใช้ที่ดิน ในขณะที่กลุ่มปัจจัยด้านภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมถนน เป็นปัจจัยด้านที่ผู้ใช้ทางเท้าให้ความสำคัญน้อยที่สุด โดยชี้ให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองเป็นปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการเดินทาง ดังนั้นการพัฒนาสภาพแวดล้อมชุมชนให้มีความเหมาะสมจึงเป็นแนวทางที่สามารถช่วยส่งเสริมให้มีการเดิน และการใช้จักรยานเพื่อการเดินทางในชีวิตประจำวันได้มากขึ้น (วรเชษฐ สันติมนตรี, 2556) จากความสำคัญและปัญหาเกี่ยวกับการเดินเท้าข้างต้น งานวิจัยแนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้า ในเขตเทศบาลเมืองเมืองปัก อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา จึงมีวัตถุประสงค์ใน

การศึกษาศักยภาพและสภาพปัญหาโครงข่ายทางเดินเท้าของพื้นที่ในย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง และแนวทางการพัฒนาโครงข่ายและรูปแบบทางเดินเท้าที่เหมาะสมของพื้นที่ ไปสู่แนวทางในการพัฒนาทางเดินเท้าที่คำนึงถึงความสะดวกและปลอดภัยของผู้คน ทุกเพศ ทุกวัยให้มีสิทธิใช้ทางเท้าร่วมกันได้อย่างเท่าเทียมกันและเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาเมือง ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหันมาเดินเท้าในชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน และลดปัญหาภาวะโลกร้อนต่อไป

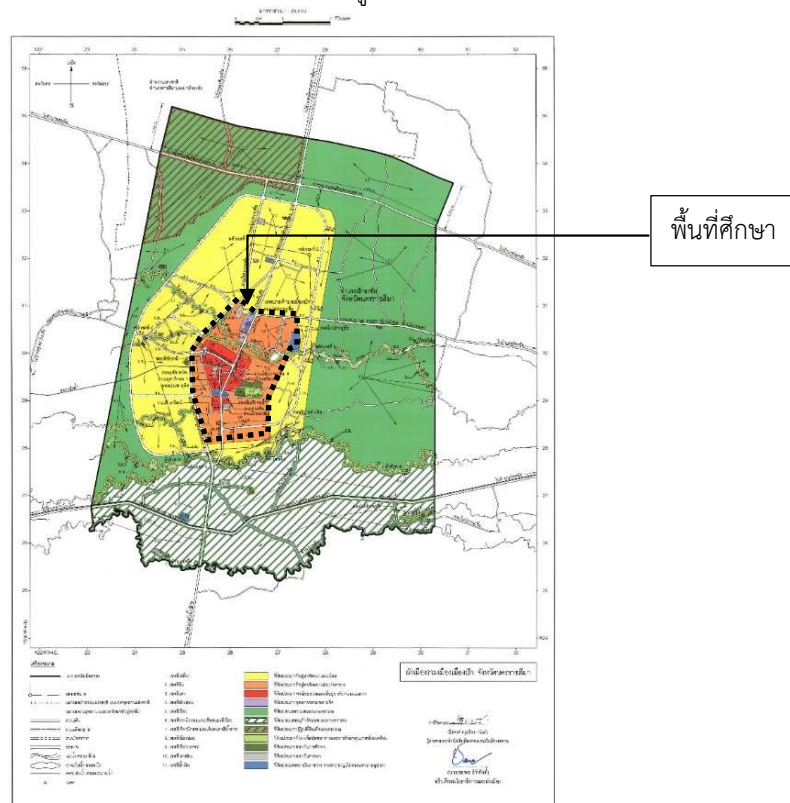
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาศักยภาพและสภาพปัญหาโครงข่ายทางเดินเท้าของพื้นที่ในย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ในเขตเทศบาลเมืองเมืองปึก
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโครงข่ายและรูปแบบทางเดินเท้าที่เหมาะสมของพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ในเขตเทศบาลเมืองเมืองปึกเทศบาลเมืองเมืองปึก อำเภอปึกธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

ขอบเขตการวิจัย

พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาแนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองเมืองปึก อำเภอปึกธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ศึกษาในส่วนของพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) และย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม)



ภาพ 1 แผนที่กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาตามที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเทศบาลเมืองเมืองปึก อำเภอปึกธงชัย จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2562 (กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเทศบาลเมืองเมืองปึก อำเภอปึกธงชัย จังหวัดนครราชสีมา, 2562)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดทฤษฎี (Literature Review) ผู้วิจัยทำการศึกษารวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิ แนวคิดเมืองเดินได้ (Walkable city), ทฤษฎีความเชื่อมต่อของโครงข่าย (Network connectivity), และเกณฑ์การออกแบบเพื่อคนทั้งมวล (Universal design) เพื่อกำหนดเป็นปัจจัยหลัก 5 ประการ ในการประเมินศักยภาพพื้นที่และนำมาเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ศึกษาศักยภาพและสภาพปัญหาของโครงข่ายทางเดินเท้าของพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง การสำรวจและสังเกตการณ์ภาคสนาม (Field survey & Observation) ลงพื้นที่สำรวจกายภาพจริงของโครงข่ายถนนและทางเดินเท้าในย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและปานกลาง โดยใช้เครื่องมือสำรวจเชิงพรรณนา (Descriptive Survey) และแบบบันทึกการสังเกตการณ์ เพื่อเก็บข้อมูลในประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1. สภาพทางกายภาพและความกว้างของเขตทาง (Right of Way) 2. จุดขาดช่วงของทางเดินเท้า (Missing Links) ในถนนสายรองและสายย่อย 3. ลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นบนทางเดินเท้า 4. สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปสรรคต่อการสัญจรของกลุ่มเป้าหมายทุกช่วงวัย

3. ศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่ในระดับทุติยภูมิ ภาพถ่ายดาวเทียมและข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic information system : GIS) จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4. ดำเนินโครงการโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและจากการสำรวจ การสังเกตการณ์ สภาพพื้นที่จริง เพื่อนำเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้าที่เหมาะสมต่อพื้นที่

5. สรุปผลการดำเนินโครงการและนำเสนอแนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้าที่เหมาะสมต่อพื้นที่ของย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางในเขตเทศบาลเมืองเมืองปึก อำเภอปึกธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประกอบโครงการแนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้าในเขตเทศบาลเมืองปึก อำเภอปึกธงชัย จังหวัดนครราชสีมา เป็นพื้นที่โครงข่ายถนนทางเดินเท้าภายในพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง จำนวน 11,500 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลชั้นทุติยภูมิเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการดำเนินงานและเพื่อสรุปข้อมูลในการพัฒนาพื้นที่ในด้านต่าง ๆ โดยผู้จัดทำโครงการใช้วิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ผู้จัดทำโครงการได้สำรวจสภาพทั่วไปของพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ในเขตเทศบาลเมืองเมืองปึก โดยสังเกตสภาพปัญหาของทางเท้าในพื้นที่ ลักษณะทางเท้า สภาพแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ

2. การจดบันทึกภาคสนาม เป็นการจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างและเป็นการจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกตสภาพปัญหาของทางเท้าในพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ในเขตเทศบาลเมืองเมืองปึก และลักษณะโครงข่ายทางเดินเท้า การบันทึกตามความเป็นจริงและบันทึกรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

เครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย

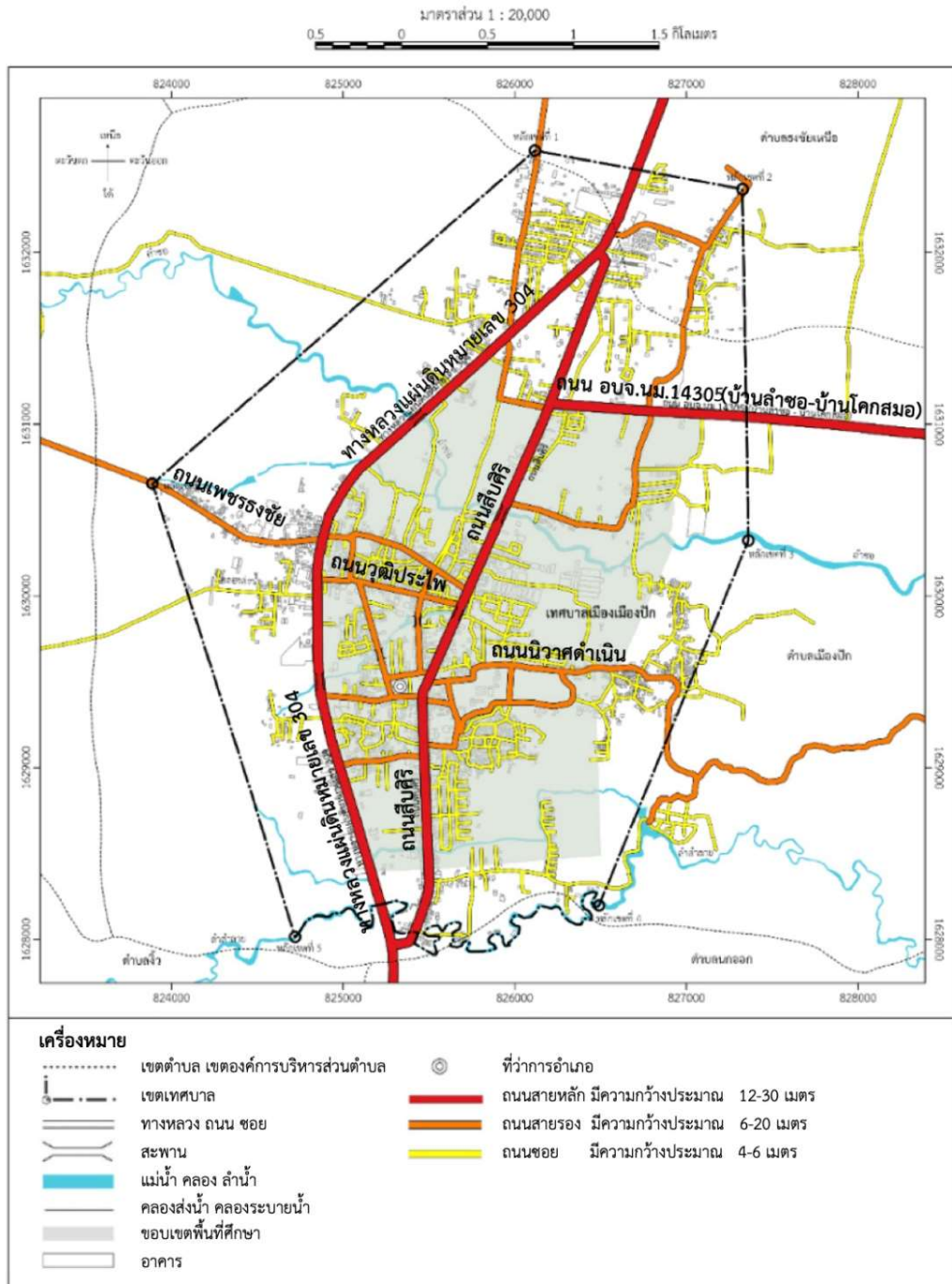
1. การสำรวจ (Field survey) โดยสำรวจสภาพทั่วไป เศรษฐกิจ และสังคมของพื้นที่ศึกษา การใช้ประโยชน์อาคาร และ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และอาศัยเครื่องมือสารสนเทศประกอบการสำรวจ อาทิ ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่จาก (GIS) กล้องถ่ายภาพ และเอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้เข้าใจสภาพแวดล้อมของพื้นที่มากขึ้น

2. การสังเกตการณ์ (Observation) เป็นการสังเกตการณ์เชิงสำรวจสภาพปัญหาของพื้นที่ ลักษณะทางเท้าในถนนแต่ละเส้น สภาพแวดล้อม ทางจักรยาน โครงข่ายจุดขนส่งสาธารณะ และโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ

3. สัมภาษณ์ (interview) การสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ถึงสภาพปัญหาโครงข่ายทางเดินเท้า ความสำคัญต่อการเดินเท้า และแนวทางหรือมาตรการเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาโครงข่ายทางเดินเท้าในปัจจุบัน เพื่อนำมาวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลรวม เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาศักยภาพและสภาพปัญหาของโครงข่ายทางเดินเท้าของพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ในเขตเทศบาลเมืองเมืองปัก ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อมูลจากการวิเคราะห์ศักยภาพและบริบทเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ลำดับศักยภาพถนน การวิเคราะห์เชิงยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาเมือง การวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคเชิงโครงสร้างและการสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสม ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้างต้นมาทำการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการออกแบบทางเดินเท้าในระดับสากลและบริบทท้องถิ่นเพื่อจำแนกประเภทความเหมาะสมของถนนแต่ละเส้นทาง ทำให้ได้ข้อมูลสรุปที่สามารถนำมาแสดงเป็นภาพกราฟิก (Graphics) โดยใช้โปรแกรม QGIS และ Google earth เพื่อให้ทราบถึงการเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโครงข่ายและรูปแบบทางเดินเท้าที่เหมาะสมของพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง



ภาพ 2 แผนที่แสดงลำดับศักยภาพถนน

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ลำดับศักยภาพถนนและแนวทางการปรับปรุงทางเท้า

ลำดับศักยภาพถนน	สภาพเขตทางในปัจจุบัน (Current State)	ข้อเสนอในการปรับปรุง (Proposed Design)	ความกว้างทางเท้าที่เสนอ
สายหลัก (สี่เลน)	เขตทางกว้าง (12-30 ม.) แต่เน้นระบายรถยนต์ ทางเท้าชำรุดและขาดร่มเงา	ปรับปรุงเป็น Parkway เพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อลดเกาะความร้อนและป้องกันฝุ่น	3.00 - 4.50 เมตร
สายรอง (จุดประไฟ, นิเวศดำเนิน, เพชรธงชัย)	เขตทางจำกัด (6-20 ม.) มีการจอดรถและสิ่งกีดขวางหน้าอาคารพาณิชย์หนาแน่น	ปรับปรุงเป็น Shared Space ยกระดับทางเท้าให้เสมอผิวถนน จัดระเบียบจุดจอดรถ	2.50 - 3.50 เมตร
สายย่อย (ถนนภายในชุมชน)	เขตทางไม่ชัดเจน มักสัญจรปนกันระหว่างรถและคนเดินเท้า (4-6 เมตร)	พัฒนาเป็น Green Linkage เส้นทางนันทนาการเชื่อมต่อชุมชนใหม่	1.00 - 1.50 เมตร

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์เชิงยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาเมือง (Urban Analysis Matrix)

ประเด็นการวิเคราะห์	บริบทพื้นที่เขตเทศบาลเมืองเมืองปัก (Situational analysis)	แนวทางยุทธศาสตร์ในอนาคต (Strategic direction)
1. ทิศทางการโตของเมือง (Urban Growth)	การเติบโตแบบกระจายตัวจากศูนย์กลาง (Urban sprawl) มุ่งหน้าสู่ทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ตามแนวถนนสี่เลน และถนน อบจ.นม. 14305	แนวคิดเมืองกระชับ (Compact city) ควบคุมการขยายตัวด้วยการพัฒนาโครงข่ายทางเท้าที่เชื่อมต่อพื้นที่อยู่อาศัยใหม่เข้ากับย่านพาณิชย์กรรมเดิมอย่างเป็นระบบ
2. ความเสี่ยงด้าน ภัยพิบัติ (Resilience)	พื้นที่เขตเมืองเก่าเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำเสี่ยงต่ออุทกภัย ขณะที่พื้นที่ขยายตัวทางทิศเหนือมีความสูงเหมาะสม (Safe zone)	แนวคิดเมืองที่ยืดหยุ่น (Resilient city) ออกแบบทางเดินเท้าควบคู่ไปกับระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ และใช้พื้นที่สูงเป็นจุดศูนย์กลางใหม่ของโครงสร้างพื้นฐานสำคัญ
3. โครงสร้างพื้นฐาน และการสัญจร (Mobility)	ถนนจุดประไฟเป็นจุดเปลี่ยนถ่าย (Intermodal node) ที่หนาแน่น แต่ทางเท้าแคบและมีสิ่งกีดขวาง ทำให้รถโดยสารและคนเดินเท้าใช้พื้นที่ร่วมกันอย่างแออัด	ยุทธศาสตร์จัดระเบียบพื้นที่ (Spatial re-organization) พัฒนาทางเดินเท้าทั้งระบบขนส่งสาธารณะ เพื่อแยกส่วนการเดินเท้าและการจอดรถให้ชัดเจนตามหลัก Universal design
4. เศรษฐกิจและ อัตลักษณ์ (Economic & identity)	มีต้นทุนทางวัฒนธรรมสูง (ผ้าไหมปักธงชัย) และมีร้านค้าพาณิชย์กรรมขนาดเล็กจำนวนมาก	เศรษฐกิจฐานรากเชิงสร้างสรรค์ (Creative economy) ใช้ทางเดินเท้าคุณภาพสูงเป็นเครื่องมือกระตุ้นยอดขายให้ร้านค้าชุมชน และใช้ลวดลายผ้าไหมเป็นอัตลักษณ์ในการออกแบบสื่อทางสถาปัตยกรรม
5. ภูมิทัศน์และสภาวะนำ สบาย (Micro-climate)	ขาดพื้นที่สีเขียวริมทางบนถนนสายหลัก ทำให้มีอุณหภูมิผิวสัมผัสสูง ไม่เอื้อต่อการเดินเท้าในตอนกลางวัน	แนวคิดปอดของเมือง (Urban greenery) เพิ่มแนวต้นไม้ (Street trees/Green buffer) บนถนนสี่เลน เพื่อลดเกาะความร้อนและสร้างแรงจูงใจในการเดินเท้า (Active mobility)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาศักยภาพและสภาพปัญหาโครงข่ายทางเดินเท้าของพื้นที่ในย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ในเขตเทศบาลเมืองเมืองปึก พบว่ามีโครงข่ายทางเดินเท้าในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 11 เส้นทาง เป็นทางเดินเท้าติดกับถนนสายหลัก คือ ถนนสีปรี มีความกว้าง 0.50 - 3.00 เมตร ขึ้นไป และทางเดินเท้าติดกับถนนสายรอง ได้แก่ ถนนเทพทองชัย ถนนศรีพลรัตน์ ถนนวุฒิประไพ ถนนนิवासวัฒนกิจ ถนนสุขาภิบาลหนึ่ง ถนนประชาอุทิศ ถนนนิวาสดำเนิน ถนนวัดโพธิ์ ถนนกึ่งกลาง และถนนทรงศีล มีความกว้าง 1.00 - 3.00 เมตร ขึ้นไป และจากการวิเคราะห์โครงข่ายทางเดินเท้าของพื้นที่ศึกษา มีศักยภาพเป็นจุดเปลี่ยนและจุดเชื่อมต่อการสัญจรภายในย่านต่าง ๆ ได้แก่ ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ย่านราชการ ย่านเศรษฐกิจ รวมไปถึงแหล่งนันทนาการ เนื่องจากโครงข่ายการสัญจรในพื้นที่มีลักษณะเป็นแบบตาราง (Grid pattern) ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่อการสัญจรไปยังจุดต่างๆ ได้อย่างสะดวก แต่ในปัจจุบันโครงข่ายทางเดินเท้าของพื้นที่ศึกษาไม่สามารถใช้งานได้เต็มที่ศักยภาพ และพบว่ามีสภาพปัญหาที่หลากหลาย ได้แก่ ลักษณะกิจกรรมบนทางเดินเท้าส่วนมากเป็นกิจกรรมประเภทการค้าขาย เช่น การตั้งวางหาบแร่ แผงลอยที่รูกำลังพื้นที่ทางเท้าและอุปกรณ์ประกอบถนนที่ขาดการจัดการให้เป็นระเบียบ การตัดแปลงต่อเติมอาคารที่รูกำลังทางเดินเท้า พื้นผิวทางเดินเท้าเกิดการชำรุด ขาดความร่มรื่น และขาดองค์ประกอบของทางเดินเท้าที่เหมาะสม เช่น ทางม้าลาย ทางลาด เป็นต้น รวมถึงทางเดินเท้าที่ไม่คำนึงถึงผู้พิการ ผู้สูงอายุ และเด็ก ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย และเกิดอุปสรรคต่อการใช้งานทางเดินเท้า อีกทั้งยังมีบริเวณโครงข่ายทางเดินเท้าที่ขาดการเชื่อมต่อภายในพื้นที่ โดยสภาพปัญหาโครงข่ายทางเดินเท้าย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก และย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง พบว่า

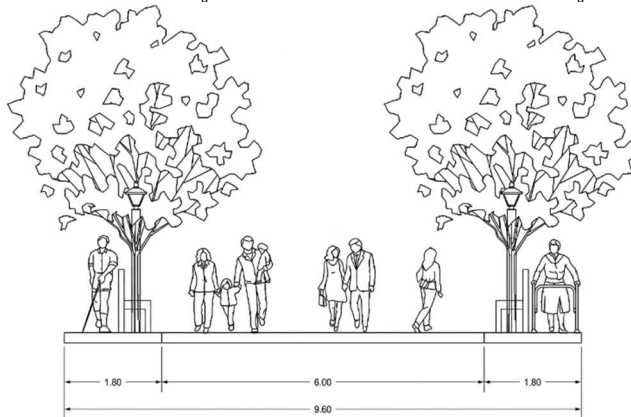
1. มีลักษณะกิจกรรมบนทางเดินเท้าเป็นกิจกรรมประเภทการค้าขายเป็นส่วนมาก โดยเฉพาะบริเวณโครงข่ายทางเดินเท้าที่มีอาคารพาณิชย์หนาแน่นตลอดยาวสองข้างทาง พบลักษณะกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นประเภทการค้าขายเชิงพาณิชย์ ส่งผลให้เกิดปัญหาการตั้งวางสินค้าและหาบแร่แผงลอยรูกำลังพื้นที่สัญจร รวมถึงอุปกรณ์ประกอบถนนที่ยังขาดการจัดการให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ทำให้สูญเสียพื้นที่สำหรับคนเดินเท้าและลดทอนความปลอดภัยในการสัญจร ได้แก่ ทางเดินเท้าเทพทองชัย ทางเดินเท้าศรีพลรัตน์ ทางเดินเท้านิवासวัฒนกิจ ทางเดินเท้าวัดโพธิ์ ทางเดินเท้าทรงศีล ทางเดินเท้ากึ่งกลาง และทางเดินเท้าวุฒิประไพ
2. มีลักษณะพื้นผิวทางเดินเท้าชำรุด โดยเกิดการแตกหักของพื้นผิวจากการที่ดินทรุด น้ำกัดเซาะและใช้งานผิดประเภท เช่น การขับรถจักรยานยนต์บนทางเดินเท้า เป็นต้น รวมไปถึงมีวัชพืชขึ้นรกร้างบนทางเดินเท้า เนื่องจากขาดการดูแลรักษาหน่วยงาน ซึ่งพบได้ในทางเดินเท้าสีปรี ทางเดินเท้าเทพทองชัย ทางเดินเท้าศรีพลรัตน์ ทางเดินเท้าสุขาภิบาล 1 ทางเดินวัดโพธิ์ ทางเดินเท้าทรงศีล ทางเดินเท้ากึ่งกลาง และทางเดินเท้าวุฒิประไพ
3. มีลักษณะการตัดแปลงต่อเติมอาคารที่รูกำลังทางเดินเท้า จากผู้อาศัยที่พักอาศัยติดกับถนนสายหลักและสายรอง เช่น การต่อเติมหลังคาร้านค้า การปูพื้นกระเบื้องขยายออกรูกำลังทางเดินเท้าเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพค้าขายหรือเพื่ออยู่อาศัย ซึ่งพบได้ในทางเดินเท้าถนนสีปรีทางเดินเท้าถนนเทพทองชัย ทางเดินเท้าถนนนิवासวัฒนกิจ ทางเดินเท้าถนนประชาอุทิศ ทางเดินเท้าถนนนิวาสดำเนิน และทางเดินเท้าถนนศรีพลรัตน์
4. มีลักษณะฝาท่อระบายน้ำบนทางเดินเท้าชำรุดทรุดโทรม โดยเกิดการแตกหักของโครงสร้างฝาท่อ ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเดินบนทางเดินเท้า และเกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน เช่น อาจสะดุดหรือได้รับบาดเจ็บ รวมไปถึงเกิดความไม่สวยงามทัศนียภาพไม่น่ามอง ซึ่งพบได้ในทางเดินเท้าถนนนิวาสดำเนิน ทางเดินเท้าถนนนิवासวัฒนกิจ ทางเดินเท้าถนนประชาอุทิศ ทางเดินเท้าถนนศรีพลรัตน์ ทางเดินเท้าถนนเทพทองชัย ทางเดินเท้าถนนศรีพลรัตน์ ทางเดินเท้าวัดโพธิ์ ทางเดินเท้าทรงศีล ทางเดินเท้ากึ่งกลาง และทางเดินเท้าวุฒิประไพ

ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกบนทางเดินเท้า ภายในพื้นที่ที่ได้พบเห็นได้แก่เกาะกลางถนน ป้ายโฆษณา ป้ายรถประจำทาง ป้ายบอกชื่อถนน ป้อมจราจร ตู้ไปรษณีย์ ท่อหัวดับเพลิง ถังขยะ และทางลาด ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่มีไว้บริการแก่ประชาชน ทั้งนี้ ตามที่กล่าวมาสิ่งอำนวยความสะดวกยังไม่ครบถ้วนและไม่เหมาะสม ได้แก่ ม้านั่งสำหรับนั่งพัก เสาไฟให้แสงสว่าง ทางลาด ทางข้ามตามแยกต่าง ๆ ที่ยังไม่เพียงพอ ไม่มีต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่น แม้บางพื้นที่จะมีการจัดทำทางเดินเท้าพร้อมอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น รววจับ จุดทางลาดสำหรับผู้พิการ หรือพื้นผิวปูทางนำทางสำหรับผู้พิการทางสายตา แต่กลับพบว่าอุปกรณ์เหล่านี้ยังขาดการดูแล บางแห่งชำรุด บางแห่งออกแบบไม่ตรงตามมาตรฐาน เช่น ทางลาดที่มีความชันสูงเกินไป หรือแผ่นปูพื้นนำทางที่ไม่ต่อเนื่องครบแนว รวมถึงความไม่ปลอดภัยในเวลากลางคืน และในย่านที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง หลายจุดไม่มีแสงสว่างเพียงพอ โดยเฉพาะในซอยหรือถนนรองที่เชื่อมต่อกับถนนหลัก ส่งผลให้ประชาชน โดยเฉพาะผู้หญิงและผู้สูงอายุรู้สึกไม่ปลอดภัยในการสัญจร

เดินเท้า ด้วยเหตุนี้ จึงนำไปสู่การเสนอแนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหานี้ใน 4 ด้านหลัก ได้แก่ 1) การพัฒนารูปแบบทางเท้าที่เหมาะสมกับย่านที่อยู่อาศัยแต่ละระดับความหนาแน่น 2) การเชื่อมต่อโครงข่ายทางเท้าในจุดที่ขาดหาย 3) การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบทางเท้า และ 4) การวางแผนพัฒนาโครงข่ายเพื่อรองรับความต้องการในอนาคต ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับหลักการผังเมืองและบริบทเชิงพื้นที่ของปริมณฑล การเลือกแนวทางการพัฒนาจึงต้องพิจารณาผ่านปัจจัยสำคัญ 5 ประการ ตามแนวคิดของ วรเชษฐ สันติมนตรี (2556) ได้แก่ ประการแรกคือ ความเชื่อมต่อและความต่อเนื่อง ซึ่งเน้นการทำให้เส้นทางจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดหมายสำคัญ เช่น ตลาดสดเทศบาลเมืองปัก สถานีศึกษา และศาสนสถาน เป็นไปอย่างไร้รอยต่อ ลดอุปสรรคทางกายภาพเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเดินเท้า ประการต่อมาคือ ความปลอดภัยและการออกแบบเพื่อคนทั้งมวล โดยการแยกสัดส่วนทางเท้าออกจากผิวจราจรให้ชัดเจน จัดแสงสว่างให้เพียงพอ และติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึง ความหลากหลายของกิจกรรมและการใช้ที่ดิน โดยเน้นพัฒนาพื้นที่ที่มีกิจกรรมทางเศรษฐกิจหนาแน่นเพื่อให้เกิดความคุ้มค่า ควบคู่ไปกับความสำคัญด้าน สภาวะน่าสบายและอัตลักษณ์ท้องถิ่น เช่น การจัดเตรียมร่มเงาเพื่อลดความร้อนและสอดคล้องเอกลักษณ์ของเมืองปักลงในงานออกแบบ และปัจจัยสุดท้ายคือ ความเป็นไปได้เชิงพื้นที่และการบริหารจัดการ ซึ่งต้องประเมินขีดจำกัดของเขตทางที่มีอยู่เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ทำได้จริง ไม่กระทบสิทธิชุมชน และมีความยั่งยืนผ่านความร่วมมือของประชาชน (พีรตล แก้วลาย, 2561) ทั้งนี้ แนวทางการพัฒนาและแก้ไขปัญหานี้ใน 4 ด้านหลัก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การพัฒนารูปแบบทางเท้าที่เหมาะสมกับย่านที่อยู่อาศัยแต่ละระดับความหนาแน่น

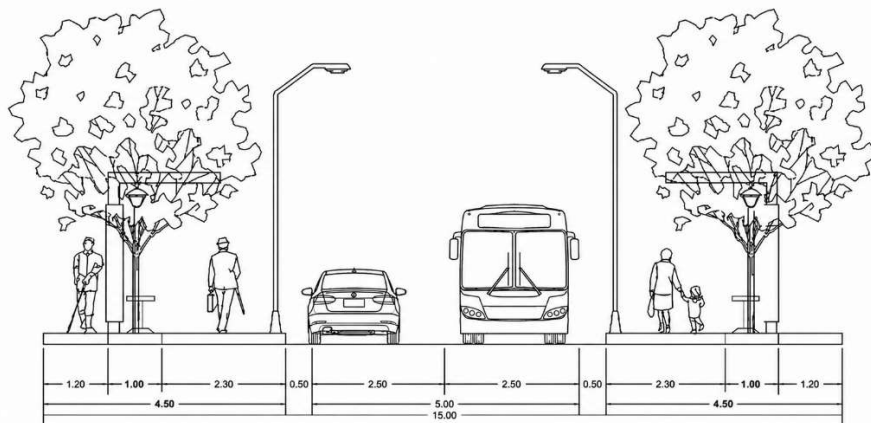
1) **ทางเดินเท้าชนิดเต็มรูปแบบ** การจัดรูปแบบทางเท้าที่เป็นทางเดินเท้าโดยเฉพาะ ซึ่งจะกำหนดให้ไม่มีการขนส่งรูปแบบอื่นภายในย่าน ทำได้โดยการปิดเส้นทางการสัญจรหรือถนนเดิม พร้อมทั้งปรับปรุงพื้นผิวทางเดินเท้าด้วยการเลือกใช้วัสดุพื้นผิวที่แตกต่างจากถนน จัดองค์ประกอบทางเท้า สิ่งอำนวยความสะดวก รวมไปถึงสิ่งประดับตกแต่งให้เกิดความสวยงามและร่มรื่น อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงการออกแบบเพื่อผู้ใช้งาน ประเภทคนพิการ ผู้สูงอายุ และเด็ก ซึ่งจากการวิเคราะห์ศักยภาพและลักษณะกิจกรรมของโครงข่ายทางเดินเท้า พบว่าโครงข่ายทางเดินเท้าที่เหมาะสมแก่การพัฒนา คือ ถนนวัดโพธิ์และถนนนิवासวัฒนกิจ (ช่วงจุดเริ่มต้นติดกับแยกถนนเทพราชชัย) เนื่องจากมีลักษณะเด่นทางด้านกิจกรรมค้าขาย คือ ตลาดสดและมืบทบาทเป็นถนนคนเดินที่สำคัญของเทศบาลเมืองเมืองปัก จึงทำให้ผู้วิจัยเห็นถึงศักยภาพที่จะพัฒนาให้เป็นรูปแบบทางเดินเท้าชนิดเต็มรูปแบบ



ภาพ 4 ภาพตัดขยายทางเดินเท้าชนิดเต็มรูปแบบ

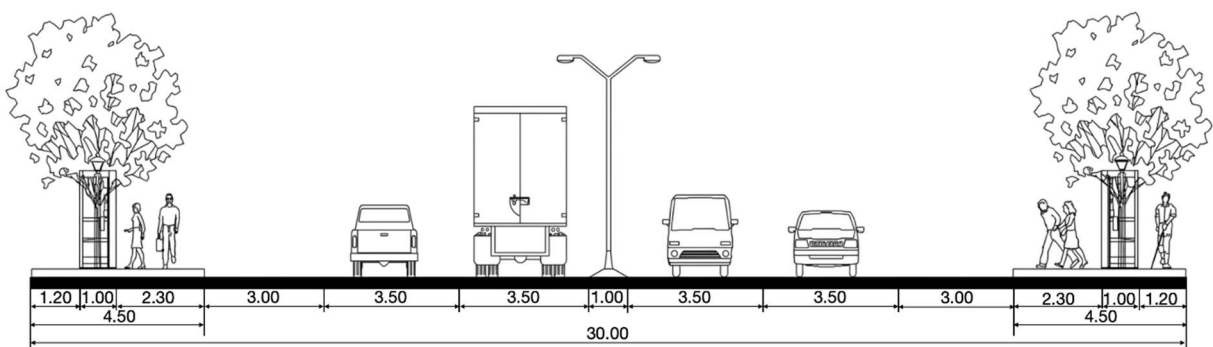
2) **ทางเดินเท้ากึ่งระบบการขนส่งสาธารณะ** ซึ่งเป็นการบริหารจัดการพื้นที่ถนนโดยให้ความสำคัญกับระบบขนส่งมวลชนและการสัญจรทางเท้าเป็นอันดับแรก (Pedestrian and Transit First) โดยกำหนดให้พื้นที่ถนนทำหน้าที่รองรับเฉพาะระบบขนส่งสาธารณะในเส้นทางที่จัดไว้ เพื่อทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายและรับส่งประชาชนเข้าสู่โครงข่ายหลักของเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านกายภาพ การพัฒนาในรูปแบบนี้มุ่งเน้นการขยายเขตทางเดินเท้าให้มีความกว้างสุทธิอย่างน้อย 1.50 เมตร เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณคนเดินเท้าจำนวนมากได้อย่างสะดวกสบาย พร้อมทั้งมีการจัดวางองค์ประกอบทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งเสริมสภาวะน่าสบาย อาทิ การติดตั้งร่มเงาและสิ่งประดับตกแต่งที่สะท้อนอัตลักษณ์ของพื้นที่ นอกจากนี้ ยังต้องอาศัยมาตรการทางกฎหมายและการจัดการจราจรควบคู่กัน โดยเฉพาะ มาตรการห้ามจอดรถริมทาง (No parking policy) เพื่อลดอุปสรรคในการเข้าถึงและเพิ่มประสิทธิภาพในการหมุนเวียนของรถโดยสารสาธารณะ จากการวิเคราะห์ศักยภาพเชิงพื้นที่และลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พบว่า ถนนศรีพลรัตน์ เป็นเส้นทางที่มีความเหมาะสมสูงสุดในการพัฒนาสู่รูปแบบ

ดังกล่าว เนื่องจากมีลักษณะทางกายภาพที่ขนานข้างด้วยอาคารพาณิชย์และร้านค้าที่ให้บริการหลากหลายประเภท อาทิ ร้านขายยา ร้านถ่ายภาพ ร้านกาแฟ และร้านค้าปลีก-ส่ง ซึ่งส่งผลให้เกิดกิจกรรมการสัญจรที่หนาแน่นตลอดทั้งวัน นอกจากนี้ถนนศรีพลรัตน์ยังทำหน้าที่เป็น จุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรที่สำคัญของรถโดยสารประจำทางในเขตเทศบาล ดังนั้นการพัฒนาถนนศรีพลรัตน์ให้เป็นทางเดินเท้าที่ระบบการขนส่งสาธารณะ จึงเป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ไม่เพียงแต่จะช่วยจัดระเบียบการจราจรให้มีความคล่องตัวสูงขึ้น แต่ยังเป็นเครื่องมือในการกระตุ้นเศรษฐกิจฐานราก ผ่านการยกระดับประสิทธิภาพการเดินทางเลือกซื้อสินค้าของผู้ใช้บริการ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนและมีชีวิตชีวาในระยะยาว (พนิต ภูจินดา, 2563)



ภาพ 5 ภาพตัดขยายทางเดินเท้าที่ระบบการขนส่งสาธารณะ

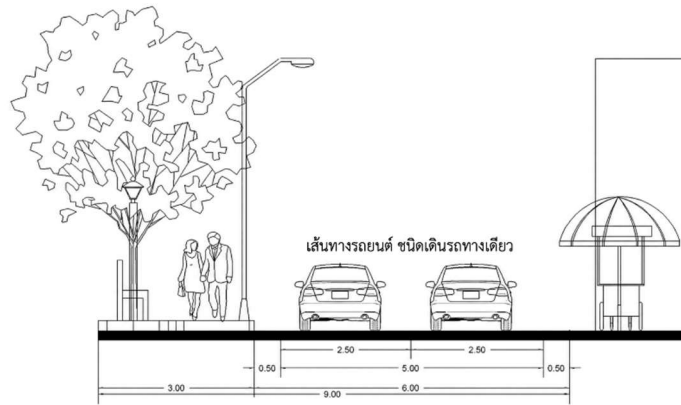
3) ทางเดินเท้าที่การสัญจรแบบปกติ เป็นการปรับปรุงให้เป็นทางเดินเท้าที่การสัญจรแบบปกติ ซึ่งมีขนาดความกว้างของทางเดินเท้าอย่างน้อยที่สุด 1.5 เมตร โดยทางเดินเท้าจะต้องสามารถเชื่อมโยงระหว่างโครงข่ายถนนสายหลัก ถนนสายรอง และถนนสายย่อยภายในเมือง เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงของกิจกรรมต่าง ๆ และสะดวกต่อการสัญจร พร้อมทั้งมีบรรยากาศที่เหมาะสมและดึงดูดให้ประชาชนเลือกใช้การสัญจรแบบการเดินเท้า ด้วยการจัดองค์ประกอบทางเท้า สิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงสิ่งประดับตกแต่งให้เกิดความสวยงามและร่มรื่น ซึ่งจากการวิเคราะห์ศักยภาพและลักษณะกิจกรรมของโครงข่ายทางเดิน พบว่าโครงข่ายทางเดินที่เหมาะสมแก่การพัฒนา คือ ถนนนิเวศพัฒนกิจ (ช่วงบริเวณถนนถัดจากสะพานข้ามคลองปักลง มาจุดสิ้นสุดที่ถนนสุขาภิบาล 1) ถนนเทพทรงชัย ถนนสุขาภิบาล 1 ถนนวุฒิประไพ ถนนประชาอุทิศ ถนนนิเวศดำเนิน ถนนวัดโพธิ์ ถนนกึ่งกลาง และถนนทรงศีล เนื่องจากมีลักษณะเป็นจุดเชื่อมต่อไปย่านต่างๆที่หลากหลาย ได้แก่ ย่านราชการ ย่านพาณิชย์กรรม ย่านที่อยู่อาศัย ย่านนันทนาการ และสถานที่สำคัญต่าง ๆ ในพื้นที่ และมีความกว้างของโครงข่ายทางเดินเท้าตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป จึงทำให้ผู้จัดทำเล็งเห็นถึงศักยภาพที่สามารถจะพัฒนาให้เป็นไปตามรูปแบบทางเดินเท้าที่การสัญจรแบบปกติ



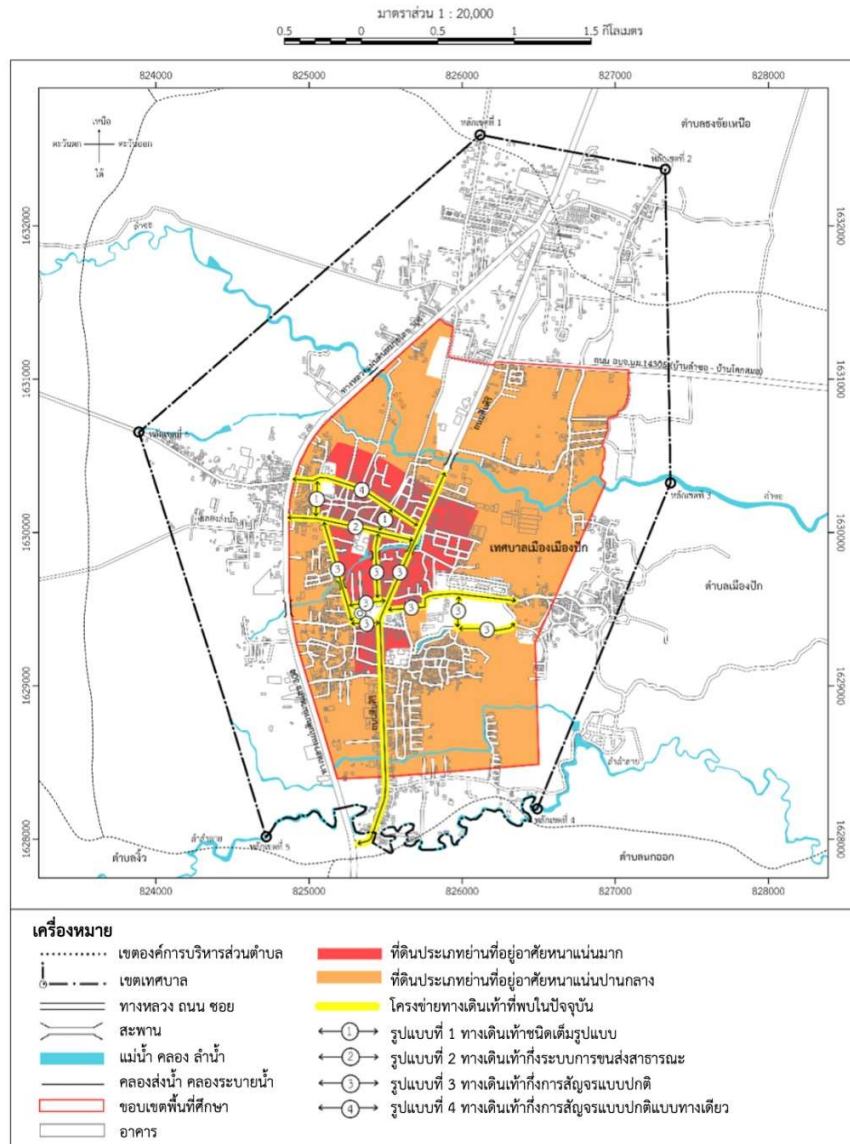
ภาพ 6 ภาพตัดขยายทางเดินเท้าที่การสัญจรแบบปกติ

4) ทางเดินเท้าที่การสัญจรแบบปกติแบบทางเดียว เป็นการปรับปรุงให้เป็นทางเดินเท้าที่การสัญจรแบบปกติแบบทางเดียว ซึ่งจะต้องมีขนาดความกว้างของทางเดินเท้าอย่างน้อยที่สุด 1.50 เมตร มีทางเดินเท้าเพียงด้านเดียวของถนน เนื่องจาก

ปัจจัยเรื่องความกว้างของถนน โดยทางเดินเท้าจะต้องสามารถเชื่อมโยงระหว่างโครงข่ายถนนสายหลัก ถนนสายรองและถนนสายย่อยภายในเมือง เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการสัญจร พร้อมทั้งมีบรรยากาศที่เหมาะสมและดึงดูดให้ประชาชนเลือกใช้การสัญจรแบบการเดินเท้า ด้วยการจัดองค์ประกอบทางเท้า สิ่งอำนวยความสะดวก รวมไปถึงสิ่งประดับตกแต่งให้เกิดความสวยงามและร่มรื่น ซึ่งจากการวิเคราะห์ศักยภาพและลักษณะกิจกรรมของโครงข่ายทางเดินเท้า พบว่าโครงข่ายทางเท้าที่เหมาะสมต่อการพัฒนาในรูปแบบนี้คือ ทางเดินเท้าถนนเทพธงชัย ซึ่งมีขนาดความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร เป็นถนนที่ใช้สัญจรหลักภายในพื้นที่มีการสัญจรที่หนาแน่น มีลักษณะกิจกรรมประเภทการค้าขาย



ภาพ 7 ภาพตัดขยายทางเดินเท้าถึงการสัญจรแบบปกติทางเดียว



ภาพ 8 แผนที่แนวทางการพัฒนาโครงข่ายและรูปแบบทางเดินเท้าในปัจจุบันที่เหมาะสม

แนวทางการพัฒนาโครงข่ายและรูปแบบทางเดินเท้าในปัจจุบันที่เหมาะสมรูปแบบทางเดินเท้าที่สามารถปรับปรุงภายในพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางให้เป็นตามมาตรฐานทางเดินเท้าได้ 4 รูปแบบ ดังภาพ 4, ภาพ 5, ภาพ 6 และภาพ 7 ซึ่งจากที่กล่าวมาเป็นแนวทางการพัฒนาของโครงข่ายทางเดินเท้า แต่การพัฒนาจะขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนและการจัดการอย่างเป็นระบบไม่ได้ การแก้ไขปัญหาทางเดินเท้ามักอยู่ในรูปแบบของการปรับปรุงเฉพาะจุดหรือเป็นโครงการระยะสั้นที่ไม่มีการบูรณาการกับแผนพัฒนาเมืองอย่างจริงจัง (มูลนิธิเมือง, 2561) นอกจากนี้ การมีส่วนร่วมของชุมชนยังค่อนข้างจำกัด ทำให้แนวทางการพัฒนาขาดความเข้าใจในบริบทท้องถิ่น และไม่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่อย่างแท้จริง การดำเนินการเพื่อเป็นไปตามแนวทางที่เสนอนั้นขึ้นอยู่กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบโดยตรงคือ เทศบาลเมืองเมืองปัก รวมถึงคนในพื้นที่เจ้าของธุรกิจ ที่จะต้องเห็นถึงความสำคัญของปัญหาก่อน จึงจะทำให้เกิดแรงผลักดันในการวางแผนและการพัฒนาต่อไป ปัจจัยหลักที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ งบประมาณและความร่วมมือของคนในพื้นที่ รวมไปถึงเจ้าของกิจการ เจ้าของที่ดิน ผู้ซึ่งมีส่วนได้ส่วนเสียในการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ ซึ่งหน่วยงานของรัฐจะต้องทำความเข้าใจและความร่วมมือกับคนในพื้นที่เพื่อการพัฒนา ทั้งนี้จำเป็นต้องอาศัยกฎหมายในการบังคับใช้ โดยใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายผังเมือง พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง, 2560) เพื่อให้เกิดผลบังคับใช้ และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องโดยไม่มีลัทธิของ

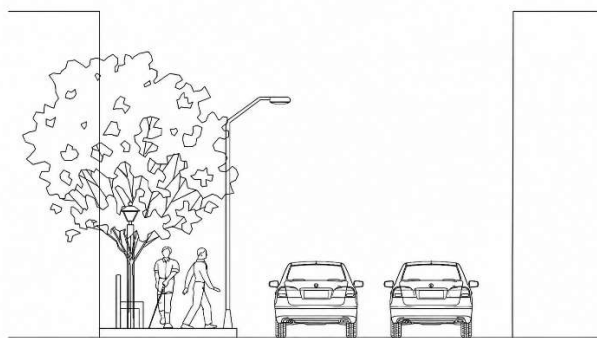
ประชาชน แต่เพื่อการนำไปใช้ ให้โครงการนี้เกิดขึ้นได้จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับประชาชนในพื้นที่ ที่มีความต้องการพัฒนาหรือควรทำ
 ประชาวิจารณ์รับฟังเสียงข้างมากของคนในพื้นที่

2. การเชื่อมต่อโครงข่ายทางเท้าในจุดที่ขาดหาย

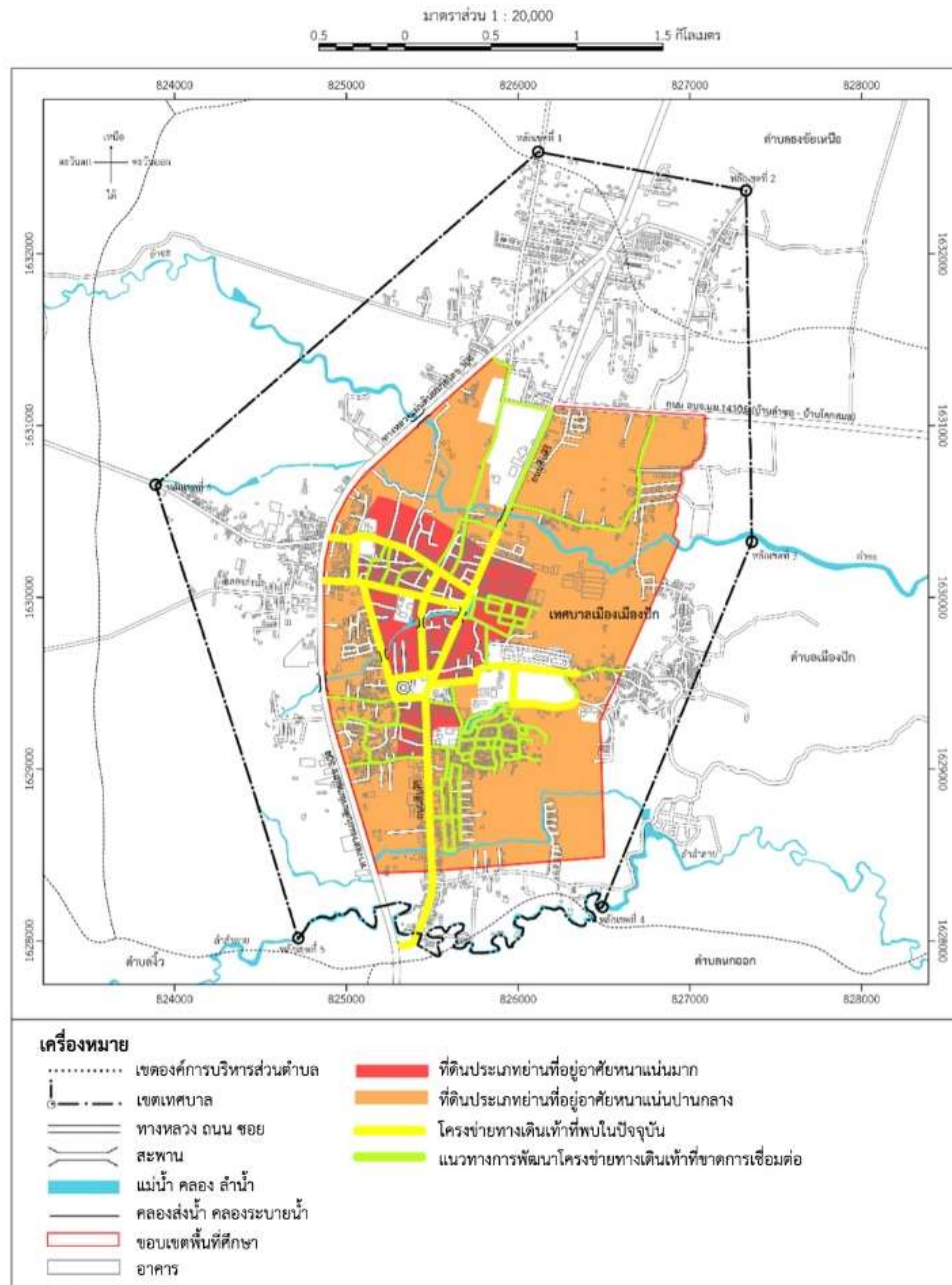
แนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้าที่ขาดการเชื่อมต่อของพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและย่านที่อยู่อาศัย
 หนาแน่นปานกลาง จากการสำรวจโครงข่ายทางเดินเท้าในพื้นที่ศึกษา พบว่าโครงข่ายทางเดินเท้าที่ขาดการเชื่อมต่อในพื้นที่ส่วน
 ใหญ่เป็นที่พักอาศัย ไม่ค่อยมีคนเดินเท้า มีขนาดความกว้างของถนนที่จำกัดและคับแคบ อีกทั้งยังเป็นชุมชนเก่าแก่ที่มีความ
 หนาแน่นของอาคารบ้านเรือน จึงไม่สามารถขยายโครงข่ายถนนได้ ซึ่งจากการวิเคราะห์ พบว่าโครงข่ายทางเดินเท้าที่ขาดการ
 เชื่อมต่อส่วนใหญ่เป็นถนนสายย่อยหรือถนนซอย ที่มีการจราจรหนาแน่นน้อย และมีความเร็วของการขับเคลื่อนรถที่ช้า เพราะ
 เป็นเขตชุมชน ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาได้แก่ การเพิ่มทางเดินลัด การเดินบนไหล่ทางหรือบนแนวท่อ
 ระบายน้ำ การเดินเท้าบนถนนร่วมกับทางสัญจรรถยนต์ การเพิ่มโครงข่ายทางเดินเท้าในรูปแบบกึ่งการสัญจรปกติและรูปแบบ
 การสัญจรกึ่งปกติแบบทางเดียว



ภาพ 9 ภาพหน้าตัดการเพิ่มโครงข่ายทางเดินเท้าในรูปแบบกึ่งการสัญจรปกติ



ภาพ 10 ภาพหน้าตัดการเพิ่มโครงข่ายทางเดินเท้าในรูปแบบกึ่งการสัญจรปกติทางเดียว



ภาพ 11 แผนที่แนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้าที่ขาดการเชื่อมต่อ

แนวทางการพัฒนาให้เชื่อมต่อเป็นโครงข่ายในพื้นที่ย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง จากโครงข่ายเดิมที่เป็นสัญลักษณ์ (เส้นทึบสีเหลือง) ได้พัฒนาเชื่อมต่อโครงข่ายให้มากขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการใช้งานของผู้ที่เดินเท้า โครงข่ายที่เพิ่มขึ้นสัญลักษณ์(เส้นทึบสีเขียว) ดังภาพ 11

3. การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบทางเท้า

การยกระดับสิ่งอำนวยความสะดวกบนทางเท้าของเทศบาลเมืองเมืองปักในอนาคต ต้องก้าวข้ามจากการติดตั้งอุปกรณ์พื้นฐานตามความจำเป็น ไปสู่การสร้าง "ระบบนิเวศการเดินเท้าที่สมบูรณ์" โดยมีหัวใจสำคัญคือการปรับปรุงตามหลัก Universal Design เพื่อขจัดอุปสรรคเชิงกายภาพ เช่น การปรับปรุงทางลาดให้ได้มาตรฐานวิศวกรรมสากลและการเชื่อมต่อระบบนำทาง (Tactile Paving) อย่างต่อเนื่องไร้รอยต่อ นอกจากนี้ด้านโครงสร้าง การเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่ต้องคำนึงถึง สภาวะน่าสบาย (Thermal Comfort) ผ่านการเพิ่มร่มเงาและเฟอร์นิเจอร์เมืองที่เหมาะสมกับภูมิอากาศ ควบคุมไปกับการติดตั้งระบบแสงสว่างในย่านที่พักอาศัยเพื่อสร้างความปลอดภัยเชิงประจักษ์ (Perceived Safety) การปรับปรุงเหล่านี้ไม่เพียงแต่จะช่วย

แนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้าในอนาคต ซึ่งเทศบาลเมืองเมืองปัก มีแนวโน้มการขยายตัวเชิงเส้นตามโครงข่ายคมนาคม ซึ่งชุมชนนั้นมียุทธศาสตร์การเติบโตมุ่งเน้นไปทางทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเกาะกลุ่มตามแนวแกนหลักของถนนสืบศิริ และถนน อบจ.นม. 14305 ปรากฏการณ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงการกระจายตัวของที่อยู่อาศัยจากเขตเมืองชั้นในออกสู่พื้นที่รองรับใหม่ที่มีความหนาแน่นน้อยกว่า ในขณะที่พื้นที่รอบนอกขยายตัว พื้นที่ศูนย์กลางดั้งเดิมของเทศบาลเมืองเมืองปักกลับมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความกระชับ (Compact) และหนาแน่นเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดการกระจุกตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและที่อยู่อาศัยในบริเวณจุดศูนย์กลางเมืองอย่างชัดเจน รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีระดับความสูงเหมาะสมและ ความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยต่ำ เมื่อเทียบกับพื้นที่ลุ่มต่ำอื่นๆ รอบเขตเทศบาล ส่งผลให้เกิดย่านพักอาศัยใหม่ที่มีความหนาแน่น เหมาะสมและเข้าถึงโครงข่ายถนนสายหลักได้สะดวก ดังภาพ 12

จากที่กล่าวมาเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การเติบโต แนวทางการพัฒนาโครงข่ายทางเดินเท้า โครงข่ายเชื่อมต่อระหว่างย่าน (Inter-district Connectivity) ควรมีการพัฒนาทางเดินเท้ามาตรฐานตามแนวถนนสืบศิริและถนน อบจ.นม. 14305 เพื่อเชื่อมโยงย่านที่อยู่อาศัยใหม่ทางทิศเหนือเข้ากับศูนย์กลางบริการสาธารณะของเมือง ลดการพึ่งพายานพาหนะส่วนบุคคลในระยะการเดินทางขนาดกลาง ควรเน้นการจัดการพื้นที่ทางเดินเท้าให้มีความต่อเนื่องและปลอดภัย เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจระดับชุมชนและการสัญจรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งการขยายตัวสู่ทิศทางใหม่ต้องมาพร้อมกับการออกแบบทางเท้าที่มีระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ การติดตั้งแสงสว่างที่เพียงพอ และการสร้างพื้นที่สีเขียวริมทางเพื่อสร้างสภาวะน่าสบาย (Thermal Comfort) ในการเดินเท้า

อภิปรายผล

พื้นที่เทศบาลเมืองเมืองปัก มิได้เป็นเพียงการเพิ่มขึ้นของจำนวนสิ่งปลูกสร้าง แต่คือการปรับตัวเชิงพื้นที่ (Spatial adaptation) ที่น่าสนใจ พื้นที่ศูนย์กลางเมืองเดิมมีการกระจุกตัวหนาแน่นขึ้น (In-fill development) จนถึงจุดอิ่มตัว Linear-expansion พื้นที่ขยายตัวใหม่มีลักษณะเป็นแนวเส้น (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2564) ตามโครงข่ายถนน อบจ.นม. 14305 องค์ความรู้ชี้ให้เห็นว่าแนวทางการพัฒนาทางเดินเท้าแบบมาตรฐานเดียวทั้งเมือง (One size fits all) ไม่สามารถใช้ได้ผลอีกต่อไป แต่ต้องใช้ยุทธศาสตร์แยกส่วน (Dual strategy) คือในเขตเมืองเก่าต้องใช้การจัดการพื้นที่ร่วม (Shared space) เพื่อแก้ปัญหาความแออัด ส่วนในย่านขยายตัวใหม่ต้องใช้การกำหนดเขตทางล่วงหน้า (Advanced Right-of-Way) เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ทางเท้าในอนาคต (พนิต ภูจินดา, 2563) ทั้งนี้การเชื่อมระหว่างย่านพาณิชย์กรรมดั้งเดิม (ตลาดเมืองปัก) กับย่านพักอาศัยเกิดใหม่ทางทิศเหนือ การพัฒนาทางเดินเท้าคุณภาพสูงจะทำหน้าที่เปลี่ยนสถานะของถนนสืบศิริ จากการเป็นเพียงทางผ่านของรถยนต์ให้กลายเป็นย่านที่มีชีวิต (Vibrant district) โดยการเชื่อมต่อทางเดินเท้าที่มีมาตรฐานตามหลัก Universal Design จะช่วยลดช่องว่างทางสังคมและการเข้าถึงบริการสาธารณะ (spack, 2018) ทำให้ประชากรในพื้นที่ขยายตัวใหม่สามารถเข้าถึงศูนย์กลางเมืองปัก ได้โดยไม่ต้องพึ่งพารถยนต์ส่วนบุคคลเพียงอย่างเดียว ช่วยลดภาระการจราจรในเขตเมืองชั้นในอย่างยั่งยืน รวมถึงยุทธศาสตร์การพัฒนาทางเดินเท้าของเทศบาลเมืองเมืองปัก ต้องวางอยู่บนรากฐานของการเติบโตเชิงรุกที่สอดคล้องกับสถานะภูมิศาสตร์ การขยายตัวไปทางทิศเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือคือโอกาสสำคัญในการวางผังเมืองใหม่ที่ไม่ซ้ำรอยปัญหาเดิมในอดีต โดยใช้โครงข่ายทางเดินเท้าเป็นเครื่องมือในการผสานชุมชนเก่าและชุมชนใหม่เข้าด้วยกัน ภายใต้แนวคิดเมืองที่เดินได้ (Walkable city) และเมืองที่เตรียมพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง (Newman and Kenworthy, 1999) ซึ่งจะเป็นโมเดลต้นแบบให้กับเมืองขนาดกลางอื่น ๆ ในจังหวัดนครราชสีมาและประเทศไทยต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. การปรับเปลี่ยนการจราจรภายในพื้นที่โดยเป็นการใช้รถทางเดียว เนื่องจากในพื้นที่มีการขยายของถนนที่แคบ เพื่อที่จะได้เหลือพื้นที่ในการพัฒนาทางเดินเท้า เนื่องจากทางเดินเท้าไม่สามารถให้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ อีกทั้งมีพฤติกรรมจราจรตามไหล่ทาง ทำให้เกิดการติดขัดของการจราจร คนเดินเท้าจึงจำเป็นต้องใช้ไหล่ทางถนนในการเดิน ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย
2. จัดหาพื้นที่ที่ใช้ในการจอดรถสาธารณะที่ใกล้กับสถานที่หรือย่านที่สำคัญของพื้นที่รวมไปถึงออกมาตรการห้ามจอดรถตามไหล่ทางอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดการเดินเข้าสู่พื้นที่ ทำให้เกิดการส่งเสริมให้คนในพื้นที่ใช้ทางเดินเท้าเพิ่มมากขึ้น ส่งผลดีต่อสุขภาพและลดการใช้ยานพาหนะที่ทำให้เกิดมลพิษภายในชุมชน พร้อมทั้งขับเคลื่อนเศรษฐกิจในชุมชนโดยจัดกิจกรรมต่าง ๆ บนทางเดินเท้า

เอกสารอ้างอิง

- กรมโยธาธิการและผังเมือง. (2564). **คู่มือการออกแบบทางเดินเท้าเพื่อทุกคน**. กรุงเทพฯ: กระทรวงมหาดไทย.
- เทศบาลเมืองเมืองปัก. (2566). **รายงานสรุปการพัฒนาเมืองประจำปีงบประมาณ 2566**. นครราชสีมา: สำนักงานเทศบาลเมืองเมืองปัก
- ณัฏฐาศักดิ์ ทัศญาณิณ และคณิน อมรเหมานนท์. (2566) การศึกษาวิเคราะห์ระบบการสัญจรทางเท้าและสภาพแวดล้อมทางกายภาพของเส้นทางในเมืองย่านตาขาว จังหวัดตรัง. **วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.**, 36(1), 58-78.
- บุญยง รุธิโร.(2563). แนวทางการพัฒนาเมืองให้เอื้อต่อการเดินเท้าในชีวิตประจำวันในเมืองขนาดใหญ่. **วารสารหาดใหญ่วิชาการ** สืบค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2568, จาก <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/HatyaiAcademicJournal/issue/view/16555>
- พนิต ภูจินดา. (2563). **รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาแนวทางการออกแบบพื้นที่สาธารณะด้วยกระบวนการทดลองและรูปแบบการใช้งานพื้นที่ เพื่อส่งเสริมสุขภาวะที่ดีในบริบทเมือง**. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).
- พลเดช เขาว์รัตน์ และเมธี พิริยการนนท์. (2556). **การส่งเสริมการเดินเท้าเพื่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมือง**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- พีรพล แก้วลาย. (2561). **เมืองเดินได้ เมืองเดินดี: เกณฑ์การออกแบบและแนวทางการพัฒนาทางเท้าในย่านพาณิชยกรรม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มูลนิธิเมือง. (2561). **ทางเท้าที่ดีควรเป็นอย่างไรการศึกษาปัญหาทางเท้าในกรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิเมืองเพื่อชีวิต.
- วรเกษม สันติมนตรี. (2556). **อิทธิพลของสภาพแวดล้อมชุมชนเมืองต่อพฤติกรรมการเดินทางโดยไม่ใช้เครื่องยนต์ในกรุงเทพมหานคร**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). (2562). **การสร้างเมืองเดินได้เพื่อสุขภาพ**. กรุงเทพฯ: สำนักงาน.
- สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง. (2560). **คู่มือการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม**. กรุงเทพฯ: กระทรวงมหาดไทย.
- Newman, P. and Kenworthy, J. (1999). **Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence**. Washington, DC: Island Press
- Speck, J. (2018). **Walkable City Rules: 101 Steps to Making Better Places**. Washington, DC: Island Press