

ความสัมพันธ์ของการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ในโครงการอาคารชุดและระยะห่างจาก โครงการถึงสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

The Correlation Between Condominiums Providing Parking Lots and Distance to Mass Rapid Transit Stations in Bangkok

รับบทความ 08/05/2020
แก้ไขบทความ 19/06/2020
ยอมรับบทความ 19/06/2020

นัทชา เลิศประดิษฐ์ พัทสนันท์ ชานวสุนันท์

ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Nutcha Lertpradit, Phatsaphan Charnwasununth

Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

lert.nutcha@gmail.com, phatsaphan.c@chula.ac.th

บทคัดย่อ

โครงการอาคารชุดในกรุงเทพมหานครอยู่ภายใต้กฎหมายบังคับใช้กำหนดจำนวนขั้นต่ำของที่จอดรถยนต์ที่ต้องจัดเตรียมในโครงการซึ่งกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์จากขนาดพื้นที่ห้องชุดและพื้นที่อาคาร อย่างไรก็ตามมีงานวิจัยที่กล่าวถึงระยะเดินเท้าของคนที่ใช้ให้เห็นถึงพฤติกรรมการเดินเท้าของผู้พักอาศัยโดยรอบสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วที่ต่างกันไปตามระยะห่างจากสถานี ซึ่งอาจส่งผลถึงความต่างของพฤติกรรมการใช้รถยนต์ของผู้พักอาศัย และการจัดเตรียมจำนวนที่จอดรถยนต์ในโครงการพักอาศัยที่ตั้งอยู่ในระยะห่างจากสถานีที่ต่างกัน งานวิจัยนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ของโครงการอาคารชุดในพื้นที่กรุงเทพมหานครเปรียบเทียบกับจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนด และศึกษาความสัมพันธ์ของการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์กับระยะห่างจากโครงการอาคารชุดถึงสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว โดยการศึกษาภาพรวมของโครงการอาคารชุดในกรุงเทพมหานคร คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 280 โครงการ ศึกษารายละเอียดข้อมูลโครงการจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) นำข้อมูลมาจัดการ วิเคราะห์ด้วยวิธีการเชิงสถิติ และสรุปผลการศึกษา

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างพบว่า โครงการอาคารชุดในกรุงเทพมหานครมีสัดส่วนจำนวนที่จอดรถยนต์ที่จัดเตรียมโดยเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 105 เมื่อเทียบกับจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด มีค่าต่ำที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 100 ซึ่งเป็นการจัดเตรียมเท่ากับจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด และค่าสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 172 ทั้งนี้ โครงการอาคารชุดร้อยละ 80 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ในโครงการไว้เป็นสัดส่วนไม่เกินค่าเฉลี่ยดังกล่าว

นอกจากนี้พบว่า เมื่อเปรียบเทียบโครงการอาคารชุดกลุ่มตัวอย่างตามระยะห่างของที่ตั้งโครงการจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบแบ่งช่วงทุก ๆ ระยะ 500 เมตร โครงการอาคารชุดที่ตั้งอยู่ห่างจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วในระยะ 1,500 - 1,999 เมตร มีการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้มากกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดโดยจัดเตรียมไว้เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 110 ในขณะที่โครงการที่อยู่ในระยะใกล้หรือไกลกว่าระยะดังกล่าวจะจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้โดยเฉลี่ยเท่ากับหรือใกล้เคียงกับจำนวนขั้นต่ำตามกฎหมาย จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สรุปได้ว่าการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ในโครงการอาคารชุดกับระยะห่างจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วไม่มีความสัมพันธ์แปรผันตรงกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ที่ -0.0055

คำสำคัญ: อาคารชุด ที่จอดรถยนต์ การกำหนดที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำ ระยะห่าง ระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว

Abstract

Condominiums in Bangkok are subjected to the building code enforcing the minimum number of car parks to be provided in the project or Minimum Parking Requirements (MPRs), which are determined from rooms and building area. However, there is some research about walking distance. The research indicates the walking behavior of residents living nearby mass rapid transit stations which varies according to the distance to the stations. Those theories may result in differences in car use habits and providing parking space of condominiums located at different distances to the stations. Thus, this research aims to study the condominiums providing parking spaces in Bangkok comparing to the Minimum Parking Requirements and study the correlation between condominiums providing parking spaces and distance to mass rapid transit stations. The methods of this research are as follows: study the overview of condominiums in Bangkok, choose 280 sample projects, gather projects information from the Environmental Impact Assessment (EIA) report, analyze and process data with statistical methods, and then proceed to the conclusion of the study.

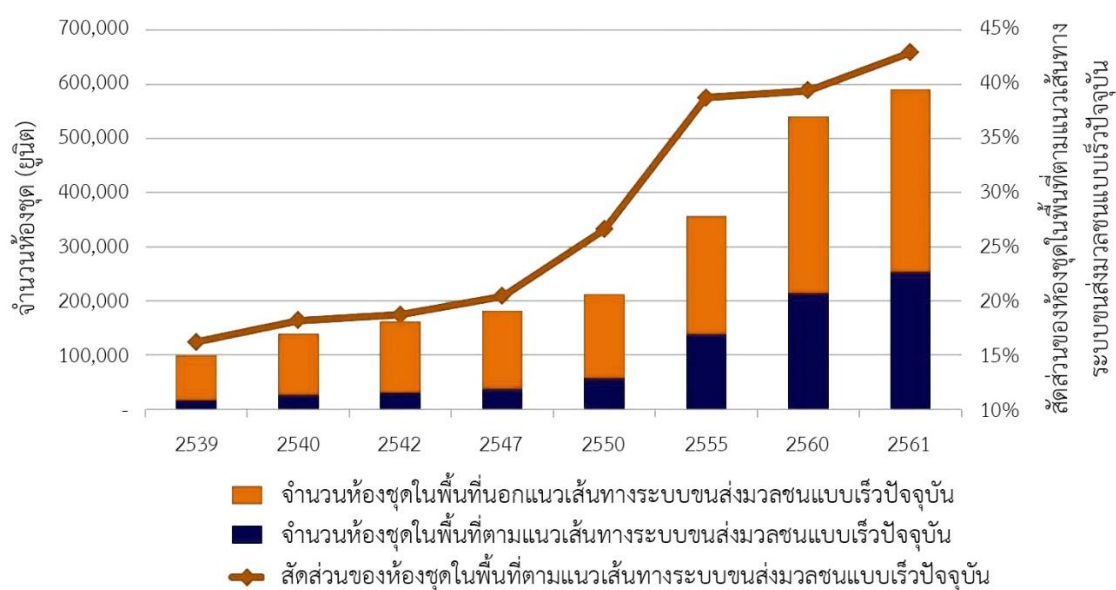
By studying the samples, this research found that condominiums in Bangkok have a proportion of condominiums providing parking spaces to Minimum Parking Requirements at an average of 105 percent, with the lowest value of 100 percent, or equivalent to the provision as specified by law. The highest value is 172 percent. Providing parking spaces in approximately 80 percent of the sample projects are not exceeding that average proportion.

Moreover, by comparing the sample groups divided by every 500 meters of location distances from condominiums to mass rapid transit stations, the condominiums located at the distance to mass rapid transit stations within 1,500 - 1,999 meters are found to provide parking spaces more than the average of all the samples, with an average of 110 percent. While condominiums located nearer or farther provide parking space at the average or close to Minimum Parking Requirements. Results from correlation coefficient analysis indicated that there was no relationship between condominiums providing parking spaces and distance to mass rapid transit stations, with the correlation coefficient at -0.0055.

keywords: *Condominium, Parking lots, Minimum Parking Requirements, Distance, Mass rapid transit*

บทนำ

สภาพแวดล้อมของพื้นที่กรุงเทพมหานครมีการปรับเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นปีที่มีการเปิดให้บริการระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วหรือรถไฟฟ้าเป็นครั้งแรก โดยประกอบด้วย รถไฟฟ้าบีทีเอสสายสุขุมวิท และรถไฟฟ้าบีทีเอสสายสีลม หลังจากนั้นได้มีโครงการพัฒนาและก่อสร้างรถไฟฟ้าสายต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น รถไฟฟ้ามหานคร รถไฟฟ้าเชื่อมท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เป็นต้น โดยคาดการณ์ว่าภายในปีพ.ศ. 2572 กรุงเทพมหานครจะมีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วทั่วถึงทุกพื้นที่ (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย 2557) การพัฒนาองค์การทรัพย์สินทางปัญญาในพื้นที่กรุงเทพมหานครจึงมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ห้องชุดมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในพื้นที่ตามแนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว และในพื้นที่นอกเส้นทางดังกล่าว ดังแสดงในแผนภูมิ 1



แผนภูมิ 1 ห้องชุดสร้างเสร็จและจดทะเบียนแล้วในกรุงเทพมหานครแยกตามพื้นที่¹ (วาสนา กลั่นประเสริฐ 2563)

จากแผนภูมิ 1 พบว่า ณ สิ้นปี พ.ศ. 2561 มีสัดส่วนของห้องชุดในพื้นที่ตามแนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วอยู่ที่ร้อยละ 43 เมื่อเทียบกับจำนวนห้องชุดทั้งหมดที่สร้างเสร็จและจดทะเบียนแล้วในกรุงเทพมหานคร โดยสูงขึ้นจากในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งอยู่ที่ประมาณร้อยละ 20 (วาสนา กลั่นประเสริฐ 2563) เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 23 อย่างไรก็ตาม แม้ว่าพื้นที่กรุงเทพมหานครจะมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไป โครงการอาคารชุดจำนวนมากที่ถูกสร้างขึ้นต่างมีลักษณะที่แตกต่างหลากหลาย ทั้งในเชิงขนาดโครงการ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ ระดับของโครงการ และลักษณะอื่น ๆ แต่จากการศึกษาพบว่าจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำที่ต้องสร้างในทุกโครงการอาคารชุดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้นถูกกำหนดโดยใช้กฎหมายร่วมกัน คือข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2544) ซึ่งกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์จากขนาดพื้นที่ที่ห้องชุด และพื้นที่อาคาร โดยกฎหมายดังกล่าวถูกใช้มาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2544 และยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่นั้นมา

จากการทบทวนวรรณกรรม พบงานวิจัยเรื่องระยะการเดินเท้า ซึ่งกล่าวไว้ว่า ระยะการเดินเท้าที่เหมาะสมจากต้นทางถึงปลายทาง คือระยะจากการเดินในเวลา 6 นาที หรือประมาณ 500 เมตร (Casanova et al. 2011) ใกล้เคียงกับ

¹ แนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วปัจจุบัน หมายถึง เส้นทางรถไฟฟ้าบีทีเอส และรถไฟฟ้ามหานคร ที่เปิดบริการแล้วภายในปีพ.ศ. 2561 รวมไปถึงรถไฟฟ้าสายสีม่วงโดยพิจารณาเฉพาะเส้นทางที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครเท่านั้น

งานวิจัยเรื่องระยะการเดินเท้าจากจุดต้นทางถึงสถานีรถไฟฟ้า ซึ่งพบว่ามีระยะเฉลี่ยอยู่ที่ 419 เมตรหากเป็นสถานีใจกลางเมือง และ 840 เมตรหากเป็นสถานีชานเมือง (O'Sullivan and Morral 1996) นอกจากนี้ กองพัฒนาระบบการขนส่งและจราจร (กพข.) มีบทความที่กล่าวถึงระยะการเดินเท้าที่เหมาะสมว่าอยู่ที่ระยะประมาณ 400 - 500 เมตรจากสถานีขนส่งสาธารณะ (พุทธมนต์ รตจัน 2559) สอดคล้องกับงานวิจัยที่กล่าวถึงพฤติกรรมการเดินเท้าของชุมชนรอบสถานีรถไฟฟ้ากรณีศึกษาสถานี ปุณณวิถี ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งพบว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ในระยะ 500 เมตร จากสถานีรถไฟฟ้าจำนวนเกินกึ่งหนึ่งใช้การเดินเท้าเพื่อเดินทางไปยังสถานีรถไฟฟ้า (คันสนีย์ แสงศิลา 2555) ดังนั้น จากพฤติกรรมการเดินเท้าดังกล่าว อาจส่งผลให้พฤติกรรมและความจำเป็นในการใช้รถยนต์ของผู้พักอาศัยในระยะห่างต่าง ๆ จากสถานีขนส่งมวลชนมีความแตกต่างกันได้ การออกแบบและจัดเตรียมพื้นที่จอดรถยนต์ในอาคารชุดที่ตั้งอยู่ในระยะห่างจากสถานีขนส่งที่ต่างกันจึงมีแนวโน้มว่าจะมีความแตกต่างกันไปด้วย

งานวิจัยที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่จอดรถยนต์ในอาคารชุด ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่ศึกษาด้านพฤติกรรม หรือปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานที่จอดรถยนต์ของผู้อยู่อาศัย หรือกล่าวได้ว่าเป็นงานศึกษาด้านอุปสงค์ (demand) เช่น การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้ที่จอดรถในโครงการอาคารชุด (ฉัตรชัย ตั้งมหาสถิตกุล 2553) การศึกษาเรื่องความเพียงพอของความต้องการใช้งานที่จอดรถยนต์ ซึ่งพบว่าโครงการอาคารชุดที่อยู่ในระยะห่างไม่เกิน 600 เมตรจากจุดรับส่ง จะมีที่จอดรถเพียงพอต่อความต้องการใช้งานมากกว่าโครงการที่อยู่ไกลออกไป (กิตตินันท์ คนขยัน 2547) เป็นต้น ในส่วนของงานวิจัยที่ศึกษาในด้านอุปทาน (supply) หรือเรื่องการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ในอาคารชุด มีงานวิจัยหลายชิ้นที่ศึกษาเรื่องกายภาพของที่จอดรถยนต์ สภาพการใช้งาน รวมถึงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ในโครงการอาคารชุดในพื้นที่ที่กำหนด อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยนี้มีความแตกต่างโดยการมุ่งเน้นศึกษาเรื่องความสัมพันธ์กับระยะห่างจากโครงการถึงสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วโดยเฉพาะ และศึกษาในภาพรวมทั้งพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่อง การจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ในโครงการอาคารชุดและ ความสัมพันธ์กับระยะห่างจากโครงการถึงสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว ว่ามีความสอดคล้องกับทฤษฎีที่กล่าวถึงข้างต้น เกี่ยวข้องกับระยะการเดินระยะห่างจากสถานีขนส่ง หรือโครงการอาคารชุดได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้ใกล้เคียงกับจำนวนขั้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีดังกล่าวเลย สืบค้นและวิเคราะห์ทิศทางความสัมพันธ์ เพื่อสรุปผลเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการได้นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงการวางกลยุทธ์การออกแบบจำนวนที่จอดรถและพัฒนาโครงการอาคารชุด อีกทั้งเป็นข้อมูลให้กับองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงข้อกำหนดนำไปพัฒนากฎหมายควบคุมการสร้างที่จอดรถในอาคารต่อไป

จุดประสงค์ของงานวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ของโครงการอาคารชุดในพื้นที่กรุงเทพมหานครเปรียบเทียบกับจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนด
- 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์กับระยะห่างจากโครงการอาคารชุดถึงสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว

สมมติฐาน

งานวิจัยนี้มีสมมติฐานว่า การจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ในโครงการอาคารชุดมีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรง² กับระยะห่างจากโครงการอาคารชุดถึงสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว โดยโครงการที่อยู่ห่างจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วมากกว่าจะมีการเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้เผื่อเกินจากขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนดเป็นสัดส่วนมากกว่าโครงการที่อยู่ใกล้สถานีกว่า

² การแปรผันตรง (Direct Variation) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างของสองสิ่งหรือปริมาณสองปริมาณ เมื่อสิ่งหนึ่งเพิ่มอีกสิ่งหนึ่งก็เพิ่มขึ้นตามไปด้วยอย่างเป็นสัดส่วนกัน หรือเมื่อสิ่งหนึ่งลดอีกสิ่งหนึ่งก็ลดลงตามไปด้วยอย่างเป็นสัดส่วนกัน เรียกว่า การแปรผันตามกัน หรือ การแปรผันตรง (พรณี ศิลปะพัฒนานันท์ 2553)

การทบทวนวรรณกรรม

ในการทำงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลอ้างอิง โดยประกอบด้วยเรื่อง การคำนวณจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำของโครงการอาคารชุดในกรุงเทพมหานคร มาตรฐานการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับที่พักอาศัยแบบอาคารชุดในต่างประเทศ และการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำในกรุงเทพมหานคร โดยสรุปเนื้อหาได้ ดังนี้

การคำนวณจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำของโครงการอาคารชุดในกรุงเทพมหานคร

จำนวนขั้นต่ำของที่จอดรถยนต์ที่ต้องสร้างในอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่กรุงเทพมหานครถูกบังคับด้วยข้อกำหนดและกฎหมายร่วมกันทั้งจังหวัด โดยอาคารประเภทอาคารชุดจะเกี่ยวข้องกับกฎหมาย 2 ฉบับ ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2544) โดยมีวิธีการคำนวณจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำ 2 วิธี ดังนี้

1) กรณีคิดแยกประเภท กำหนดให้ห้องชุดพักอาศัยที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไปทุกห้อง จะต้องมีการที่จอดรถยนต์ 1 คัน และ

2) กรณีคิดแบบอาคารขนาดใหญ่ กำหนดให้ต้องมีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้พิจารณาการคิดจำนวนที่จอดรถทั้ง 2 วิธี แล้วถือวิธีที่มีจำนวนที่จอดรถที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับใช้

มาตรฐานการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับที่พักอาศัยแบบอาคารชุดในต่างประเทศ

ในต่างประเทศก็มีข้อกำหนดจำนวนขั้นต่ำของที่จอดรถยนต์ในอาคารเช่นเดียวกับในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะในประเทศที่มีระบบขนส่งสาธารณะมวลชน เช่น กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้ ประเทศสิงคโปร์ (Barter 2011) หรือในเมืองคอสตาเมซา (Costa Mesa) ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการกำหนดมาตรฐานการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับที่อยู่อาศัยของเมือง โดยกำหนดตามรูปแบบของที่จอดรถและขนาดของครัวเรือน (City of Costa Mesa 2005) อย่างไรก็ตามในบางเมืองได้มีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดโดยปรับจากการกำหนดจำนวนขั้นต่ำเป็นการกำหนดจำนวนสูงสุดที่สามารถสร้างที่จอดรถยนต์ได้แทน (Guo and Ren 2013) เช่น เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ เมืองลอสแอนเจลิส ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ทั้งนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาของเมืองในด้านการคมนาคมและการเดินทางเป็นหลัก

การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำในกรุงเทพมหานคร

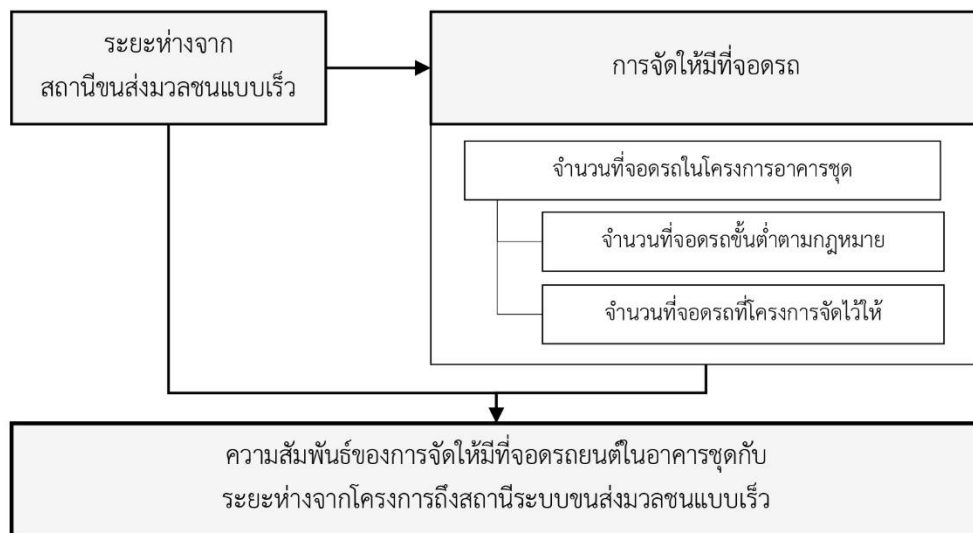
ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดจำนวนขั้นต่ำของที่จอดรถยนต์ในอาคารในไทยเริ่มต้นจากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ซึ่งบังคับใช้ในพื้นที่ทั้งประเทศไทย จากนั้น 27 ปีต่อมาจึงมีการกำหนดเพิ่มเติมในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร ควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2544) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์บังคับในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และใช้มาตลอดจนกระทั่งในปีพ.ศ. 2561 สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร ได้เสนอให้มีการปรับร่างผังเมืองโดยเพิ่มมาตรการที่ช่วยให้อาคารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้รถไฟฟ้าสามารถลดอัตราส่วนที่จอดรถยนต์ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวยังอยู่ระหว่างการพิจารณาจากผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย และคาดการณ์ว่าจะสามารถบังคับใช้ได้ภายในปีพ.ศ. 2563 (สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร 2566)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) เพื่อต้องการศึกษาการจัดที่จอดรถในโครงการอาคารชุดในเชิงปริมาณ โดยมีวิธีดำเนินงานวิจัยดังนี้

1. กรอบแนวคิดงานวิจัย

การจัดให้มีที่จอดรถในโครงการอาคารชุด สามารถศึกษาได้จากการสำรวจจำนวนที่จอดรถในเงื่อนไขต่าง ๆ ซึ่งจะสามารถสรุปลักษณะการจัดให้มีที่จอดรถของโครงการอาคารชุดได้ และงานวิจัยนี้ทำขึ้นภายใต้สมมติฐานที่ว่าระยะห่างจากสถานีขนส่งมวลชนแบบเร็วถึงตำแหน่งที่ตั้งโครงการอาคารชุดมีความสัมพันธ์กับการจัดให้มีที่จอดรถ โดยสามารถสรุปได้ดังแผนภูมิ 2



แผนภูมิ 2 กรอบแนวคิดงานวิจัย

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลโครงการอาคารชุดในงานวิจัยนี้ได้จากการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ อ้างอิงจากข้อมูลโครงการจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคัดเลือกตามขอบเขตงานวิจัยและความสมบูรณ์ของข้อมูล กำหนดเกณฑ์การเลือกประชากรได้ ดังนี้

- 1) เป็นโครงการอาคารชุดที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครเท่านั้น
- 2) เป็นโครงการที่ได้รับอนุมัติความเห็นชอบตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2561 (อ้างอิงปี พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นปีที่มีการประกาศแผนแม่บทโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนระยะที่หนึ่ง และเป็นปีหลังจากประกาศข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544)
- 3) เป็นโครงการที่มีเอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์ในระบบฐานข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมออนไลน์ ซึ่งเข้าถึงได้ทาง <http://eia.onep.go.th/index.php> และ
- 4) เป็นโครงการที่เปิดดำเนินการโครงการแล้ว อ้างอิงจากสถานภาพปัจจุบันของโครงการตามระบบฐานข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมออนไลน์

จากการรวบรวมข้อมูลพบว่ามีประชากรที่ตรงตามเกณฑ์เป็นจำนวน 860 โครงการ เมื่อพิจารณาหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม โดยอ้างอิงจากวิธีคิดของทาโร ยามานะ (Yamane 1973) พบว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม คือ 274 โครงการ ในงานวิจัยนี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 280 โครงการ แสดงตำแหน่งในภาพ 1 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling, SRS) เพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่างมาศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยเปรียบเทียบจำนวนที่จัดเตรียมของโครงการอาคารชุดที่โครงการจัดไว้ กับจำนวนที่จัดเตรียมขั้นต่ำตามกฎหมาย วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและอื่น ๆ เพื่อสรุปเป็นข้อมูลการจัดที่จัดเตรียม จากนั้นนำข้อมูลมาหาศึกษาความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านระยะห่างจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว ด้วยวิธีการทำแผนภูมิแบบกระจาย (scatter plot) และยืนยันผลด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) เพื่อแสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปร

ขั้นตอนที่ 3 สรุปผลการวิจัย ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูลและผลของงานวิจัย

จำนวนที่จัดเตรียมที่จัดเตรียมในกรุงเทพมหานคร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนที่จัดเตรียมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 280 โครงการ โดยมีวิธีคิดแต่ละโครงการดังนี้

- ☐ ส่วนต่างที่เกินจากขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด = จำนวนที่โครงการจัดเตรียม - จำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด
- ☐ ร้อยละของจำนวนที่จัดเตรียมที่โครงการจัดเตรียมไว้ = $\frac{\text{จำนวนที่โครงการจัดเตรียม}}{\text{จำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด}} \times 100$

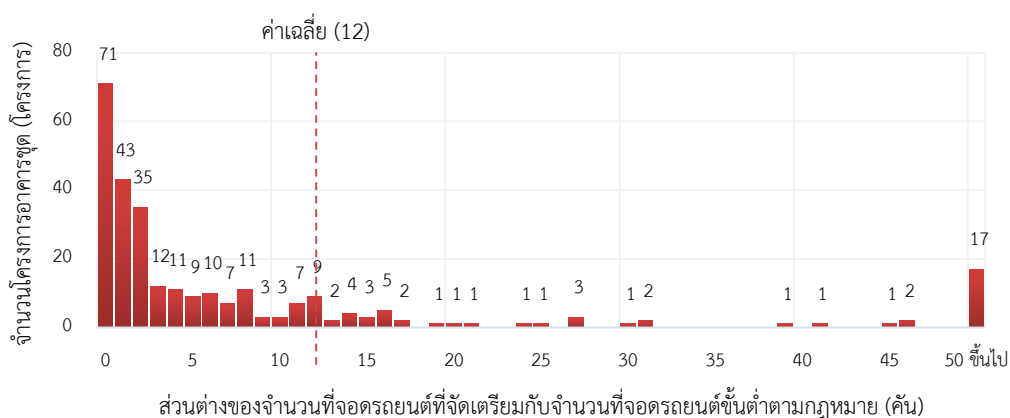
แสดงในรูปแบบสถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ได้ผลลัพธ์ดังตาราง 1 เมื่อพิจารณาจำนวนที่จัดเตรียมเป็นหน่วยค้น พบส่วนต่างของจำนวนที่จัดเตรียมที่โครงการจัดเตรียมเกินจากจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนดโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 12 คันต่อโครงการ พบน้อยที่สุดจำนวน 0 คันต่อโครงการ ซึ่งเป็นการจัดเตรียมเท่ากับที่กฎหมายกำหนดไว้ และมากที่สุดจำนวน 360 คันต่อโครงการ ค่าฐานนิยมเท่ากับ 0 คัน ซึ่งแสดงว่า โครงการอาคารชุดส่วนใหญ่จัดเตรียมที่จัดเตรียมไว้เท่ากับจำนวนที่จัดเตรียมขั้นต่ำตามกฎหมาย

เมื่อพิจารณาร้อยละของจำนวนที่จัดเตรียมที่โครงการจัดเตรียมไว้ต่อจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด พบว่าที่โครงการกลุ่มตัวอย่างจัดเตรียมที่จัดเตรียมไว้โดยเฉลี่ยเป็นร้อยละ 105 มีค่าต่ำที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 100 ซึ่งเป็นการจัดเตรียมเท่ากับที่กฎหมายกำหนดไว้ และค่าสูงที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 172 ต่อจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด

ตาราง 1 จำนวนที่จัดเตรียมในโครงการอาคารชุดที่จัดเตรียมไว้มากกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด

ที่จัดเตรียม (N=280)	หน่วย	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ฐานนิยม	มัธยฐาน
ส่วนต่างที่เกินจากขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนดเมื่อพิจารณาจากจำนวนคัน	(คัน)	12	34	0	360	0	2
ร้อยละของจำนวนที่จัดเตรียมที่โครงการจัดเตรียมไว้เทียบกับขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด	(ร้อยละ)	105%	9%	100%	172%	100%	101%

เมื่อแจกแจงความถี่ของส่วนต่างของจำนวนที่จัดเตรียมที่จัดเตรียมกับจำนวนที่จัดเตรียมขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด ดังแสดงในแผนภูมิ 4 พบว่าโครงการมีส่วนต่างเป็น 0 คันหรือจัดเตรียมไว้เท่ากับที่กฎหมายกำหนดพอดีมีจำนวนโครงการมากที่สุด คือ จำนวน 71 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 25 ของโครงการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (280 โครงการ) นอกจากนั้นพบว่าโครงการส่วนใหญ่มีส่วนต่างอยู่ที่ 1 - 2 คัน โครงการที่มีส่วนต่างมากขึ้นจะพบความถี่น้อยลงตามลำดับ



แผนภูมิ 3 จำนวนโครงการอาคารชุดแบ่งตามส่วนต่างของจำนวนที่จัดเตรียมกับจำนวนที่จัดเตรียมขั้นต่ำตามกฎหมายกำหนด

จากนั้น นำข้อมูลมาแจกแจงความถี่โดยปรับให้เป็นร้อยละของจำนวนที่จัดเตรียมต่อจำนวนที่จัดเตรียมขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนดในโครงการนั้น ๆ เพื่อให้แต่ละโครงการสามารถเปรียบเทียบกันได้ ดังแสดงในแผนภูมิ 4 ปรากฏว่าแผนภูมิมีแนวโน้มเป็นทิศทางเดียวกันกับแผนภูมิ 3 โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 105 และโครงการส่วนใหญ่มีร้อยละจำนวนที่จัดเตรียมที่โครงการจัดเตรียมไว้เทียบกับขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนดอยู่ต่ำกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย รวมคิดเป็นร้อยละ 80 ของโครงการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด



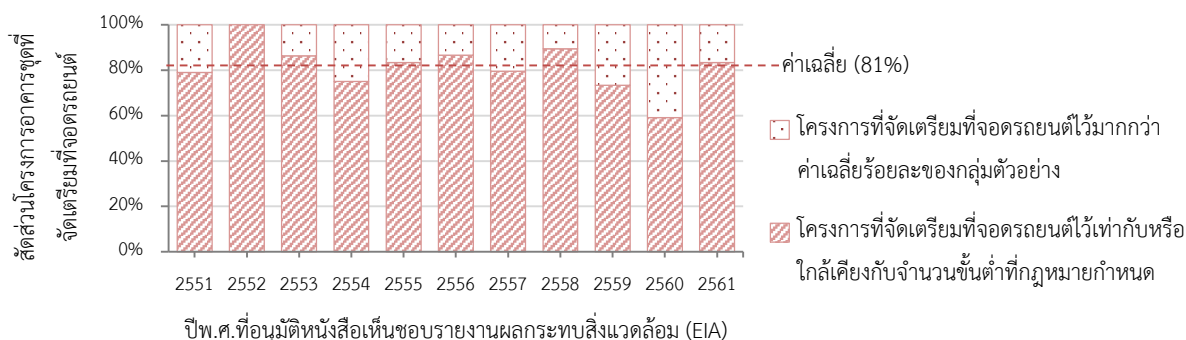
แผนภูมิ 4 จำนวนโครงการอาคารชุดแบ่งตามร้อยละจำนวนที่จัดเตรียมที่โครงการจัดเตรียมไว้เทียบกับจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด

เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างโครงการที่เตรียมที่จัดเตรียมไว้เท่ากับหรือใกล้เคียงกับจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนดกับโครงการที่เตรียมที่จัดเตรียมไว้มากกว่าโดยแบ่งตามรายปีที่อนุมัติรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม อิงจากค่าเฉลี่ยของร้อยละจำนวนที่จัดเตรียมที่โครงการจัดเตรียมไว้ต่อจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนดที่เท่ากับร้อยละ 105 จะแบ่งโครงการได้เป็นลักษณะต่าง ๆ ดังแสดงในแผนภูมิ 5 อธิบายได้ดังนี้

โครงการที่จัดเตรียมที่จัดเตรียมไว้เท่ากับหรือใกล้เคียงกับจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด แสดงในแผนภูมิด้วยพื้นที่ลายทแยง หมายถึง โครงการที่จัดเตรียมที่จัดเตรียมไว้ตั้งแต่ร้อยละ 100 ถึงร้อยละ 105 ของจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด

โครงการที่จัดเตรียมที่จัดเตรียมไว้มากกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง แสดงในแผนภูมิด้วยพื้นที่ลายจุด หมายถึง โครงการที่จัดเตรียมที่จัดเตรียมไว้มากกว่าร้อยละ 105 ของจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด

พบว่าตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 ถึงปีพ.ศ. 2561 มีสัดส่วนของโครงการที่จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้พอดีหรือใกล้เคียงกับจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด สูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 100 ในปีพ.ศ. 2552 และต่ำสุดอยู่ที่ร้อยละ 59 ในปีพ.ศ. 2560 โดยค่าเฉลี่ยทุกปีอยู่ที่ร้อยละ 81 จากนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไปวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์กับปัจจัยเรื่องระยะห่างจากสถานีขนส่งตามที่ตั้งสมมติฐานไว้ต่อไป

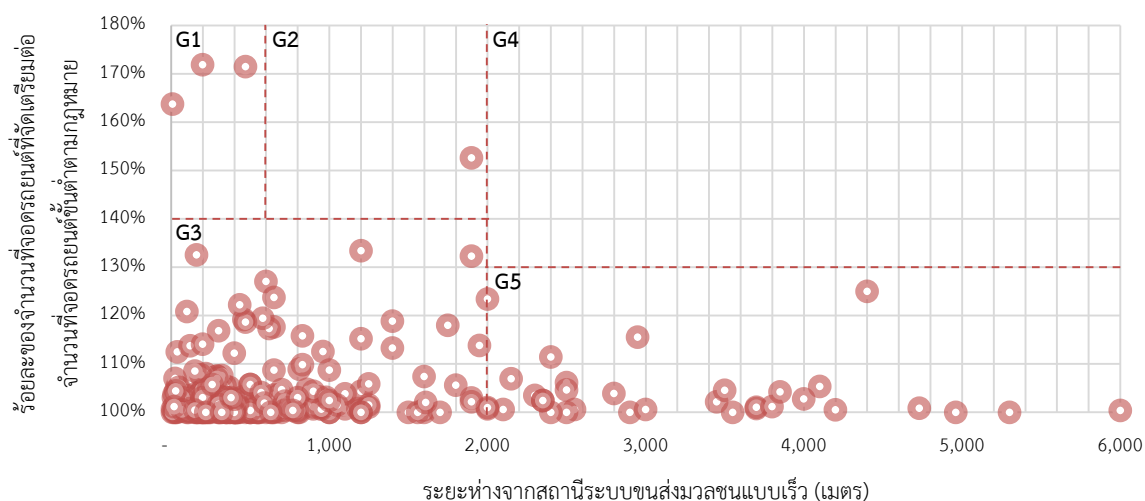


ปีพ.ศ. ที่อนุมัติหนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

แผนภูมิ 5 สัดส่วนโครงการอาคารชุดที่จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้ในลักษณะต่าง ๆ จำแนกตามปีพ.ศ. ที่อนุมัติหนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ความสัมพันธ์ของจำนวนที่จอดรถยนต์กับระยะห่างจากโครงการอาคารชุดถึงสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว

การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์และระยะห่างของที่ตั้งโครงการจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว จะใช้ค่าร้อยละของจำนวนที่จอดรถยนต์ที่จัดเตรียมต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำตามกฎหมายเป็นค่าในการวิเคราะห์ ใช้วิธีการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสอง ด้วยรูปแบบแผนภูมิกระจาย (scatter plot) ดังแสดงในแผนภูมิ 6



แผนภูมิ 6 ร้อยละของจำนวนที่จอดรถยนต์ที่จัดเตรียมต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำตามกฎหมายเทียบกับระยะห่างของที่ตั้งโครงการจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว (N=280)

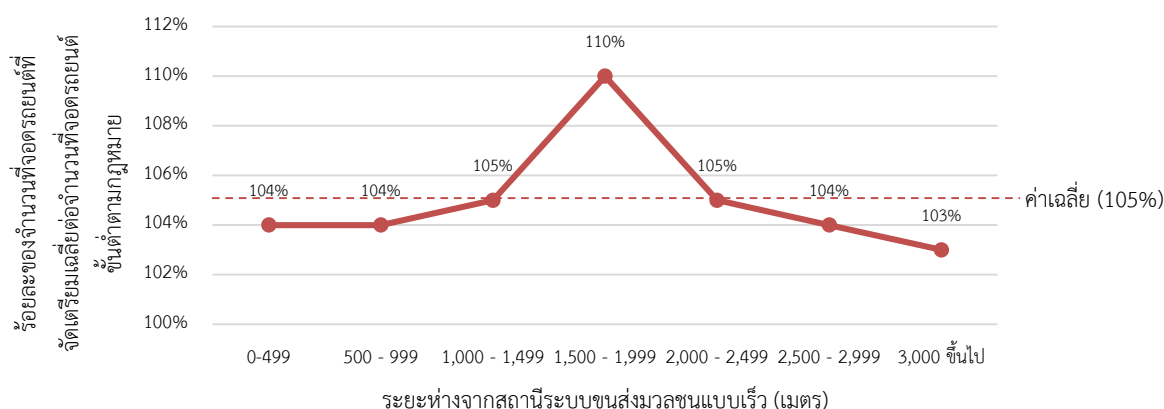
จากการวิเคราะห์แผนภูมิกระจายข้างต้น รูปแบบการกระจายแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรทั้งสองเป็นอิสระต่อกัน หรือไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน เพราะค่าของตัวแปรหนึ่งไม่แปรเปลี่ยนไป เมื่ออีกค่าตัวแปรหนึ่งเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้เมื่อแบ่งพื้นที่บนแผนภูมิกระจายโดยอิงจากลักษณะรูปแบบการกระจายตัวของข้อมูลที่เกิดขึ้น พบว่าพื้นที่บนแผนภูมิสามารถจำแนกได้เป็น 5 พื้นที่ แทนด้วยสัญลักษณ์ G1 ถึง G5 โดยแต่ละพื้นที่มีลักษณะดังนี้

เมื่อพิจารณาพื้นที่ G5 พบว่าโครงการที่มีระยะห่างจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วใกล้เคียงกว่า 2 กิโลเมตร ส่วนใหญ่จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้ในช่วงร้อยละ 100 ถึงร้อยละ 110 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 103 เมื่อพิจารณาร่วมกับพื้นที่ G4 ซึ่งเป็นพื้นที่ว่าง พบว่าโครงการจัดเตรียมที่จอดรถไว้ไม่เกินร้อยละ 130 ของจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด สูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 125

พื้นที่ G3 เป็นพื้นที่ที่มีกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด กระจุกด้อยอยู่บริเวณมุมซ้ายล่างของแผนภูมิ ซึ่งแสดงว่า โครงการอาคารชุดส่วนใหญ่ในกรุงเทพมหานครตั้งอยู่ใกล้สถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว และเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้จำนวนใกล้เคียงกับที่กฎหมายกำหนด ในพื้นที่นี้โครงการที่จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 106 และสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 133 ของจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด

ในพื้นที่ G1 และ G2 คือ กลุ่มโครงการอาคารชุดที่มีสัดส่วนจำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดเตรียมต่อจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนดสูงกว่าโครงการส่วนใหญ่มาก มีทั้งหมด 4 โครงการ โดย G1 ประกอบด้วย 3 โครงการซึ่งอยู่ในระยะ 470 เมตรจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว และ G2 มี 1 โครงการ ตั้งอยู่ที่ระยะ 1,900 เมตรจากสถานี ผู้วิจัยศึกษาเพิ่มเติมเฉพาะกลุ่มโครงการเหล่านี้เพื่อหาลักษณะสำคัญ พบว่าโครงการในกลุ่ม G1 ได้แก่ Knightsbridge Prime Ratchayothin, Knightsbridge Prime Onnut และ Q Condo Sukhumvit ซึ่งกลุ่มนี้มีลักษณะร่วม คือเป็นอาคารสูงมากกว่า 30 ชั้น และเป็นโครงการระดับสูง (high class) (ThinkofLiving 2563) และที่พิเศษกว่าที่อื่น คือ Q Condo Sukhumvit มีการขายกรรมสิทธิ์พื้นที่จอดรถยนต์ของตนเอง ส่วนโครงการในพื้นที่ G2 คือ โครงการศุภาลย์ เวอเรนต้า พระราม 9 เป็นอาคารสูงเช่นกัน แต่เป็นโครงการระดับกลาง (main class) อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่าโครงการเหล่านี้มีลักษณะร่วมทางกายภาพที่แตกต่างจากโครงการในพื้นที่อื่น ๆ บนแผนภูมิอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อนำข้อมูลร้อยละของจำนวนที่จอดรถยนต์ที่จัดเตรียมต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำตามกฎหมาย โดยใช้ค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกับระยะห่างของที่ตั้งโครงการจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วแบบแบ่งช่วงทุก ๆ ระยะ 500 เมตร แสดงดังแผนภูมิ 7 พบว่ามีข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ การจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ของโครงการที่อยู่ห่างจากสถานีในระยะ 0 - 1,499 เมตรจะเตรียมไว้ใกล้เคียงร้อยละ 100 หรือหมายถึงใกล้เคียงกับจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด โครงการที่ตั้งอยู่ในระยะ 1,500 - 1,999 เมตรจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วจะจัดเตรียมที่จอดรถยนต์เพิ่มขึ้นเฉลี่ยเป็นร้อยละ 110 เมื่อเทียบกับจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด ส่วนโครงการที่อยู่ห่างออกไปจะเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้ใกล้เคียงจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด



แผนภูมิ 7 ร้อยละของจำนวนที่จอดรถยนต์ที่จัดเตรียมเฉลี่ยต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำตามกฎหมายเทียบกับระยะห่างของที่ตั้งโครงการจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วแบบแบ่งช่วง (N=280)

กล่าวได้ว่า ระยะห่างจากโครงการอาคารชุดถึงสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วไม่มีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ เนื่องจากลักษณะของเส้นบนแผนภูมิไม่ได้มีทิศทางพุ่งขึ้นหรือพุ่งลงไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง แต่ละจุดบนเส้นมีค่าใกล้เคียงกันกับค่าเฉลี่ยร้อยละการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งหมด ยกเว้นโครงการอาคารชุดที่ตั้งอยู่ในช่วงระยะห่าง 1,500 - 1,999 เมตร ดังที่กล่าวไปเท่านั้น ซึ่งเป็นช่วงระยะกลางที่ไม่ใกล้หรือไกลจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วเมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่าง และเป็นกลุ่มโครงการที่จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้โดยเฉลี่ยเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าโครงการระยะอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ

จากข้อมูลและแผนภูมิข้างต้น เมื่อค้นพบแล้วว่าการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ในโครงการไม่มีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับระยะห่างจากโครงการอาคารชุดถึงสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว ผู้วิจัยยืนยันผลลัพธ์อีกครั้งโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างระยะห่างของที่ตั้งโครงการจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วและร้อยละของจำนวนที่จอดรถยนต์ที่จัดเตรียมต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำตามกฎหมาย โดยหากได้ค่ามากกว่า 0 หมายความว่า ตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน ยิ่งค่าเข้าใกล้ 1 ยิ่งสัมพันธ์กันมาก หากได้ค่าเท่ากับหรือเข้าใกล้ 0 หมายความว่า ตัวแปรนั้นไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน หากได้ค่าน้อยกว่า 0 หมายความว่า ตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม ยิ่งค่าเข้าใกล้ -1 ยิ่งตรงข้ามกันมาก (สรชัย พิศาลบุตร 2556) จากการวิเคราะห์ ได้ผลลัพธ์ดังแสดงในตาราง 2 พบว่าร้อยละของจำนวนที่จอดรถยนต์ที่จัดเตรียมต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำตามกฎหมายกับระยะห่างจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ที่ -0.005547476 หมายถึง ทั้งสองตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน

ตาราง 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ร้อยละของจำนวนที่จอดรถยนต์ที่จัดเตรียมต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำตามกฎหมาย
ร้อยละของจำนวนที่จอดรถยนต์ที่จัดเตรียมต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำตามกฎหมาย	1
ระยะห่างจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว	-0.005547476

สรุปผลการวิจัยและข้อค้นพบ

จากการวิจัยพบว่า จำนวนที่จอดรถยนต์ที่สร้างขึ้นในโครงการอาคารชุดในพื้นที่กรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีอัตราส่วนเท่ากับหรือใกล้เคียงกับจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนด โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของจำนวนโครงการทั้งหมด อัตราส่วนจำนวนที่จอดรถยนต์ที่โครงการจัดเตรียมต่อจำนวนขั้นต่ำที่กฎหมายกำหนดมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 105 เมื่อวิเคราะห์ตามระยะห่างของที่ตั้งโครงการจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว พบว่าโครงการที่มีค่าร้อยละที่จอดรถยนต์ที่จัดเตรียมต่อจำนวนที่จอดรถยนต์ขั้นต่ำตามกฎหมายมาก (G1, G2) จะตั้งอยู่ภายในระยะน้อยกว่า 2 กิโลเมตร ซึ่งแต่ละโครงการมีลักษณะเฉพาะทางกายภาพที่ต่างกัน

จากการพิสูจน์สมมติฐานที่ว่า การจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ในโครงการอาคารชุดมีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับระยะห่างจากโครงการอาคารชุดถึงสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็ว นั้น สรุปได้ว่า ทั้งสองตัวแปรไม่ได้แปรผันตรงกันตามสมมติฐานดังกล่าว แต่พบว่าโครงการที่ตั้งอยู่ห่างจากสถานีระบบขนส่งมวลชนแบบเร็วในระยะ 1,500 - 1,999 เมตร จะมีการเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้มากกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง โดยเฉลี่ยจัดเตรียมไว้ที่ร้อยละ 110 ส่วนโครงการที่อยู่ใกล้กว่าหรือไกลกว่านี้จะจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้ใกล้เคียงกับจำนวนขั้นต่ำตามกฎหมาย เมื่อตรวจสอบผลด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่าได้ผลสอดคล้องกับการศึกษาข้างต้น คือ ทั้งสองตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์ต่อกันจริง

ข้อเสนอแนะ

จากข้อจำกัดในงานวิจัยนี้ที่มุ่งเน้นศึกษาเฉพาะความสัมพันธ์ของการจัดที่จอดรถยนต์ในอาคารชุดกับระยะห่างจากโครงการถึงสถานีขนส่งมวลชนแบบเร็วเป็นหลัก ซึ่งจากผลการวิจัยยังไม่พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดที่จอดรถยนต์อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ อาจมีปัจจัยนอกเหนือจากในงานวิจัยนี้ที่มีความสัมพันธ์กับการจัดที่จอดรถยนต์ เช่น ระดับราคาของโครงการ ต้นทุนของโครงการ การถือครองกรรมสิทธิ์ที่จอดรถยนต์ในโครงการ เป็นต้น จึงควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ลงรายละเอียดเพิ่มเติมต่อไป รวมถึงเสนอแนะให้มีการศึกษาวิจัยร่วมกับข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้งานที่จอดรถยนต์ในโครงการอาคารชุดแบบภาพรวมทั้งกรุงเทพมหานคร เปรียบเทียบให้เห็นความสัมพันธ์ของอุปสงค์ และอุปทานในการใช้พื้นที่จอดรถยนต์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้ปรับปรุงข้อกำหนด หรือกฎหมายเรื่องการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

- การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. *รายงานประจำปี 2557*. กรุงเทพฯ: การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย, 2557.
- กิตตินันท์ คนขยัน. “ความสัมพันธ์และพฤติกรรมการใช้ที่จอดรถของผู้อยู่อาศัยรายได้น้อยถึงปานกลางในอาคารอยู่อาศัยรวมที่เป็นอาคารขนาดใหญ่: กรณีศึกษา อาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานครชั้นใน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- คำแหง ทองอินทร์. “การจัดให้มีที่จอดรถและการใช้พื้นที่จอดรถในโครงการบ้านเอื้ออาทรบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- ชินภัทร ตั้งสุณาวรรณ. “แนวทางกำหนดมาตรการควบคุมจำนวนพื้นที่จอดรถยนต์ ของอาคารชุดพักอาศัยในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชนระบบราง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548.
- ฉัตรชัย ตั้งมหาสถิตกุล. “สภาพการใช้ที่จอดรถของอาคารชุดพักอาศัยที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ในแนวรถไฟฟ้า: กรณีศึกษา อาคารชุดพักอาศัยขนาดใหญ่บนถนนสุขุมวิท.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.
- ThinkofLiving. “ประเภท segment ของคอนโดมิเนียมและบ้านแนวราบ กับการรีวิวเจาะลึก.” สืบค้น 7 เมษายน 2563. <https://thinkofliving.com/article/ประเภท-segment-ของคอนโดมิเนียมและบ้านแนวราบ-กับการรีวิวเจาะลึก-10724-อื่นๆ/เมื่อวันที่ 7 เดือนเมษายน พ.ศ. 2563>.
- บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์. *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สมเจริญพานิชย์, 2535.
- พรรณี ศิลปะวัฒนานันท์. *เทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การแปรผัน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์, 2553.
- พุทธรนต์ รตจิน. “การพัฒนาพื้นที่โดยรอบสถานีขนส่งมวลชน.” *วารสารนโยบายการขนส่งและจราจร* (2559): 28-31.
- วาสนา กลั่นประเสริฐ. “พื้นที่แนวรถไฟฟ้ายังเป็นทางเลือกเอกชนผู้ดูแลโครงการ.” สืบค้น 18 กุมภาพันธ์ 2563. <https://www.prop2morrow.com/2019/02/14/พื้นที่แนวรถไฟฟ้ายังเป/>.
- คันสนีย์ แสงศิลา. “พฤติกรรมการเดินเท้าเพื่อเข้ามาใช้งานรถไฟฟ้าของชุมชนรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2555.
- สรชัย พิศาลบุตร. *การสร้างและประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม*. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์, 2556.

สอาด หอมมณี, เกรียงศักดิ์ พิณฑุสรศรีและบวรวิทย์ เปรื่องวงศ์. “ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับนิติบุคคลอาคารชุดคอนโดมิเนียม.”

วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี 15, 2(2561): 70-79.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. “ข้อมูลโครงการที่มีรายงานการประเมินผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม (EIA).” สืบค้น 5 กุมภาพันธ์ 2563. <http://eia.onep.go.th/>.

สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร. *รายงานการประเมินผลการใช้บังคับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร*

พ.ศ. 2556. กรุงเทพฯ: สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2556.

สุมาลี ไชยสุภรากุล. *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์.* กรุงเทพฯ: เคล็ดไทย, 2558.

อนุเทพ ศิริสิทธิ์. “พฤติกรรมการเดินทางของผู้อยู่อาศัยในอาคารชุดที่ตั้งอยู่ในและนอกกระยะการเดินทางถึงสถานีรถไฟฟ้า

สุทธิสาร: กรณีศึกษาโครงการไลฟ์เอทสุทธิสาร โอวีรัชดา และรัชดาออร์คิด.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.

Barter, P. *Parking Policy in Asian Cities.* Mandaluyong City: Asian Development Bank, 2011.

Casanova, C., B. R. Celli, P. Barria, A. Casas, C. Cote, J. P. de Torres,...A. Aguirre-Jaime. “The 6-Min Walk

Distance in Healthy Subjects: Reference Standards from Seven Countries.” *The European*

Respiratory Journal: Official Journal of the European Society for Clinical Respiratory Physiology

37(2011): 150-156.

City of Costa Mesa. “*Residential Parking Regulations - City of Costa Mesa.*” Retrieved 2019, November

7. <https://www.costamesaca.gov/home/showdocument?id=212>.

Guo, Z, and S. Ren. “From Minimum to Maximum: The Impact of Parking Standard Reform on Residential

Parking Supply in London from 2004-2010.” *Urban Studies* 6, 50(2013): 1183-1200.

O’Sullivan, S., and J. Morrall. “Walking Distances to and from Light-Rail Transit Stations.” *Transportation*

Research Record 1, 1538(1996): 19-26.

Ratanawaraha, A., S. Chalermpong and C. Chullabodhi. “Walking Distance of Commuters after Modal Shift

to Rail Transit in Bangkok.” *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*

11(2015): 1467-1478.

Yamane, T. *Statistics: An Introductory Analysis.* 3rd ed. New York: Harper and Row Publications, 1973.