

ระบบการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร  
กรณีศึกษา: สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช\*

Pedestrian Network around Bangkok Transit System Station:  
A Case Study of Onnut BTS Station

กฤตแก้ว ชีโนรักษ์ (Kridkaew Chinorak)\*\*

ชัยสิทธิ์ ด่านกิตติกุล (Chaiyasith Dankittikul)\*\*\*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช ในด้านคุณภาพการเดินและสภาพปัญหาการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า สำหรับใช้ประกอบการเสนอแนะแนวทางการออกแบบวางผังพัฒนาพื้นที่โดยรอบการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

จากการศึกษาพบว่าในพื้นที่ศึกษามีผู้เดินเท้าสูงมากจนกระทั่งเป็นระบบการเดินเท้าหลัก คือการเดินระหว่างที่พักและสถานีรถไฟฟ้า เพื่อเดินทางเข้าไปทำงานในย่านธุรกิจ และระบบการเดินเท้ารอง คือการแวะทำกิจกรรมตามจุดรวมกิจกรรมระหว่างทาง คุณภาพการเดินเท้าในพื้นที่ศึกษามีคุณภาพต่ำ เกิดปัญหาของขนาดความกว้างทางเดินเท้าไม่เพียงพอต่อการใช้งาน และขาดความปลอดภัยในการเดินเท้า เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า และการเพิ่มจำนวนประชากรในพื้นที่อย่างรวดเร็ว โดยที่ทางเท้าไม่ได้ถูกพัฒนาไปพร้อมกับการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์โดยรอบสถานีรถไฟฟ้า เมื่อจุดประสงค์ในการเดินมีอิทธิพลต่อการเลือกเส้นทางมากกว่าสภาพแวดล้อมกายภาพ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องออกข้อกำหนดในการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าร่วมกับการออกแบบทางเท้าตามมาตรฐาน

Abstract

This research aimed to study pedestrian network around Onnut Bangkok Mass Transit System station in order to solve and assess its suitability and problems. The results could lead to design and planning recommendations on pedestrian network around mass transit station.

\* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรปริญญาโทสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาออกแบบและวางผังชุมชนเมือง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2557. (This article is partial of Master of Landscape Architecture Program, Department of Urban Design and Planning, Graduate School, Silpakorn University, Academic Year 2014.)

\*\* นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. (Student in Master of Landscape Architecture Program, Department of Urban Design and Planning, Graduate School, Silpakorn University, E-mail Address: kridkaew.chinorak@gmail.com)

\*\*\* รองศาสตราจารย์ ดร., อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (Assoc. Prof. D.E.D., Independent Study Advisor)

The results indicated that pedestrian walking volume in the area was very high. The main purpose were commuting between home and work and visiting other areas along the BTS route, respectively. In terms of physical suitability and problems of sidewalk conditions, the research found that physical suitability of sidewalk conditions was low due to limited condition of sidewalks in general as well as lack of pedestrian safety. This could results from a rapid change of land use pattern around the area while the pedestrian facilities had not been developed to support such changes.

## บทนำ

กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางความเจริญในทุกด้านของประเทศไทย ด้วยเป็นเมืองที่มีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจสูงมาก เกิดแหล่งงานกระจุกตัวอยู่กลางเมืองและการขยายตัวของที่พักอาศัยแบบไร้ทิศทาง (Urban Sprawl) แถบชานเมือง การสัญจรระหว่างที่พักอาศัยกับที่ทำงานทำให้เกิดปัญหาการจราจรคับคั่งในเมือง และปัญหามลพิษทางอากาศ เมื่อ 5 ธันวาคม 2542 กรุงเทพมหานครเปิดให้บริการขนส่งมวลชนระบบรางคือรถไฟฟ้าบีทีเอสสายสุขุมวิทเป็นสายแรก (บริษัทระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร จำกัด มหาชน, 2558) และนำแนวคิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนโดยพยายามพัฒนาจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร (Transit Oriented Development : TOD)

การพัฒนาจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบระบบขนส่งมวลชนและส่งเสริมให้ใช้การเดินเท้าเข้าถึงขนส่งมวลชนเป็นหลัก ปัจจุบันความหนาแน่นของกิจกรรมบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในระยะ 500 เมตร เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (ตามนโยบายส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดิน) เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ขนาดอาคารโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามีขนาดใหญ่ขึ้น จำนวนประชากรที่พักอาศัยเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ส่งผลให้มีการเดินเท้าจากที่พักอาศัยเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าสูงขึ้น อย่างไรก็ตามสภาพแวดล้อมการเดินเพื่อเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้ามีอุปสรรคจากความหนาแน่นของการค้ากีดขวางทางเท้า ประกอบกับความไม่พร้อมของการรองรับปริมาณการเดินเท้าที่เปลี่ยนไป

สถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชก็เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรหลักในเส้นทางการเดินทางด้วยระบบรางในกรุงเทพมหานคร นับแต่การสัญจรด้วยรถไฟฟ้าเปิดให้บริการรวมสองทศวรรษ ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่โดยรอบสถานีมากมาย ได้แก่ การเกิดอาคารชุดขึ้นโดยรอบ เมื่อประชากรมีความหนาแน่นสูงขึ้นมากการเดินเท้าโดยรอบสถานีจึงได้รับความนิยม หากแต่การเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชยังมีคุณภาพต่ำ และขาดความปลอดภัย ดังนั้นจึงควรศึกษาระบบการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุการเกิดปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาเหล่านั้นอย่างครอบคลุม

## คำถามการวิจัย

โดยสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าภายหลังการเปิดให้บริการอย่างต่อเนื่องภายในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ จึงเกิดคำถามการวิจัยดังนี้

**คำถามหลัก:** ระบบการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชภายหลังการพัฒนาพื้นที่เป็นอย่างไร

**คำถามย่อย:** (1) คุณภาพการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชเป็นอย่างไร, (2) ระบบ หรือ ลักษณะแนวทางการปรับปรุงคุณภาพการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชควรมีรูปแบบอย่างไร

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สภาพปัญหาของระบบการเดินเท้าจากที่พิกัดสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจากการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า และแนวทางการออกแบบแก้ไขการเดินเท้าที่มุ่งสู่สถานีรถไฟฟ้า ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต่าง ๆ ของทางราชการที่จะนำไปพัฒนาแผนการวางผังพื้นที่ ควบคู่กับการออกแบบปรับปรุงทางเท้าเพื่อรองรับจำนวนประชากรที่มากขึ้นตามแผนการพัฒนาเมือง

### ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาบริเวณรอบสถานีรถไฟฟ้าในรัศมีเดินเท้าประมาณ 400 เมตร เป็นระยะการเดินถึงภายใน 10 นาที (Time-Saver Standard, 2003) โดยเลือกสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสอ่อนนุช ซึ่งเคยเป็นสถานีปลายทางของรถไฟฟ้าสายสุขุมวิท เพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงการใช้งานพื้นที่จากการพัฒนา โดยจะทำการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลจากพื้นที่ศึกษาเพื่อหาคำตอบของการวิจัย



ภาพที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช

ที่มา : อาศัยข้อมูลพื้นฐานจาก [www.google.com](http://www.google.com) เข้าถึงข้อมูลเมื่อ มีนาคม 2558

## แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### นโยบายภาครัฐ

จากรายงานโครงการจัดทำผังแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในเขตกรุงเทพมหานคร (สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร, 2555: 2-2 ถึง 2-4) พบว่ากรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีการขยายตัวของประชากรค่อนข้างสูงอีกเมืองหนึ่งของโลก ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาเมืองที่กรุงเทพมหานครกำลังเผชิญ จึงได้กำหนดพื้นที่เพื่อจัดตั้งศูนย์ชุมชนชานเมืองขึ้น ตามแนวคิดการวางผังการพัฒนาเมืองระบบหลายศูนย์กลาง (Polycentric) โดยให้มีศูนย์ธุรกิจกลาง (Central Business District : CBD) เดิมอยู่ในบริเวณใจกลางเมือง และให้มีศูนย์ชุมชนหลายศูนย์กลางกระจายอยู่บริเวณชานเมือง รวม 7 พื้นที่ โดยเชื่อมโยงแต่ละศูนย์กลางเมือง และแก้ปัญหาการจราจร ด้วยการพัฒนาการขนส่งมวลชนระบบรางให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้กรุงเทพมหานครเติบโตไปในทิศทางของเมืองน่าอยู่

### การพัฒนาชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

ยุคแห่งการพัฒนาได้เริ่มขึ้นในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สองจบลง นานาประเทศต่างมุ่งเน้นในการพัฒนาประเทศทางด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมในเมืองเสื่อมโทรมลง การย้ายที่พักอาศัยของกลุ่มประชากรที่ค่อนข้างมีฐานะไปสู่ชานเมืองเป็นการส่งเสริมให้นักลงทุนเริ่มพัฒนาที่ดินชานเมืองซึ่งเดิมเป็นที่ดินเกษตรกรรมให้กลายเป็นหมู่บ้านจัดสรรที่กระจายตัวอย่างไร้ทิศทาง (Urban Sprawl) ในช่วง ค.ศ.1950's (Jenks and Burgess, 2000) ส่งผลให้เกิดการตัดถนนและการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลเพิ่มมากขึ้น มีห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ที่ทำงานอยู่ในเมืองและมีบ้านอยู่นอกเมือง เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงมีแนวคิด ในการออกแบบ “ชุมชนเมืองที่ยั่งยืน” (Sustainable City ได้แก่ แนวคิดเมืองอัดแน่น (Compact City) และแนวคิดลัทธิชุมชนเมืองยุคใหม่ (New Urbanism) ซึ่งทั้งสองแนวคิดนี้ได้กล่าวถึงขนาดของเมืองที่สัมพันธ์กับจำนวนประชากร ระยะทางในการเดินทาง ลักษณะการเดินทาง การประหยัดพลังงาน และการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน

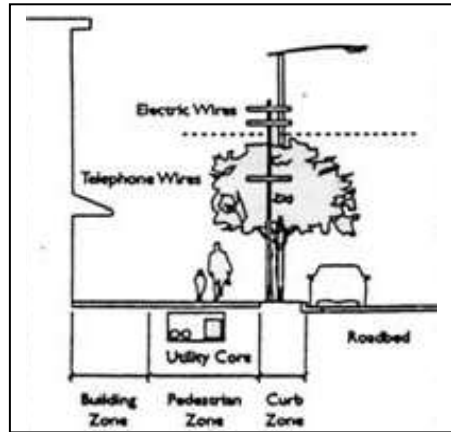
### การออกแบบทางเดินเท้า

การออกแบบเพื่อการเดินเท้าที่ดี เราต้องคำนึงถึงสิ่งที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เดินเท้าที่มีความหลากหลายทั้งอายุ เพศ และความทุพพลภาพ ซึ่งประชากรเมืองในเมืองนั้นๆกลุ่มไหนมีความต้องการในการเดินเท้าอย่างไร ในการออกแบบควรคำนึงถึงประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ (1) สภาพแวดล้อมในการเดินเท้าควรมีความปลอดภัย (2) โครงข่ายของทางเดินควรเข้าถึงได้โดยสะดวก (3) การเชื่อมโยงโครงข่ายทางเท้าไปสู่จุดทำกิจกรรม (4) สภาพแวดล้อมของทางเท้าต้องง่ายต่อการใช้งาน (5) สภาพแวดล้อมของทางเท้าต้องน่าใช้งาน (6) ทางเดินเท้าควรใช้งานได้หลายจุดประสงค์ (Transportation Department of Portland, 1998: 3) โดยแบ่งส่วนประกอบเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร, 2553)

1) **พื้นที่สำหรับตั้งอุปกรณ์ประกอบถนน (Curb Zone/ Furniture Zone)** เป็นพื้นที่สำหรับเป็นกันชนให้แก่คนเดินเท้า กับส่วนถนน ใช้ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบถนน มีความกว้าง 0.60 – 1.20 เมตร

2) **พื้นที่ทางเดินเท้า (Path Zone)** เพื่อการเดินเท้าโดยสะดวก ไร้สิ่งกีดขวาง มีความกว้างมากกว่า 1.50 เมตร

3) **พื้นที่ด้านหน้าอาคาร (Building Zone)** เป็นพื้นที่ว่างด้านหน้าอาคาร อาจใช้วางสินค้า หรือต้นไม้ประดับ เป็นเสมือนพื้นที่หลบฝน



ภาพที่ 2 แสดงส่วนประกอบต่าง ๆ ของทางเท้า  
ที่มา : Planning and Urban Design Standards, 2006  
(อ้างอิงใน สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร, 2553)

### ผลการศึกษาพื้นที่

เดิมบริเวณย่านอ่อนนุชถูกจัดให้เป็นบริเวณที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง เนื่องจากอยู่ใกล้กับเส้นทางด่วน ก่อนปี 2542 บริเวณนี้เป็นที่พักอาศัยและอาคารพาณิชย์เป็นจำนวนมาก มีสำนักงาน และโรงงานกระจายอยู่บ้าง ปัจจุบันการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา (แผนผังที่ 1) เป็นพื้นที่พักอาศัยหนาแน่นมีอาคารชุด (คอนโดมิเนียม) กระจายอยู่รอบพื้นที่ศึกษาทั้งเกาะอยู่ริมถนนสุขุมวิท และถัดลึกเข้าไปในซอย โดยมีห้างค้าปลีกค้าส่งใหญ่สองแห่งตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิทติดกับสถานีรถไฟ และริมถนนอ่อนนุช และมีสถานที่ราชการอันได้แก่ สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง ที่ทำการประปา และสำนักงานเขต พระโขนง ตั้งอยู่ในพื้นที่ศึกษา

เมื่อขนาดอาคารเปลี่ยนไปนอกจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรและการใช้ประโยชน์ที่ดินแล้ว การก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ยังมีผลในเรื่องพื้นที่ปิดล้อมระหว่างถนน และการเดินเท้าที่เปลี่ยนไป ทั้งนี้ เมื่อสร้างคอนโดมิเนียมมักสร้างรั้วที่บสูง 3 เมตร ซิดขอบที่ดิน ส่งผลให้ภูมิทัศน์ทางเท้าอยู่ในสภาพปิดล้อม สังเกตได้ว่าภาครัฐไม่ได้ควบคุมการพัฒนาจากนักลงทุนมากนัก ทั้งยังส่งเสริมให้มีการพัฒนาที่ดินโดยรอบสถานีรถไฟเพิ่มขึ้น แต่ไม่ได้คำนึงถึงปริมาณการเดินเท้าที่เพิ่มขึ้น (การค้นพบปัญหา)

สภาพกายภาพทางเท้าโดยรอบสถานีรถไฟอ่อนนุช (แผนผังที่ 2) จากการศึกษาโดยรวมมีคุณภาพ “ค่อนข้างต่ำ” สภาพความกว้างทางเดินเท้าที่ไม่เพียงพอกับปริมาณคนเดินเท้าในปัจจุบัน จากการสำรวจสภาพทางเท้าทำให้สังเกตพบว่าทางเท้าในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่มีความกว้างไม่ได้มาตรฐานการออกแบบทางเดินเท้า

## สรุปผลการศึกษา

จากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนไป เป็นที่พักอาศัยรวมจำนวนมาก จากการศึกษาพบว่าจำนวนประชากรผู้พักอาศัยที่อาคารพักอาศัยรวมในพื้นที่ศึกษามีสูงถึงประมาณ 20,000 ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เดินทางไป-กลับระหว่างที่ทำงานในเมืองกับที่พักในพื้นที่ศึกษาโดยใช้รถไฟฟ้า ส่งผลให้ความจำเป็นในการเดินเท้าเพิ่มสูงขึ้นแล้ว จำนวนการใช้รถยนต์ภายในพื้นที่ยังสูงขึ้นตามการเติบโตของเมือง แต่ความกว้างของถนนซอย และทางเดินเท้า ไม่ได้ถูกพัฒนาตามจำนวนผู้ใช้งานที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดปัญหาในการสัญจรตามมา (จากการสำรวจพื้นที่ศึกษา ร่วมกับเครื่องมือการวิจัยประเภทแบบสอบถาม)

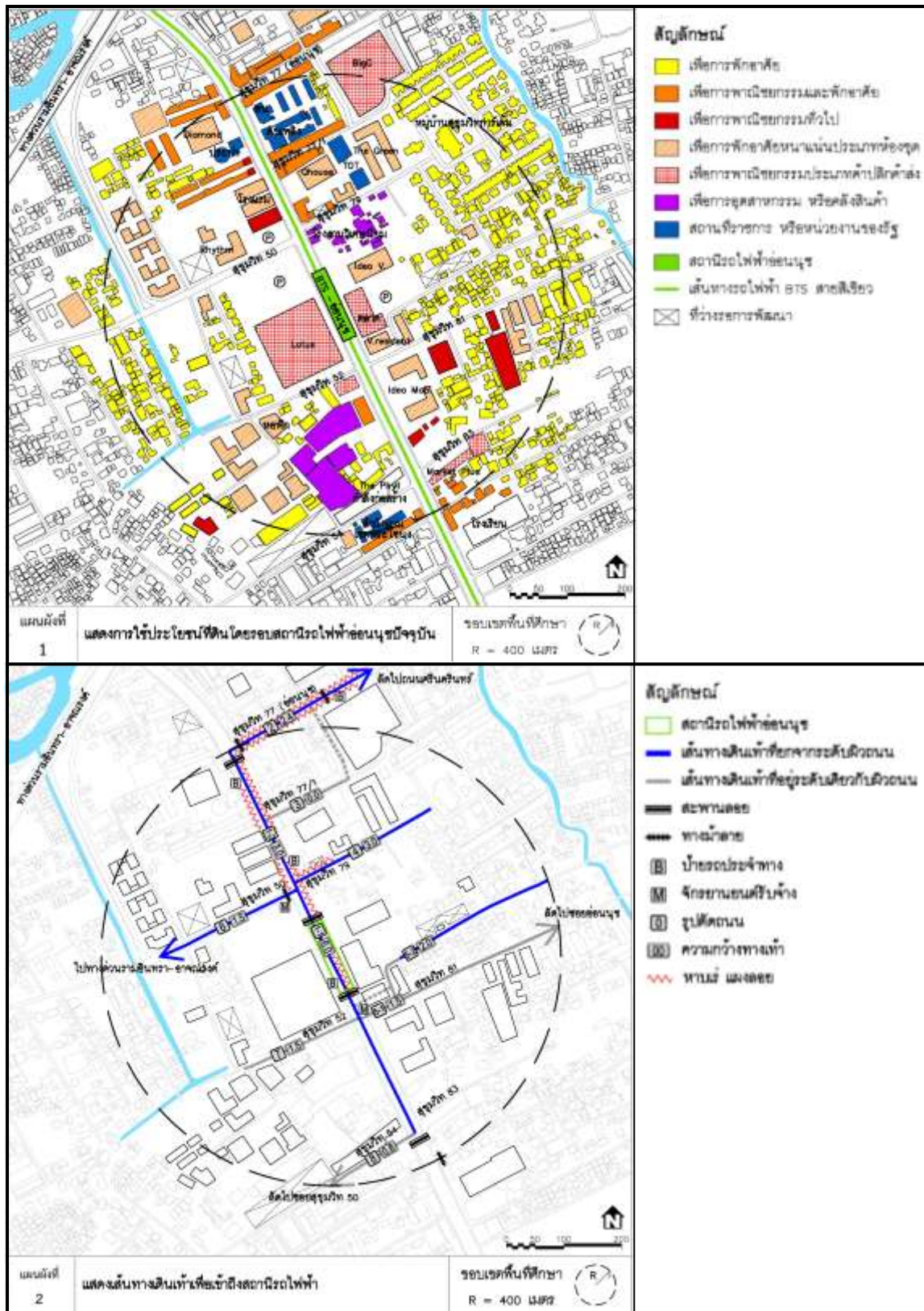
## ระบบการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช

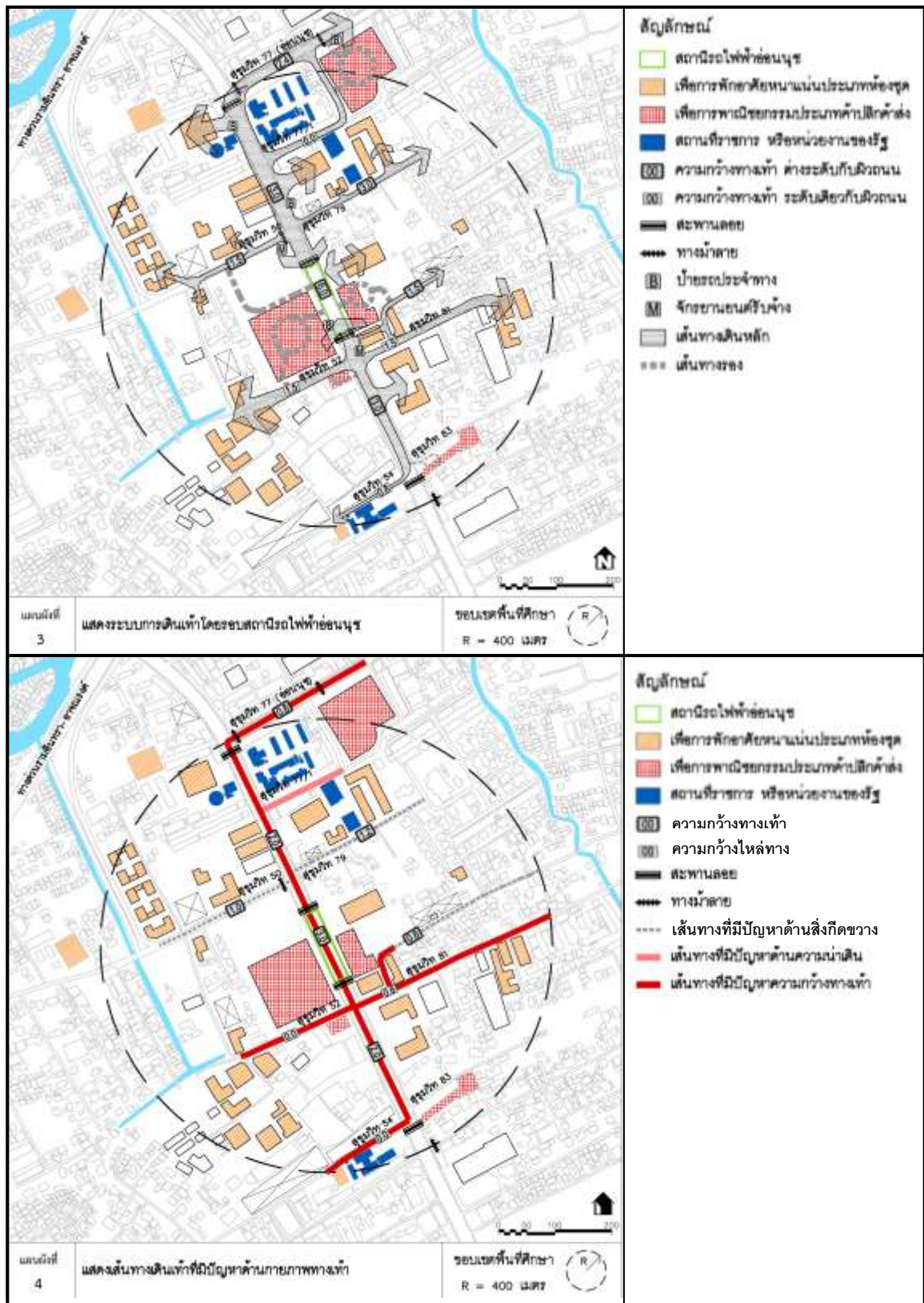
จากการศึกษาได้ผลระบบการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช (แผนผังที่ 3) จะมีเส้นทางหลักคือการเดินเท้าเพื่อมุ่งเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช และเส้นทางรองคือการเดินเท้าไปตามจุดรวมกิจกรรมต่างๆที่ตั้งอยู่โดยรอบ อันได้แก่ ห้างค้าปลีกค้าส่ง ตลาด และสถานีที่ราชการ

## คุณภาพการเดินเท้าภายในระบบการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช

จากการสำรวจสภาพกายภาพของพื้นที่ศึกษา และการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง พบว่าคุณภาพการเดินเท้า “ค่อนข้างต่ำ” โดยสรุปปัญหาทางกายภาพ (แผนผังที่ 4) ได้ดังต่อไปนี้

- 1) ความกว้างทางเดินเท้าไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เดินเท้า ในเส้นทางสุขุมวิท 77 สุขุมวิท 77/1 สุขุมวิท 81 และสุขุมวิท 52





2) ความปลอดภัยในการเดินเท้าต่ำ เนื่องจากเส้นทางสุขุมวิท 81 และสุขุมวิท 52 ทางเดินเท้าอยู่ระดับเดียวกับผิวถนน ซึ่งในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีการสัญจรหนาแน่นทั้งคนเดินเท้าและรถยนต์ทำให้เกิดอันตรายได้

3) มีสิ่งกีดขวางทางเดินเท้า ทั้งการวางอุปกรณ์ประกอบถนน และการตั้งแผงค้าขวางทางเดินเท้า ซึ่งจากการสำรวจพบว่าในเส้นทางซอยสุขุมวิท 77 สุขุมวิท 79 และสุขุมวิท 54 ทางเดินเท้ามีความกว้างได้มาตรฐาน แต่เมื่อถูกกีดขวางด้วยอุปกรณ์ประกอบถนนจึงทำให้เหลือความกว้างของช่องทางเดินต่ำกว่า 1.20 เมตร ซึ่งไม่เพียงพอรับปริมาณการเดินเท้ามากในปัจจุบัน

4) ร่มเงาต้นไม้ไม่เพียงพอ ในทุกเส้นทาง ทำให้ทางเดินเท้าลดความน่าเดิน

5) ความไม่ต่อเนื่องในการเดินเท้า

6) ผิวทางเท้าไม่เรียบ

เมื่อพิจารณาปัญหาทางกายภาพร่วมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช สังเกตเห็นว่าการแก้ไขปัญหาลักษณะทางกายภาพเพียงอย่างเดียวในพื้นที่อันจำกัดด้วยพื้นที่เมืองที่เกิดขึ้นแล้วอาจทำให้ปัญหาการเดินเท้าลดลงแต่จะกระทบกับปัญหาอื่น เช่นการสัญจรทางรถยนต์แทน ดังนั้นควรต้องพิจารณาแนวทางแก้ไขทางด้านข้อกำหนดในการพัฒนาพื้นที่ร่วมด้วย

### แนวทางการปรับปรุงคุณภาพการเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช

โดยสภาพพื้นที่มีข้อจำกัดด้านความกว้างของเขตทางและการวางระบบสาธารณูปโภคภายในพื้นที่ศึกษา และสาเหตุหลักของปัญหาทางกายภาพทางเท้าที่เกิดขึ้นมาจากการออกแบบวางผังพัฒนาพื้นที่โดยไม่ได้คำนึงถึงจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับจุดประสงค์ในการเดินเท้ามีอิทธิพลต่อการเลือกเส้นทางเดินเท้ามากกว่าปัจจัยด้านกายภาพ ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงคุณภาพทางเดินเท้าจึงต้องพิจารณาทั้งด้านกายภาพ และด้านนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ ดังนี้

1. **ด้านกายภาพ** ต้องปรับปรุงทางเดินเท้าโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชให้ตีตามมาตรฐานทางเดินเท้า จากพื้นที่ศึกษาสามารถแบ่งเป็น 3 แนวทาง ได้แก่

- เส้นทางที่มีศักยภาพในการปรับปรุงทางเท้า ได้แก่ ถนนสุขุมวิท, ถนนอ่อนนุช และซอยสุขุมวิท 54 เป็นเส้นทางที่มีความกว้างของเขตทางเพียงพอให้ปรับปรุงทางเท้าให้ได้ตามมาตรฐาน

- เส้นทางที่ต้องเปลี่ยนสภาพภูมิทัศน์ทางเดินเท้า และจำกัดไม่ให้รถยนต์เข้าถึง ยกเว้นสำหรับรถพยาบาล, รถขยะ และรถขนส่งสินค้า (ตามช่วงเวลา) ได้แก่ ซอยสุขุมวิท 77/1

- เส้นทางที่ต้องใช้มาตรการในการจำกัดช่วงเวลาสัญจรของรถยนต์ ได้แก่ ซอยสุขุมวิท 52 และซอยสุขุมวิท 81 เพื่อให้ความสำคัญแก่การเดินเท้าเข้าสู่ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

โดยการออกแบบทางเท้าต้องแบ่งส่วนอุปกรณ์ประกอบถนนให้อยู่ในแนวเดียวกันไม่กีดขวางทางเดินเท้า และควรทำทางเท้าให้สูงกว่าผิวถนน นอกจากนี้ต้องจัดพื้นที่ด้านข้างทางเท้าให้มีความน่าเดินควบคู่กับการลดสัดส่วนการสัญจรทางรถยนต์และเพิ่มสำคัญกับการสัญจรทางเท้า เป็นการลดปริมาณการเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชน ตามแนวทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

2. **ด้านนโยบาย** หากภาครัฐมีการวางแผนทิศทางการขยายพื้นที่เมือง โดยการเพิ่มโครงข่ายการขนส่งมวลชนทั้งระบบราง และระบบล้อ ควรต้องควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณโดยรอบจุดของสถานีต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพถนน และทางเดินเท้า โดยจำเป็นต้องศึกษาสภาพพื้นที่เดิมในประเด็นดังต่อไปนี้

- อัตราการเติบโตของประชากรในบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในระยะเดินถึงใน 10 – 20 นาที

- อัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณการสัญจรทางเท้าในบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในระยะเดินถึงใน 10 – 20 นาที

- การจัดการโครงข่ายการจราจรทางรถยนต์เพื่อลดปริมาณการสัญจรทางรถยนต์ และสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่

และควรพิจารณาเพิ่มข้อกำหนดสำหรับการก่อสร้างอาคารพักอาศัยรวม, ห้างค้าปลีกค้าส่ง ภายในพื้นที่พัฒนาโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า ดังต่อไปนี้

- การก่อสร้างอาคารพักอาศัยรวม, ห้างค้าปลีกค้าส่ง หรือ ห้างสรรพสินค้า ต้องจัดทางเดินเท้าให้แก่สาธารณะ ตลอดแนวเขตที่ดินที่ติดกับเขตทางสาธารณะ รั้วสิ่งกีดขวาง อย่างน้อย 1.2 เมตร และร่นระยะแนวกำแพงเข้าไปในเขตที่ดิน

- ห้างค้าปลีกค้าส่ง ต้องจัดการจราจรภายในเขตที่ดินให้ดีไม่ให้เป็นภาระแก่ทางสาธารณะ

จากผลการศึกษาพบว่าปัญหาของระบบการเดินเท้าไม่ได้เกิดจากปัจจัยทางกายภาพเพียงอย่างเดียว แต่เป็นปัจจัยด้านการวางแผนการพัฒนาพื้นที่โดยไม่ได้เตรียมพื้นที่การสัญจรทางเท้าให้เพียงพอปริมาณการเดินเท้าที่เพิ่มขึ้นภายหลังการเกิดการพัฒนาพื้นที่ ดังนั้นการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทางเดินเท้าและการพัฒนาพื้นที่โดยรอบระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่ครั้งต่อไป ควรศึกษาในประเด็นแนวทางการแบ่งสัดส่วนการสัญจรทางรถยนต์ และทางเดินเท้าให้เหมาะสมกับแนวทางการพัฒนาพื้นที่ร่วมด้วย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กรุงเทพมหานคร, สำนักผังเมือง. (2553). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดทำมาตรฐานด้านผังเมืองของ

กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

\_\_\_\_\_. (2555). รายงานโครงการจัดทำผังแนวความคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน  
ในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท.

ณัฐพล เทียวพานิช. (2553). “การศึกษาแนวทางการเพิ่มศักยภาพการเดินทางเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้าย่านชานเมือง  
บริเวณสถานีอ่อนนุช.” การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชน  
เมือง, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ธรรวุฒิ บุญเหลือ. (2551). “STDZ: แนวความคิดการพัฒนาบริเวณจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรแบบยั่งยืน.”  
เอกสารประกอบการประชุมวิชาการด้านการวางแผนภาคและเมือง ประจำปี 2551 เรื่องเมือง  
ประหยัดพลังงาน ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด มหาชน. (2558). **ประวัติความเป็นมา**. เข้าถึงเมื่อ 13 เมษายน, เข้าถึงได้จาก <http://www.bts.co.th/corporate/th/01-about-history.aspx>
- ปรัชญา โรจน์ฤตากร. (2555). “ภูมิทัศน์ถนนกับวิถีชีวิตคนกรุงเทพมหานคร.” *Executive Journal*; 32, 3, (กรกฎาคม-กันยายน): 145-151.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. (2541). **พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อมฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร. (2555). **ความเป็นมาและการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร**. เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม. เข้าถึงได้จาก <http://www.bangkok.go.th/info/>
- สถาพร รณรงค์. (2554). “ปรากฏการณ์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของภูมิทัศน์ชุมชนเมือง : กรณีศึกษาเส้นทางรถไฟฟ้าบีทีเอส สถานีสยาม ถึงสถานีอ่อนนุช.” การค้นคว้าอิสระ ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สิงหนาท แสงสีหนาท. (2545). “หลักการทางแนวคิดชุมชนเมืองที่ยั่งยืนในบริบทของไทย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาการออกแบบและวางผังเมืองชุมชน, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). **จำนวนประชากรจำแนกเพศ จำแนกตามประเภทของครัวเรือน และอำเภอ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2553**. เข้าถึงเมื่อ 22 มีนาคม. เข้าถึงได้จาก <http://service.nso.go.th/nso/>

### ภาษาต่างประเทศ

- Calthorpe, Peter. (1993). **The Next American Metropolis: Ecology, Community and American Dream**. New York: Princeton Architectural Press.
- Duany, Andres; Mike Lydon and Jeff Speck. (2009). **The Smart Growth Manual**. USA: The Center for Applied Transect Studies Press.
- El-Khoury, Rodolphe and Edward Robbins. (2005). **Shaping the City: Studies in History, Theory and Urban Design**. New York: Routledge Press.
- Jenks, Mike and Rod Burgess. (2000). **Compact Cities Sustainable Urban Forms for Developing Countries**. New York: Simultaneously Press.
- Leccese, Michael; Kathleen McCormick and Shelley R. Poticha. (2000). **Charter of the New Urbanism**. New York: McGraw-Hill Press.
- Pace, Larry W.; W.R. Fischer and Alice J Nichol. (2007). **Transit Oriented Development and Rail Station Area Planning Guidelines**. Adams: n.p.
- Parfect, Michael and Gordon Power. (1931). **Planning for Urban Quality: Urban Design in Towns and Cities**. London: Routledge Press.
- Transportation Department of Calgary. (2006). **Transit Friendly Design Guide**. Calgary: n.p.
- Transportation Department of Georgia. (2003). **Pedestrian & Streetscape Guide**. Georgia: n.p.

Transportation Department of Portland. (1998). **Portland Pedestrian Design Guide**. Portland:  
n.p.

Watson, Donald; Alan Plattus and Robert G Shibley. (2003). **Time-Saver Standards for Urban  
Design**. New York: McGraw-Hill Press.

Wikipedia. (2015). **Hierarchy of Roads**. Accessed May 6. Available from  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Hierarchy\\_of\\_roads](https://en.wikipedia.org/wiki/Hierarchy_of_roads)