



แบบขอรับการเผยแพร่ผลงานในฐานข้อมูลเว็บไซต์  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป | Part I: General Information

ชื่อ-สกุล | Name-Surname ..... นายศดิศ พุดซ้อน .....

หมายเลขโทรศัพท์ | Phone No. 098-601 1999 ..... E-mail ..... sadid\_koe@gmail.com .....

ระดับ | Level<sup>1</sup> [ ] ปริญญาตรี | Bachelor's Degree

[  ] ปริญญาโท | Master Degree

[ ] แผน ก 1 | Plan A-1

[ ] แผน ก 2 | Plan B-2

[  ] แผน ข | Plan B

[ ] ปริญญาเอก | Doctoral Degree

[ ] แผน 1.1 | Plan 1.1

[ ] แผน 1.2 | Plan 1.2

[ ] แผน 2.1 | Plan 2.1

[ ] แผน 2.2 | Plan 2.2

สาขาวิชา | Program

[ ] สถาปัตยกรรม | Architecture

[ ] สถาปัตยกรรมไทย | Thai Architecture

[ ] สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นและสภาพแวดล้อมสรรค์สร้าง | Vernacular Architecture and Built Environment

[ ] ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม | History of Architecture

[ ] สถาปัตยกรรมการอนุรักษ์และการปรับปรุงอาคาร | Architectural Conservation and Adaptive Reuse

[ ] การจัดการโครงการก่อสร้าง | Construction Project Management

[  ] การออกแบบชุมชนเมือง | Urban Design

[ ] การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม | Urban and Environmental Planning

[ ] ภูมิสถาปัตยกรรม | Landscape Architecture

[ ] การจัดการมรดกสถาปัตยกรรม อุสาหกรรมสร้างสรรค์ และการท่องเที่ยว | Architectural Heritage, Creative Industries and Tourism Management

[ ] สำนักงานคณบดี | Dean's office

<sup>1</sup> สำหรับการเผยแพร่บนเว็บไซต์ที่ใช้เป็นส่วนหนึ่งของการขอสำเร็จการศึกษานั้น ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ปี 2558 หรือ 2565 นั้น จะใช้ได้เฉพาะกับนักศึกษาปริญญาโท แผน ข | According to Graduate Curriculum Standards, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. Only Master's degree students who register for Plan B can use the publication on the faculty's website to complete their degree.

ส่วนที่ 2: ข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา | Thesis Supervisor's Information

ชื่อ-สกุล | Name-Surname .....ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลิงหนาท แสงสีหนาท.....

หมายเลขโทรศัพท์ | Phone No. .... E-mail .....

ตำแหน่งวิชาการ | Academic Position

- |                                                                   |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> อาจารย์   Instructor                     | <input type="checkbox"/> อาจารย์ ดร.   Instructor Dr.                     |
| <input type="checkbox"/> ผู้ช่วยศาสตราจารย์   Assistant Professor | <input type="checkbox"/> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.   Assistant Professor Dr. |
| <input type="checkbox"/> รองศาสตราจารย์   Associate Professor     | <input type="checkbox"/> รองศาสตราจารย์ ดร.   Associate Professor Dr.     |
| <input type="checkbox"/> ศาสตราจารย์   Professor                  | <input type="checkbox"/> ศาสตราจารย์ ดร.   Professor Dr.                  |

ส่วนที่ 3: ข้อมูลผลงาน | Part 3: Article

ชื่อบทความ | Title : การศึกษาแนวทางการออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางตามสถานีรถไฟฟ้าเขตชานเมือง  
กรณีศึกษา: สถานีรถไฟฟ้ามหานคร

จำนวนหน้า | Number of Page : 13 หน้า

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของ | This article is a part of

- |                                                                        |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> การค้นคว้าอิสระ   Individual Study | <input type="checkbox"/> วิทยานิพนธ์   Thesis                        |
| <input type="checkbox"/> วิจัย   Research                              | <input type="checkbox"/> การออกแบบสถาปัตยกรรม   Architectural Design |

ส่วนที่ 4: การรับรองผลงาน | Part 4: Certify

ผู้เขียนขอรับรองว่าบทความนี้ได้ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด | The author certifies that this article has followed the established guidelines.

- บทความนี้ได้ดำเนินการจัดการระบบการอ้างอิงตามแนวทางที่กำหนด | The citation system for this article has been managed in accordance with the specified guidelines.
- บทความนี้ ไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดละเมิดจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ ดำเนินการอย่างมีจริยธรรมการวิจัย ไม่มีการลักลอก และการละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น | This article does not contain any part that violates academic and professional ethics. The research was conducted ethically, with no instances of plagiarism or infringement on the copyright of others.

ลงชื่อ | Signature



(.....นายศศิศ พุดซ้อน.....)

ผู้เขียนหลักผู้เสนอขอรับการพิจารณาเผยแพร่

First author

วันที่ | Date ..... เดือน | Month .....พ.ศ. | Year .....

ขอรับรองการตรวจสอบผลงานว่าปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดแล้ว

ลงชื่อ | Signature



(.....)

อาจารย์ที่ปรึกษา

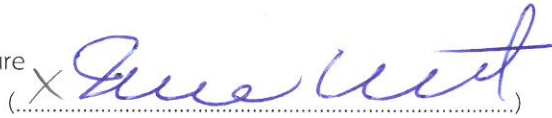
Thesis Supervisor

วันที่ | Date ..... เดือน | Month ..... พ.ศ. | Year .....

ความเห็นรองคณบดีฝ่ายวิชาการ | The Deputy Dean in Academic Affairs

- เห็นสมควรดำเนินการเผยแพร่ | It is considered appropriate to publish.
- เห็นสมควรให้ส่งกลับยังผู้เขียน เพื่อเตรียมเอกสารให้ครบถ้วน และเสนอกลับมาใหม่ | It was determined that it was appropriate to return it to the author. To prepare comprehensive documentation and extend an invitation to return
- ไม่เห็นสมควร เนื่องจากไม่ตรงตามหลักเกณฑ์ | It doesn't meet the criteria.
- ความเห็นอื่น ๆ | Other comments .....

ลงชื่อ | Signature



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธาริณี รามสูต | Assistant Professor Dr. Tharinee Ramasoot)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ | Deputy Dean in Academic Affairs

## การศึกษาแนวทางการออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางตามสถานีรถไฟฟ้าเขตชานเมือง กรณีศึกษา : สถานีรถไฟฟ้ามีนบุรี

### The study of Guidelines for Transit-Node Development of Suburban Sky Train : The Case Study of Minburi Station

นายศดิศ พุฒซ็อน<sup>1</sup>

Mr. Sadid Phutson

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิงหนาท แสงสีหนาท<sup>2</sup>

Assistant Professor Singhanat Sangsehanat, Ph.D.

#### **บทคัดย่อ**

การศึกษาแนวทางการออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางตามสถานีรถไฟฟ้าเขตชานเมือง กรณีศึกษา : สถานีรถไฟฟ้ามีนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทพื้นที่และรูปแบบการใช้งานของสถานีรถไฟฟ้าในเขตชานเมือง สายสีชมพู และศึกษาแนวทางการออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่เหมาะสมตามบทบาทของสถานีรถไฟฟ้า เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการวางแผนและพัฒนาในอนาคต การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ห้วงเมือง ภูมิทัศน์โดยรอบ และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ใช้บริการและชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งการศึกษาเอกสารและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของชุมชนชานเมือง

ผลการศึกษาพบว่า การออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่เหมาะสมสำหรับสถานีรถไฟฟ้ามีนบุรี ควรคำนึงถึง 5 มิติหลัก ได้แก่ (1) ด้านผังเมืองและการบูรณาการ ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน และเชื่อมโยงโครงสร้างพื้นฐานอย่างเป็นระบบ (2) ด้านการเดินทางและระบบขนส่งเน้นความสะดวกในการเชื่อมต่อระบบขนส่งหลายรูปแบบ (3) ด้านสิ่งแวดล้อมและภูมิทัศน์เพิ่มพื้นที่สีเขียวและออกแบบให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (4) ด้านเศรษฐกิจและการพัฒนาส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจท้องถิ่นรอบสถานีและ (5) ด้านชุมชนและคุณภาพชีวิตพัฒนาเป็นพื้นที่สาธารณะที่ปลอดภัยและสะดวกสำหรับคนทุกกลุ่ม

ดังนั้น การออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางในเขตชานเมืองไม่ควรเป็นเพียงพื้นที่เปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง แต่ควรเป็น “ศูนย์กลางการเดินทางและชีวิตชุมชน” ที่เชื่อมโยงระบบขนส่ง เศรษฐกิจ และสังคมเข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและส่งเสริมการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

**คำสำคัญ :** จุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง, ชุมชนชานเมือง

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

<sup>2</sup> อาจารย์ที่ปรึกษา หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

## **Abstract**

The study of Guidelines for Transit-Node Development of Suburban Sky Train : The Case Study of MinBuri aims to investigate the spatial context and patterns of utilization of suburban stations along the MRT Pink Line, as well as to propose appropriate design approaches for transit interchange hubs in accordance with the station's urban role. The findings are intended to serve as a foundation for future planning and area development.

This research adopts a qualitative methodology, employing field surveys, urban and landscape analysis, and in-depth interviews with local residents and transit users, complemented by document reviews and related case studies. The purpose is to identify the key elements of an efficient and context-responsive transit interchange hub within suburban communities.

The results reveal that the design of an appropriate interchange hub for Min Buri Station should consider five key dimensions: (1) Urban Planning and Integration promoting mixed-use development and systematic connectivity of urban infrastructure; (2) Mobility and Transport Systems facilitating seamless multimodal connections; (3) Environment and Landscape enhancing green spaces and environmentally friendly design; (4) Economy and Development supporting local economic activities surrounding the station; and (5) Community and Quality of Life creating inclusive, accessible, and safe public spaces for all groups.

The study concludes that the design of suburban transit interchange hubs should not merely focus on functional transfer efficiency, but should also evolve into a "community-centered mobility hub" that harmoniously integrates transport systems, local economies, and social activities. Such an approach can significantly enhance residents' quality of life and contribute to sustainable urban development.

**Keyword** : Transit Node, Suburban communities

## บทนำ (Introduction)

การพัฒนาเมืองในปัจจุบันมีแนวโน้มมุ่งส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะเป็นแกนหลัก โดยเฉพาะการพัฒนาโครงข่ายรถไฟฟ้าเพื่อเชื่อมโยงพื้นที่ชุมชนในแต่ละย่าน รวมถึงการขยายเส้นทางออกสู่เขตชานเมือง เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเดินทางและลดปัญหาการจราจร อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากการเปิดให้บริการระบบรถไฟฟ้าในพื้นที่เขตชานเมือง พบว่าบริเวณสถานีซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางยังประสบปัญหาด้านการออกแบบพื้นที่โดยรอบที่ไม่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน การเชื่อมต่อระบบการเดินทางที่ไม่สะดวก และการขาดการบูรณาการการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่งผลให้ประชาชนยังคงเลือกใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากกว่าระบบขนส่งสาธารณะ และทำให้จำนวนผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าไม่เป็นไปตามเป้าหมายของการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

ดังนั้น การศึกษาแนวทางการออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางตามสถานีรถไฟฟ้าในเขตชานเมืองจึงมีความสำคัญ เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่ที่สอดคล้องกับบริบทชุมชนและสามารถส่งเสริมการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยนี้กำหนดขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษาในรัศมี 800 เมตรจากสถานีรถไฟฟ้า โดยทำการเปรียบเทียบ 4 สถานี ได้แก่ สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี สถานีหลักสี่ สถานีวัดพระศรีมหาธาตุ และสถานีมีนบุรี ก่อนคัดเลือกกรณีศึกษาเชิงลึกเพียงหนึ่งแห่ง

ในด้านเนื้อหา การศึกษาครอบคลุมการทบทวนแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อาทิ แนวคิดการพัฒนาเมืองโดยเน้นระบบขนส่ง (TOD) แนวคิดการพัฒนาจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร (TDZ และ STDZ) ระบบขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ รวมถึงการสำรวจบริบทพื้นที่ ระบบการสัญจร พฤติกรรมผู้ใช้งาน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และเสนอแนวทางการพัฒนาจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่เหมาะสมกับพื้นที่เขตชานเมือง

## วัตถุประสงค์ (Objective)

1. เพื่อศึกษาบริบทพื้นที่และการใช้งานสถานีรถไฟฟ้าเขตชานเมืองสายสีชมพู
2. เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่เหมาะสมตามบทบาทของสถานีรถไฟฟ้า

## อุปกรณ์และวิธีการ (Materials and Method)

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการพัฒนาเมืองโดยเน้นระบบขนส่ง (TOD) แนวคิดการพัฒนาจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทาง (TDZ และ STDZ) ระบบขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การตั้งข้อสงสัยและกำหนดปัญหาการวิจัย จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามในพื้นที่ศึกษาบริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางของสถานีรถไฟฟ้า โดยครอบคลุมข้อมูลด้านบริบทพื้นที่ ระบบการสัญจร การใช้ประโยชน์ที่ดิน พฤติกรรมผู้ใช้งาน และสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ตารางที่ 1 สรุปวิธีจัดเก็บข้อมูล

หัวข้อหลัก	รายละเอียดข้อมูล	วิธีจัดเก็บ
1) ด้านผังเมืองและการบูรณาการ	- แผนแม่บทรถไฟฟ้ามหานครใหม่ M-MAP 2	- สืบค้นข้อมูลจากอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง
2) ด้านการเดินทางและระบบขนส่ง	- ระบบขนส่งสาธารณะรอบสถานี - จุดเชื่อมต่อระหว่างระบบขนส่งสาธารณะ - ความสัมพันธ์ของระบบคมนาคมในพื้นที่รอบสถานี - ผู้ใช้งาน (จำนวน, ระยะเวลา, ช่วงวัน) ที่เข้าใช้สถานี - รูปแบบพฤติกรรมกรรมการเดินเท้า	- จากการลงพื้นที่สำรวจเก็บข้อมูล - ทำแผนที่ข้อมูลในรูปแบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์(Geographic Information System GIS)
3) ด้านสิ่งแวดล้อมและภูมิทัศน์	- ลักษณะทางเดินเท้ารอบสถานี	- จากการลงพื้นที่สำรวจเก็บข้อมูล
4) ด้านเศรษฐกิจและการพัฒนา	- อาคารและสถานที่สำคัญรอบสถานี - การใช้ประโยชน์อาคาร - ผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน - ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน - รูปแปลงที่ดิน	- จากการลงพื้นที่สำรวจเก็บข้อมูล - ทำแผนที่ข้อมูลในรูปแบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์(Geographic Information System GIS)
5) ด้านชุมชนและคุณภาพชีวิต	- ความพอใจของผู้ใช้งาน - ข้อดีและปัญหาจากความคิดเห็นของผู้ใช้งาน	- การทำแบบสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน

ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและเชิงเนื้อหา เพื่อระบุศักยภาพ ปัญหา และข้อจำกัดของพื้นที่ ก่อนนำไปสังเคราะห์และสรุปเป็นแนวทางการออกแบบและพัฒนาจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางให้สอดคล้องกับบริบทชุมชนเขตชานเมือง พร้อมอภิปรายข้อค้นพบและเสนอข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาในอนาคต

#### การศึกษาทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

1. แนวคิดการพัฒนาเมืองโดยเน้นระบบการสัญจร (TOD) แนวคิดนี้มุ่งเพิ่มความหนาแน่นของประชากรและความหลากหลายของกิจกรรมรอบจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร เพื่อส่งเสริมการเดินเท้าและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งมวลชน ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล โดย TOD เน้นพัฒนาพื้นที่รอบนอกที่ยังมีความหนาแน่นต่ำ

2. แนวคิดการพัฒนาจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร (TDZ) องค์ประกอบของแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่บริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรอย่างยั่งยืน (1) พื้นที่ที่มีความหนาแน่นสูง (2) ใช้ที่ดินแบบผสมผสานในแนวตั้ง (3) อยู่

ในรัศมีประมาณ 400 เมตร หรือเดินถึงสถานีขนส่งสาธารณะได้ภายใน 5-10 นาที (4) โครงสร้างการสัญจรเน้นระบบขนส่งสาธารณะมากกว่าถนน (5) พื้นที่ต่าง ๆ เชื่อมต่อกันได้ทั่วบริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร

3. แนวคิดในการพัฒนาพื้นที่บริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรอย่างยั่งยืน (STDZ) ภายใต้แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development) เพื่อสนับสนุนเมืองประหยัดพลังงานและพัฒนาารูปแบบเมืองที่มีประสิทธิภาพองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ การพัฒนาพื้นที่ที่มีความหนาแน่นสูง การใช้ที่ดินแบบผสมผสานในแนวตั้ง พื้นที่พัฒนาอยู่ในรัศมีประมาณ 400 เมตรหรือเดินถึงสถานีขนส่งสาธารณะได้ภายใน 5-10 นาที เน้นโครงสร้างการสัญจรที่ให้ความสำคัญกับระบบขนส่งสาธารณะมากกว่าถนน และมีการเชื่อมโยงพื้นที่ต่าง ๆ ภายในจุดเปลี่ยนถ่ายได้อย่างทั่วถึง

4. แนวคิดด้านขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multimodal Transport) การพัฒนาย่านสามารถแบ่งตามลักษณะเมืองเป็น 3 ประเภท คือ ศูนย์กลางเมือง ศูนย์กลางภูมิภาค และเมืองหรือหมู่บ้านดั้งเดิม โดยใน ศูนย์กลางภูมิภาค (Regional Center) จะมีการพัฒนาพื้นที่เฉพาะบางส่วน เพื่อให้เข้าถึงร้านค้าและบริการต่าง ๆ ได้ในระยะเดินเท้า มักพบในเมืองใหม่หรือพื้นที่ศูนย์กลางกิจกรรมที่ไม่ใช่ใจกลางเมือง

### ผลการวิจัย (Result)

สถานีเปลี่ยนถ่ายการเดินทางในพื้นที่ชานเมืองมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากสถานีในเมือง ทั้งในด้านบทบาท หน้าที่ และลักษณะการใช้งานของผู้โดยสาร โดยสถานีในชานเมืองมักทำหน้าที่เป็น “จุดต้นทางและปลายทาง” ของการเดินทางในแต่ละวัน มากกว่าจะเป็น “จุดเปลี่ยนถ่ายภายในระบบ เมือง” เช่นในพื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจ สถานีชานเมืองจึงมีบทบาทสำคัญในการรวบรวมและกระจายการเดินทางของประชากรจากพื้นที่พักอาศัยสู่ระบบขนส่งหลักของเมือง

ในด้านกายภาพและการใช้งาน พื้นที่โดยรอบสถานีชานเมืองมักมีลักษณะเป็นย่านพักอาศัยหนาแน่นปานกลางถึงต่ำ มีการพึ่งพายานพาหนะส่วนบุคคลสูง การออกแบบสถานีจึงต้องรองรับรูปแบบการเข้าถึงที่หลากหลาย ทั้งการเดิน รถจักรยาน รถจักรยานยนต์ และรถยนต์ส่วนบุคคล จึงมีความจำเป็นต้องจัดสรรพื้นที่สำหรับจอดและเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง ในขณะที่สถานีในเมืองมักเน้นการเข้าถึงด้วยการเดินเท้า ระบบขนส่งสาธารณะรอง

ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน ผู้โดยสารในพื้นที่ชานเมืองมักมีเป้าหมายการเดินทางระยะไกล เข้าสู่พื้นที่ทำงานหรือศูนย์กลางเมือง จึงให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเชื่อมต่อ การจัดการเวลา และพื้นที่รองรับการรอหรือเปลี่ยนถ่ายรูปแบบการเดินทาง ในขณะที่ผู้ใช้งานในสถานีในเมืองมักมุ่งเน้นความรวดเร็ว การเข้าถึงกิจกรรมหลากหลาย และความต่อเนื่องของสัญจรในพื้นที่หนาแน่น

โดยสรุป สถานีเปลี่ยนถ่ายการเดินทางในพื้นที่ชานเมืองจึงมีลักษณะเฉพาะที่เน้น “การเชื่อมต่อระบบคมนาคม และการเข้าถึงในระยะทางไกล” มากกว่าการรองรับกิจกรรมเชิงพาณิชย์หรือความหนาแน่นของผู้สัญจรแบบสถานีในเมือง และทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนผ่านระหว่างพื้นที่พักอาศัยกับระบบขนส่งหลักของเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ

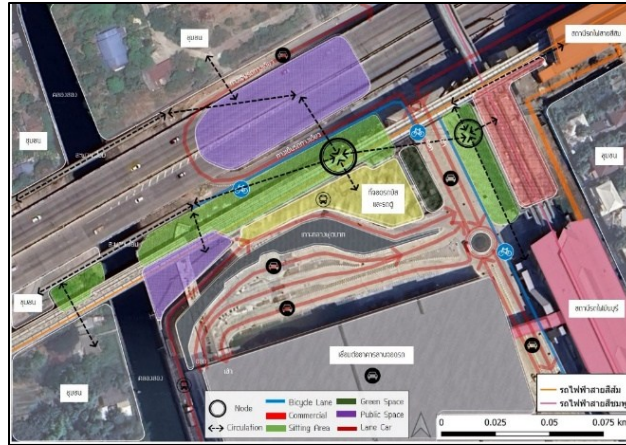
ข้อเสนอแนะแนวทางการออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่ดีและสอดคล้องกับพื้นที่ชุมชน  
 ชานเมือง ( สถานีมีนบุรี ) ควรมีลักษณะสำคัญดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแสดงแนวความคิดในการออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่ดี

กรอบแนวความคิดการออกแบบพื้นที่รอบจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร (Integrated Transit Hub Conceptual Framework) 3 องค์ประกอบหลัก (วงกลมใหญ่)

- Commercial & Mixed-user ย่านการค้า ธุรกิจ และแหล่งงาน
- Green & Public Space Network พื้นที่สีเขียว ทางเดิน และพื้นที่สาธารณะ
- Surrounding Community ชุมชนและผู้คนที่อาศัยอยู่โดยรอบ เมื่อนำมารวมกัน จะเกิดเป็นพื้นที่การใช้งาน 3 รูปแบบ (จุดซ้อนทับ)
  - Sitting Area (พื้นที่นั่งเล่นพักผ่อน) การเอาพื้นที่สีเขียวมาแทรกในย่านการค้า ช่วยลดความแออัด ทำให้คนมีที่แวะพัก นั่งเล่น
  - Local Economy & Services (เศรษฐกิจและบริการชุมชน) จุดเชื่อมระหว่างย่านธุรกิจและชุมชน เปิดโอกาสให้ธุรกิจท้องถิ่นเติบโต คนในพื้นที่มีงานทำ และเข้าถึงบริการต่างๆ ได้ง่ายขึ้น
  - Community Recreation & Social Space (พื้นที่สันทนาการและนันทนาการ) การปรับพื้นที่รกร้างหรือพื้นที่คาดเซ็งให้เป็นพื้นที่พักผ่อนชุมชน ออกกำลังกาย จัดกิจกรรม หรือพบปะพูดคุยกัน



ภาพที่ 2 ผังแสดงแนวความคิดในการออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางที่ดี

แนวคิดการออกแบบมุ่งพัฒนาพื้นที่รอบสถานีให้เป็นพื้นที่รอยต่อการสัญจรที่เชื่อมโยงระบบรถไฟฟ้า ถนนหลัก และชุมชนโดยรอบอย่างไร้รอยต่อ โดยจัดระเบียบโครงข่ายรถยนต์ ขนส่งสาธารณะ จักรยาน และคนเดินให้แยกชัดเจน เพื่อลดจุดตัดและเพิ่มความปลอดภัย ควบคู่กับการจัดวางพื้นที่สีเขียว พื้นที่กิจกรรม และพื้นที่นั่งพักเป็นแนวกั้นชนระหว่างการสัญจรกับกิจกรรมสาธารณะ ส่งเสริมการเข้าถึงที่สะดวก การเดินทางต่อเนื่องและยกระดับคุณภาพพื้นที่สาธารณะรอบสถานีให้เกิดการใช้งานอย่างมีชีวิตชีวา



ภาพที่ 3 ทศนิยมภาพจำลองสถานีรถไฟฟ้าสีชมพูก่อนและหลังการออกแบบ ภาพที่ 1

## 1. ด้านผังเมืองและการบูรณาการ

1.1 การเชื่อมโยงผังเมือง : กำหนดพื้นที่รอบสถานีเป็น TOD (Transit-Oriented Development) นอกจากเป็นจุดจอตรับ-ส่งผู้โดยสาร ควรวางผังให้พื้นที่รอบสถานีเป็น "ศูนย์กลางใหม่ของชุมชน" เช่น ที่อยู่อาศัย แหล่งงาน และร้านค้า เมื่อคนสามารถใช้ชีวิตอยู่รอบสถานีได้สะดวก ก็จะช่วยลดการใช้รถยนต์ส่วนตัวและหันมาใช้รถไฟฟ้ามากขึ้น

1.2 **บูรณาการโครงสร้างพื้นฐาน** : หลักสำคัญในการออกแบบ คือ การทำให้คนเดินทางต่อได้ทันที (Seamless) การออกแบบจึงต้องเชื่อมสถานีรถไฟฟ้ามีนบุรีเข้ากับถนนสายหลัก ซอยย่อย รวมถึง "ทางจักรยานและทางเดินเท้า" ที่ร่มรื่นและปลอดภัย

1.3 **การใช้ประโยชน์ที่ดิน** : การใช้ที่ดินรอบสถานีสร้างกิจกรรมหลากหลาย เช่น มีร้านค้า บริการ หรือพื้นที่นั่งเล่น เพื่อดึงดูดผู้คนให้เข้ามาใช้งานตลอดทั้งวัน ซึ่งจะช่วยสร้างความปลอดภัยและความคึกคักให้กับสถานี

1.4 **ความยืดหยุ่นของพื้นที่** : พื้นที่เมืองมีการเติบโตตลอดเวลา การออกแบบจึงต้องไม่ตายตัว (Flexible) พื้นที่บางส่วน เช่น ลานจอดรถในปัจจุบัน ควรวางผังให้สามารถปรับเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ร้านค้า ตลาดนัด หรือลานกิจกรรมชุมชนได้ในอนาคต เมื่อความต้องการของเมืองเปลี่ยนแปลงไป



ภาพที่ 4 ทศนิยมภาพจำลองสถานีรถไฟฟ้าสีชมพูก่อนและหลังการออกแบบ ภาพที่ 2

## 2. ด้านการเดินทางและระบบขนส่ง

2.1 **การเชื่อมต่อการเดินทาง** : ออกแบบให้ระยะเดินเท้าจากสถานีรถไฟฟ้ามีนบุรีไปยังระบบขนส่งอื่น เช่น บ้ายรถเมล์ รถจักรยานยนต์รับจ้าง หรือจุดจอดรถจักรยานอยู่ใกล้กันที่สุด

2.2 **จุดจอดและรอคอย** : พื้นที่ภายในสถานีต้องไม่คับแคบ ควรมีการจัดแบ่งโซนจราจรแยกประเภทรถอย่างชัดเจน ทั้งรถแท็กซี่ รถเมล์ และรถส่วนตัว รวมถึงจัดจุดรับ-ส่ง (Drop-off/Pick-up) ให้เป็นระบบ

2.3 **ระบบนำทาง** : ติดตั้งระบบป้ายนำทางที่ชัดเจน ใช้สัญลักษณ์สากล และมีทั้งภาษาไทย-อังกฤษ เพื่อให้ผู้ใช้งานทุกกลุ่ม รวมถึงนักท่องเที่ยวและผู้พิการ สามารถเข้าใจเส้นทางได้ทันทีโดยไม่ต้องสืบค้น

2.4 **ความสะดวกสบาย** : เปลี่ยนพื้นที่รอคอยที่ร้อนอบอ้าว ให้เป็นพื้นที่ที่เป็นมิตร (ภาพที่ 4) โดยการเพิ่มหลังคากันแดดกันฝนตลอดแนวทางเดิน เพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ร่มเงา และจัดเตรียมที่นั่งพักคอยให้เพียงพอ รวมถึงทำทางม้าลายและสัญญาณไฟที่ชัดเจนเพื่อให้นักข้ามถนนได้อย่างมั่นใจ



ภาพที่ 5 ทศนิยมภาพจำลองสถานีรถไฟฟ้าสีชมพูก่อนและหลังการออกแบบ ภาพที่ 3

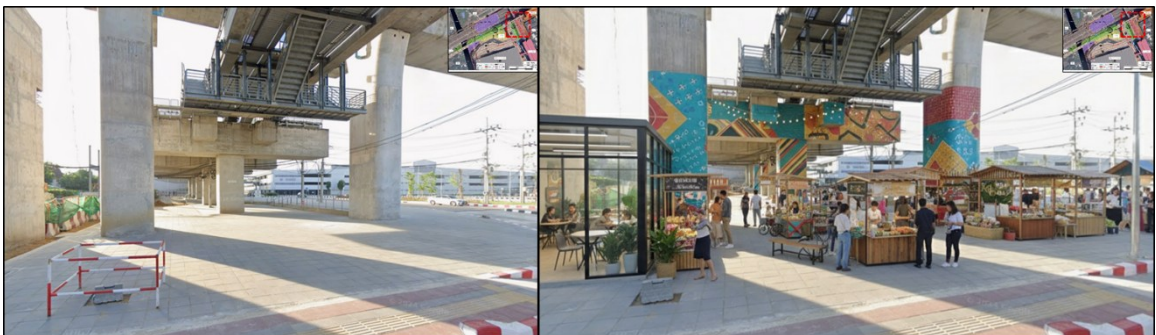
### 3. ด้านสิ่งแวดล้อมและภูมิทัศน์

3.1 ภูมิทัศน์สีเขียว : แก้ปัญหาความร้อนสะสมของเมือง (Urban Heat Island) ด้วยการปลูกต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงา และสวนหย่อมขนาดเล็ก (Pocket Park) กระจายตัวอยู่รอบสถานีรถไฟฟ้ามินบุรี

3.2 ระบบจัดการน้ำ : เปลี่ยนพื้นลาดแข็งให้เป็นพื้นที่ ที่น้ำสามารถซึมผ่าน และออกแบบระบบระบายน้ำที่ป้องกันน้ำท่วมขัง เพื่อให้น้ำฝนระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือคลองรอบข้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 การออกแบบยั่งยืน : เลือกใช้วัสดุตกแต่งที่หาได้ในท้องถิ่น ซึ่งมีความทนทานและดูแลรักษาง่าย เพื่อลดต้นทุนระยะยาวและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเลือกใช้วัสดุพื้นผิวสีอ่อนช่วยลดการสะท้อนความร้อน รวมถึงการใช้หลังคาเขียว (Green Roof) ในจุดที่ทำได้เพื่อช่วยลดความร้อนเข้าสู่อาคาร

3.4 ภูมิทัศน์เชิงอัตลักษณ์ : นำอัตลักษณ์และวัฒนธรรมของชาวมินบุรีมาเป็นส่วนหนึ่งในงานออกแบบภูมิทัศน์ เช่น การใช้ศิลปะบนกำแพงหรือลวดลายพื้นถิ่นมาตกแต่งเสาตอม่อหรือผนังอาคาร ให้สถานีเป็นแลนด์มาร์กที่เล่าเรื่องราวของชุมชน



ภาพที่ 6 ทศนิยมภาพจำลองสถานีรถไฟฟ้าสีชมพูก่อนและหลังการออกแบบ ภาพที่ 4

### 4. ด้านเศรษฐกิจและการพัฒนา

4.1 พื้นที่พาณิชย์รอบสถานี : จัดสรรพื้นที่รอบสถานีให้มีรูปแบบร้านค้าที่ผสมผสาน ตั้งแต่ ตลาดชุมชน สำหรับชาวบ้าน ร้านค้า SME ของผู้ประกอบการรายย่อยไปจนถึงร้านสะดวกซื้อ เพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้งานทุกกลุ่ม

4.2 **สนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่น** : ใช้สถานีเป็นหน้าร้านในการโปรโมตสินค้าท้องถิ่นและผลิตภัณฑ์ OTOP ของชุมชน เพื่อให้นักท่องเที่ยวหรือผู้สัญจรผ่านไปมาได้รู้จัก และอุดหนุนสินค้าที่เป็นอัตลักษณ์ของมีนบุรี

4.3 **Mixed-use Development** : ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีแบบผสมผสาน มีทั้งที่ทำงานที่พักอาศัย และย่านพาณิชย์ อยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของผู้คน และการใช้จ่ายตลอดทั้งวัน

4.4 **ดึงดูดการลงทุน** : ออกแบบพื้นที่ให้ทันสมัยเพื่อดึงดูดกลุ่ม Start-up หรือคนรุ่นใหม่ เช่น การมี Co-working Space สำหรับนั่งทำงาน, Food Court, หรือ Creative Space เพื่อเป็นแหล่งบ่มเพาะไอเดียธุรกิจใหม่ๆ

4.5 **การเข้าถึงอย่างเท่าเทียม** : การบริหารจัดการพื้นที่เข้าต้องมีความเป็นธรรม โดยมีการจัดสรรพื้นที่หรือกำหนดอัตราค่าเช่าพิเศษ เพื่อให้พ่อค้าแม่ค้าในชุมชนมีสิทธิ์เข้ามาขายของได้ทัดเทียมกับแบรนด์ใหญ่



ภาพที่ 7 ทศนิยมภาพจำลองสถานีรถไฟฟ้าสีชมพูก่อนและหลังการออกแบบ ภาพที่ 5

## 5. ด้านชุมชนและคุณภาพชีวิต

5.1 **การออกแบบเพื่อคนทุกวัย** : พื้นที่สถานีต้องใช้งานได้จริงสำหรับคนทุกวัย ไม่ว่าจะเป็นผู้สูงอายุ เด็ก หรือผู้พิการ เน้นการทำทางลาดที่ได้มาตรฐาน โดยให้ทุกคนสามารถพึ่งพาตนเองได้ในการเดินทาง

5.2 **พื้นที่กิจกรรมสาธารณะ** : เปลี่ยนพื้นที่ว่างให้เป็นลานกิจกรรมที่ทุกคนมาใช้ร่วมกันได้

5.3 **ความปลอดภัย** : ลดมุมอับและจุดเปลี่ยวด้วยการติดตั้งกล้อง CCTV ให้ครอบคลุม และเพิ่มแสงสว่างให้เพียงพอทั่วทุกจุด โดยเฉพาะทางเดินเท้า และจุดรอรถ เพื่อให้ผู้หญิง และเด็กสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย

5.4 **การมีส่วนร่วมของชุมชน** : การพัฒนาต้องเปิดโอกาสให้ชาวมีนบุรีมีส่วนร่วมคิดและร่วมออกแบบ ว่าพวกเขาอยากได้อะไรในพื้นที่ เพื่อให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและช่วยกันดูแลรักษาต่อไปในระยะยาว

5.5 **ยกระดับคุณภาพชีวิต** : ใช้พื้นที่ได้โครงสร้างหรือรอบสถานีให้เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพกายและใจ เช่น สร้างลานออกกำลังกาย สนามเด็กเล่น หรือมุมพักผ่อนหย่อนใจ (ภาพที่ 7)

5.6 **อัตลักษณ์ท้องถิ่น** : ออกแบบบรรยากาศโดยรอบมีกลิ่นอายของวัฒนธรรมท้องถิ่นไม่ให้เป็นสิ่งแปลกปลอม ให้ความรู้สึกคุ้นเคยและอบอุ่น เหมือนเป็นพื้นที่พักผ่อนของคนในย่านมีนบุรี

## ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่า พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในเขตชานเมืองมีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงการเดินทางระหว่างพื้นที่พักอาศัยกับศูนย์กลางเมือง และเป็นปัจจัยสำคัญต่อการขยายตัวของเมืองในอนาคต โดยเฉพาะสถานีที่ทำหน้าที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาเชิงเศรษฐกิจ และสังคมสูง

อย่างไรก็ตาม พื้นที่เหล่านี้ยังเผชิญข้อจำกัดด้านโครงสร้างกายภาพ การใช้ที่ดิน และการบูรณาการเชิงนโยบาย ทำให้ศักยภาพในการพัฒนาไม่เกิดขึ้นอย่างเต็มรูปแบบ ดังนั้น การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และแนวทางการพัฒนา จึงมีความจำเป็นเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาพื้นที่โดยรอบระบบขนส่งมวลชน อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน จากบทบาทข้างต้น จะเห็นได้ว่าภาครัฐไม่ได้เป็นเพียง "ผู้กำกับดูแล" เท่านั้น แต่ยังเปลี่ยนบทบาทมาเป็น "ผู้อำนวยความสะดวก" ในการบูรณาการทรัพยากร ทั้งนี้ ความสำเร็จของโครงการไม่ได้ขึ้นอยู่กับหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง แต่ขึ้นอยู่กับกลไกการประสานงาน ระหว่าง สำนักวางผังและพัฒนา สำนักงานเขต (กทม.) การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) (สำนักการโยธา / กรมโยธาฯ) เป็นสำคัญ

**ข้อเสนอแนะในการวางกรอบนโยบายหรือแผนพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางตามแนวรถไฟฟ้าในเขตชานเมือง ควรให้ความสำคัญ 4 มิติ ได้แก่**

1. การบูรณาการด้านผังเมืองและระบบขนส่ง กำหนดเขต TOD (Transit-Oriented Development) รอบสถานีรถไฟฟ้าในเขตชานเมือง เพื่อส่งเสริมการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน ที่สอดคล้องกับระบบขนส่งสาธารณะ โดยมุ่งเน้นการ บูรณาการโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ทางเท้า ทางจักรยาน ทางเชื่อม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงสถานี และลดการพึ่งพารถยนต์ส่วนบุคคล
2. การพัฒนาพื้นที่เชิงสิ่งแวดล้อมและภูมิทัศน์ จัดให้มีพื้นที่สีเขียว และระบบนิเวศเมืองรอบสถานี เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับชุมชนโดยรอบ กำหนดมาตรการออกแบบพื้นที่อย่างยั่งยืน เช่น การใช้วัสดุประหยัดพลังงาน และการจัดการระบบระบายน้ำไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน
3. การสนับสนุนเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่น ส่งเสริมกิจกรรมเศรษฐกิจท้องถิ่น เช่น ตลาดชุมชน ร้านค้าขนาดเล็ก และการจัดสรรพื้นที่ให้ผู้ประกอบการรายย่อยเข้าถึงได้ พัฒนาพื้นที่สาธารณะเป็น ศูนย์กลางชุมชน ที่รองรับกิจกรรมสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ
4. การมีส่วนร่วมของชุมชนและการกำกับดูแล จัดให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดแนวทางพัฒนา เพื่อลดความขัดแย้งและสร้างความยั่งยืน จัดตั้ง กลไกกำกับดูแลร่วมระหว่างหน่วยงานรัฐ เอกชน และชุมชน เพื่อให้การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีมีทิศทางที่ชัดเจน และต่อเนื่อง

## เอกสารอ้างอิง (Reference)

- กฤตแก้ว ชิโนรักษ์. (2557). ระบบการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษา : สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. (2562). แนวความคิด Transit Development Zone (TDZ). เข้าถึงเมื่อ 5 พฤษภาคม 2568. เข้าถึงได้จาก <https://km.mrta.co.th/th/blogs/blog-detail/2019-05-30-18-43-51/2019-07-09-11-42-58-33>
- ณัฐพล เทียวพานิช. (2553). แนวทางการเพิ่มศักยภาพการเดินทางเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้าในย่านชานเมืองบริเวณสถานีอ่อนนุช กรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัฐมล พันธุ์สง่า. (2564). ศักยภาพของสถานีขนส่งมวลชนระบบรางที่สามารถพัฒนาให้เป็นที่ไปตามหลักการการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน กรณีศึกษา รถไฟฟ้าบีทีเอส สถานีห้าแยกลาดพร้าว สถานีโศก และ สถานีช่องนนทรี.
- ธราวุฒิ บุญเหลือ. (2551). เมืองประหยัดพลังงาน แนวความคิดการพัฒนาบริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรแบบยั่งยืน. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการด้านการวางแผนภาคและเมือง ประจำปี 2551 เรื่องเมืองประหยัดพลังงาน ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผ้ายเงิน สร้อยเสนา. (2565). “แนวทางการออกแบบจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรในย่านเมืองเก่า กรณีศึกษา กรุงเทพมหานครโกสินทร์.” การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการออกแบบชุมชนเมือง, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สถาพร รณรงค์. (2554). ปรัชญาการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ชุมชนเมืองได้ผลการศึกษาคำการเปลี่ยนแปลงในด้านองค์ประกอบภูมิทัศน์ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่กรณีศึกษา. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม. (2560). แผนแม่บทขนส่งมวลชนทางรางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (พื้นที่ต่อเนื่อง) ระยะที่ 2 (M-MAP2). เข้าถึงเมื่อ 9 พฤษภาคม 2568. เข้าถึงได้จาก <https://www.otp.go.th/post/view/1836>
- Martin Guttenplan. (1996). Transit Oriented Development Design Guidelines.

- ITDP. (2021). TOD Standard. เข้าถึงเมื่อ 4 พฤษภาคม 2568. เข้าถึงได้จาก <https://tod.itdp.org/tod-standard.html>
- Calthorpe, P. (1993). *The next American metropolis: Ecology, community, and the American dream*. Princeton Architectural Press.
- COCOLOMACHI Co. (2014). *Futako Tamagawa Rise*. itot. Retrieved May 10, 2025, from <https://itot.jp/interview/2967>
- Gornik, M. (2020). *Smart governance: Kashiwa-no-ha smart city in Japan as a model for future urban development*. Wuppertal Institut. [https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7563/file/WSA22\\_Gornik.pdf](https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7563/file/WSA22_Gornik.pdf)
- Guttenplan, M. (1996). *Transit oriented development design guidelines*. Florida Department of Transportation. <http://www.dot.state.fl.us/default.shtm>
- ITDP. (2021). *TOD standard*. Retrieved May 4, 2025, from <https://tod.itdp.org/tod-standard.html>
- JapanPerspective. (2019). *Futako Tamagawa: ฟุทาโกะทามาางาวะ ย่านชานเมืองโตเกียว*. KIJi. Retrieved May 5, 2025, from <https://kiji.life/futako-tamagawa/>
- Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan. (2021). *Japan's TOD guidebook*. <https://www.mlit.go.jp/common/001398605.pdf>
- Sayama City. (n.d.). *Sayama city station area development*. Retrieved May 11, 2025, from <https://www.city.sayama.saitama.jp/shisei/shisaku/index.html>
- United Nations. (n.d.). *Goal 11: Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable*. Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. Retrieved February 22, 2026, from <https://sdgs.un.org/goals/goal11>
- Urban Renaissance Agency. (n.d.). *List of business methods*. Retrieved May 12, 2025, from [https://www.urnet.go.jp/produce/case/list\\_business.html](https://www.urnet.go.jp/produce/case/list_business.html)