

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน
โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชและความสอดคล้องกับ
แนวคิดการพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชน

A Study of Land Use Change around On-Nut BTS Station within
the Concepts of Transit-Oriented Development

ทรงยศ อยู่สุข¹ และวนารัตน์ กรอิสรานุกุล²
Songyot Yusok and Wanarat Konisranukul

บทคัดย่อ

การพัฒนาสถานีรถไฟฟ้ามักส่งผลกระทบต่อบริบทของพื้นที่โดยรอบ การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อขึ้นำการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพจึงมีบทบาทสำคัญควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและประชากรบริเวณสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช และ (2) ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit-oriented development-TOD) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย การสำรวจจัดเก็บข้อมูลทางกายภาพพื้นที่ การสังเกต การสัมภาษณ์ และจัดทำฐานข้อมูลพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ วิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงเชิงกายภาพจากภาพถ่ายระยะไกล และข้อมูลทางสถิติ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงประชากร และการประเมินความสอดคล้องกับปัจจัยหลักในการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มอิทธิพลของการพัฒนาสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีโดยพบว่ามี การเพิ่มขึ้นของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมขนาดใหญ่ในสัดส่วนที่สูงขึ้น มีอัตรา

¹บัณฑิตศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

การเพิ่มขึ้นของอาคารที่พักอาศัยเฉลี่ย 5.13 %ต่อปี อาคารที่อยู่อาศัยรวมมีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงสุดเฉลี่ย 10.67% ต่อปี รองลงมาคือบ้านแถวเพิ่มขึ้นปีละ 0.9 % ส่วนอาคารประเภทอื่นมีแนวโน้มลดลงโดยเฉพาะอาคารประเภทตึกแถวมีอัตราการลดลงร้อยละ 0.62 ต่อปี ในขณะที่พื้นที่พาณิชย์กรรมในลักษณะของห้างสรรพสินค้าและศูนย์การค้ามีสัดส่วนสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.36 การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดินพบว่ายังมีความแตกต่างกับเป้าหมายการพัฒนาตามแนวคิด TOD โดยมีความหนาแน่นอาคารที่อยู่อาศัย 14.88 ต่อไร่ การผสมผสานการใช้ที่ดินยังไม่เพียงพอที่กระตุ้นให้เกิดกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วยส่งเสริมการเดินและการใช้ชีวิตประจำวันที่มีความสะดวกครอบคลุมทั้งพื้นที่ สัดส่วนของร้านค้าปลีกมีเพียง 1.25% และขาดพื้นที่สีเขียวและที่โล่งที่เป็นพื้นที่สาธารณะ

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบขนส่งมวลชน การพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน

Abstract

The development of the train station often affect land use of the surrounding area. The land use planning becomes a key strategy in development of mass transit systems. This research aims to (1) study the changes in land use and population in the area around On-Nut BTS station, and (2) to investigate the effects of land use change within the concepts of transit oriented development (TOD). Data collection included site survey, observation and interviews. The satellite images of the area were collected, interpreted and compared with official statistics such as numbers of buildings and population census. Land use change was analysed using GIS. TOD principles were used to assess the development characteristics of the area.

The results showed the influence of the mass transit station, On Nut BTS station, to the change of land use in its surrounding area. According to the result, there was an increase of the residential and large commercial building spaces around the station. The housing units has a highest average increase rate of 5.13% per year whilst the numbers of other building types are continually declined especially shophouses. Among all housing types, residential building (condominium) has the highest rate of increasing at an average of 10.67% per year. The average population growth rate of the area was 3.36 % per year. The

density of housing was 14.88 per rai which is lower than that of TOD development principles. The diversity in land use is considerably low and not enough to stimulate activities that promote walking and street activities since the proportion of retails was only 1.25%. The area also lacked of green area and open space.

Keywords: Land use change, Mass transit, TOD

บทนำ

การขยายตัวทางประชากรและการเติบโตอย่างรวดเร็วของกรุงเทพมหานครในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ได้ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ หลายประการ โดยเฉพาะปัญหาการขยายตัวของชุมชนที่อยู่อาศัยออกไปยังพื้นที่ชานเมืองในลักษณะของการขยายตัวทางแนวราบ (Urban sprawl) ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของที่อยู่อาศัยประเภทบ้านจัดสรรที่มีทำเลที่ตั้งห่างจากใจกลางเมืองออกไปมากขึ้นเรื่อยๆ นำไปสู่ปัญหาการจราจรเนื่องจากความจำเป็นในการเดินทางเพื่อเข้าถึงแหล่งงานซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเขตเมือง ประกอบกับการขาดแคลนระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพทำให้เกิดรูปแบบการเดินทางที่ต้องอาศัยรถส่วนบุคคลมากยิ่งขึ้น ในขณะที่โครงข่ายการคมนาคมในเขตเมืองยังคงมีข้อจำกัดในการบริการ และไม่สามารถรองรับปริมาณรถที่เพิ่มขึ้นได้ ส่งผลให้เกิดปัญหาจราจรที่รุนแรง แนวคิดการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนประเภทรางจึงเกิดขึ้นโดยในช่วงแรกได้มีการดำเนินการก่อสร้างรถไฟฟ้า 2 เส้นทางคือ รถไฟฟ้า BTS เปิดบริการเมื่อ พ.ศ. 2542 และ รถไฟฟ้า MRT เปิดบริการเมื่อ พ.ศ. 2547 การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนประเภทรางดังกล่าวส่งผลกระทบต่อบริบทของพื้นที่ทั้งในเชิงกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะผลกระทบต่อรูปแบบการดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากการเข้าถึงพื้นที่และการเชื่อมโยงกับพื้นที่ภายนอกมีความสะดวกมากขึ้น ช่วยลดระยะเวลาในการเดินทางซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของประชาชนที่อาศัยอยู่ในย่านชานเมือง สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ความนิยมต่อที่อยู่อาศัยที่อยู่ในแนวเส้นทางรถไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เกิดการลงทุนด้านที่อยู่อาศัยประเภทที่อยู่อาศัยรวมที่มีความหนาแน่นสูงเพิ่มขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงแนวเส้นทางรถไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง การขยายตัวของชุมชนที่อยู่อาศัยยังนำไปสู่การพัฒนาพื้นที่พาณิชยกรรมโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าทั้งในลักษณะของตึกแถวอาคารพาณิชย์และห้างสรรพสินค้า

อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นการเติบโตที่เป็นไปตามแรงผลักดันของตลาด เนื่องจากข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมในขณะนั้นมีลักษณะเป็นกรอบกว้างๆ ที่แสดงถึงความพยายามที่จะควบคุมการใช้ที่ดินให้เป็นไปตามประเภทที่กำหนด มีความเป็นระเบียบมากขึ้นแต่อาจยังขาดความชัดเจนในการชี้แนะแนวทางการพัฒนา การวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่ที่มีการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนประเภทรางที่เกิดขึ้นในภาพรวมจึงไม่มีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างไปจากชุมชนเมืองโดยทั่วไปมากนัก อาจกล่าวได้ว่ารูปแบบหรือการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เกิดขึ้นจึงเป็นไปตามแรงผลักดันของสถานการณ์เศรษฐกิจและสังคมในขณะนั้น

การพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit-oriented development-TOD) เป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินและระบบขนส่งมวลชน เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยแก้ปัญหาของชุมชนเมืองทั้งในด้านการขาดแคลนที่อยู่อาศัย ปัญหาการจราจร มลภาวะ ตลอดจนการขยายตัวของชุมชนอย่างไม่เป็นระเบียบแบบแผน การให้ความหมายของการพัฒนาตามแนวคิด TOD ในปัจจุบันยังไม่จำกัดลักษณะของการพัฒนาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งที่ชัดเจนและในบางกรณีอาจขึ้นอยู่กับ บริบทของพื้นที่ที่อยากต่อการให้ความหมายที่สามารถครอบคลุมแนวทางในการพัฒนาแบบ TOD ได้ทั้งหมด อย่างไรก็ตามการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีภายใต้กรอบแนวคิด TOD มักมีลักษณะของการพัฒนาที่สำคัญคือ มีลักษณะเป็นชุมชนแบบผสมผสาน ขนาดพื้นที่อยู่ในพื้นที่รัศมี ไม่เกิน 500 เมตรจากสถานีรถไฟฟ้าหรือระบบขนส่งมวลชนที่เป็นระบบหลัก มีการพัฒนาในรูปแบบความหนาแน่นปานกลางถึงสูง การสร้างระบบการสัญจรภายในพื้นที่เน้นรูปแบบสังคมการเดิน (Walkable Community) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน (Mixed Used) ทั้งที่อยู่อาศัย ร้านค้า ที่ทำงาน พื้นที่เปิดโล่ง และพื้นที่สาธารณะ มีการออกแบบชุมชนเมืองอย่างมีคุณภาพ คนในชุมชนมีทางเลือกในการเดินทางสัญจรโดยระบบขนส่งมวลชน จักรยาน การเดิน หรือรถยนต์ (Calthorpe, 1993) ลดอัตราการไร้อรถยนต์ส่วนตัว (ศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง, ม.ป.ป.) โดยลดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้รถลงและเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินเพิ่มขึ้น (Sustainable Cities Institute, 2015) ปัจจุบันแนวคิดการพัฒนาแบบ TOD ได้ถูกนำมาประยุกต์ในการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชนประเภทรางอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในประเทศตะวันตกโดยเชื่อว่าเป็นแนวทางการพัฒนาที่นำไปสู่การใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสภาวะการณ์ของโลกในปัจจุบัน

สำหรับประเทศไทยได้มีการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนประเภทรางในพื้นที่กรุงเทพมหานครมาเกือบสองทศวรรษ และเชื่อกันโดยทั่วไปว่าการก่อสร้างสถานีรถไฟฟ้าก่อให้เกิด

เกิดการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในบริเวณโดยรอบสถานีอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อการใช้ที่ดินบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าที่คาดว่าจะเกิดขึ้นนั้นยังมีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์หรือคาดการณ์รูปแบบของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ รวมทั้งไม่ได้มีการนำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรอบแนวคิดการพัฒนาแบบ TOD ซึ่งเป็นทิศทางการพัฒนาที่ได้รับความสนใจจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และมีแนวโน้มที่จะถูกนำมาประยุกต์เพื่อการวางแผนพัฒนาพื้นที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าในอนาคตที่มีการขยายเส้นทางเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในการศึกษาครั้งนี้จึงให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชเป็นพื้นที่กรณีศึกษา สถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชเปิดให้ใช้บริการเมื่อปี พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2558) จากการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นพบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นอย่างมาก มีการพัฒนาที่อยู่อาศัยประเภทอาคารที่อยู่อาศัยรวมขึ้นมาแทนที่อาคารที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวและอาคารพาณิชย์ เกิดการพัฒนาที่ดินด้านพาณิชย์กรรมในรูปแบบของศูนย์การค้าและคอมมูนิตีมอลล์ในพื้นที่ โดยการพัฒนาที่เกิดขึ้นอยู่ภายใต้ข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542 พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2556 การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและอาคารโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชตลอดจนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร จะทำให้เกิดความเข้าใจผลกระทบและรูปแบบของการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีขนส่งมวลชนในปัจจุบันเป็นไปในทิศทางเช่นไร มีความแตกต่างกับการพัฒนาภายใต้แนวคิด TOD อย่างไร ผลการศึกษาที่ได้สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นในอนาคตรวมทั้งแนวทางในการประยุกต์แนวคิด TOD มาใช้ในการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชนในประเทศไทยที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและประชากรบริเวณสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช
2. ศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน (Transit-oriented development-TOD)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขอบเขตการศึกษา

1.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่: ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 500 เมตรโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช

1.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา: ประกอบด้วยการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารในพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช การเปลี่ยนแปลงประชากร การวิเคราะห์ความสอดคล้องของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน (TOD) ได้แก่ การใช้ที่ดินแบบผสมผสาน ความหนาแน่นอาคารที่อยู่อาศัย ทางเลือกในการสัญจรและสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเดิน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการศึกษาได้มีการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องและข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ข้อมูลสถิติประชากรในแขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จากกรมการปกครอง ภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายจากดาวเทียมรายละเอียดสูง GeoEye ข้อมูลการใช้ประโยชน์อาคารในพื้นที่รัศมี 500 เมตรจากสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช ของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2538-2558 และการสำรวจพื้นที่

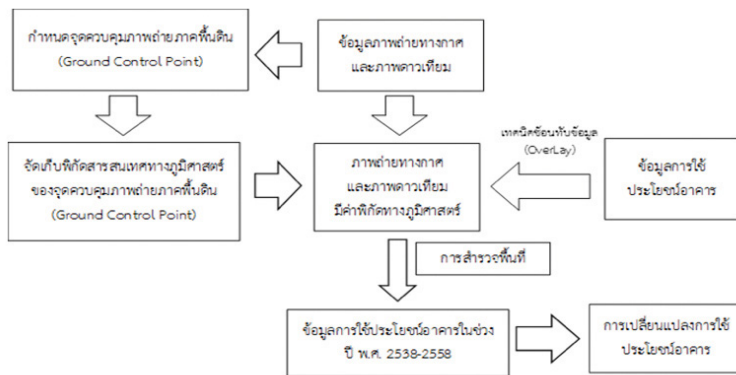
3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การจัดทำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคาร โดยมีขั้นตอนดังภาพที่ 1

3.2 วิเคราะห์โครงข่ายการคมนาคมโดยรอบ และประเมินระยะทางการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชโดยการเดินเท้า

3.3 วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร ในรัศมี 500 เมตร จากสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช โดยใช้ ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงหน่วยของประเภทที่อยู่อาศัยและจำนวนครัวเรือนเฉลี่ยในแต่ละปี

3.4 วิเคราะห์ศักยภาพการใช้พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชตามแนวคิด TOD โดยปัจจัยสำคัญ ประกอบด้วย ความหนาแน่นอาคาร การเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้า ทางเลือกในการสัญจรและการสัญจรโดยทางเท้า และการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบการผสมผสาน ในพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชโดยประเมินจากสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน



ภาพที่ 1 แผนผังการจัดทำข้อมูลภูมิศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารผลการศึกษา

สถานีรถไฟฟ้าว่อนนุช ตั้งอยู่บนถนนสุขุมวิท บริเวณระหว่างซอยสุขุมวิท 52 กับซอยสุขุมวิท 50 ระหว่างซอยสุขุมวิท 79-81 ห่างจากถนนอ่อนนุช (สุขุมวิท 77) ประมาณ 300 เมตร เปิดบริการเมื่อปลาย พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน สภาพพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุชในระยะ 500 เมตร รูปแบบการใช้ประโยชน์อาคาร ในพื้นที่บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุช มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่หลากหลายทั้งประเภทของที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม สำนักงาน ราชการ สำนักงานการบริการด้านสาธารณูปโภค และประเภทอุตสาหกรรม

1. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุชระหว่าง พ.ศ. 2538-2558

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารโดยภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายจากดาวเทียมรายละเอียดสูง Geoeye และข้อมูลการใช้ประโยชน์อาคารของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร ในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2538-2558 สามารถสรุปภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีออ่อนนุชตามช่วงเวลาดังนี้

1.1 ช่วงก่อนเปิดให้บริการสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุช (พ.ศ. 2538 – พ.ศ. 2542)

การใช้ประโยชน์อาคารภายในพื้นที่ศึกษาในช่วงก่อนเปิดให้บริการสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุช ส่วนใหญ่เป็นอาคารประเภทที่อยู่อาศัยกระจายอยู่ทั่วทั้งพื้นที่ ตามแนวถนนสุขุมวิท ซอยย่อยต่าง ๆ และบริเวณซอยสุขุมวิท 77 หรือ ถนนอ่อนนุช นอกจากนี้ยังมีอาคารประเภทที่พักอาศัยกึ่งอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรมอยู่บนแนวถนนสายหลัก มีสถานที่ราชการที่ให้บริการในระดับเขตและสถานศึกษาตั้งอยู่

การวิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารระหว่าง พ.ศ. 2538 และ พ.ศ. 2542 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารเพียงเล็กน้อย โดยมีจำนวนอาคารที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.2 ต่อปี คิดเป็น 3.33 หลังต่อปี ส่วนใหญ่เป็นประเภทบ้านเดี่ยวและบ้านแฝดในสัดส่วนการเพิ่มเฉลี่ยปีละ 1.67 และ 1.33 หลังต่อปี ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าอาคารประเภทที่อยู่อาศัยรวมมีเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 1.67 ต่อปี มีการใช้ประโยชน์อาคารประเภทพาณิชยกรรมมีเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่อาคารพาณิชย์และอาคารประเภทที่พักอาศัยถึงอาคารสำนักงานลดจำนวนลง โดยมีการรื้อถอนอาคารออกเป็นพื้นที่โล่ง

1.2 ช่วงหลังเปิดให้บริการสถานีรถไฟฟ้า (พ.ศ. 2545 –พ.ศ. 2558)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารในบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช เนื่องจากการพัฒนารถไฟฟ้า และการเป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟฟ้า ส่งผลให้ช่วงระหว่าง พ.ศ. 2547 – 2558 มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและอาคารที่ชัดเจน 2 ประเภทคือที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม ในด้านที่อยู่อาศัยโดยมีรายละเอียดดังนี้

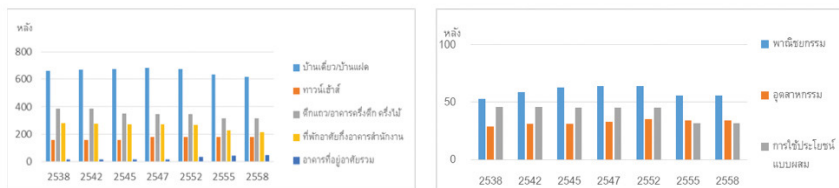
1.2.1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและอาคารประเภทที่อยู่อาศัย

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและอาคารโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับผลจากการสำรวจพื้นที่ พบว่าหลังจากการเปิดบริการรถไฟฟ้า การใช้ประโยชน์อาคารประเภทที่อยู่อาศัยมีการเปลี่ยนรูปแบบจากประเภทบ้านเดี่ยว อาคารเดี่ยว และตึกแถว มาเป็นที่อยู่อาศัยประเภทอาคารที่อยู่อาศัยรวมและบ้านแถวหรือทาวน์เฮาส์มากขึ้น ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของราคาที่ดินบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า โดยพบว่าราคาประเมินที่ดินบนถนนสุขุมวิทระหว่าง พ.ศ. 2550-2558 เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 75 (กรมธนารักษ์, 2558) ทำให้ต้องมีการพัฒนาที่ดินให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าจำนวนบ้านแถวบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช มีอัตราเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 11.95 หรือประมาณร้อยละ 0.9 ต่อปี ในขณะที่โครงการอาคารอยู่อาศัยรวมประเภทคอนโดมิเนียมมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดยพบว่าระหว่าง พ.ศ. 2545–2558 มีอัตราการเพิ่มขึ้นของโครงการที่อยู่อาศัยรวมคิดเป็นร้อยละ 10.67 ต่อปี คิดเป็นหน่วยที่อยู่อาศัยทั้งหมด 5,802 นอกจากนี้ยังพบว่าโครงการที่เกิดขึ้นในระยะหลังมีทำเลที่ตั้งที่ติดกับถนนสุขุมวิทซึ่งเป็นถนนสายหลักมากขึ้น และในหลายบริเวณเป็นการพัฒนาแทนที่อาคารที่อยู่อาศัยประเภทที่พักอาศัยถึงอาคารสำนักงาน ซึ่งมีจำนวนอาคารลดลงประมาณร้อยละ 1.15 ต่อปี

1.2.2 การเปลี่ยนแปลงใช้ที่ดินและอาคารประเภทพาณิชยกรรม ผลการศึกษา

พบว่าหลังจากการเปิดให้บริการสถานีรถไฟฟ้ามีการเพิ่มขึ้นของอาคารพาณิชย์กรรมเล็กน้อย โดยเฉพาะในช่วง พ.ศ. 2545-2552 หลังจากนั้นจำนวนอาคารพาณิชย์กรรมมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนรูปแบบของการให้บริการทางการค้าจากการค้าปลีกในอาคารพาณิชย์หรือตึกแถวไปเป็นห้างสรรพสินค้า มีการพัฒนาศูนย์การค้าประเภทอาคารขนาดใหญ่ในพื้นที่คือห้างโลตัสและบิ๊กซี รวมทั้งการพัฒนาศูนย์การค้าชุมชน หรือคอมมูนิตี้มอลล์ ในหลายบริเวณ นอกจากนี้แนวโน้มของการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ในพื้นที่ในบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าทั้งโครงการที่อยู่อาศัยรวมและพาณิชย์กรรมขนาดใหญ่ เป็นไปตามนโยบายของกรุงเทพมหานครที่กำหนดให้พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชอยู่ในเขตการใช้ประโยชน์ที่ประเภทพาณิชย์กรรม (พ.3) ที่มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชย์กรรมของเมือง เพื่อรองรับการประกอบกิจกรรมทางธุรกิจ การค้า การบริการ และนันทนาการที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ทำให้สามารถก่อสร้างห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ รวมทั้งการก่อสร้างโรงแรม อาคารสำนักงาน ศูนย์ประชุม อาคารแสดงสินค้าหรือนิทรรศการต่างๆ ได้ ในบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า



ภาพที่ 2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารหลังการเปิดบริการรถไฟฟ้าสถานีอ่อนนุช

2. การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช

เนื่องจากข้อมูลประชากรและบ้านที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นการรวบรวมข้อมูลในระดับเขตการปกครอง การศึกษาการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในพื้นที่รัศมี 500 เมตรโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช จึงเป็นการคาดประมาณจากจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยในพื้นที่รัศมี 500 เมตรโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช และขนาดครัวเรือนเฉลี่ยในแขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา โดยทำการประมาณจำนวนประชากรในปีที่ทำการศึกษการเปลี่ยนแปลงอาคารระหว่าง พ.ศ. 2542 และ 2558 ดังตารางที่ 1 แสดงให้เห็นได้ว่าจำนวนประชากรในพื้นที่บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามีจำนวนเพิ่มขึ้นจากจำนวน 4,462 คนใน พ.ศ. 2542 เป็น 8,143 คน ใน พ.ศ. 2558 คิดเป็นอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 3.36 ต่อปี ในขณะที่จำนวนประชากรในภาพรวมของ

เขตพัฒนามีจำนวนลดลง โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรลดลงจาก พ.ศ. 2542 คิดเป็นร้อยละ -0.99 จำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานครเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกันโดยคิดเป็นร้อยละ 4.63 ต่อปี สูงกว่าอัตราการเพิ่มที่อยู่อาศัยในเขตพัฒนาที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 4.50 ต่อปี นอกจากนี้พบว่าขนาดครัวเรือนเฉลี่ยในแขวงพระโขนงเหนือ เขตพัฒนา มีค่าลดลงอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับรูปแบบที่อยู่อาศัยที่เปลี่ยนไปจากรูปแบบบ้านเดี่ยวเป็นรูปแบบของประเภทอาคารชุดที่ส่วนใหญ่มีจำนวนผู้อยู่อาศัย 1-2 คนต่อบ้าน

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรจากการคาดประมาณในพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

ปี	จำนวนบ้าน (หน่วย)	ครัวเรือนเฉลี่ย	จำนวนประชากร (คน)	เปลี่ยนแปลง (%)		เปลี่ยนแปลง (%ต่อปี)	
				จำนวนประชากร	จำนวนบ้าน	จำนวนประชากร	จำนวนบ้าน
แขวงพระโขนงเหนือ เขตพัฒนา							
พ.ศ. 2542	9,798	2.76	27,021				
พ.ศ. 2558	18,159	1.30	22,739	-15.85	72	-0.99	4.50
ในบริเวณรัศมี 500 เมตรโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร							
พ.ศ. 2542	1,617	2.76	4,462*				
พ.ศ. 2558	6,264	1.30	8,143*	45.20	74.18	4.71	4.63

หมายเหตุ * ประชากรคาดประมาณ

ที่มา : ผลการศึกษา (2558); กรมการปกครอง (2558)

3. การวิเคราะห์ความสอดคล้องของการใช้พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานครตามแนวคิด TOD

รูปแบบของการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวคิดการวางผังแบบ TOD มีลักษณะที่สำคัญได้แก่ พื้นที่พัฒนามีความหนาแน่นปานกลางถึงสูง มีรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน การเข้าถึงสถานีมีความสะดวกสบายและมีความปลอดภัย มีทางเลือกในการสัญจรและการสัญจรโดยทางเท้า ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของการใช้พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานครตามแนวคิด TOD มีดังนี้

3.1 ความหนาแน่นในรัศมี 500 เมตรโดยรอบสถานีรถไฟฟ้ามหานคร

ในการพัฒนาตามแนวคิด TOD ความหนาแน่นของประชากรมีความสำคัญอย่างมาก ในการพัฒนาพื้นที่จะเน้นความหนาแน่นของประชากรปานกลางถึงสูง เนื่องจากมีประชากรในระดับที่มากพอจะสามารถกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมในการดำเนินชีวิตในย่านพัฒนา

TOD และส่งผลให้เกิดการเดินเท้าเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้ามากยิ่งขึ้นซึ่งจากข้อมูลการใช้ประโยชน์อาคารในพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชใน พ.ศ. 2558 สามารถประเมินความหนาแน่นของอาคารและหน่วยที่อยู่อาศัยในรัศมี 500 เมตรจากสถานีรถไฟฟ้า โดยพบว่ามีความหนาแน่นอาคาร 3.72 หลังต่อไร่ หากจำแนกตามหน่วยของที่อยู่อาศัย พบว่ามีความหนาแน่น 14.88 หน่วยต่อไร่ และมีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 20 คนต่อไร่ ดังตารางที่ 2

เมื่อเปรียบเทียบกับแนวทางกำหนดความหนาแน่นที่อยู่อาศัยขั้นต่ำตามประเภทของ TOD ด้วยลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินและลักษณะของระบบขนส่งมวลชน กำหนดความหนาแน่นต่ำสุด ของย่านศูนย์กลางเมืองมากกว่า 23.71 หน่วยต่อไร่ และศูนย์กลางชานเมืองมากกว่า 19.76 หน่วย/ไร่ (Dittmar and Ohland, 2004) พบว่าพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชมีความหนาแน่นของหน่วยที่อยู่อาศัย 14.88 หน่วยต่อไร่ สามารถจัดอยู่ในกลุ่มที่ตั้งสถานีในลักษณะของศูนย์กลางชานเมือง สอดคล้องกับลักษณะของที่ตั้งสถานีในระยะแรกที่มีลักษณะที่เป็นศูนย์กลางชานเมืองเนื่องจากเคยเป็นสถานีปลายทางของโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว อย่างไรก็ตามหากพิจารณาถึงสถานการณ์ปัจจุบันที่มีเป้าหมายให้พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชสามารถให้บริการในระดับศูนย์กลางเมือง ความต้องการความหนาแน่นอาคารต่ำสุดไม่น้อยกว่า 23.71 หน่วยต่อไร่ จำเป็นที่ต้องมีมาตรการส่งเสริมการพัฒนาที่นำไปสู่เป้าหมายดังกล่าว

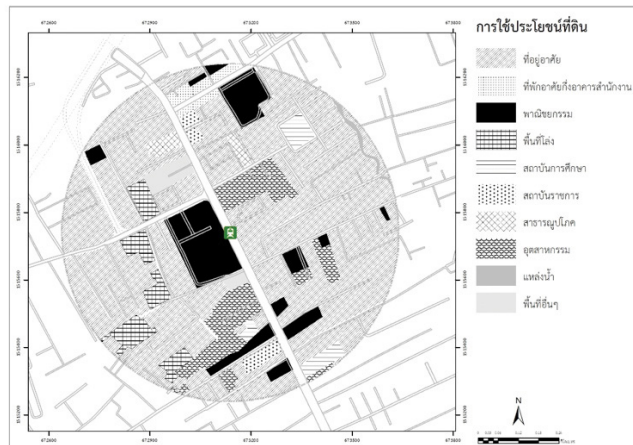
ตารางที่ 2 ความหนาแน่นของหน่วยที่อยู่อาศัยบริเวณสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช

การใช้ประโยชน์อาคาร	จำนวนอาคาร (หลัง)	ความหนาแน่นของอาคาร/ไร่	จำนวนหน่วย	ความหนาแน่นของหน่วยที่อยู่อาศัย/ไร่ *
ที่อยู่อาศัย	1,164	2.37	7,298	14.88
พาณิชย์กรรม	56	0.11	56	0.11
อุตสาหกรรม	34	0.07	34	0.07
การใช้ประโยชน์แบบผสม/Home office	32	0.07	32	0.07
ที่พักอาศัยกึ่งอาคารสำนักงาน	247	0.51	247	0.51
สิ่งอำนวยความสะดวก	155	0.32	155	0.32
อื่นๆ	130	0.27	130	0.27
รวม	1,818	3.72	7,952	16.23

* พื้นที่ในรัศมี 500 เมตร = 490.49 ไร่

3.2 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสาน (Mixed Used)

การพัฒนาพื้นที่ในรูปแบบการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน (Mixed Used) เป็นรูปแบบของการพัฒนาเมืองที่เน้นการผสมผสานระหว่างการใช้ประโยชน์พื้นที่ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม สำนักงาน สิ่งอำนวยความสะดวกและพื้นที่สันทนาการเข้าด้วยกันอย่างผสมผสาน ผลการประเมินสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชใน พ.ศ. 2558 (ภาพที่ 3) พบว่ามีการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.98 โดยแบ่งเป็นประเภทที่อยู่อาศัยร้อยละ 59.73 และที่พักอาศัยกึ่งอาคารสำนักงานร้อยละ 1.25 ในพื้นที่บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชมีการใช้ประโยชน์ที่ดินค่อนข้างหลากหลายแต่ขาดพื้นที่ประเภทพื้นที่สีเขียวที่เป็นพื้นที่สาธารณะ นับว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาตามแนวคิดของ TOD



ภาพที่ 3 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช

เมื่อเปรียบเทียบกับแนวทางกำหนดสัดส่วนการใช้ที่ดินตามแนวคิด TOD (Department of Infrastructure and Planning, Queensland, 2010 ; Calthorpe and Associate, 1990) ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชยังไม่เป็นไปตามรูปแบบของสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานที่จะสามารถเพิ่มแรงจูงใจในการเข้าไปพักอาศัยในพื้นที่และส่งผลให้เกิดกิจกรรมที่เข้มข้นและหลากหลายในพื้นที่โดยรอบสถานีได้เท่าที่ควร โดยเฉพาะสัดส่วนพื้นที่พาณิชยกรรมและร้านค้าปลีกที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดกิจกรรมในพื้นที่

ตารางที่ 3 สัดส่วนการใช้พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	guide for practitioners in Queensland	Calthorpe and Associate	สัดส่วนการใช้พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช
ที่อยู่อาศัย (Residential)	60%	20% - 60%	60.98%
ย่านพาณิชยกรรม (Commercial)	25%	10% - 30%	9.52%
อาคารสำนักงาน	-	20% - 40%	11.52%
ร้านค้าปลีก (Retail)	10%	-	1.25%
พื้นที่สาธารณะ (Community)	5%	อย่างน้อย 10%	0.00%

3.3 การเข้าถึงสถานีและทางเลือกในการสัญจร

เส้นทางคมนาคมหลักที่เชื่อมโยงสถานีรถไฟฟ้าย่านอ่อนนุช ได้แก่ ถนนสุขุมวิท, ถนนอ่อนนุช (ซอยสุขุมวิท 77) และซอยสุขุมวิท 50 การเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชสามารถแบ่งรูปแบบการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าย่านอ่อนนุชออกเป็น 3 ลักษณะคือ การเดินเท้าเข้าสู่สถานีโดยตรง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า สามารถเดินเข้าสู่สถานีได้ในระยะเวลา 5 -15 นาที การเดินทางด้วยรถประจำทางและเดินเท้าจากจุดเปลี่ยนถ่ายสัญจรเข้าสู่สถานี มีระยะเวลาในการเดินทางประมาณ 5-10 นาที และการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าโดยรถจักรยานยนต์รับจ้างหรือรถส่วนบุคคลเป็นวิธีการที่สามารถเข้าถึงสถานีได้มากที่สุด

การวิเคราะห์โครงข่ายเส้นทางการเข้าถึงสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุช แสดงให้เห็นข้อจำกัดของการเชื่อมโยงสถานีกับโหมดการเดินทางอื่นๆ ทั้งในลักษณะของการเชื่อมโยงกับจุดจอดรถโดยสารประจำทางและการเข้าถึงโดยการเดินเท้าจากย่านที่อยู่อาศัยโดยรอบ ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดของโครงข่ายเส้นทางเท้าที่จำกัดไม่สามารถเข้าถึงสถานที่ต่างๆ ด้วยระยะทางที่ใกล้ที่สุดได้ การวิเคราะห์โครงข่ายทางเท้าแสดงให้เห็นว่าระยะห่างระหว่างถนนซอย หรือช่วงตึกในบริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าส่วนใหญ่มีระยะไกลกว่า 200 เมตร ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักหรือแนวคิดในการออกแบบถนนที่ส่งเสริมการเดินเท้าที่กำหนดให้ระยะห่างช่วงถนนหรือซอยควรอยู่ระหว่าง 90-150 เมตร โดยระยะ 90 เมตรจะช่วยให้การเข้าถึงสถานที่ต่างๆ ด้วยการเดินเท้าได้สะดวกมากที่สุด (Treasure Coast Regional Planning Council, 2012) การประเมินระยะทางในการเดินเท้าเพื่อเข้าถึงสถานีจากย่านที่อยู่อาศัยโดยรอบสถานีโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่าระยะทางในการเดินที่ใกล้ที่สุดคือ 885.75 เมตร และ 802.95 เมตร ตามลำดับ

การประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกในการสัญจรทางเท้าหรือปัจจัยที่ต้องพิจารณาเพื่อสนับสนุนการเดินเท้าเพื่อเข้าสู่สถานี ได้แก่ บาทวิถี ทางข้ามถนน เส้นทางเฉพาะระหว่างย่านกิจกรรมกับสถานี ไฟส่องสว่าง และการจัดภูมิทัศน์ที่ดึงดูดการเดินเท้า บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุชพบว่ายังมีข้อจำกัดด้านสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเดินเท้าที่ไม่สนองต่อแนวคิด TOD

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มอิทธิพลของการพัฒนาสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุชต่อรูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบสถานี ประกอบกับผลกระทบของปัญหาการจราจรและราคาที่ดินที่สูงขึ้นส่งผลให้เกิดการพัฒนาในรูปแบบของการสร้างอาคารที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียม เพื่อตอบสนองความต้องการที่อยู่อาศัยที่ติดกับรถไฟฟ้ามีมากขึ้น ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าโครงการคอนโดมิเนียมส่วนใหญ่จะอยู่ในระยะไม่เกิน 1,000 เมตร โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุชและมีแนวโน้มของการเกิดขึ้นของโครงการที่อยู่ภายในรัศมี 500 เมตร จากสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุช นอกจากนี้พบว่าในพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุชในระยะ 500 เมตร มีอัตราการเพิ่มของประชากรและหน่วยที่อยู่อาศัยสูงขึ้นร้อยละ 4.71 และ 4.63 ตามลำดับ ในขณะที่ประชากรในภาพรวมของเขตวัฒนามีอัตราการลดลงประมาณร้อยละ 1 และพบว่ามีการพัฒนาโครงการบ้านแถวหรือทาวน์เฮาส์เพิ่มมากขึ้นในขณะที่สัดส่วนของอาคารที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวลดลง

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของรูปแบบการใช้ที่ดินกับแนวทางการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน (TOD) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุชซึ่งอยู่ภายใต้ข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ยังมีความแตกต่างกับเป้าหมายการพัฒนาตามแนวคิด TOD ถึงแม้ว่าพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุชถึงแม้จะมีความหนาแน่นของหน่วยที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้นแต่ก็ยังไม่หนาแน่นพอที่จะส่งเสริมให้เกิดการใช้พื้นที่ตามแนวคิด TOD รูปแบบของการใช้ประโยชน์อาคารยังไม่มีผลผสมผสานกันแบบ Mixed Used ที่เพียงพอจะให้เกิดการใช้พื้นที่อย่างครอบคลุมในย่าน อีกทั้งยังขาดพื้นที่สีเขียวที่เป็นพื้นที่สาธารณะ ซึ่งไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมในพื้นที่ได้อย่างเต็มที่

การประเมินความหนาแน่นของอาคารและประชากรในพื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุชชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาโดยรอบสถานีที่เกิดขึ้นในปัจจุบันยังมีความหนาแน่นของอาคารที่อยู่อาศัยต่ำกว่าเกณฑ์การพัฒนาพื้นที่ โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าว่อนนุชแบบศูนย์กลางเมืองควรมี

ความหนาแน่นของอาคารไม่น้อยกว่า 24 หน่วยต่อไร่ (Dittmar and Ohland, 2003) เมื่อเปรียบเทียบกับบริเวณพื้นที่โดยรอบสถานีอ่อนนุชมีความหนาแน่นของหน่วยที่อยู่อาศัย 14.88 หน่วยต่อไร่ สัดส่วนความหนาแน่นของอาคารที่อยู่อาศัยยังไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ขั้นต่ำที่จะสามารถดึงดูดให้เกิดการใช้พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าได้เต็มประสิทธิภาพของพื้นที่ได้ ซึ่งในความเป็นไปในปัจจุบันของพื้นที่บริเวณนี้ถึงแม้จะมีโครงการประเภทอาคารที่อยู่อาศัยรวมเกิดขึ้น แต่เมื่อนำหน่วยที่อยู่อาศัยมาเปรียบเทียบกับพื้นที่ความหนาแน่นของพื้นที่ซึ่งมีความหนาแน่นน้อยกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ เนื่องด้วยบริเวณนี้ที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ที่อยู่มาก่อนที่จะมีการพัฒนาโครงการรถไฟฟ้ามีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยวที่มีบริเวณบ้านค่อนข้างกว้าง อีกทั้งโครงการที่อยู่อาศัยรวมส่วนหนึ่งมีการพัฒนาในระยะที่มากกว่า 500 เมตรโดยรอบสถานีรถไฟฟ้า เนื่องจากราคาที่ดินตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าปรับตัวสูงขึ้น และการเดินทางจากพื้นที่โดยรอบมายังสถานีรถไฟฟ้าสามารถเดินทางได้หลายรูปแบบทั้งรถประจำทางที่มีอยู่หลายสาย และรถจักรยานยนต์รับจ้าง ลักษณะดังกล่าวจึงไม่สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาแบบ TOD เนื่องจากพื้นที่ในระยะการเดินทางโดยรอบสถานีไม่ได้รับการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยที่หนาแน่น

การประเมินสัดส่วนการใช้ที่ดินแบบผสมผสาน พบว่าสัดส่วนของการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและพาณิชยกรรมมีส่วนสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับหลักการพัฒนาตามแนวคิด TOD ของผู้เชี่ยวชาญและหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Calthorpe and Associate, 1990; Department of Infrastructure and Planning, Queensland, 2010; Ewing and Bartholomew, 2013) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาในรายละเอียดจะเห็นได้ว่าพื้นที่พาณิชยกรรมโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นศูนย์รวมการค้าและห้างสรรพสินค้า ในขณะที่สัดส่วนของร้านค้าปลีกมีเพียง 1.25 ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 10 ค่อนข้างมาก นอกจากนี้ยังพบว่าสัดส่วนของอาคารพาณิชย์ ตึกแถวมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาพื้นที่พาณิชยกรรมในลักษณะดังกล่าวไม่ตอบสนองต่อแนวคิดแบบ TOD ที่มุ่งเน้นให้มีการค้าปลีกและร้านค้าที่จำเป็นในชีวิตประจำวันในลักษณะของอาคารพาณิชย์ริมถนนซึ่งเชื่อมกันจะก่อให้เกิดแรงดึงดูดในการเดิน (Calthorpe and Associate, 1990; Dittmar and Ohland, 2003) นอกจากนี้ พื้นที่โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชยังมีความหนาแน่นของที่อยู่อาศัยต่อหน่วยพื้นที่ไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าว อีกทั้งพื้นที่บริเวณนี้มีสัดส่วนของพื้นที่แหล่งงานค่อนข้างน้อย แสดงให้เห็นว่าพื้นที่บริเวณนี้จะพื้นที่อยู่อาศัยเป็นหลัก และสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชเองมีบทบาทเป็นสถานีที่นำผู้ที่อาศัยอยู่ในย่านนี้เดินทางเข้าสู่แหล่งงานอื่นๆ

การวิเคราะห์การเข้าถึงสถานีโดยเฉพาะการสัญจรทางเท้าชี้ให้เห็นว่าลักษณะของสภาพแวดล้อมของการเดินเท้าเพื่อเข้าสู่สถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชยังไม่เหมาะสมต่อการส่งเสริมให้เกิดการเดินเท้าเข้าสู่สถานีมากนัก โดยเฉพาะทางเดินเท้าในซอยต่างๆ ที่มีสภาพแวดล้อม

ที่ไม่เหมาะสมกับการเดิน ทางเท้าไม่ไต่ระดับ มีสิ่งกีดขวาง ไหล่ทางไม่ชัดเจน ระบบไฟส่องสว่างไม่เพียงพอ มีการสัญจรไป-มาของรถอยู่ตลอดไม่สนใจให้เกิดการเดินมากนัก ซึ่งการเข้าถึงมายังสถานีในปัจจุบันส่วนใหญ่ยังใช้บริการรถจักรยานยนต์จากในซอยออกมายังสถานี มีความสะดวกและรวดเร็วมากกว่าการเดินเท้า สถานการณ์ดังกล่าวอาจนับเป็นข้อจำกัดสำคัญประการหนึ่งของการส่งเสริมให้เกิดการสัญจรทางเท้า เนื่องจากบริบทของพื้นที่มีเฉพาะตัวที่แตกต่างไปจากประเทศตะวันตกทั้งในแง่ของสภาพภูมิอากาศที่ร้อนและมีแสงแดดลักษณะซึ่งมีผลกระทบต่อความพึงพอใจในการเดินเท้า (วนารัตน์ กรอิสรานุกุลและนวลวรรณ ทวยเจริญ, 2551)

เส้นทางเท้าที่มีกิจกรรมการค้าปลีกหนาแน่นจะมีเพียงเส้นทางที่เชื่อมระหว่างผู้โดยสารที่เดินทางด้วยรถประจำทางจากซอยอ่อนนุชที่ใช้เส้นทางด้านข้างห้างบิ๊กซี ผ่านซอยสุขุมวิท 77/1 ตลอดทางเดินจะผ่านย่านการค้าและแผงค้าขายตลอดเส้นทาง และเป็นเส้นทางที่มีการเดินเท้าอย่างหนาแน่น อีกทั้งยังมีทางข้ามแบบทางราบหน้าห้างบิ๊กซี เพื่อเดินเท้าไปยังจุดรับ-ส่งรถประจำทางได้ แต่จะมีข้อจำกัดสำคัญคือความปลอดภัยในการเดิน เนื่องจากต้องหลบรถยนต์ส่วนบุคคลและจักรยานยนต์ที่ผ่านไปมาอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งยังมีสิ่งกีดขวางทางเดิน ทางข้ามส่วนใหญ่เป็นสะพานลอยขาดทางข้ามในแนวราบ ตลอดจนแสงส่องสว่างในยามค่ำคืนไม่เพียงพอ นำไปสู่ความรู้สึกไม่ปลอดภัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ผลกระทบต่อการใช้ทางเท้าของผู้สัญจร Powel et al (2003) พบว่าเลือกใช้การเดินเท้ามีความสัมพันธ์กับความรู้สึกปลอดภัย โดยการสัญจรทางเท้าจะสูงมากขึ้นหากประชาชนรู้ว่าเส้นทางนั้นมีความปลอดภัย Kallus (2001) ดังนั้นการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นไปตามแนวคิด TOD ที่สนับสนุนให้เกิดการเดินเท้าในย่านสถานีรถไฟฟ้าอ่อนนุชจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางเดินเท้าให้มีความเหมาะสมมากขึ้น รวมถึงการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกการเดินเท้าที่จำเป็นและการปรับปรุงภูมิทัศน์ชุมชนเมืองให้มีความเหมาะสมสวยงาม

เอกสารอ้างอิง

- ภาวิณี เอี่ยมตระกูล. (ม.ป.ป.). การวางแผนเมืองและการพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศูนย์ออกแบบและพัฒนาเมือง. (ม.ป.ป.). เครื่องมือและนวัตกรรมกรพื้นที่เมืองด้านกฎหมายและข้อบัญญัติ. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ม.ค. 2558, จาก <http://www.udc.net/th/node/232>

- Cervero, R. (1998). **The Transit Metropolis**. Island Press.
- Crawford, J. H. (2000). Car free Cities. International book, The Netherland.
- Dittmar, H. and Ohland, G. (2004). **The New Transit Town: Best Practices In Transit-Oriented Development**. Island Press. USA. Treasure Coast Regional Planning Council (2012) Florida TOD Guidebook. Florida Department of Transportation, Florida, USA.
- Dover, V. and Massengale, J. (2014). **Street Design**. John Wiley & Son, Inc. New Jersey.
- Kallus, R (2001). From Abstract to Concrete: **Subjective Reading of Urban Space**. Journal of Urban Design, Vol. 6, No. 2, 129±150.
- Konisranukul, W. and Tuaycharoen, N. (2008) **Effects of Landscape Factors on Preference to Walkway**. CDAST 2008. International Conference Proceeding, Phitsanulok, Thailand
- Powell, K., Martin, L., Chowdhury, P. (2003). Places to walk: convenience and regular physical activity. **American Journal of Public Health** 93, 1519–1521.
- Queensland. Department of Infrastructure and Planning. Growth Management Queensland. (2010). **Transit Oriented Development Guide: Guide for Practitioners in Queensland**. Queensland. Queensland. Department of Infrastructure and Planning. Growth Management Queensland
- Sustainable Cities Institute. (2015). **Transit- Oriented Development (TOD)**. Retrieved January 28, 2015, from <http://www.sustainablecitiesinstitute.org>
- Transportation Research Board. (2008). **TCRP REPORT 128 : Effects of TOD on Housing, Parking, and Travel**. [Online]. Available : http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rpt_128.pdf
- Village of Caledonia. (2013). **Mixed Use Developments – The Basics**. Retrieved December 15, 2014, from <http://www.caledoniawi.com>