

จำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ  
: กรณีศึกษาอาคาร 5 หลัง ในพื้นที่เขตปทุมวัน

นาย สถิตย์ ศรีวิชัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2554  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository(CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

QUANTITY AND UTILIZATION OF PARKING IN EXTRA LARGE BUILDINGS  
: CASE STUDY 5 BUILDINGS IN PATHUMWAN AREA

Mr. Satit Srivichai

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Architecture Program in Architecture

Department of Architecture

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2011

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

จำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่

พิเศษ : กรณีศึกษาอาคาร 5 หลัง ในพื้นที่เขตปทุมวัน

โดย

นายสถิตย์ ศรีวิชัย

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ

---

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทฉบับนี้

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงศ์ศักดิ์ วัฒนสินธุ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ อวยชัย วุฒิโสมิต)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ พรรณชลัท สุริโยธิน)

..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรจน์ เศรษฐบุต)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระ สัจกุล)

สถิติ ศิริวิชัย : จำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ: กรณีศึกษาอาคาร  
5 หลัง ในพื้นที่เขตปทุมวัน (QUANTITY AND UTILIZATION OF PARKING IN EXTRA LARGE  
BUILDINGS : CASE STUDY 5 BUILDINGS IN PATHUMWAN AREA.) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
หลัก: รศ.น.ท.ไตรวัฒน์ วิรัชศิริ, 140 หน้า.

จากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร  
พ.ศ. 2479 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องอาคารจอดรถยนต์ พ.ศ. 2544 มีการกำหนดจำนวนที่จอด  
รถยนต์ในอาคารแต่ละประเภท ซึ่งอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยคิดเป็นสัดส่วนจากพื้นที่หรือจำนวนที่กำหนดจาก  
หน่วยการใช้งาน (Unit) จากการสังเกตพบว่าการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ แต่ละช่วงเวลามี  
การใช้ที่จอดรถยนต์ที่แตกต่างกัน ในช่วงบางเวลาที่มีความต้องการของผู้ใช้บริการจำนวนมากหรือบางเวลามี  
ผู้ใช้น้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนที่จอดรถยนต์ที่มีอยู่

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษในปัจจุบัน  
เปรียบเทียบกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และศึกษาสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ โดยทำการศึกษาข้อพิจารณา  
ลักษณะการใช้เพื่อเก็บข้อมูลจากการสำรวจอาคารกรณีศึกษาและสัมภาษณ์จากผู้เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ใช้บริการที่จอด  
รถยนต์ พนักงานในพื้นที่จอดรถยนต์ และผู้ดูแลการจัดการที่จอดรถยนต์ เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปประเด็นที่  
เกี่ยวข้องกับการกำหนดจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ

จากการศึกษาอาคารกรณีศึกษาอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 5 แห่ง ที่ได้รับอนุญาตในการก่อสร้าง  
และเปิดการใช้งานในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่ามีพฤติกรรมการใช้ จำนวนที่กำหนดจากหน่วยการใช้งานต่อ  
จำนวนที่จอดรถยนต์ ความหนาแน่นจำนวนวันและช่วงเวลา และจากการสำรวจความพึงพอใจในการเข้าใช้  
บริการและประเมินสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก

จึงสรุปได้ว่าจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ในปัจจุบัน มีจำนวนเพียงพอต่อการใช้  
งาน ซึ่งปัญหาในการใช้งานไม่เพียงพอ นั้นเกิดจากพฤติกรรมของผู้ใช้งานที่เข้ามาใช้บริการในแต่ละช่วงเวลา  
แตกต่างกัน ส่งผลให้เกิดความหนาแน่นมาก และความหนาแน่นน้อยในช่วงเวลาที่ต่างกันของที่จอดรถยนต์ ถึง  
อย่างไรในสภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันมีจำนวนรองรับรถยนต์มากกว่าการออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง ซึ่งเกิด  
จากการจอดรถยนต์แบบซ้อนคันบนเส้นทางเดินรถยนต์ การจอดแบบซ้อนคันนั้นจะส่งผลถึงขนาดช่องเส้นทาง  
เดินรถยนต์จะแคบลงจากตัวเลขกฎหมายที่กำหนด รวมถึงการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่  
การใช้งานที่จอดรถยนต์เพื่อผลประโยชน์ร่วม ส่งผลให้สภาพการใช้งานที่จอดรถยนต์นั้นมีประสิทธิภาพในการใช้  
งานลดน้อยลงไป

ภาควิชา.....สถาปัตยกรรมศาสตร์.....ลายมือชื่อ.....  
สาขาวิชา.....สถาปัตยกรรม.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....  
ปีการศึกษา.....2554.....

# # 5274151925 : MAJOR ARCHITECTURE

KEYWORDS : PARKING / EXTRA LARGE BUILDINGS

SATIT SRIVICHAI : QUANTITY AND UTILIZATION OF PARKING IN EXTRA LARGE BUILDINGS : CASE STUDY 5 BUILDINGS IN PATHUMWAN AREA. ADVISOR: ASSOC. PROF. CDR. TRAIWAT VIRYASIRI RTN, 140 pp.

The 7<sup>th</sup> issue of the ministerial regulation (B.E.2517) set according to the Building Construction Control Act (B.E.2479) and the Bangkok Metropolis Administration regulations regarding parking garages (B.E.2544) stipulate the number of parking spaces in each type of building, especially extra large ones. This number is calculated according to the proportion of the area or the number of units to be used. It was observed that the use of parking spaces in extra large buildings varies with different time periods. During certain periods, there is more demand and much less during other periods, measured by the number of spaces available.

This object of this research is to study the number of parking spaces in extra large buildings at present in relation to the relevant laws, as well as study the utilization of the parking spaces. Points to consider regarding the use were studied to collect data from a survey of the buildings in the case study and interviews with those concerned, namely, parking space users, parking space attendants, and parking space managers. The data was then analyzed, and conclusions were made regarding the stipulation of the number of parking spaces in extra large buildings and their utilization.

It has been concluded that the number of parking spaces in the large buildings at present is sufficient. The problem, however, of lack of availability results from the users' behavior as they need the parking spaces at different time periods, resulting in the parking area being more or less congested at different times.

However, the parking areas in the present conditions can support a larger number of vehicles than that specified in the design submitted for the construction permit. This was a result of double parking in the allocated spaces and making the lane narrower than stipulated by law. Management has also modified parts of the parking areas for other kinds of benefits, resulting in a less efficient utilization of the parking areas.

Department : ..... Architecture ..... Student's Signature .....

Field of Study : ..... Architecture ..... Advisor's Signature .....

Academic Year : ..... 2011 .....

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ นาวาโท ไตรวัฒน์ วิริยะศิริ เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความรู้ ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาและคำแนะนำต่างๆ อย่างดียิ่งจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณประธานกรรมการวิทยานิพนธ์และกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่กรุณาให้เกียรติและสละเวลาอันมีค่าในการสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งการให้คำแนะนำต่างๆ อย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณ ครู อาจารย์ และคณาจารย์ทุกท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคณาจารย์ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ อบรมสั่งสอน ให้คำแนะนำต่างๆ และถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่ายิ่งแก่ผู้เขียน

ขอขอบคุณผู้ที่กรุณาสละเวลาในการให้สัมภาษณ์ ให้ข้อคิดเห็นและความรู้ต่างๆ ในการรวบรวมข้อมูล รวมถึงเจ้าของอาคารสถานที่ เจ้าหน้าที่ประจำอาคารต่างๆ ที่ได้ใช้เป็นอาคารกรณีศึกษา

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้องและเพื่อนๆ พี่ๆ ที่ให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้าน และขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ทุกคนที่คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์นี้

หากวิทยานิพนธ์เล่มนี้มีคุณประโยชน์อยู่บ้าง ผู้เขียนขอขอบคุณดีทั้งหมดให้แก่บิดา มารดา ผู้ซึ่งให้การสนับสนุนและเปิดโอกาสด้านการศึกษาอย่างดียิ่งมาโดยตลอดจนสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้

แต่หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้เขียนขอรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูป.....	ฎ
สารบัญแผนภูมิ.....	ณ
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4 วิธีการดำเนินการศึกษา.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 นิยามศัพท์.....	5
<b>บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>6</b>
2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์.....	6
2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่จอดรถ.....	7
2.3 ลักษณะที่จอดรถภายในเมือง.....	24
2.4 แนวคิดด้านมาตรการการจัดการที่จอดรถ.....	24
2.5 การจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์.....	29
2.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	33
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>41</b>
3.1 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	41
3.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่างอาคารกรณีศึกษา.....	42

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	42
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	45
3.5 วิธีการเก็บข้อมูล.....	46
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
3.7 การเสนอแนะแนวทางการพัฒนา.....	47
<b>บทที่ 4 อภิปรายผลการศึกษา.....</b>	<b>48</b>
4.1 ข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่จริงอาคารในกรณีศึกษา.....	48
4.1.1 ลักษณะทางกายภาพ.....	50
4.1.2 PLANNING.....	51
4.1.3 การบริหารจัดการ.....	93
4.2 อภิปรายผลการสอบถามข้อมูลของความสัมพันธ์กลุ่มผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา.....	97
4.3 อภิปรายผลการสำรวจความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา.....	101
4.4 อภิปรายผลการสัมภาษณ์และความคิดเห็นจากพนักงานในพื้นที่จอดรถยนต์ผู้ดูแลบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา .....	103
<b>บทที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>106</b>
5.1 ข้อมูลการวิเคราะห์จำนวนที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนด การออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง และสภาพปัจจุบัน (จอดแบบซ้อนคันเพิ่ม).....	106
5.2 ข้อมูลการวิเคราะห์ความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วงแต่ละวันและเวลา.....	109
5.3 ข้อมูลการวิเคราะห์ความหนาแน่นจำนวนรถยนต์ออกสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา.....	112
5.4 ข้อมูลการวิเคราะห์ความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละวัน	115
5.5 ข้อมูลการวิเคราะห์ความหนาแน่นในการจอดรถยนต์สะสมในช่วงแต่ละเวลา	117
5.6 ข้อมูลการวิเคราะห์ขนาดที่จอดรถยนต์ ขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ และการจัดวางเส้นทางเดินรถยนต์.....	120



5.7 ข้อมูลการวิเคราะห์การบริหารจัดการที่จอตรยนต์ในอาคารขนาดใหญ่ พิเศษกรณีศึกษา.....	122
5.8 ข้อมูลการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาการใช้ที่จอตรยนต์ใน อาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา.....	124
5.9 ข้อมูลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่จอตรยนต์ในอาคาร ขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา.....	125
<b>บทที่ 6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>126</b>
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	126
6.2 การอภิปรายผล.....	127
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	128
6.4 ข้อจำกัดในการวิจัย.....	130
รายการอ้างอิง.....	131
ภาคผนวก.....	132
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	140

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1	แสดงสถิติจำนวนรถจดทะเบียนใหม่ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์และกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก เฉลี่ยต่อปี พ.ศ. 2547-2553 สำนักมาตรฐานงานทะเบียนและภาษีรถ (กรุงเทพมหานคร).....	1
ตารางที่ 2-1	ตารางเปรียบเทียบกฎหมายระหว่างกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) กับข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544.....	21
ตารางที่ 3-1	แสดงการแบ่งสัดส่วนในการแจกแบบสอบถามจำนวนกลุ่มตัวอย่างในอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง.....	45
ตารางที่ 4-1	แสดงข้อมูลลักษณะทางกายภาพอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E.....	50
ตารางที่ 4-2	แสดงข้อมูล PLANNING อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E .....	51
ตารางที่ 4-3	แสดงข้อมูลขนาดที่จอดรถยนต์ ขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ และการจัดวางเส้นทางเดินรถยนต์อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E .....	52
ตารางที่ 4-4	แสดงข้อมูลจำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นอาคาร A (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้างและสภาพปัจจุบัน).....	53
ตารางที่ 4-5	แสดงข้อมูลจำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A .....	61
ตารางที่ 4-6	แสดงข้อมูลจำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นอาคาร B (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้างและสภาพปัจจุบัน).....	63
ตารางที่ 4-7	แสดงข้อมูลจำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ B.....	69
ตารางที่ 4-8	แสดงข้อมูลจำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นอาคาร C (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้างและสภาพปัจจุบัน).....	71
ตารางที่ 4-9	แสดงข้อมูลจำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ C.....	78
ตารางที่ 4-10	แสดงข้อมูลจำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นอาคาร D (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้างและสภาพปัจจุบัน).....	80

ตารางที่ 4-11	แสดงข้อมูลจำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ D.....	85
ตารางที่ 4-12	แสดงข้อมูลจำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นอาคาร E (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้างและสภาพปัจจุบัน).....	87
ตารางที่ 4-13	แสดงข้อมูลจำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ E.....	91
ตารางที่ 4-14	แสดงข้อมูลอัตราค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E.....	93
ตารางที่ 4-15	แสดงข้อมูลกำหนดพื้นที่จอดรถยนต์ในแต่ละประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E.....	95
ตารางที่ 4-16	แสดงข้อมูลการจัดเก็บสถิติรถยนต์เข้า-ออกอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E.....	96
ตารางที่ 4-17	แสดงข้อมูลการปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานที่จอดรถยนต์เพื่อผลประโยชน์ร่วมอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E.....	96
ตารางที่ 4-18	แสดงผลการสอบถามอายุของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง.....	97
ตารางที่ 4-19	แสดงผลการสอบถามอาชีพของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 แห่ง.....	98
ตารางที่ 4-20	แสดงผลการสอบถามจุดประสงค์ในการเดินทางของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 แห่ง.....	99
ตารางที่ 4-21	แสดงผลการสอบถามความถี่ในการเดินทางของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 แห่ง.....	100
ตารางที่ 4-22	แสดงผลการสอบถามปัญหาที่เกิดในพื้นที่บริการที่จอดรถยนต์ของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 แห่ง.....	101
ตารางที่ 4-23	แสดงผลการสอบถามความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง.....	102
ตารางที่ 5-1	แสดงสรุปข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดการออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง และสภาพปัจจุบัน (จอดแบบซ้อนคันเพิ่ม)	107

ตารางที่ 5-2	แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา.....	109
ตารางที่ 5-3	แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนรถยนต์ออกสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา.....	112
ตารางที่ 5-4	แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละวัน.....	115
ตารางที่ 5-5	แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละเวลา..	117
ตารางที่ 5-6	แสดงสรุปข้อมูลขนาดที่จอดรถยนต์ และขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ในอาคาร ขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา.....	120
ตารางที่ 5-7	แสดงสรุปข้อมูลวิเคราะห์การบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาด ใหญ่พิเศษกรณีศึกษา.....	122
ตารางที่ 5-8	แสดงปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาด ใหญ่พิเศษกรณีศึกษา.....	124

## สารบัญรูป

		หน้า
รูปที่ 2-1	ความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์ อุปทาน และราคาของที่จอดรถ.....	26
รูปที่ 2-2	แสดงลักษณะ Circulation Pattern ในแบบ The Parking Row.....	30
รูปที่ 2-3	แสดงลักษณะ Circulation Pattern ในแบบ One-Way Slot.....	31
รูปที่ 2-4	แสดงลักษณะ Circulation Pattern ในแบบ Herringbone.....	32
รูปที่ 2-5	แสดงลักษณะ Circulation Pattern ในแบบ One-Way Loop.....	32
รูปที่ 2-6	แสดงลักษณะ Circulation Pattern Dead-End Lots.....	33
รูปที่ 4-1	แผนที่เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร.....	48
รูปที่ 4-2	อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E.....	49
รูปที่ 4-3	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นใต้ดิน (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง) Apartment Zone.....	54
รูปที่ 4-4	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นใต้ดิน (สภาพปัจจุบัน) Apartment Zone.....	54
รูปที่ 4-5	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นใต้ดิน (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง) Office Zone.....	55
รูปที่ 4-6	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นใต้ดิน (สภาพปัจจุบัน) Office Zone.....	55
รูปที่ 4-7	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 1 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง) Office Zone.....	56
รูปที่ 4-8	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 1 (สภาพปัจจุบัน) Office Zone.....	56
รูปที่ 4-9	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 2 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง) Office Zone.....	57
รูปที่ 4-10	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 2 สภาพปัจจุบัน (Office Zone).....	57
รูปที่ 4-11	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 3-10 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง) Office Zone.....	58
รูปที่ 4-12	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 3-10 สภาพปัจจุบัน (Office Zone).....	58

รูปที่ 4-13	สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A (1).....	59
รูปที่ 4-14	สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A (2).....	60
รูปที่ 4-15	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นใต้ดินที่ 2 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง).....	64
รูปที่ 4-16	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นใต้ดินที่ 2 (สภาพปัจจุบัน).....	64
รูปที่ 4-17	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นใต้ดินที่ 1 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง).....	65
รูปที่ 4-18	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นใต้ดินที่ 1 (สภาพปัจจุบัน).....	65
รูปที่ 4-19	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นที่ L4-L6 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง).....	66
รูปที่ 4-20	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นใต้ดินที่ L4-L6 (สภาพปัจจุบัน).....	66
รูปที่ 4-21	สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ B (1).....	67
รูปที่ 4-22	สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ B (2).....	68
รูปที่ 4-23	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้นใต้ดินที่ 1 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง).....	72
รูปที่ 4-24	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้นใต้ดินที่ 1(สภาพปัจจุบัน).....	72
รูปที่ 4-25	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้น G-GA (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง).....	73
รูปที่ 4-26	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้น G-GA (สภาพปัจจุบัน).....	73
รูปที่ 4-27	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้น M-MA (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง).....	74
รูปที่ 4-28	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้น M-MA (สภาพปัจจุบัน).....	74
รูปที่ 4-29	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้น 1-1A – 3-3A (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง).....	75
รูปที่ 4-30	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้น 1-1A – 3-3A (สภาพปัจจุบัน).....	75
รูปที่ 4-31	สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ C (1).....	76
รูปที่ 4-32	สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ C (2).....	77
รูปที่ 4-33	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร D ชั้น 5 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)...	81
รูปที่ 4-34	แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร D ชั้น 5 (สภาพปัจจุบัน).....	81

	หน้า
รูปที่ 4-35 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร D ชั้น 6-10 (ออกแบบขออนุญาต ก่อสร้าง).....	82
รูปที่ 4-36 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร D ชั้น 6-10 (สภาพ ปัจจุบัน).....	82
รูปที่ 4-37 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ D (1).....	83
รูปที่ 4-38 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ D (2).....	84
รูปที่ 4-39 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร E ชั้น 4-11 (ออกแบบขออนุญาต ก่อสร้าง).....	88
รูปที่ 4-40 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร E ชั้น 4-11 (สภาพปัจจุบัน).....	88
รูปที่ 4-41 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ E (1).....	89
รูปที่ 4-42 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ E (2).....	90
รูปที่ 5-1 แสดงรูปแบบการจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์ในแบบ One-Way Loop.....	121

## สารบัญแผนภูมิ

		หน้า
แผนภูมิที่ 5-1	แสดงสรุปข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดการออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง และสภาพปัจจุบัน (จุดแบบข้อค้นค้นเพิ่ม).....	108
แผนภูมิที่ 5-2	แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนจอดรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา (วันจันทร์-วันศุกร์) .....	111
แผนภูมิที่ 5-3	แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนจอดรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา (วันเสาร์-วันอาทิตย์).....	111
แผนภูมิที่ 5-4	แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนจอดรถยนต์ออกสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา (วันจันทร์-วันศุกร์) .....	114
แผนภูมิที่ 5-5	แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนจอดรถยนต์ออกสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา (วันเสาร์-วันอาทิตย์) .....	114
แผนภูมิที่ 5-6	แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละวัน...	116
แผนภูมิที่ 5-7	แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นในการจอดรถยนต์สะสมในช่วงแต่ละเวลา (วันจันทร์ – วันศุกร์) .....	119
แผนภูมิที่ 5-8	แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นในการจอดรถยนต์สะสมในช่วงแต่ละเวลา (วันเสาร์ – วันอาทิตย์) .....	119



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันรถยนต์ได้กลายเป็นสิ่งจำเป็นของประชากรชาวไทยไปแล้ว ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากความเจริญทางเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน การท่องเที่ยวของประเทศไทยที่มีความเจริญอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดความต้องการเดินทางที่มากขึ้น รถยนต์จึงเป็นพาหนะที่สำคัญในการตอบสนองความต้องการดังกล่าว ยังขาดนโยบายในเรื่องการลดการใช้รถยนต์อย่างชัดเจนรวมไปถึงจำนวนรถยนต์ที่มีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงส่งผลให้เกิดปัญหามากมาย ทั้งปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหามลพิษทางอากาศ และเสียง การขาดแคลนที่จอดรถในเขตเมืองก็เป็นอีกปัญหาที่เกิดขึ้นและมีความสำคัญ ดังจะเห็นได้จากบริเวณย่านศูนย์กลางธุรกิจ และการพาณิชย์ที่มีการเดินทางเข้าไปยังบริเวณๆ หนึ่งจำนวนมาก จะมีความต้องการใช้ที่จอดรถยนต์จำนวนมาก ถึงแม้ว่าจะมีที่จอดรถยนต์จำนวนมากก็ตาม ก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการ รวมไปถึงการสูญเสียเวลาและสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงโดยเปล่าประโยชน์เพื่อวนหาที่จอดรถยนต์ และกีดขวางทางจราจรขณะเข้า-ออกที่จอดรถออกสู่ถนนสาธารณะ นอกจากนี้มีการจอดรถยนต์บนถนนสาธารณะ ส่งผลให้เกิดการใช้พื้นที่ถนนที่มีอย่างจำกัดไม่มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1-1 แสดงสถิติจำนวนรถจดทะเบียนใหม่ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์และกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกเฉลี่ยต่อปี พ.ศ. 2547-2553 สำนักมาตรฐานงานทะเบียนและภาษีรถ (กรุงเทพมหานคร)<sup>1</sup>

ปี พ.ศ.	2553	2552	2551	2550	2549	2548	2547
รถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์(ประเภทรถยนต์ที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา)	360,984	258,220	298,125	292,796	304,764	322,695	291,773
รย.1 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน	255,132	172,892	190,057	175,122	179,206	188,936	176,933
รย.2 รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน	14,671	10,440	13,409	14,213	10,747	9,931	9,743
รย.3 รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล	82,507	63,789	82,579	92,533	102,439	111,677	97,245

<sup>1</sup>สถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก

รย.5 รถยนต์รับจ้าง ระหว่างจังหวัด	-	-	-	-	-	-	-
รย.6 รถยนต์รับจ้างบรรทุก คนโดยสารไม่เกิน 7 คน	8,564	10,850	10,804	10,338	12,021	11,848	7,672
รย.7 รถยนต์สี่ล้อเล็ก รับจ้าง	46	85	1,061	343	25	11	3
รย.9 รถยนต์บริการธุรกิจ	40	133	195	211	326	258	175
รย.10 รถยนต์บริการ ทัศนอาจร	22	31	15	18	-	20	1
รย.11 รถยนต์บริการให้ เช่า	2	-	5	18	-	14	1

จากตารางแสดงสถิติจำนวนรถจดทะเบียนใหม่ตามกฎหมายที่ว่าด้วยรถยนต์และกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก(ประเภทรถยนต์ที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา)

เนื่องจากการก่อสร้างมีเพิ่มเป็นจำนวนมาก ในช่วงปี พ.ศ.2551-2552 โดยที่ผ่านมานี้มีอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ได้อนุญาตให้ก่อสร้างใหม่ และต่อเติมดัดแปลงเป็นจำนวน 293 หลัง<sup>2</sup> ในเขตการปกครองพื้นที่กรุงเทพมหานคร ด้วยที่ดินที่มีราคาสูงอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี จึงส่งผลให้ผู้ประกอบการคำนึงถึงผลประโยชน์ที่คุ้มค่ามากที่สุดในการลงทุนที่ดินนั้น เพราะเหตุนี้การออกแบบก่อสร้างอาคารในแต่ละหลังจึงส่งผลให้มีพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการมีจำนวนมาก (10,000 ตารางเมตรขึ้นไป= อาคารขนาดใหญ่พิเศษ)<sup>3</sup> เพื่อผลประโยชน์จากผู้ประกอบการที่ได้จากการเช่าหรือขาย รวมไปถึงข้อกำหนดของกฎหมายที่ว่าด้วย ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนของประเภทอาคารที่ใช้เพื่อการนั้นๆ เพราะเหตุนี้อาคารมีพื้นที่ใช้สอยในโครงการมากเท่าใดก็จะส่งผลให้มีที่จอดรถจำนวนเพิ่มขึ้นมากเท่านั้น

อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีการประกอบกิจการหลายประเภทรวมกันนั้น จึงส่งผลทำให้เกิดการใช้งานของที่จอดรถยนต์ในอาคารบางครั้งมีความหนาแน่นมากจากความต้องการใช้ที่จอดรถยนต์ในช่วงเวลาพร้อมๆกัน หรือในบางช่วงเวลามีความหนาแน่นน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนที่จอด

<sup>2</sup>การประมวลผลพื้นที่การก่อสร้าง พ.ศ. 2552 สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

<sup>3</sup>สุพันธ์ เรียนศรีวิไล, กฎหมายอาคาร อาษา2548 เล่มที่ 1 พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สมาคมสถาปนิกสยาม, 2548

รถยนต์ที่มีอยู่ ส่งผลไปถึงค่าก่อสร้างอาคารจอดรถยนต์(พื้นที่จอดรถยนต์ส่วนเหนือดินราคา 9,300 บาท/ตารางเมตร พื้นที่จอดรถยนต์ส่วนใต้ดิน 1-2 ชั้น ราคา 15,500 บาท/ตารางเมตร และพื้นที่จอดรถยนต์ส่วนใต้ดิน 3-4 ชั้น ราคา 24,800 บาท/ตารางเมตร)<sup>4</sup>ทำให้ผู้ประกอบการมีภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และเสียผลประโยชน์จากพื้นที่จอดรถยนต์ในอาคารนั้น ซึ่งพื้นที่นั้นอาจจะทำให้เกิดรายได้มากกว่าเมื่อมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้งานที่เหมาะสม ประกอบกับปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษอย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาในครั้งนี้จึงนำมาซึ่งความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวกับจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่เหมาะสมในการใช้สอยและเห็นถึงสภาพการใช้ที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ให้มีความเหมาะสมกับอาคารและสามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้ที่จอดรถยนต์มากยิ่งขึ้น ในการดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการในช่วงเวลาที่มีการใช้สอยนั้นให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ กับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์
2. เพื่อศึกษาจำนวนและตามสภาพจริงในปัจจุบันการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ที่เหมาะสมกับสภาพการใช้ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ

## 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1. การศึกษาสำหรับงานวิจัยนี้ จะศึกษาจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ภายในอาคารคือประเภทรถยนต์ที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษา จากตารางที่ 1-1
2. การศึกษาสำหรับงานวิจัยนี้จะศึกษาอาคารขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 5 หลังในพื้นที่เขตปทุมวัน เนื่องจากการสำรวจเบื้องต้น พบว่าเขตปทุมวันเป็นเขตที่อยู่ในย่านศูนย์กลางธุรกิจ ศูนย์กลางค้า การบริการ และตั้งอยู่บริเวณใจกลางที่สุดของกรุงเทพมหานครซึ่งมีการคมนาคมหลากหลายช่องทาง

<sup>4</sup>ราคาประเมินก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2552 กำหนดโดยสมาคมผู้ประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย

3. อาคารตัวอย่างกรณีศึกษาก่อสร้างหลังกฎหมาย กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

#### 1.4 วิธีการดำเนินการศึกษา

1. เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ที่ได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง การสังเกตการณ์, การทำแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้ที่จอดรถยนต์, การสังเกตจากแบบอาคารและการสำรวจสถานที่จริงของอาคารกรณีศึกษา
2. นำข้อมูลที่ได้มาทำการอธิบายและวิเคราะห์ประเด็นสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษอาคารกรณีศึกษา
3. สังเคราะห์ สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ได้จากการศึกษา

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเข้าใจและทราบถึงความสำคัญของการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประเภทอาคารประสม
2. เพื่อทราบและเห็นสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์อย่างแท้จริงในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประเภทอาคารประสมในปัจจุบัน
3. ได้แนวทางสำหรับการพิจารณาแก้ไขการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์เพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษและสำหรับอาคารประเภทอื่นๆ
4. เพื่อเป็นข้อเสนอแนะแนวทางการออกแบบที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประเภทอาคารประสมให้เหมาะสมต่อสภาพการใช้งาน

## 1.6 นิยามศัพท์

**อาคารขนาดใหญ่พิเศษ**<sup>5</sup> หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัย หรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

**รถยนต์**<sup>6</sup> หมายถึง รถซึ่งเดินด้วยกำลังเครื่องจักร เครื่องกล เว้นแต่ที่เดินบนราง

**อาคารจอดรถ**<sup>7</sup> หมายถึง อาคารหรือส่วนของอาคารที่ใช้สำหรับจอดรถยนต์ตั้งแต่ 10 คันขึ้นไปหรือมีพื้นที่จอดรถ ทางวิ่ง และที่กั้บรถในอาคาร ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

**ที่จอดรถยนต์**<sup>8</sup> หมายถึง สถานที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคารที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

1. ในกรณีที่จอดรถยนต์ขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร
2. ในกรณีที่จอดรถยนต์ตั้งฉากกับแนวทางเดินรถยนต์ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถยนต์เป็นทางเดินรถยนต์ทางเดียว
3. ในกรณีที่จอดรถยนต์ทำมุมกับแนวทางเดินรถยนต์มากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ที่จอดรถยนต์แต่ละคัน ต้องมีเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏบนพื้น และต้องมีทางเดินรถยนต์เชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถยนต์ และที่กั้บรถยนต์

**สภาพการใช้ที่จอดรถยนต์** หมายถึง ผลที่เกิดจากการเข้าใช้สอยในพื้นที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษในเรื่องความสะดวกความเพียงพอความปลอดภัยและการบริหารจัดการ

<sup>5</sup>ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544หมวด 1 วิเคราะห์ศัพท์ ข้อ 102

<sup>6</sup>ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง อาคารจอดรถยนต์ พ.ศ.2521ข้อ 4

<sup>7</sup>ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544หมวด 1 วิเคราะห์ศัพท์ ข้อ 103

<sup>8</sup>ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544หมวด 9 อาคารจอดรถที่จอดรถ ที่กั้บรถ และทางเข้าออกของรถ ข้อ 86

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎีเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทนี้เป็นกรกล่าวถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับที่จอดรถยนต์ รวมถึงกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคาร ขนาดที่จอดรถยนต์ และขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ มาใช้ในการวิเคราะห์ และสรุปผลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเกี่ยวกับจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ดังนี้

#### 2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถยนต์ (Highway Research Board, 1974:17-18)

1. ลักษณะของประชากร ลักษณะพื้นฐานของประชากรที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถ เช่น ขนาดของครอบครัว ช่วงอายุประชากร รายได้ อัตราการเป็นเจ้าของรถยนต์ และความหนาแน่นของประชากรในย่านพักอาศัย โดยช่วงอายุของประชากรในวัยที่สามารถขับขี้อารถได้จะอยู่ในช่วง 16-76 ปี ประชากรในช่วงวัยหนุ่มสาวจะชี้ให้เห็นถึงความต้องการสถานที่จอดรถทั้งในส่วนที่จอดรถของย่านพักอาศัย และสถานที่จอดรถของสถานศึกษา

2. ความหนาแน่นของประชากรจะมีผลต่อความต้องการที่จอดรถ เนื่องจากพื้นที่ๆ มีความหนาแน่นของประชากรต่ำ โดยทั่วไปแล้วการบริการของระบบขนส่งสาธารณะจะน้อยตาม เช่น บริเวณชานเมือง การเดินทางของประชากรเพื่อไปทำงานหรือซื้อสินค้าส่วนใหญ่ จะเป็นการเดินทางด้วยรถยนต์ ซึ่งมีผลต่อความต้องการสถานที่จอดรถ

3. การใช้อาคารและที่ดิน การใช้อาคารและที่ดินจะก่อให้เกิดความต้องการที่จอดรถที่สัมพันธ์กับขนาดพื้นที่ของอาคาร จำนวนผู้ใช้อาคาร เช่น จำนวนพนักงาน ผู้มาติดต่อ จำนวนผู้ชม หรือลักษณะของหน่วยการใช้สอยอาคาร เช่น จำนวนห้องพัก จำนวนเตียงของโรงพยาบาล จำนวนที่นั่งในโรงภาพยนตร์ เป็นต้น

4. ทางเลือกของรูปแบบการเดินทาง ความต้องการที่จอดรถจะลดน้อยลงถ้าผู้เดินทางมีรูปแบบการเดินทางอื่นๆ แทนการเดินทางด้วยรถยนต์ เช่น แท็กซี่ ระบบขนส่งมวลชน โดยรูปแบบการเดินทางที่เป็นทางเลือกจะต้องมีจำนวนเพียงพอ และมีลักษณะที่ดึงดูดให้มาใช้บริการ ในด้านความสะดวกสบาย ช่วงเวลาในการให้บริการ ระยะเวลาในการเดินทาง ระยะเวลาการเดินทางไปใช้บริการ และค่าใช้จ่าย

5. สภาพการจราจร ความต้องการที่จอดรถจะถูกจำกัดลงด้วยความสามารถในการรองรับถนนเพื่อที่จะควบคุมสภาพการจราจรให้เหมาะสมกับปริมาณการรองรับของถนนนั้นๆ

6. ความแออัดคับคั่งของสถานที่จอดรถ ความต้องการที่จอดรถจะน้อยลงถ้าระยะเวลาที่

ใช้ในการเข้าหรือออกสถานที่จอดรถกินเวลานาน ซึ่งเกิดได้จาก ความไม่เหมาะสมของจำนวนที่ตั้งของจุดควบคุมการเข้าออกสถานที่จอดรถ ระบบการจัดการจราจรภายในที่ไม่มีประสิทธิภาพ ขนาดความกว้างของทางวิ่ง หรือขนาดที่จอดไม่เหมาะสม

7. การขาดแคลนสถานที่จอดรถ ความต้องการสถานที่จอดรถจะถูกจำกัดลงด้วย ปริมาณการตอบสนองของจำนวนที่จอดรถ โดยทั่วไปแล้วปริมาณการใช้ที่จอดรถประมาณ ร้อยละ 85 ของจำนวนที่จอดรถทั้งหมด เป็นการใช้อย่างสูงสุดที่ยังก่อให้เกิดสภาพความไม่เพียงพอที่จอดรถ

8. ค่าใช้จ่าย ค่าใช้จ่ายในการจอดรถจะมีผลอย่างมากต่อความต้องการที่จอดรถ อัตรา ค่าจอดรถที่สูงจะทำให้ความต้องการที่จอดรถน้อยลง เช่น ในย่านธุรกิจที่หาที่จอดรถยากและมีราคาสูง

9. ที่ตั้งของสถานที่จอดรถ สถานที่ตั้งของที่จอดรถกับจุดปลายทางของผู้ใช้รถยนต์ เป็น ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการที่จอดรถ สถานที่จอดรถที่ตั้งอยู่ใกล้จุดปลายทางที่ทำให้ระยะเวลา การเดินเท้าไกลขึ้น จะทำให้ความต้องการสถานที่จอดรถน้อยลง

10. การบริหารงานท้องถิ่น ความต้องการที่จอดรถจะขึ้นกับนโยบายของท้องถิ่นในอันที่จะ สนับสนุนหรือจำกัดการใช้ที่จอดรถ เช่น การกำหนดย่าน การควบคุมอาคาร การควบคุมที่จอดรถ บริเวณถนนสาธารณะ ความเข้มงวดของเจ้าหน้าที่ในการดูแลควบคุมพื้นที่ที่ไม่อนุญาตให้จอดรถ เป็นต้น

## 2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่จอดรถ

### 1. พระราชบัญญัติจัดระเบียบจอดยานยนต์ในเขตเทศบาลและสุขาภิบาล พ.ศ. 2503

เนื่องจากมีผู้ใช้นยนต์ภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น ย่อมมีปัญหายุ่งยากในทาง ปฏิบัติเกี่ยวกับการจราจรและสถานที่สำหรับจอดยานยนต์ นอกจากนี้การสร้างและบูรณะถนน หนทางในขณะนี้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นอันมาก จึงเป็นการสมควรที่จะให้อำนาจแก่เทศบาล และ สุขาภิบาลจัดระเบียบการจอดยานยนต์ในทางหลวงหรือในที่สาธารณะ และเรียกเก็บค่าธรรมเนียม เป็นรายได้เพิ่มขึ้น รายได้ที่ได้จากการนี้ให้นำมาใช้จ่ายในการจัดทำที่จอดยานยนต์บูรณะทาง หลวงและสะพานหรือชดใช้เงินกู้ที่กู้มาใช้จ่ายในการนี้

### 2. พระราชบัญญัติจัดระเบียบจอดยานยนต์ในเขตเทศบาลและสุขาภิบาล (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติจัดระเบียบการจอดยานยนต์ใน เขตเทศบาลและสุขาภิบาลพ.ศ. 2503 เพื่อให้การจัดระเบียบการจอดยานยนต์ในเขตเทศบาลและ สุขาภิบาลมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจดำเนินการกับผู้กระทำ

ความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสมควรแก้ไขอัตราโทษปรับผู้ฝ่าฝืนเทศบัญญัติหรือข้อบังคับของสภาภิบาลที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้และผู้ซึ่งไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ให้สูงขึ้นและเพิ่มอำนาจพนักงานเจ้าหน้าที่ให้มีอำนาจเปรียบเทียบได้ พร้อมทั้งกำหนดให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมจอดยานยนต์ เพื่อให้มีความคล่องตัวยิ่งขึ้นจึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

3. กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง อาคารพุทธศักราช 2479

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

- (1) “ที่จอดรถยนต์” หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร
- (2) “ที่กั้นรถยนต์” หมายความว่า บริเวณที่จัดไว้สำหรับกั้นรถยนต์เพื่อสะดวกในการจอดหรือเข้าออกของรถยนต์
- (3) “ทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ทางที่ใช้สำหรับรถยนต์เข้าหรือออกจากที่จอดรถยนต์ถึงปากทางเข้าออกของรถยนต์
- (4) “ปากทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ส่วนของทางเข้าออกของรถยนต์ที่เชื่อมกับทางสาธารณะ
- (5) “เชิงลาดสะพาน” หมายความว่า ส่วนของทางที่เชื่อมกับสะพานที่มีส่วนลาดชันเกิน 2 ใน 100
- (6) “โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ
- (7) “โรงแรม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (8) “อาคารชุด” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่พักอาศัยหลายครอบครัวโดยแต่ละครอบครัวมีห้องนอนครัวไฟห้องส้วมและห้องน้ำเป็นอิสระและมีทางเดินและบันไดขึ้นชั้นบนหรือลิฟท์ใช้ร่วมกัน
- (9) “ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่มโดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร



- (10) “ห้างสรรพสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นอาคารพาณิชย์สำหรับแสดงหรือขายสินค้าต่างๆ
- (11) “สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ
- (12) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือ มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร
- (13) “ห้องโถง” หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กับลับรถยนต์และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

- (1) โรงแรมหรือที่พักที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- (2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป
- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาคารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- (5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (7) อาคารขนาดใหญ่
- (8) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2) ภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7)

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

- (1) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวงตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2514
  - (ก) โรงแรมหรือที่พักให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 20 ที่ เศษของ 20 ที่ ให้คิดเป็น 20 ที่

โรงแรมหรือที่พักที่อยู่ในท้องที่ของพระนคร เขตธนบุรี เขตบางรัก เขตปทุมวัน เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย และเขตสัมพันธวงศ์ ให้มีที่จอดรถไม่

น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 10 ที่ เศษของ 10 ที่ให้คิดเป็น 10 ที่

- (ข) โรงแรมโรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 10 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรกส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิด อัตรา 1 คันต่อ 5 ห้อง เศษของ 5 ห้องให้คิดเป็น 5 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับห้องพัก 100 ห้องแรกส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 10 ห้อง

เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

- (ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ครอบครัวย  
(ง) ภัตตาคาร ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตารางเมตร

เศษของ 15 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 15 ตารางเมตร

ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่ง สำหรับพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 750 ตารางเมตรแรก ส่วนที่เกิน 750 ตารางเมตรให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

- (จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร  
(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร  
(ช) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2 (8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร  
(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120

ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถวสูงไม่เกินสี่ชั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 1 ห้อง

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้

พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ก) โรงแรมหรือที่พักที่มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 40 ที่ เศษของ 40 ที่ ให้คิดเป็น 40 ที่

(ข) โรงแรม โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คันสำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่ง สำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 15 ห้อง เศษของ 15 ห้อง ให้คิดเป็น 15 ห้อง

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัวยุทธศักราช 2 ครอบครั้ว ให้คิดเป็น 2 ครอบครั้ว

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของโรงแรมภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็น ที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้น รวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240

ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถว สูงไม่เกินสี่ชั้นต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ห้อง

ข้อ 4 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลบรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ตามข้อ 2 ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3 ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจอดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 7 ที่กัลบรถยนต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่เหมาะสมให้สามารถกัลบรถยนต์เข้าสู่ทางออกของรถยนต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวกัลบรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้าจนถึงปากทางออก จะไม่มีที่กัลบรถยนต์ก็ได้

ข้อ 8 ทางเข้าออกรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ

#### 4. กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง อาคารพุทธศักราช 2522

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดลักษณะและขนาดของที่จอดรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 7(พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ซึ่งยังใช้บังคับอยู่ตามบทเฉพาะกาลตามมาตรา 79 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และนอกจากนี้สมควรกำหนดลักษณะของอาคารที่

จอดรถซึ่งติดตั้งระบบยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟต์หรือระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกล ที่ได้รับการคำนวณออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจอดรถโดยเฉพาะ ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับ

สภาพการณ์ปัจจุบันซึ่งปรากฏว่าเนื้อที่ที่ใช้สำหรับจอดรถมักมีจำนวนจำกัด และเพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกข้อ 5 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 7(พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้

- (1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร
- (2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว
- (3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคัน ต้องมีเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ให้ปรากฏบนพื้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อกับทางเข้าออกของรถ และที่กลับรถ

ข้อ 4 ระยะความสูงสุทธิระหว่างพื้นที่ที่ใช้จอดรถ ทางเดินรถ และทางลาดขึ้นลงของรถ กับส่วนที่ต่ำสุดของชั้นที่ถัดไปของอาคาร ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ส่วนของพื้นที่ที่ใช้จอดรถต่างระดับกันจะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 1.00 เมตร และเฉพาะส่วนที่เหลื่อมกันจะมีความสูงน้อยกว่า 2.10 เมตร ก็ได้

ข้อ 5 อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบยกรถขึ้นลงระหว่างของอาคารด้วยลิฟต์ จะต้องมียะยะของทางเดินรถจากปากทางเข้าถึงลิฟต์ไม่น้อยกว่า 20 เมตร

อาคารตามวรรคหนึ่งจะไม่มีทางลาดขึ้นลงของรถระหว่างชั้นของอาคารก็ได้

ลิฟต์ที่ใช้สำหรับยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารตามวรรคหนึ่ง ต้องจัดให้อยู่ภายในตัวอาคาร โดยให้มีลิฟต์หนึ่งเครื่องต่อที่จอดรถ 30 คัน แต่ทั้งนี้ต้องไม่น้อยกว่า 2 เครื่องต่ออาคารหนึ่งหลังและห้ามใช้เป็นลิฟต์โดยสาร

ข้อ 6 อาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายจักรกลที่ได้รับการคำนวณออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจอดรถโดยเฉพาะ จะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) ต้องมีระยะของทางเดินรถจากปากทางเข้าถึงอาคารไม่น้อยกว่า 20 เมตร
- (2) พื้นหรือผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ดังนี้
  - (ก) ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป ต้องอยู่ห่างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร
  - (ข) ในกรณีที่มีความสูงของอาคารจากพื้นดินน้อยกว่า 23.00 เมตร ต้องอยู่ห่างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

การคำนวณออกแบบอาคารจอดรถตามวรรคหนึ่ง ต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาต เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม และมีให้นำความในข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 มาใช้บังคับ

ข้อ 7 การควบคุมการติดตั้งและตรวจสอบความปลอดภัยของระบบยกรถขึ้นลงระหว่างชั้นของอาคารด้วยลิฟต์และระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลที่ได้รับการคำนวณออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจอดรถโดยเฉพาะ ต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทสามัญวิศวกรรมขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

5. กฎกระทรวง ฉบับที่ 42 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง อาคารพุทธศักราช 2522

เนื่องจากอาคารจอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลที่ได้รับการคำนวณออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์ในการจอดรถโดยเฉพาะเป็นอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่พักจอดรถโดยเฉพาะโดยมิได้ใช้ประโยชน์ในการอยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทอื่นด้วยนอกจากนี้ยังเป็นอาคารที่วิศวกรผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรมสามารถคำนวณออกแบบให้มีลักษณะเป็นพิเศษแตกต่างไปจากอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษได้ทำให้ไม่อาจนำข้อกำหนดเกี่ยวกับอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาใช้บังคับกับอาคารจอดรถดังกล่าวได้โดยเหมาะสมดังนั้นสมควรกำหนดยกเว้นมิให้ใช้บังคับกฎกระทรวงดังกล่าวแก่อาคารจอดรถประเภทนี้จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้

6. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องอาคารจอดรถยนต์ พ.ศ. 2521

เนื่องจากยังไม่มีข้อบัญญัติอาคารจอดรถยนต์ขึ้นใช้บังคับในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นเหตุให้ต้องนำข้อบังคับเกี่ยวกับลักษณะอาคารชนิดอื่นมาใช้บังคับซึ่งไม่เหมาะสมและเพื่อให้เหมาะสมกับความเจริญในสภาพปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องตราข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับอาคารจอดรถยนต์นี้ขึ้น

ข้อ 4 ในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้

“รถยนต์” หมายความว่า รถซึ่งเดินด้วยกำลังเครื่องจักร เครื่องกล เว้นแต่ที่เดินบน

ราง

“อาคารจอดรถยนต์” หมายความว่า อาคารหรือส่วนของอาคารที่ใช้สำหรับจอดรถยนต์

ข้อ 5 อาคารจอดรถยนต์ที่อยู่ในข้อบัญญัตินี้ เป็นอาคารที่มีที่จอดรถจำนวนตั้งแต่เจ็ดคันขึ้นไป

ข้อ 6 อาคารจอดรถยนต์ต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

ข้อ 7 อาคารจอดรถยนต์ให้สร้างได้สูงไม่เกินสิบชั้น จากระดับพื้นดิน เว้นแต่จะเป็นอาคารที่มีระบบยกรถยนต์ด้วยเครื่องจักรเป็นส่วนประกอบอีกทางหนึ่งด้วย

อาคารที่จอดรถยนต์ที่สูงเกินหนึ่งชั้น เหนือระดับพื้นดินต้องเปิดโล่งอย่างน้อยสองด้าน ส่วนเปิดโล่งต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของพื้นที่ผนังด้านนั้น และส่วนที่เปิดโล่งทั้งหมดรวมกันต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละสิบของพื้นที่อาคารชั้นนั้นๆ เว้นแต่กรณีตามข้อ 8

ข้อ 8 อาคารจอดรถยนต์ที่อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน ต้องจัดให้มีเครื่องระบายอากาศซึ่งสามารถเปลี่ยนอากาศภายในชั้นนั้นๆ ได้หมดในเวลาสิบห้านาที

ข้อ 9 ส่วนเปิดโล่งของอาคารจอดรถยนต์ ต้องมีขอบหรือราวกันตกที่แข็งแรงให้ความปลอดภัยแก่รถยนต์และบุคคลได้

ข้อ 10 ผนังของอาคารจอดรถยนต์ที่อยู่ห่างเขตที่ดินของผู้อื่นหรืออาคารอื่นน้อยกว่า 3.00 เมตร ต้องเป็นผนังกันไฟหนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตรหรือคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร และห้ามทำช่องเปิดใดๆ ในผนังนั้น

ข้อ 11 ให้มีที่ว่างอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งใดปกคลุม กว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร ตลอดด้านของอาคารจอดรถยนต์อย่างน้อยสองด้าน และยาวรวมกันไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของความยาวรอบอาคาร

ข้อ 12 อาคารจอดรถยนต์ที่มีการใช้ประเภทอื่นรวมอยู่ด้วย ส่วนกันแยกประเภทการใช้อาคารต้องเป็นผนังกันไฟหนาไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร หรือเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร ให้มีช่องเปิดเฉพาะประตูทำด้วยวัสดุทนไฟกว้างไม่เกิน 2.00 เมตร ไม่เกินสองประตู

ข้อ 13 ระยะตั้งระหว่างพื้นดินถึงส่วนต่ำสุดของคานหรือเพดาน หรือสิ่งอื่นที่ติดกับคานหรือเพดานต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ข้อ 14 น้ำหนักบรรทุกทุกของอาคารจอดรถยนต์ เพื่อใช้คำนวณออกแบบต้องไม่ต่ำกว่า 400 กิโลกรัมต่อตารางเมตร สำหรับรถยนต์ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2,000 กิโลกรัม และไม่ต่ำกว่า 800 กิโลกรัมต่อตารางเมตรสำหรับรถยนต์ที่มีน้ำหนักเกิน 2,000 กิโลกรัม

ข้อ 15 ทางลาดขึ้นลงสำหรับรถยนต์ระหว่างชั้นต่างๆ ลาดชันได้ไม่เกินร้อยละสิบห้า ทางลาดช่วงหนึ่งๆ ต้องสูงไม่เกิน 5.00 เมตร ทางลาดที่สูงเกิน 5.00 เมตร ให้ทำที่พักมีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร เว้นแต่ทางลาดแบบเวียนที่ชันไม่เกินร้อยละสิบ จะไม่มีที่พักก็ได้ ปลายทางลาดต้องลาดมูมยาวไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

จุดที่ลาดขึ้นหรือลงที่ระดับพื้นดินต้องอยู่ห่างจากเขตทางสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร สำหรับทางลาดในอาคารจุดที่ลาดขึ้นหรือลงต้องอยู่ห่างจากปากทางออกของอาคารนั้นอย่างน้อย 6.00 เมตร

ให้มีบันไดกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร อย่างน้อยหนึ่งบันไดสำหรับพื้นที่ในชั้นนั้นๆ ทุก 1,000 ตารางเมตร หากต้องมีเกินหนึ่งบันได แต่ละบันไดต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 30.00 เมตร

#### 7. ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

เนื่องจากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 ได้ใช้บังคับมาเป็นเวลากว่า 20 ปี สมควรแก้ไขปรับปรุงบทบัญญัติบางประการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ประกอบกับได้มีการประกาศใช้กฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 หลายฉบับ ซึ่งกฎกระทรวงต่างๆดังกล่าวมีรายละเอียดบางประการไม่ครอบคลุมกับสภาพข้อเท็จจริงในพื้นที่กรุงเทพมหานคร สมควรเพิ่มเติมรายละเอียดบทบัญญัติบางประการเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพบ้านเมืองของกรุงเทพมหานคร



หมวด 9 อาคารจอดรถที่จอดรถ ที่กั้บรถและทางเข้าออกของรถ

ส่วนที่ 1 ที่จอดรถ ที่กั้บรถ และทางเข้าออกของรถ

ข้อ 83 อาคารตามประเภทดังต่อไปนี้ ต้องมีที่จอดรถที่กั้บรถ และทางเข้าออกของรถคือ

- (1) โรงมหรสพ
- (2) โรงแรม
- (3) อาคารที่อยู่อาศัยหรืออาคารชุดที่มีพื้นที่ห้องชุดแต่ละห้องชุดตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารรวมกันตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- (5) อาคารสรรพสินค้า ที่มีพื้นที่ห้องขายสินค้าตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ห้องทำงานรวมตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (7) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (8) โรงงานที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (9) คลังสินค้า ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมในแต่ละหลังหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (10) อาคารเก็บของ
- (11) ดึกแถว
- (12) สถานพยาบาล ที่มีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (13) สถานศึกษา ที่มีพื้นที่ใช้สอยในแต่ละหลังตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (14) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (15) อาคารแสดงสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมในแต่ละหลังตั้งแต่ 300

ตารางเมตรขึ้นไป

- (16) อาคารขนาดใหญ่ยกเว้นถึงเก็บของเหลว สารเคมี หรือวัสดุอื่น ๆ ที่คล้ายกันไซโลอ่างเก็บน้ำ
- (17) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2) ภัตตาคารตาม (4) อาคารขนาดใหญ่ตาม (16)
- (18) อาคารพาณิชย์ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหลังหรือพื้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้สอยเพื่อการพาณิชย์ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป เว้นแต่ที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อนี้

การคิดพื้นที่ตาม (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (12) (13) (15) (17) และ (18) ให้คิดพื้นที่รวมทุกห้องที่ใช้สอยประเภทเดียวกันภายในอาคารโดยไม่รวมพื้นที่ห้องน้ำส้วม ลิฟต์ ห้องนิรภัยห้องเก็บเอกสารที่ไม่คนเข้ามาใช้สอย ข้อ 84 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหลังเดียวหรือหลายหลังที่เป็นอาคารประเภทที่ต้องมีที่จอดรถ ที่กัลบริดและทางเข้าออกของรถตามข้อ 83 ต้องจัดให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เพื่อการนั้น ๆ ดังต่อไปนี้

- (1) โรงแรมหรือที่พัก ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 10 ที่
- (2) โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 10 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรกส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อจำนวนห้องพัก 5 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถตามอัตราที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่งสำหรับห้องพัก 100 ห้องแรกส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อจำนวนห้องพัก 10 ห้อง

- (3) อาคารอยู่อาศัยรวมหรืออาคารชุด ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อ 1 ห้องชุด
- (4) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถ 10 คันสำหรับพื้นที่ตั้งแต่ 150 ตารางเมตรแรกส่วนที่เกิน ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร
- (5) อาคารสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 20 ตารางเมตร
- (6) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

- (7) ตลาดให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร
- (8) โรงงาน ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร
- (9) คลังสินค้า ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร
- (10) อาคารเก็บของให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร
- (11) ดึงแถว ให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 1 คันต่อหนึ่งคูหา ถ้า 1 คูหา มีพื้นที่เกินกว่า 240 ตารางเมตรต้องจัดให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร
- (12) สถานพยาบาล ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร
- (13) สถานศึกษา ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร
- (14) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร
- (15) อาคารแสดงสินค้า ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 20 ตารางเมตร
- (16) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตรหรือให้มีที่จอดรถ

ตามจำนวนที่กำหนด ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ ยกเว้น โรงงาน คลังสินค้า

- (17) ห้องโถง ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 10 ตารางเมตร
- (18) อาคารพาณิชย์ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 60 ตารางเมตร

ข้อ 85 การคำนวณที่จอดรถตามที่กำหนดไว้ในข้อ 84 ให้คำนวณตามประเภทการใช้สอยรวมกันหรือประเภทอาคารโดยให้ใช้จำนวนที่จอดรถรวมที่มากกว่าเป็นเกณฑ์หากมีเศษของจำนวนที่จอดรถในแต่ละประเภทการใช้สอย ให้คิดเป็นที่จอดรถ 1 คันของแต่ละประเภท

ข้อ 86 ที่จอดรถหนึ่งคันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าและต้องมีลักษณะดังนี้

- (1) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรและความยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร
- (2) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับทางเดินรถน้อยกว่า 30 องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรและความยาว ไม่น้อยกว่า 6 เมตร
- (3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับทางเดินรถตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไป ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ที่จอดรถต้องทำเครื่องหมายแสดงขอบเขตที่จอดรถแต่ละคันไว้ให้ปรากฏบนที่จอดรถนั้นและต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อดโดยตรงกับทางเข้าออกของรถและที่กลับรถ

ข้อ 87 ที่จอดรถถ้าอยู่นอกบริเวณของอาคารและอยู่บนโหนดต่างแปลงที่ไม่ต่อเนื่องกันต้องมีทางเดินจากทางเข้าออกบริเวณหรืออาคารที่จอดรถไปสู่ทางเข้าออกอาคารนั้น วัตรระยะตามแนวราบไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 88 ทางเข้าออกของรถ ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการเดินรถทางเดียวต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

ทางวิ่งของรถ ในกรณีจอดรถทำมุมต่างๆ กับทางวิ่งของรถ จะต้องกว้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ดังนี้

- (1) กรณีจอดรถทำมุมกับทางวิ่งน้อยกว่า 30 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร
- (2) กรณีจอดรถทำมุมตั้งแต่ 30 องศาขึ้นไปแต่ไม่เกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร
- (3) กรณีจอดรถทำมุมเกิน 60 องศา ทางวิ่งของรถต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ตารางที่ 2-1 ตารางเปรียบเทียบกฎหมายระหว่างกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) กับ  
ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

	กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)		ข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544
	ในเขตท้องที่ กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาล นครหลวง	ในเขตเทศบาลทุกแห่ง หรือในเขตท้องที่	
โรงแรม	1 คืน / 20 ที่นั่ง 1 คืน / 10 ที่นั่ง ( 500 ที่นั่งขึ้นไป )	1 คืน / 40 ที่นั่ง ( 500 ที่นั่งขึ้นไป )	1 คืน / 10 ที่นั่ง
โรงแรม	ไม่เกิน 100 ห้อง ไม่น้อยกว่า 10 คืน สำหรับ 30 ห้องแรก 1 คืน / 5 ห้อง	ไม่เกิน 100 ห้อง ไม่น้อยกว่า 5 คืน สำหรับ 30 ห้องแรก 1 คืน / 10 ห้อง	ไม่เกิน 100 ห้อง ไม่น้อยกว่า 10 คืน สำหรับ 3 ห้องแรก 1 คืน / 5 ห้อง
	เกิน 100 ห้อง ไม่น้อยกว่า 10 คืน ส่วนที่เกิน 100 ห้อง แรก 1 คืน / 10 ห้อง ( 30 ห้องขึ้นไป )	ไม่เกิน 100 ห้อง ไม่น้อยกว่า 5 คืน สำหรับ 30 ห้องแรก 1 คืน / 15 ห้อง ( 30 ห้องขึ้นไป )	เกิน 100 ห้อง ไม่น้อยกว่า 10 คืน ส่วนที่เกิน 100 ห้อง แรก 1 คืน / 10 ห้อง
อาคารชุดพักอาศัย รวม	1 คืน / 1 ครอบครัว ( 60 ตร.ม.ขึ้นไป )	1 คืน / 2 ครอบครัว ( 60 ตร.ม.ขึ้นไป )	1 คืน / 1 ห้องชุด ( 60 ตร.ม.ขึ้นไป )
ภัตตาคาร	พื้นที่ไม่เกิน 750 ตร.ม. 1 คืน / 15b ตร.ม.	1 คืน / 40 ตร.ม. ( พื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะ 150 ตร.ม.ขึ้นไป )	10 คืน / 150 ตร.ม. แรก ส่วนเกิน 1 คืน / 20 ตร.ม. ( พื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะ 150 ตร.ม.ขึ้นไป )
	พื้นที่เกิน 750 ตร.ม. 1 คืน / 30 ตร.ม. ( พื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะ 150 ตร.ม.ขึ้นไป )		

	กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517)		ข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544
	ในเขตท้องที่ กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาล นครหลวง	ในเขตเทศบาลทุกแห่ง หรือในเขตท้องที่	
ห้างสรรพสินค้า	1 คับ / 20 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )	1 คับ / 40 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )	1 คับ / 20 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )
สำนักงาน	1 คับ / 60 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )	1 คับ / 120 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )	1 คับ / 60 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )
ตลาด	-	-	1 คับ / 120 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )
โรงงาน	-	-	1 คับ / 240 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )
คลังสินค้า	-	-	1 คับ / 240 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )
อาคารเก็บของ	-	-	1 คับ / 120 ตร.ม.
ตึกแถว	-	-	1 คับ / 1 คูหา ถ้ามีพ.ท.เกินกว่า 240 ตร.ม. 1 คับ / 120 ตร.ม.
สถานพยาบาล	-	-	1 คับ / 120 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )
สถานศึกษา	-	-	1 คับ / 240 ตร.ม. (300 ตร.ม. ขึ้นไป )
สถานบริการ	-	-	1 คับ / 60 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )
อาคารแสดงสินค้า	-	-	1 คับ / 20 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )

	กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)		ข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานครเรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544
	ในเขตท้องที่ กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาล นครหลวง	ในเขตเทศบาลทุกแห่ง หรือในเขตท้องที่	
อาคารขนาดใหญ่	1 คับ / 120 ตร.ม. ตึกแถวสูงไม่เกิน 4 ชั้น 1 คับ / 1 ห้อง	1 คับ / 240 ตร.ม. ตึกแถวสูงไม่เกิน 4 ชั้น 1 คับ / 2 ห้อง	1 คับ / 120 ตร.ม.
ห้องโถง	1 คับ / 10 ตร.ม. (ของโรงแรม ภัตตาคาร หรือ อาคาร ขนาดใหญ่)	1 คับ / 30 ตร.ม. (ของโรงแรม ภัตตาคาร หรือ อาคาร ขนาดใหญ่)	1 คับ / 10 ตร.ม. (ของโรงแรมภัตตาคาร หรือ อาคารขนาด ใหญ่)
อาคารพาณิชย์	-	-	1 คับ / 60 ตร.ม. ( 300 ตร.ม. ขึ้นไป )

จากตาราง กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ได้กำหนดให้ในเขตในเขตท้องที่ กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวงกฎหมายกำหนดให้จัดสร้างจำนวนที่จอดรถยนต์มากกว่าในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ (อาคารที่กำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ มีดังนี้ โรงแรม รีสอร์ท อาคารชุดพักอาศัยรวม ภัตตาคาร ห้างสรรพสินค้า สำนักงาน อาคารขนาดใหญ่ และห้องโถง) โดยส่วนใหญ่จำนวนที่กำหนดจะมากกว่าประมาณ 2 เท่าในแต่ละประเภทของอาคาร

ซึ่งข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ได้กำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละประเภทอาคารไว้โดยละเอียดเพิ่มมากขึ้นจากตาราง (อาคารที่กำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์เพิ่มจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) มีดังนี้ ตลาด โรงงาน คลังสินค้า อาคารเก็บของ ตึกแถว สถานพยาบาล สถานศึกษา สถานบริการ อาคารแสดงสินค้า และอาคารพาณิชย์) เพื่อครอบคลุมกับสภาพข้อเท็จจริงและเหมาะสมกับสภาพบ้านเมืองของกรุงเทพมหานครซึ่งได้สอดคล้องตาม กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

หลักเกณฑ์ในการกำหนดจะพิจารณาจากขนาดพื้นที่อาคารเป็นส่วนมาก และจะมีบางส่วนที่กำหนดจากหน่วยการใช้งาน (Unit) เช่น โรงแรมหรือที่พักที่กำหนดตามจำนวนที่นั้ง โรงแรมกำหนดตามจำนวนห้องพัก และอาคารชุดพักอาศัยรวมกำหนดตาม จำนวนครอบครัว เป็นต้น

### 2.3 ลักษณะที่จอดรถภายในเมือง

ในการศึกษาของกรมการผังเมือง เกี่ยวกับกระบวนการทางผังเมืองในเรื่องของสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของเมือง ซึ่งกล่าวว่าการวางผังเมืองเพื่อปรับปรุงพัฒนาเมืองการวางผังเมืองใหม่จำเป็นที่จะต้องจัดหาที่ดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณศูนย์กลางเมือง ย่านบริเวณศูนย์การค้า ศูนย์ราชการ ย่านคลังสินค้า สถานีขนส่ง เนื่องจากปัญหาที่จอดรถยนต์ได้กลายเป็นปัญหาในเมืองที่มีขนาดใหญ่ทุกๆ แห่ง โดยได้จำแนกลักษณะที่จอดรถยนต์ภายในเมืองออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ที่จอดรถสำหรับผู้ทำงานประจำเป็นกิจวัตรในเมือง (Operation Parking Space) ได้แก่ พื้นที่เพื่อให้จอดรถยนต์หรือยานพาหนะประเภทอื่นๆ ที่จำเป็นต้องมีที่จอดรถให้เป็นประจำเพื่อประกอบกิจการในอาคารร้านค้าพาณิชยกรรม หรืออาชีพเฉพาะ
2. ที่จอดรถสำหรับการติดต่อทั่วไปภายในเมือง (Non-Operation Parking Space) ได้แก่ พื้นที่จอดรถยนต์ซึ่งไม่ต้องจัดเฉพาะสำหรับที่ทำการใดหรือบริษัทใดบริษัทหนึ่ง แบ่งได้เป็นสองประเภทคือ
  - ประเภทจอดในระยะเวลานาน (Long Term Parking)
  - ประเภทจอดในระยะเวลานสั้น (Short Term Parking)
3. ที่จอดรถสำหรับผู้พักอาศัยในเมือง (Residential Parking Space) ได้แก่พื้นที่จอดรถสำหรับผู้พักอาศัยในเมืองทั้งที่เป็นที่เก็บรถ โรงรถ ที่จอดรถสำหรับญาติมิตรเยี่ยมเยียนและขนส่งของอุปโภค สำหรับผู้พักอาศัยในเมืองด้วย

### 2.4 แนวคิดด้านมาตรการการจัดการที่จอดรถ

สำหรับการให้บริการที่จอดรถนั้น โดยทั่วไปแล้วมีไว้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เดินทางไปยังสถานที่นั้นๆ ไม่ว่าจะเป็นอาคารสำนักงาน ศูนย์การค้า ที่พักอาศัย สถานที่ราชการ ฯลฯ อย่างไรก็ตามด้วยทรัพยากรและพื้นที่ที่จำกัดในเขตเมือง และปริมาณการเดินทางที่สูง การจัดที่จอดรถให้เพียงพอกับความต้องการทั้งหมดนั้นย่อมเป็นไปได้ยาก หลักการสำคัญที่ผู้ให้บริการที่จอดรถจะต้องตระหนักคือ การตอบคำถามว่าจะต้องมีที่จอดรถเท่าใดจึงจะสอดคล้องความต้องการควบคู่กับคำถามที่ว่าจะต้องเก็บค่าจอดรถเท่าใด



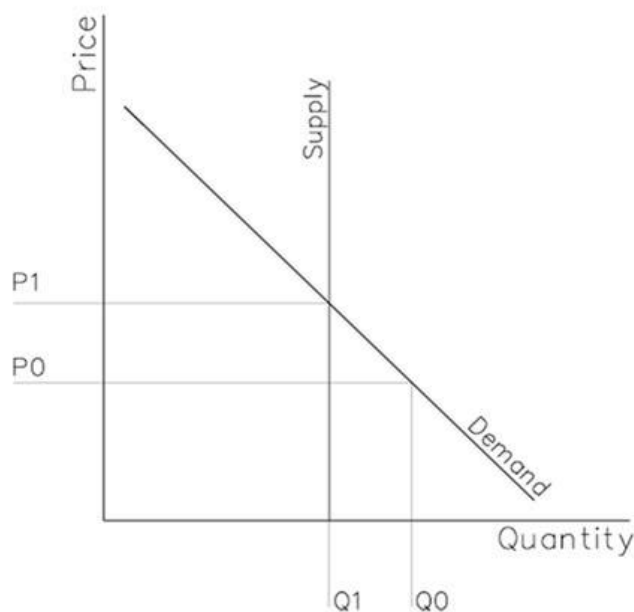
ดังนั้นการจัดการให้บริการพื้นที่จอดรถที่ดีจึงมีการนำมาตรการและวิธีการหลายรูปแบบ มาบังคับใช้ เพื่อการใช้งานพื้นที่จอดรถมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งการที่จะเลือกบังคับใช้มาตรการ ใดๆ นั้น มีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง ทั้งปัจจัยด้านผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการ และผู้กำกับดูแล เช่น วัตถุประสงค์ของพื้นที่จอดรถ ลักษณะทางกายภาพ นโยบายของผู้ให้บริการ นโยบายของรัฐ เป็นต้น วิธีการมักจะถูกนำมาบังคับใช้เพื่อการจัดการที่จอดรถ ได้แก่ (1) มาตรการด้านราคา (2) การ กำหนดพื้นที่จอดรถแต่ละประเภท (3) การกำหนดเวลาจอดสูงสุด ซึ่งแต่ละวิธีการก็มีผลต่อการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกันออกไป

### 1. การตั้งราคาค่าจอดรถ (Parking Pricing)

มาตรการด้านราคาถูกนำมาใช้เพื่อลดความต้องการในการใช้ที่จอดรถที่ไม่จำเป็น และให้ ผู้ใช้รถเสียค่าใช้จ่ายที่สะท้อนมูลค่าที่แท้จริงที่เกิดขึ้นจากการนำพื้นที่ไปใช้เป็นที่จอดรถภายใต้ มาตรการด้านราคาผู้เดินทางย่อมจะเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงจากการเดินทางกับความ เต็มใจที่จะจ่าย (Willingness to Pay) หากค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการใช้ที่จอดรถสูงกว่าความเต็มใจ ที่จะจ่ายก็อาจมีผลทำให้ผู้เดินทางเปลี่ยนรูปแบบการเดินทาง ทั้งการลดเวลาจอดและการหันไป ใช้ระบบขนส่งมวลชน รูปแบบของการบังคับใช้มาตรการด้านราคา (TCRP 2003, 2005) ได้แก่

#### - การปรับราคา

เป็นที่ทราบกันดีว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าใดๆ จะมีผลต่อปริมาณความต้องการ ของสินค้านั้นและอาจรวมถึงสินค้าที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน ที่จอดรถก็เช่นเดียวกันจากการศึกษา ของ Kulash (1974) ณ เมือง San Francisco พบว่าความต้องการของที่จอดรถลดลงเมื่อมีการ ปรับราคาเพิ่มขึ้น แต่ความต้องการนั้นมีความยืดหยุ่นต่อราคาต่ำ คือ มีค่า Price Elasticity เพียง 0.2-0.4 เท่านั้น ในการวิจัยนี้จะทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับกรณีของประเทศ ไทย อย่างไรก็ตามการปรับราคาก็เป็นวิธีที่มีผลต่อปริมาณความต้องการใช้ที่จอดรถในระดับสูง ที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรการอื่นๆ จากทฤษฎีอุปสงค์-อุปทาน (Demand-Supply) แสดงให้ เห็นว่าการขึ้นราคาของสินค้าจะทำให้ปริมาณความต้องการลดลงในทางกลับกันการลดราคาของ สินค้าจะทำให้ปริมาณความต้องการเพิ่มสูงขึ้น เมื่อนำมาปรับใช้การให้บริการที่จอดและจะพบว่า ความจุของที่จอดรถ คือ ระดับอุปทานซึ่งมีค่าคงที่ในระยะสั้น คือ ไม่สามารถก่อสร้างเพิ่มเติมได้ใน ระยะเวลานั้นๆ ส่วนความต้องการใช้ที่จอดรถ คือ ระดับอุปทานซึ่งจะเปลี่ยนแปลงตามระดับราคา ดังแสดงในรูปที่ 2.1 จะเห็นว่าเมื่อมีการขึ้นราคาจากระดับ P0 เป็นระดับ P1 ความต้องการใช้ที่ จอดรถจะลดลงจากระดับ Q0 ซึ่งมีปริมาณสูงกว่าความจุมาอยู่ที่ระดับเท่าความจุซึ่งมีค่าคงที่ท่า กับ Q1



รูปที่ 2-1 ความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์ อุปทาน และราคาของที่จอดรถ

- การตั้งราคาที่แตกต่างกัน (Price Differentiation) ระหว่างรถที่จอดระยะสั้นกับที่จอดรถระยะยาว

การตั้งราคาที่จอดรถตามระยะเวลาที่จอดนิยมใช้กับพื้นที่ที่เป็นศูนย์รวมของกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งการทำงานที่ใช้ระยะเวลายาวนาน และกิจกรรมอื่นๆ ที่ใช้เวลาสั้นกว่าซึ่งส่วนใหญ่จะพบพื้นที่เช่นนี้ได้ในเขตศูนย์กลางธุรกิจ การตั้งราคาที่แตกต่างกันนี้มีวิธีการทำได้สอง คือ การตั้งราคาตามช่วงเวลาของวัน และการตั้งราคาตามระยะเวลาที่จอดรถ

การตั้งราคาตามช่วงเวลาของวัน ทำได้โดยการตั้งราคาในช่วงเวลาที่มีความต้องการมาก (Peak-Period) ให้สูงกว่าเวลาอื่น อาจทำโดยการเพิ่มค่าจอดรถตามเวลา หรือการคิดค่าธรรมเนียม ซึ่งได้มีการใช้มาตรการนี้ที่เมือง Madison รัฐ Wisconsin พบว่ามาตรการนี้จะทำให้ผู้ใช้รถส่วนใหญ่ คือ ประมาณร้อยละ 64 เปลี่ยนสถานที่จอดรถไปยังบริเวณใกล้เคียงกัน

การตั้งราคาตามระยะเวลาที่จอด โดยมากจะใช้การตั้งราคาในอัตราก้าวหน้า คือ ยิ่งจอดนานยิ่งเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น ซึ่งจากการทดลองใช้ในเมือง Chicago ในปี 1978-1979 พบว่าเมื่อ

เพิ่มค่าจอดรถสำหรับการจอดระยะยาว (8 ชั่วโมง) ร้อยละ 87 จะทำให้ปริมาณรถที่จอดระยะยาว ลดลงประมาณร้อยละ 50 และมีปริมาณรถที่จอดในระยะสั้น (น้อยกว่า 3 ชั่วโมง) เพิ่มขึ้น

- การคิดค่าใช้จ่ายสำหรับที่จอดรถริมถนนสาธารณะ

โดยปกติที่จอดรถยนต์อยู่บริเวณขอบทางซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะ เช่น พื้นที่จอดรถริมถนน จะไม่มีการคิดค่าใช้จ่ายแต่ในพื้นที่เขตศูนย์กลางธุรกิจ การอนุญาตให้จอดรถริมถนนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เดินทางใช้รถยนต์ส่วนตัวมากขึ้น เนื่องจากผู้ที่มีทางเลือกที่จะนำรถไปจอดในบริเวณที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย แต่การอนุญาตให้จอดรถริมถนนทำให้เสียพื้นที่การจราจรซึ่งก่อให้เกิดปัญหาจราจรติดขัด ดังนั้นการคิดค่าใช้จ่ายสำหรับจอดรถริมถนนในบริเวณใกล้เคียงจะมีผลต่อความต้องการใช้ที่จอดรถและการตั้งราคาค่าจอดรถของผู้ให้บริการ

- การยกเลิกการสนับสนุนค่าจอดรถจากนายจ้าง

การสนับสนุนหรือการจัดหาที่จอดรถโดยนายจ้างเป็นปัจจัยหนึ่งที่กระตุ้นให้เกิดการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวเพื่อการทำงาน การยกเลิกหรือลดการสนับสนุนจะมีผลให้ผู้ที่ใช้รถยนต์ส่วนตัวต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น และยังเป็นภาระลดระดับประโยชน์ที่ผู้ใช้รถจะได้รับจากการใช้รถยนต์ส่วนตัว ดังนั้นการบังคับใช้มาตรการนี้จะมีผลให้ปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัวและการใช้ที่จอดรถจะลดลง มาตรการนี้นิยมใช้เป็นส่วนหนึ่งนโยบายการจัดการอุปสงค์การเดินทาง (Travel Demand Management, TDM)

- การตั้งราคาที่แตกต่างกันระหว่างรถขับคนเดียวกับรถอื่น

การตั้งราคาค่าจอดรถสำหรับรถขับคนเดียวให้สูงกว่ารถที่มีผู้โดยสารหลายคนเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดปริมาณรถยนต์ที่เข้าไปใช้ที่จอดรถได้ โดยวิธีนี้จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการใช้รถร่วมกัน (Car Pool) เนื่องจากรถที่มีผู้โดยสารหลายคนจะถูกคิดค่าจอดรถในอัตราที่ต่ำกว่ารถที่ขับคนเดียว นอกจากนี้การที่มีผู้โดยสารหลายคนยังทำให้ค่าใช้จ่ายต่อคนต่ำลงอีกด้วย

- การตั้งราคาของสถานที่จอดแล้วจร (Park and Ride)

เมื่อระบบขนส่งมวลชนมีความสะดวกการให้บริการที่จอดแล้วจรบริเวณสถานี จะมีผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางจากการใช้รถยนต์ส่วนตัวเป็นการใช้ระบบขนส่งมวลชน การตั้งราคาค่าจอดรถที่สถานที่จอดแล้วจรที่ต่ำจะสามารถดึงดูดให้ผู้เดินทางหันไปใช้ระบบขนส่งมวลชนได้มากขึ้น ส่งผลให้รถยนต์ส่วนตัวที่จะเข้าไปในเขตเมืองลดลง ซึ่งหมายถึงความต้องการใช้ที่จอดรถในเขตเมืองย่อมลดลงตามไปด้วย

## 2. การกำหนดพื้นที่จอดรถสำหรับรถแต่ละประเภท

การกำหนดพื้นที่จอดรถแต่ละประเภทอาจแบ่งประเภทของรถได้ตาม ระยะเวลาที่จอด หรือประเภทของวัตถุประสงค์ เช่น ผู้ที่เดินทางเพื่อทำงานเป็นประจำและผู้ติดต่อธุรกิจ ซึ่งแต่ละประเภทจะมีความต้องการใช้ที่จอดรถที่แตกต่างกันไป โดยมากจะใช้ระยะเวลาที่น้อยกว่า วิธีนี้จะใช้ร่วมกับการตั้งราคาที่แตกต่างกันซึ่งได้กล่าวไปแล้ว นอกจากนี้ยังอาจใช้วัตถุประสงค์ของการเดินทางเป็นตัวแบ่งได้ เช่น การแบ่งพื้นที่เฉพาะสำหรับการจอดรถรับส่งผู้โดยสารของรถสาธารณะ การจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับการส่งสินค้า การแบ่งประเภทพื้นที่จะทำให้การจัดการพื้นที่จอดรถรวมทั้งวิศวกรรมจราจรสะดวกมากขึ้น รวมทั้งทำให้ผู้ใช้แต่ละกลุ่มมีพื้นที่จอดรถที่ชัดเจนอีกด้วย อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันการสับสนของผู้ใช้บริการจะต้องมีการแจ้งข้อมูลพื้นที่แต่ละประเภทให้กับผู้ใช้ทราบอย่างทั่วถึง

## 3. การกำหนดเวลาจอดรถสูงสุด

การกำหนดระยะเวลาจอดรถสูงสุดอาจใช้เป็นมาตรการเดียวหรือใช้ร่วมกับการกำหนดพื้นที่จอดรถแต่ละประเภท เช่น การแบ่งพื้นที่สำหรับการจอดระยะสั้นและระยะยาวซึ่งอาจมีการคิดค่าบริการที่แตกต่างกันหรือมีการปรับในอัตราสูงเมื่อจอดเกินเวลา วิธีนี้จะทำให้อัตราการหมุนเวียนของการใช้ช่องจอดในพื้นที่จอดรถระยะสั้นเพิ่มขึ้น เนื่องจากรถที่ต้องการจอดในระยะยาวจะย้ายไปจอดในพื้นที่ที่กำหนด และรถที่ไม่มีความจำเป็นในการจอดระยะยาวจำเป็นที่จะต้องลดเวลาจอดลง อย่างไรก็ตามระยะเวลาจอดรถสูงสุดที่กำหนดนั้นขึ้นกับลักษณะการใช้งานของแต่ละพื้นที่ รวมทั้งความจุของที่จอดรถที่มีอยู่

นอกจากนี้มาตรการในการจัดการที่จอดรถตามที่ หนังสือ PARKING OF MOTOR VEHICLES (Parking Standards for New Development) ได้กำหนดซึ่งมีลักษณะดังนี้

อาคารที่พักอาศัย (Residential) จำนวนที่จอดรถยนต์นั้นขึ้นอยู่กับราคาที่ดินในพื้นที่นั้นๆ ที่จะตอบสนองของจำนวนที่จอดรถยนต์ต่อครอบครัว

โรงแรมที่ตั้งอยู่ใจกลางเมืองควรมีพื้นที่จอดรถที่ไว้รองรับบริการในการรับส่ง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบปัญหาการจราจรบริเวณทางเข้าออกนั้นๆ

อาคารสันทนาการ (Recreation) โรงแรมหรู, โรงละคร, หอประชุม และสถานบันเทิงอื่นๆ ที่อยู่ใจกลางเมืองนั้นส่วนใหญ่จะคึกคักในเวลากลางคืน ช่วงเวลาที่สำนักงานและร้านค้าให้บริการต่างๆ ได้ปิดบริการไปแล้ว พื้นที่จอดรถยนต์ส่วนกลางนั้นเหมาะสมและจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อพื้นที่จอดรถยนต์นั้นได้ใช้งานตลอด โดยเฉพาะถ้ามีทางเชื่อมต่อกับร้านค้าและสำนักงานได้

อาคารสถานประกอบการ(Institutional)สถานศึกษาในแต่ละระดับนั้นมีความต้องการของพื้นที่จอดรถที่แตกต่างกัน เช่น ระดับอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ควรจะจัดให้มีพื้นที่รับส่งนักเรียนให้เพียงพอในช่วงเวลาเร่งรีบ (เช้า-เย็น) เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อปัญหาการจราจรบริเวณทางเข้าออกนั้นๆ และระดับมหาวิทยาลัยนั้นควรมีพื้นที่จอดรถสำหรับอาจารย์และบุคลากรให้เพียงพอ

อาคารทางการแพทย์ (Medical) เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์จำเป็นต้องมีพื้นที่จอดรถยนต์ใกล้กับโรงพยาบาล มีความจำเป็นพิเศษในการนำรถพยาบาลเข้า-ออก และมีพื้นที่จอดรถยนต์รองรับผู้ป่วยฉุกเฉินเพื่อความสะดวกในการเข้ามาใช้บริการ รวมไปถึงควรมีพื้นที่จอดรถยนต์บางส่วนมารองรับพนักงานและญาติผู้ป่วยนั้นอีกด้วย

อาคารสำนักงาน (Office) มีข้อแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดในความต้องการพื้นที่จอดรถสำหรับสำนักงาน บางบริษัทจ้างพนักงานช่วงวัยหนุ่มสาวจำนวนมากประจำสำนักงาน พนักงานกลุ่มนี้มักจะใช้ จะใช้ระบบขนส่งสาธารณะในการเดินทางมากกว่าพนักงานที่มีอายุมากและในสำนักงานที่มีขนาดเล็กกว่า เช่นสำนักงานของผู้เชี่ยวชาญอย่างมืออาชีพ จะมีผู้จอดรถมากกว่าเมื่อคิดเปรียบเทียบกับอัตราส่วนกับสำนักงานขนาดใหญ่

อาคารอุตสาหกรรม (Industrial) ผู้ประกอบการขายส่ง ควรจัดเตรียมสถานที่ขนถ่ายสินค้าที่เพียงพอ ณ สถานที่ที่ตั้งอยู่ ถ้าตั้งอยู่ในใจกลางเมืองและจำเป็นต้องมีที่จอดรถก็ควรแบ่งใช้อาคารจอดรถแบบมีหลายชั้นร่วมกับผู้อื่น แต่ถ้าสถานประกอบการตั้งอยู่ที่แหล่งการค้าหรือย่านอุตสาหกรรม ก็จะต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอให้กับพนักงานและผู้มาติดต่อภายในบริเวณของสถานประกอบการ

กิจการด้านอุตสาหกรรมมีความต้องการแบบเดียวกับผู้ประกอบการขายส่งเพียงแต่จำนวนพนักงานจะมากกว่าสำหรับพื้นที่สำนักงานที่เท่ากัน ประเภทของการจ้างนั้นจะส่งผลกับความต้องการที่จอดรถของพนักงาน

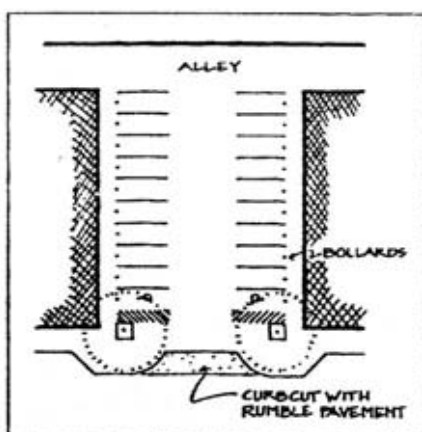
อาคารเชิงพาณิชย์(Commercial) ร้านค้าบางร้านดึงดูดลูกค้าจำนวนมากที่ใช้รถยนต์ และบ่อยครั้งที่ร้านเหล่านี้ตั้งอยู่ในบริเวณที่ไม่สามารถจัดให้มีที่จอดรถได้ในที่ของตนได้เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อตั้งอยู่ในแหล่งช้อปปิ้งของเมืองใหญ่ แต่อย่างไรก็ตามทางร้านควรจะต้องจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์อย่างน้อยในช่วงเวลากลางวันให้แก่พนักงาน

## 2.5 การจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์ (Circulation Patterns)

ในการออกแบบอาคารจอดรถยนต์สิ่งสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการใช้งานอาคารจอดรถยนต์นั้นก็คือ การจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์ ในการจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์นั้น

เป้าหมายในการวางเส้นทางเดินรถยนต์ที่เชื่อมต่อกันได้อย่างง่ายดาย เพื่อให้ผู้ขับรถยนต์สามารถเข้าถึงที่จอดรถยนต์แต่ละที่ได้อย่างทั่วถึง การจัดวางผังเส้นเส้นทางเดินรถยนต์มีสิ่งหนึ่งที่ต้องพึงระวังไม่ให้เกิดขึ้นนั่นก็คือ ทางเดินรถยนต์ที่เป็นทางตัน (Dead End Aisles) แต่หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการจัดวางผังเส้นเส้นทางเดินรถยนต์ในลักษณะนี้ได้ สถาปนิกจะต้องจัดเตรียมจุดกลับรถไว้ที่ปลายทางของเส้นเส้นทางเดินรถยนต์ (Cul-De-Sacs) และไม่ควรมีที่จอดรถยนต์อยู่ในเส้นทางนี้เกินกว่า 10-12 คัน ในการศึกษาปริทัศน์วรรณกรรมจากเรื่อง Parking Space<sup>1</sup> สามารถสรุปลักษณะการจัดผังเส้นเส้นทางเดินรถยนต์ในแบบต่างๆ ได้ดังนี้

1. The Parking Row เป็นลักษณะการจัดผังเส้นเส้นทางเดินรถยนต์ในแบบที่ธรรมดาที่สุด ซึ่งมีลักษณะเป็นการเดินรถสองทาง และจอดรถยนต์ในแบบที่ธรรมดาที่สุดซึ่งมีลักษณะเป็นการเดินรถสองทาง และจอดรถยนต์ท่ามุม 90 องศา



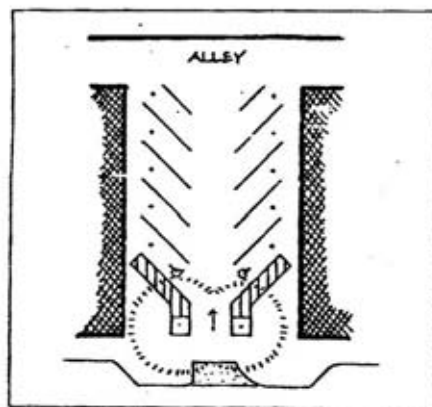
รูปที่ 2-2 แสดงลักษณะCirculation Pattern ในแบบ The Parking Row

ข้อดี คือ การจัดวางผังบริเวณของอาคารจอดรถยนต์ในแต่ละชั้นสามารถทำได้ง่าย ทางเดินรถยนต์ที่กว้างทำให้สามารถใช้ทางเดินรถยนต์ร่วมกับทางเดินของผู้ใช้อาคารได้ และทำให้การเข้าออกที่จอดรถยนต์สามารถกระทำได้ง่าย

ข้อเสีย คือ การใช้ทางเดินรถยนต์ร่วมกับทางเดินของผู้ใช้อาคารอาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้ และการจัดวางผังเส้นเส้นทางเดินรถยนต์แบบนี้อาจไม่สามารถตอบรับได้ต่อทุกบริบทของที่ตั้งอาคารจอดรถยนต์

<sup>1</sup>Mark C. Child. 1999.

2. One-Way Slot เป็นลักษณะการจัดผังเส้นทางเดินรถยนต์ซึ่งมีลักษณะเป็นการเดินรถทางเดียว และจอดรถยนต์ทำมุมน้อยกว่า 90 องศา แต่ไม่น้อยกว่า 45 องศาตามที่มาตรฐานการออกแบบต่างๆ ได้กำหนดไว้

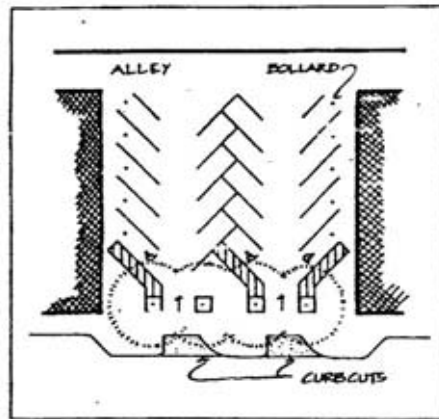


รูปที่ 2-3 แสดงลักษณะ Circulation Pattern ในแบบ One-Way Slot

ข้อดี คือ การจัดวางผังบริเวณของอาคารจอดรถยนต์ในแต่ละชั้นสามารถจัดวางลงในพื้นที่ที่มีลักษณะแคบ การเดินรถทางเดียวทำให้สามารถลดความสับสนของการเดินรถยนต์ในขณะเดียวกันเส้นทางเดินรถยนต์ และทางเดินของผู้ใช้อาคารแยกออกจากกันทำให้มีความปลอดภัยมากขึ้น และการจอดรถยนต์ทำมุมเป็นการจอดที่กระทำได้ง่ายที่สุดสำหรับผู้ขับรถยนต์ทั่วไป

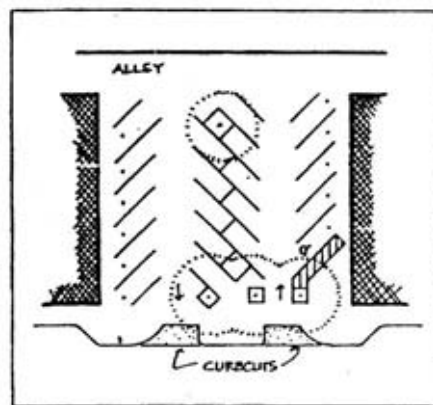
ข้อเสีย คือ เนื่องจากเป็นการเดินรถยนต์แบบทางเดียวผู้ออกแบบจึงต้องจัดเตรียมสัญลักษณ์บอกทิศทางการเดินรถ การไหลเวียนของรถยนต์จะกระทำได้ช้าหากมีรถยนต์ หรือมีรถยนต์บางคันขับเคลื่อนด้วยความเร็วต่ำ

3. Herringbone เป็นลักษณะการจัดผังเส้นทางเดินรถยนต์ซึ่งมีลักษณะเป็นการเดินรถทางเดียวที่สามารถแจกออกเป็นเส้นทางเดินรถยนต์ทางเดียวแยกย้ายกันออกไป และเนื่องจากเป็นการเดินรถทางเดียว ข้อดีข้อเสียต่างๆ จะคล้ายคลึงกับการจัดผังเส้นทางเดินรถยนต์แบบ One - Way Slot เว้นแต่ลักษณะของผังทางเดินรถยนต์ที่ไม่สามารถวนได้อย่างทั่วถึง ทำให้อาคารจอดรถยนต์ไม่สามารถจอดได้ทั่วถึงอย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 2-4 แสดงลักษณะ Circulation Pattern ในแบบ Herringbone

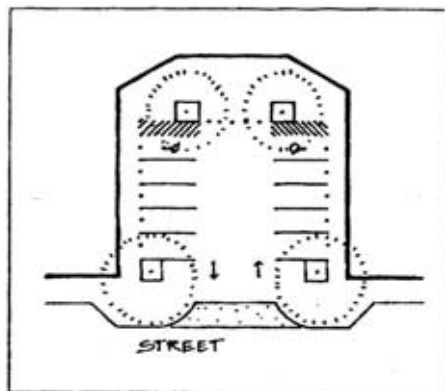
4. One-Way Loop เป็นลักษณะการจัดผังเส้นทางเดินรถยนต์ซึ่งมีลักษณะเป็นการเดินรถทางเดียวที่สามารถวนต่อเนื่องกันได้ตลอดเส้นทางเดินรถยนต์ ในขณะที่เดียวกันสามารถออกแบบให้เกิดเส้นทางเดินรถยนต์ที่วิ่งตัดกันได้ เพื่อให้ผังเส้นทางเดินรถยนต์สามารถหมุนเวียนได้ทั่วถึงมากขึ้น ข้อดีข้อเสียต่างๆ จะคล้ายคลึงกับการจัดผังเส้นทางเดินรถยนต์แบบ One-Way Slot แต่สามารถหมุนวนเพื่อหาที่จอดรถยนต์ได้ทั่วถึง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น



รูปที่ 2-5 แสดงลักษณะ Circulation Pattern ในแบบ One-Way Loop

5. Dead-End Lots เป็นลักษณะการจัดผังเส้นทางเดินรถยนต์ที่ควรจะมีจำกัดจำนวนรถยนต์ที่วนเวียนเข้ามาจอดให้มีจำนวนระหว่าง 10-12 คัน สำหรับอาคารจอดรถสาธารณะ และ 40 คัน สำหรับอาคารจอดรถที่ใช้สำหรับการจอดที่มีรถหมุนเวียนเข้าออกไม่มาก เช่น ที่จอดรถสำหรับพนักงานขององค์กร





รูปที่ 2-6 แสดงลักษณะ Circulation Pattern ในแบบ Dead-End Lots

ข้อดี คือ การจัดผังบริเวณของอาคารจอดรถยนต์ในแต่ละชั้นสามารถจัดวางได้ตลอดเส้นทางเดินรถยนต์ และไม่ทำให้เกิดการตัดกันของเส้นทางเดินรถยนต์

ข้อเสีย คือ ปริมาณการจอดรถยนต์สามารถทำได้จำกัด เนื่องจากการหลีกเลี่ยงปัญหาของการเดินรถที่ปลายทางเป็นทางตัน

## 2.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ▪ แนวคิดเรื่องนโยบายที่จอดรถ<sup>2</sup>

จากปัญหาสภาวะแวดล้อมโลกที่เปลี่ยนแปลง เกิดสภาวะก๊าซเรือนกระจก ส่งผลให้เกิดโลกร้อนขึ้น ภาคการขนส่งเป็นภาคหนึ่งที่มีส่วนทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว แนวทางในการลดปัญหา คือ การพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะอย่างยั่งยืน (Transit Oriented Development TOD) โดยการลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล หันมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น ลดปัญหาการจราจรติดขัด ลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและมลภาวะ ซึ่งรัฐบาลปัจจุบันและที่ผ่านมาได้ให้ความสำคัญกับระบบขนส่งสาธารณะมากขึ้น โดยได้มีการลงทุนก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในเขต กทม. ปริมาณตลอดทั้งเมืองปริมาณมากกว่า 10 เส้นทางวงเงินลงทุนมากกว่า 100,000 ล้านบาท

ประเทศไทยยังขาดนโยบายในเรื่องการลดการใช้รถยนต์อย่างชัดเจน ส่งผลให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดตามพื้นที่ต่างๆ ในกทม. ซึ่งจะเห็นได้จากปัญหาการจราจร ปัญหามลภาวะ ตาม

<sup>2</sup>เอกสารการเสวนานโยบายที่จอดรถในเมือง ครั้งที่ 1 “จำเป็นด้วยหรือ? สำหรับที่จอดรถในอาคารสร้างใหม่บริเวณเส้นทางระบบขนส่งมวลชน” พ.ศ.2553 : คณะอนุกรรมการสาขาวิศวกรรมจราจรและขนส่ง สำนักการโยธา กรุงเทพมหานคร สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานนโยบายและวางแผนการจราจรและขนส่ง

แนวรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เช่น ถนนสุขุมวิท ถนนพหลโยธิน ถนนรัชดาภิเษก รวมทั้งพื้นที่ชั้นในที่มีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เช่น บริเวณปทุมวัน สยาม ราชประสงค์ สีลม สาเหตุสำคัญประการหนึ่ง คือ นโยบายด้านที่จอดรถยนต์ (Parking Policy) ที่ไม่ตอบสนองการลดการใช้รถยนต์ ส่งผลให้มีที่จอดรถยนต์บริเวณพื้นที่ชั้นในเป็นจำนวนมาก และเมื่อมีที่จอดรถยนต์จำนวนมากก็ทำให้มีการนำรถยนต์ส่วนบุคคลเดินทางไปแทนการใช้รถโดยสาร ราชการ หรือ ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ซึ่งเป็นทางเลือกทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหามลภาวะอากาศและเสียง ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ยุทธศาสตร์การดันและการดึง (Push and Pull Strategies) หรือมาตรการการจัดการด้านขนส่ง (Transport Demand Management TDM ) มาบังคับใช้ให้มากขึ้น เพื่อให้กทม.เป็นเมืองที่น่าอยู่ ลดปัญหาการจราจรติดขัด ลดปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง ลดการใช้พลังงานน้ำมัน (Fossil) ลดปัญหาก๊าซเรือนกระจก ลดปัญหาสุขภาพที่เกิดจากมลพิษต่างๆของคนกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถดำเนินการได้ในหลายมาตรการ ได้แก่

1. มาตรการกำหนดพื้นที่กรุงเทพเป็นพื้นที่ย่านธุรกิจ Center Business District CBD (45 ตร.กม.) ชั้นใน (113 ตร.กม.) ชั้นกลาง ชั้นนอกของกทม. ปริมาณ (พื้นที่ CBD เช่นสยาม ประตูน้ำ ราชประสงค์ ปทุมวัน สีลม พื้นที่ชั้นใน ภายในวงแหวนรัชดาภิเษก พื้นที่ชั้นกลาง ระหว่างพื้นที่ถนนรัชดาภิเษกกับถนนวงแหวนรอบนอก พื้นที่ชั้นนอก คือ นอกวงแหวนรอบนอก เป็นต้น) เพื่อจะได้กำหนดมาตรการย่อยอื่นๆ ต่อไป เช่น

- 1.1 มาตรการลดจำนวนที่จอดรถยนต์ในพื้นที่ CBDและพื้นที่ชั้นใน (ตาม พรบ. ควบคุมอาคาร ฯ)
- 1.2 มาตรการการเก็บเงินเข้าในพื้นที่ CBD ซึ่งมีการจราจรติดขัดและมีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนให้บริการเช่นบริเวณสยาม ราชประสงค์ สีลม เป็นต้น
- 1.3 มาตรการปรับปรุงทางเท้า ทางจักรยานในพื้นที่ CBD และพื้นที่ชั้นใน
2. มาตรการห้ามจอดรถทุกชนิดตามแนวรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่เปิดให้บริการ
3. มาตรการส่งเสริมให้มีการลงทุนในการสร้างที่จอดรถยนต์ (Off-Street Parking) ขนาดเล็กตามแนวรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนที่ให้บริการ
4. มาตรการส่งเสริมให้มีการลงทุนในการสร้างที่จอดรถยนต์ (Off-Street Parking) ขนาดใหญ่ในเขตพื้นที่รอบนอกและหรือที่ใกล้สถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เพื่อให้เป็นสถานที่จอดแล้วจร (Park and Ride)
5. มาตรการปรับปรุงทางเท้า ทางจักรยานเชื่อมระหว่างชุมชนที่พักขนาดใหญ่ โรงเรียน

สถานที่ราชการ ที่ทำงานขนาดใหญ่กับสถานีรถไฟฯ รวมทั้งก่อสร้างที่จอดรถจักรยานบริเวณ สถานีรถไฟฯต่างๆ ด้วย

6. ปรับปรุงเส้นทางรถประจำทาง ให้สอดคล้อง ประสานกับ ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

7. ปรับปรุงระบบเชื่อมต่อการใช้ระบบขนส่งสาธารณะหลายรูปแบบทั้งทางน้ำ ทางบก เช่นรถตู้โดยสารสาธารณะ รถโดยสารประจำทางสาธารณะ รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ทั้งทางด้าน กายภาพ(สถานีร่วมของระบบขนส่งสาธารณะ) และการบริการจัดการ เช่นตั๋วต่อ ตั้วร่วมกับระบบขนส่งสาธารณะทุกประเภท เป็นต้น

8. มาตรการกำหนดให้แสดงสถานที่ที่จอดรถยนต์ประกอบการครอบครองรถยนต์ทุกประเภท (ตาม พรบ. รถยนต์) ของผู้อาศัยอยู่ในเขต กทม.

9. มาตรการอื่นๆที่จะสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะและลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลและจักรยานยนต์ (Transit Oriented Development TOD)

▪ คุณจำริญู ตั้งไพศาลกิจ ผู้ตรวจราชการกระทรวงคมนาคม ในฐานะประธานอนุกรรมการวิชาการจราจรและขนส่ง วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) กล่าวว่า “สิ่งสำคัญที่สุดคือ รัฐบาล กระทรวงคมนาคม ต้องเร่งก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนได้รับความสะดวกสบายรวมถึงสร้างระบบฟีดเดอร์เชื่อมกับระบบขนส่งหลัก ซึ่งจะเป็นการจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้บริการขนส่งสาธารณะแทนรถยนต์ส่วนตัว ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะเป็นการแก้ไขปัญหาจราจร และสิ่งแวดล้อมรวมถึงเป็นการประหยัดพลังงานได้อย่างยั่งยืน”

คุณสินิทธิ บุญสินธิ์ รักษาการผู้อำนวยการสำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมืองกล่าวว่า กฎหมายควบคุมอาคารเกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2517 ซึ่งมีการคิดปรับปรุงให้สอดคล้องกับปัจจุบัน โดยกรมอยู่ระหว่างปรับปรุง ซึ่งคณะอนุกรรมการควบคุมอาคาร ที่จัดตั้งขึ้นได้พิจารณาเรื่องที่จอดรถแล้วเห็นควรให้เป็นไปตามกลไกตลาด โดยเบื้องต้นกรมมีแนวคิดที่จะบังคับให้มีที่จอดรถสาธารณะเฉพาะ เช่น แท็กซี่ รถดับเพลิง หรือโรงแรม ที่กั้นไว้สำหรับจอดรถบัส แต่ทั้งนี้แนวคิดดังกล่าวยังไม่มีความคืบหน้า เนื่องจากคณะอนุกรรมการควบคุมอาคาร เห็นว่าควรมีการปรับปรุงประเด็นอื่นเพิ่มเติม เช่น ควรจะมีหรือไม่มีที่จอดรถและถ้ามีควรมีเท่าไร รวมถึงข้อดี-ข้อเสียเป็นอย่างไร เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามการปรับปรุงกฎหมายควบคุมอาคารเป็นเรื่องละเอียดอ่อนดังนั้นจึงควรมีการศึกษาอย่างถี่ถ้วน

ม.ร.ว.เปรมศิริ เกษมสันต์ รองผู้อำนวยการสำนักผังเมือง กล่าวถึงแนวโน้มผังเมือง (ปี2555) ที่อยู่ระหว่างการปรับปรุง ว่า มีการศึกษาการแก้ไขปัญหาจราจร เพราะผังเมือง

เกี่ยวกับการกำหนดการใช้ที่ดินในอนาคต โดยเฉพาะเมืองชั้นในที่มีการใช้ที่ดินสูง ซึ่งที่ผ่านมา มีการกำหนด FAR ในการพัฒนาอาคาร ทั้งนี้กรมฯ เน้นไปที่เมืองชั้นใน เพราะผังเมืองกทม. จะเป็นตัวกำหนดการพัฒนาที่อยู่อาศัยให้การก่อสร้างสอดคล้องกับผังเมืองที่มีอยู่ด้วย<sup>3</sup>

■ กรุงเทพมหานครร่วมกับกรมโยธาธิการและผังเมืองจัดระดมสมองหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องผู้ประกอบการตลอดจน ผู้บริโภคร่วมหาทางออกในประเด็น “อาคารแนวรถไฟฟ้า ยังต้องมีที่จอดรถอีกหรือ” เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2553 ที่ผ่านมา ทั้งนี้ที่ประชุมเห็นว่าควรยกเลิกบังคับให้มีการก่อสร้างอาคารที่จอดรถ หรือที่จอดรถ 1 คนต่อที่จอดรถ 1 คัน ในพื้นที่แนวรถไฟฟ้า เนื่องจากรัฐได้ก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนระบบรางจำนวนหลายแสนล้านบาท ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่ในเขตกทม.และปริมณฑล ดังนั้นจึงไม่มีความจำเป็นต้องมีที่จอดรถ ขณะเดียวกันจะเป็นการบังคับทางอ้อมให้ผู้อยู่อาศัยในแนวรถไฟฟ้า จะต้องเดินทางโดยรถไฟฟ้าเท่านั้น

อย่างไรก็ดีจะมีการหารือกันอีกครั้งและแก้ไขกฎกระทรวงเกี่ยวกับอาคารที่ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ ที่ออกตามพระราชบัญญัติ(พ.ร.บ.) ควบคุมอาคารพ.ศ.2522 ดังกล่าวต่อไป โดยอาจจะมีสองทางเลือกคือ เปิดเสรี ให้มีการจัดทำที่จอดรถเพื่อจุดมุ่งประสงค์บางจำนวน หรืออาจกำหนดว่าจะสร้างหรือไม่สร้างอาคารจอดรถก็ได้ เพื่อลดต้นทุน และในอนาคตจะเป็นวัฒนธรรมว่าใครที่ต้องการอยู่อาศัยในแนวรถไฟฟ้าจะต้องเดินทางโดยรถไฟฟ้าเท่านั้น

คุณธำรง ปัญญาสกุลวงศ์ นายกสมาคมอาคารไทยชุด กล่าวว่า ได้ร่วมในงานระดมสมองครั้งนี้ด้วย ซึ่งที่ประชุมส่วนใหญ่ ทั้งภาครัฐและเอกชนต่างเห็นพ้องกันว่า ควรยกเลิกกฎกระทรวงดังกล่าวซึ่งที่ผ่านมา ผู้ประกอบการต้องเหมือนกินยาขมกับกฎข้อบังคับดังกล่าวมากกว่า 17 ปี ที่กำหนดให้ทุกอาคารพักอาศัยขนาด 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีที่จอดรถ 120 ตารางเมตร ต่อ 1 คน 1 คัน<sup>4</sup>

■ Hensher และ King (2001) ได้ทำการศึกษาความต้องการที่จอดรถในย่านศูนย์กลางธุรกิจ (CBD) ในเมืองซิดนีย์โดยเน้นศึกษาผู้ที่เดินทางไม่ประจำและต้องเสียค่าใช้จ่ายซึ่งการเก็บข้อมูลทำโดยการแจกแบบสอบถามแบบตอบกลับทางไปรษณีย์จำนวน 2,860 ชุด ให้กับผู้ที่เข้าจอดรถในพื้นที่จอดรถ 8 แห่ง บริเวณเขตพื้นที่ศึกษาในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าของวันทำงาน (วันจันทร์ วันพฤหัสบดี และศุกร์) ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 461 ชุด (16.1%) และทำการสัมภาษณ์ผู้ที่เดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนจำนวน 200 ตัวอย่าง โดยทำการสมมุติ 27 สถานการณ์ที่มีการ

<sup>3</sup>หนังสือพิมพ์ผู้จัดการรายสัปดาห์ วันที่ 5-11 กรกฎาคม พ.ศ.2553 หน้า A (1/2).

<sup>4</sup>หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ วันที่ 27-30 มิถุนายน 3553 หน้า 33,34.

เปลี่ยนแปลงค่าจอตกรถ เวลาให้บริการ และระยะเวลาเดินทางจากที่จอตกรถไปถึงจุดหมาย แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 9 ชุดคำถาม แต่ละชุดจะประกอบไปด้วยสถานการณ์จำนวน 3 สถานการณ์ โดยในแต่ละสถานการณ์จะให้ผู้ตอบเลือกทางเลือก 1 ทางเลือกจากจำนวน 6 ทางเลือก ประกอบไปด้วย การนำรถเข้ามาจอดในเขต CBD เช่นเดิมจำนวน 3 ทางเลือก การจอตกรถนอกเขต CBD แล้วใช้ระบบขนส่งมวลชน การเปลี่ยนไปใช้ระบบขนส่งมวลชน และการไม่เดินทางเข้ามาในเขต CBD

ผลการศึกษาโดยใช้ Nested Logit Model โดยเปรียบเทียบระหว่างการจอตกรถในพื้นที่ 3 กลุ่มในเขต CBD และการเลือกใช้ระบบขนส่งมวลชน พบว่ากรณีการกำหนดช่วงเวลาการให้บริการให้ลดลงจะไม่มีผลต่อจำนวนรถที่เข้ามาจอดในเขต CBD เพราะจะมีผลเพียงแค่ทำให้เกิดการย้ายที่จอดไปยังที่จอตกรถอื่นในบริเวณใกล้เคียง ตัวแปรอัตราค่าจอตกรถต่อชั่วโมงเป็นตัวแปรที่มีนัยยะสำคัญในทางสถิติสูงสุด โดยการเพิ่มขึ้นของค่าจอตกรถจะทำให้ผู้เดินทางเปลี่ยนไปใช้ระบบขนส่งมวลชน ในแบบจำลองดังกล่าวพบว่าผู้ใช้บริการไม่มีความยืดหยุ่นต่อราคา คือ มีความยืดหยุ่นของความต้องการต่อราคาเท่ากับ 0.541 นอกจากนี้แบบจำลองยังสามารถสรุปได้อีกว่า ทั้งมาตรการด้านการกำหนดเวลาและการขึ้นราคาค่าจอตกรถไม่ทำให้ปริมาณความต้องการเดินทางเข้าไปในเขต CBD ลดลง

- Shiftan และ Burd-Eden (2001) ได้ทำการศึกษาผลของการปรับนโยบายการอนุญาตให้จอตกรถใน Carmel Center ซึ่งเป็นเขตศูนย์กลางธุรกิจในเมือง Haifa ประเทศอิสราเอล โดยทำการเก็บข้อมูลด้วยคำถามแบบ Stated Preference จากผู้ที่จอตกรถจำนวน 240 ตัวอย่าง โดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือก กำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงค่าจอตกรถ 3 ระดับ และเวลาที่ใช้ในการหาที่จอตกรถ 3 ระดับ ผู้ตอบคำถามแต่ละคนจะถูกถามด้วยคำถาม 6 รูปแบบ ให้เลือกวิธีการเดินทางจาก 7 ตัวเลือกที่เป็นไปได้ ได้แก่ (1) ไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเดินทาง (2) เปลี่ยนไปใช้ระบบขนส่งมวลชน (3) เปลี่ยนไปใช้รถรับจ้าง TAXI (4) เปลี่ยนไปใช้การเดินทางเท้า (5) ยกเลิกการเดินทาง (6) เปลี่ยนจุดหมาย และ (7) เปลี่ยนเวลาเดินทาง ซึ่งในการวิเคราะห์ได้มีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้เดินทางมาทำงาน (ประมาณร้อยละ 26) และผู้ที่เดินทางด้วยวัตถุประสงค์อื่น (ประมาณร้อยละ 74) พบว่าผู้เดินทางที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการทำงานจะมีความยืดหยุ่นต่อค่าจอตกรถที่ต่ำกว่าการเดินทางด้วยวัตถุประสงค์อื่น นอกจากนี้ผู้เดินทางมาทำงานเกือบทั้งหมดยังยืนยันที่จะเดินทางไปยังจุดหมายเดิม ซึ่งต่างกับผู้เดินทางด้วยวัตถุประสงค์อื่นที่มีแนวโน้มจะเปลี่ยนจุดหมายหรือยกเลิกการเดินทางมากกว่า

ในการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองแบบ Binary และ Multinomial Logit พบว่าเวลาที่ต้องใช้ในการหาที่จอดรถ และอัตราค่าจอดรถเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ที่จอดรถมากที่สุด โดยค่าจอดรถและเวลาหาที่จอดรถที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ผู้ใช้กลุ่มที่เดินทางเพื่อการทำงาน เปลี่ยนแปลงวิธีการเดินทาง หรือเปลี่ยนเวลาเดินทาง โดยไม่มีผลให้ผู้ใช้กลุ่มนี้เปลี่ยนจุดหมาย หรือยกเลิกการเดินทาง หรือเปลี่ยนเวลาเดินทาง โดยไม่มีผลให้ผู้ใช้กลุ่มนี้เปลี่ยนจุดหมายหรือยกเลิกการเดินทาง และส่งผลให้ผู้ใช้กลุ่มที่เดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ เปลี่ยนแปลงการเดินทาง ทั้งการเปลี่ยนวิธีการ เปลี่ยนเวลา ยกเลิกการเดินทาง หรือเปลี่ยนจุดหมาย นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเรื่องอายุเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลค่อนข้างสูง คือ กลุ่มผู้ใช้ที่มีอายุต่ำกว่า 40 ปี มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการเดินทางหรือเปลี่ยนเวลาในการเดินทางมากกว่าผู้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปี

- ฉัตรชัย ตั่งมหาสถิตกุล<sup>5</sup> ได้ทำการศึกษาสภาพการใช้ที่จอดรถของอาคารชุดพักอาศัยที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ในแนวรถไฟฟ้าโดยศึกษา อาคารชุดพักอาศัยขนาดใหญ่บนถนนสุขุมวิทพบว่าพื้นที่จอดรถยนต์มีการใช้ไม่เต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา ดังนั้นควรมีการนำพื้นที่จอดรถยนต์ไปใช้ประโยชน์ เช่น ให้มีการเช่าที่จอดรถเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับอาคารชุดพักอาศัยเป็นต้น ส่วนกรรมสิทธิ์ที่จอดรถที่เป็นพื้นที่ส่วนบุคคลจัดเป็นปัจจัยให้มีความต้องการใช้พื้นที่จอดรถยนต์มากขึ้น ดังนั้นผู้ประกอบการควรพิจารณารูปแบบการขายพื้นที่จอดรถยนต์ให้แก่ผู้ที่มีความต้องการจริงๆ เท่านั้น และนำพื้นที่จอดรถยนต์ที่เหลือมาบริหารจัดการเอง

- กิตติภูมิ กิตติวงษ์ชัย<sup>6</sup> ได้ทำการศึกษาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการบังคับใช้มาตรการจัดการที่จอดรถแบบต่างๆ และเสนอแนะแนวทางการกำหนดมาตรการบริหารจัดการที่มีความเหมาะสมสำหรับศูนย์การค้าสยามสแควร์ ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณย่านศูนย์กลางการพาณิชย์ของกรุงเทพมหานคร วิธีการวิจัยประกอบไปด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์

<sup>5</sup>ฉัตรชัย ตั่งมหาสถิตกุล “สภาพการใช้ที่จอดรถของอาคารชุดพักอาศัยที่เป็นอาคารขนาดใหญ่ในแนวรถไฟฟ้า: กรณีศึกษา อาคารชุดพักอาศัยขนาดใหญ่บนถนนสุขุมวิท”, (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ภาควิชาเคหะการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553), หน้า ๙.

<sup>6</sup>กิตติภูมิ กิตติวงษ์ชัย “การศึกษามาตรการจัดการที่จอดรถในย่านศูนย์กลางการพาณิชย์: กรณีศึกษา ศูนย์การค้าสยามสแควร์”, (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาการวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549), หน้า ๙.

ข้อมูลจากแบบสอบถาม Stated Preference (SP) ด้วยแบบจำลอง Discrete Choice และการประเมินมาตรการจัดการที่จอดรถด้วยวิธี Analytic Hierarchy Process (AHP) เพื่อเสนอแนะนโยบายการจัดการจอดรถที่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับสยามสแควร์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม SP ซึ่งมีปัจจัยที่ต้องการศึกษาประกอบด้วยอัตราค่าจอดรถและเวลาในการหาที่จอดรถ พบว่าหากมีการปรับอัตราค่าจอดรถขึ้นจากเดิมจะมีผลทำให้ผู้ใช้บริการมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปใช้สถานที่จอดรถในบริเวณใกล้เคียงมากกว่าที่จะเปลี่ยนไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะหรือเปลี่ยนจุดหมายที่จะเดินทางไปเป็นอื่น นอกจากนี้ จากการใช้วิธี AHP เพื่อประเมินทางเลือกนโยบายจัดการที่จอดรถ พบว่าการปรับขึ้นค่าจอดรถเป็น 15 บาทต่อชั่วโมง พร้อมทั้งมีการจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับการจอดรถระยะสั้น และกำจัดสิทธิในการจอดรถสำหรับผู้เช่าพื้นที่ภายในศูนย์การค้าสยามสแควร์ เป็นนโยบายที่มีความเหมาะสมที่สุด

- กิตตินันท์ คนขยัน<sup>7</sup> ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ของพื้นที่จอดรถ เปรียบเทียบกับมาตรฐาน และข้อกำหนดต่างๆ และศึกษาตัวแปรที่มีผลกระทบต่อความต้องการพื้นที่ที่จอดรถในอาคารชุดของผู้มีรายได้น้อยถึงปานกลาง พบว่าการใช้งานจริงของที่จอดรถในอาคารชุด มีการจัดระบบการจอดรถให้สามารถใช้งานได้มากกว่าสัดส่วนตามที่กฎหมายได้กำหนดไว้ ทำให้ระบบการใช้พื้นที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยใช้พื้นที่จอดรถ (รวมทางวิ่ง) ประมาณ 18-24 ตารางเมตรต่อคัน ซึ่งเป็นข้อสังเกตที่ควรนำไปพิจารณา เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ใช้ประจำซึ่งไม่ต้องการความสะดวกสบายแต่ต้องการความพอเพียงและประหยัด เพราะการเพิ่มพื้นที่ที่จอดรถเป็นการเพิ่มต้นทุนโครงการ ซึ่งทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นในการซื้อที่อยู่อาศัย และยังพบว่าการเก็บค่าเช่าที่จอดรถมีส่วนช่วยในการจำกัดจำนวนรถอีกทางหนึ่ง ทั้งยังเป็นธรรมกับผู้ที่ไม่มีรถด้วยเช่นกัน

- ปรีชญา มหัทธนนทวิ<sup>8</sup> ได้ทำการศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรการควบคุม

<sup>7</sup> กิตตินันท์ คนขยัน “ความสัมพันธ์และพฤติกรรมการใช้ที่จอดรถของผู้อยู่อาศัยรายได้น้อยถึงปานกลางในอาคารอยู่อาศัยรวมที่เป็นอาคารขนาดใหญ่: กรณีศึกษา อาคารชุดในเขตกรุงเทพมหานครชั้นใน”, (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคหการ ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547), หน้า ง.

<sup>8</sup> ปรีชญา มหัทธนนทวิ “แนวทางการกำหนดมาตรการควบคุมเกี่ยวกับที่จอดรถยนต์สำหรับอาคารในพื้นที่ที่มีบริการของระบบขนส่งมวลชน กรณีศึกษา ย่านศูนย์กลางธุรกิจ ถนนสีลม”, (วิทยานิพนธ์ปริญญา

เกี่ยวกับที่จอดรถสำหรับอาคารในพื้นที่ที่มีบริการของระบบขนส่งมวลชน โดยทำการศึกษาความจุ และ การใช้งานของที่จอดรถในย่านสีลม ซึ่งครอบคลุมพื้นที่บริเวณถนนสีลม ถนนสุรวงศ์ และถนนสาทร ซึ่งมีพื้นที่จอดรถรวมทั้งสิ้น 42,951 คัน ใน 150 อาคารสาธารณะ ซึ่งผู้ศึกษาได้แบ่งอาคาร ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) อาคารสำนักงาน (2) ห้างสรรพสินค้า และ (3) โรงแรม โดยได้เน้นการ สอบถามข้อคิดเห็นในการเปลี่ยนแปลงวิธีการเดินทางเมื่อระบบขนส่งมวลชน (BTS) เปิดให้บริการ จากผลของการศึกษาพบว่า ผู้ใช้ที่จอดรถส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาโดยเฉพาะที่จอดรถในอาคาร สำนักงานซึ่งมีการเก็บค่าจอดรถ แต่ปริมาณความต้องการก็ยังมีสูงกว่าความจุของที่จอดรถที่มีอยู่ โดยระบบขนส่งมวลชนจะสามารถทดแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัวได้ประมาณร้อยละ 13 ถึง 40 ตาม ประเภทของอาคาร ดังนั้นจึงได้มีการเสนอแนะให้กำหนดมาตรการควบคุมที่จอดรถในอาคารโดย แก้กฏหมายควบคุมอาคารให้ลดพื้นที่จอดรถชั้นต่ำลงจากเดิม เพื่อให้ผู้เดินทางเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมไปใช้ระบบขนส่งมวลชน



### บทที่ 3

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง จำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประเภทอาคารประสม เป็นการศึกษาถึงหลักการ ทฤษฎี กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบของอาคารและสำรวจพื้นที่จริงของอาคารกรณีศึกษาทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลพื้นที่จอดรถยนต์และผู้บริหารจัดการพื้นที่จอดรถยนต์ เพื่อนำความเห็นมาประกอบการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัย ทั้งนี้เพื่อให้สามารถได้ข้อมูลในด้านความพึงพอใจและข้อมูลในเชิงของพฤติกรรมการใช้สอยพื้นที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประเภทอาคารประสมที่แท้จริงมาทำการวิเคราะห์และสรุปผลได้ตรงตามวัตถุประสงค์

### 3.1 วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินงานวิจัยตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

#### 3.1.1 ศึกษาสำรวจข้อมูล

ซึ่งข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

##### 1. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่

- กฎหมายกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และ ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ ขนาดช่องจอดรถยนต์ และขนาดเส้นทางเดินรถยนต์
- เอกสาร, บทความหรือวารสารที่เกี่ยวข้องกับที่จอดรถยนต์
- วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกที่เกี่ยวข้อง
- ผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้สอยที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษจากแบบสอบถาม

##### 2. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่

- ศึกษาที่ตั้งของอาคารในกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง
- ศึกษาการออกแบบการเข้า-ออกที่จอดรถยนต์ของอาคารในกรณีศึกษา
- สำรวจลักษณะทางกายภาพของที่จอดรถยนต์ ในพื้นที่จริงของอาคารในกรณีศึกษา

- ศึกษาข้อมูลการใช้ที่จอดรถยนต์ในแต่ละช่วงวันและเวลา
- ศึกษาข้อมูลการจัดการใช้งานที่จอดรถยนต์
- สังเกตการณ์ปัญหาการใช้ที่จอดรถยนต์สาเหตุและผลกระทบ
- สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่จอดรถยนต์และผู้บริหารจัดการที่จอดรถยนต์
- แจกแบบสอบถามผู้มาใช้บริการในพื้นที่จอดรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษา

3.1.2 ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลในส่วนของทฤษฎี เอกสาร บทความหรือวารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสำรวจ สัมภาษณ์และสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษา

3.1.3 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสำรวจและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษมาวิเคราะห์ สรุปผลและจัดทำเป็นข้อเสนอแนะต่อไป

### 3.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่างอาคารกรณีศึกษา

จากการศึกษาอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่เปิดให้บริการในปัจจุบันที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในพื้นที่เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 45 หลัง<sup>1</sup> ซึ่งที่ได้อนุญาตให้ก่อสร้างใหม่ และต่อเติมดัดแปลงได้เลือกตัวอย่างอาคารกรณีศึกษาทั้งสิ้น 5 หลัง ได้แก่ อาคาร A B C D และ E

### 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

#### ประชากร

ประชากรในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ผู้เข้าใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษของอาคารกรณีศึกษาในแต่ละแห่ง

#### กลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทราบขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) จากการสำรวจจำนวนผู้เข้าใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษในแต่ละกรณีศึกษาที่มีความแน่นอน

<sup>1</sup>เอกสารรายชื่อการขอต่ออายุใบอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้าย หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร อาคารขนาดใหญ่ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2549-2553. กลุ่มงานควบคุมอาคาร 2 กองควบคุมอาคารสำนักการโยธา. (เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่)

ของจำนวนสมาชิก (Finite Population) ซึ่งขนาดประชากรนี้ มีผลต่อการกำหนดจำนวนที่จอต  
รถยนต์โดยตรงตามกฎหมาย

เนื่องจากอาคารกรณีศึกษามีจำนวนมากและประชากรของแต่ละอาคารกรณีศึกษามีกลุ่ม  
ตัวอย่างของประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (Homogeneous Population) ในการเข้ามาใช้  
บริการที่จอตรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ผู้วิจัยจะใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง  
จากผู้เข้ามาใช้บริการที่จอตรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษของอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง โดย  
คำนวณกลุ่มตัวอย่างการแจกแบบสอบถามด้วยวิธีของ Taro Yamane จากสูตรที่ใช้ในการ  
คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดย  $n$  = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

$e$  = ความผิดพลาดที่เกิดขึ้น (หรือ กำหนดความเชื่อมั่น)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือผลรวมของจำนวนประชากรที่ทำการศึกษาของอาคาร  
ขนาดใหญ่ทั้งหมด 5 แห่ง รวม 5,010 คนที่ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดบวกลบ 5%

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1+Ne^2} \\ &= \frac{5,010}{1+ (5,010 \times 0.05^2)} \\ &= 370.425 \\ &= 370 \text{ ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

### วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากอาคารกรณีศึกษามีจำนวนมาก ผู้วิจัยจะใช้วิธีการเก็บตัวอย่างแบบ  
โควตา (Quota Sampling) โดยกำหนดแบ่งสัดส่วนในการแจกแบบสอบถาม และประมาณการ  
จากจำนวนผู้เข้าใช้บริการที่จอตรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษของอาคารกรณีศึกษาที่มีความ

แน่นอนโดยการแบ่งโควตาแต่ละที่ในการเก็บตัวอย่างนั้นคำนวณจากค่าเฉลี่ยของปริมาณผู้เข้าใช้บริการที่จอตระยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษทั้ง 5 แห่งดังนี้

จากสูตร 
$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{N} \text{ หรือ } \bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

โดย  $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยของจำนวนประชากรทั้งหมด

$X_i$  = จำนวนที่ประชากรในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาแต่ละแห่ง

$N$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการสำรวจ

ดังนั้น 
$$\bar{X} = \frac{5,010}{370} = 14$$

นั่นคือจำนวนเฉลี่ยที่จะเก็บแบบสอบถาม 1 ชุด ต่อที่นี้ 14 คน

จากสูตร 
$$n = \frac{X_i}{\bar{X}}$$

$n$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการสุ่มของอาคารขนาดใหญ่พิเศษแต่ละอาคาร

เช่น อาคารขนาดใหญ่พิเศษ C มีจำนวนประชากร 1,002 คน กลุ่มตัวอย่างที่จะทำการสำรวจ ( $n$ )

$$\text{คำนวณได้จาก } n = \frac{1,002}{14} = 72 \text{ ชุด}$$

จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ได้ข้อมูลความคิดเห็นจากแบบสอบถาม จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 370 คน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3-1 แสดงการแบ่งสัดส่วนในการแจกแบบสอบถามจำนวนกลุ่มตัวอย่างในอาคาร  
กรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง

ชื่ออาคาร	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง(คน)
อาคาร A	1,154	85
อาคาร B	1,046	77
อาคาร C	1,024	76
อาคาร D	921	68
อาคาร E	865	64
<b>รวม</b>	<b>5,010</b>	<b>370</b>

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การดำเนินการศึกษาเป็นการศึกษาจากหลักการ ทฤษฎี กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เก็บข้อมูล  
โดยการสำรวจจากพื้นที่จริง, ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และข้อมูลจากแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่าง  
โดยจะเป็นแบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง

**3.4.1 แบบสำรวจ** เป็นแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยใช้ประกอบการสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลที่  
เกี่ยวข้องกับจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษโดยการสังเกต การ  
สอบถาม การวัดหรือประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดหัวข้อการสำรวจดังนี้

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

หมวดที่ 2 : ข้อมูลเกี่ยวกับที่จอดรถยนต์

หมวดที่ 3 : ข้อมูลการสำรวจสภาพพื้นที่การใช้ที่จอดรถยนต์

หมวดที่ 4 : เปรียบเทียบข้อมูลอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง

**3.4.2 แบบสอบถาม** เป็นแบบฟอร์มในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อ  
ข้อพิจารณาที่เกี่ยวข้องกับจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประเภท  
อาคารประสมโดยมีรายละเอียดดังนี้

หมวดที่ 1: ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ  
กรณีศึกษาอาคาร 5 หลังในพื้นที่เขตปทุมวัน

หมวดที่ 2: ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่จอตรยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ กรณีศึกษาอาคาร 5 หลังในพื้นที่เขตปทุมวันในด้านความสะอาด ความเพียงพอ ความปลอดภัย และการบริหารจัดการ

**3.4.3 แบบสัมภาษณ์** จะเป็นลักษณะการสัมภาษณ์แบบปลายเปิด เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการแสดงเหตุผลและความคิดเห็นจากผู้ถูกสัมภาษณ์เกี่ยวกับเรื่องของจำนวนและสภาพการใช้ที่จอตรยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1. แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่จอตรยนต์** สามารถแบ่งลักษณะคำถามที่ใช้ได้ดังนี้

- ปัญหาที่หรืออุปสรรคที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่และปัญหาที่เกิดจากการใช้สอยผู้มาใช้บริการ วิธีการแก้ปัญหาและข้อเสนอแนะต่างๆ

- ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการที่จอตรยนต์

**2. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารจัดการพื้นที่จอตรยนต์**

- ข้อมูลสภาพที่จอตรยนต์ในอาคารกรณีศึกษา

- การบริหารจัดการที่จอตรยนต์ในอาคารกรณีศึกษา

- ปัญหาหรืออุปสรรค ในพื้นที่จอตรยนต์ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

### 3.5 วิธีการเก็บข้อมูล

#### 3.5.1 การเก็บข้อมูลด้านจำนวนและสภาพการใช้ที่จอตรยนต์

ข้อมูลด้านจำนวนและสภาพการใช้ที่จอตรยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาแต่ละแห่งนั้น เก็บข้อมูลจากสถิติจำนวนรถเข้า-ออกในวันและเวลาตามตารางช่วงหนึ่งเดือน และใช้วิธีการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการในพื้นที่จอตรยนต์

#### 3.5.2 การเก็บข้อมูลด้านสภาพการใช้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

ข้อมูลด้านสภาพการใช้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่จอตรยนต์เก็บข้อมูลด้วยวิธีการแจกแบบสอบถามที่มีข้อพิจารณาเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในด้านความสะอาด ความพอเพียง ความปลอดภัย และการบริหารจัดการโดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้ที่ใช้มาใช้บริการในพื้นที่จอตรยนต์ของอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อดำเนินการเก็บข้อมูลด้านจำนวนและสภาพการใช้แล้ว นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ในเรื่องของจำนวนและสภาพการใช้ที่จอตรยนต์ และประเมินความพึงพอใจจากข้อพิจารณาที่ได้จากแบบสอบถามในเรื่องจำนวนและสภาพการใช้ที่จอตรยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่งแล้วสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

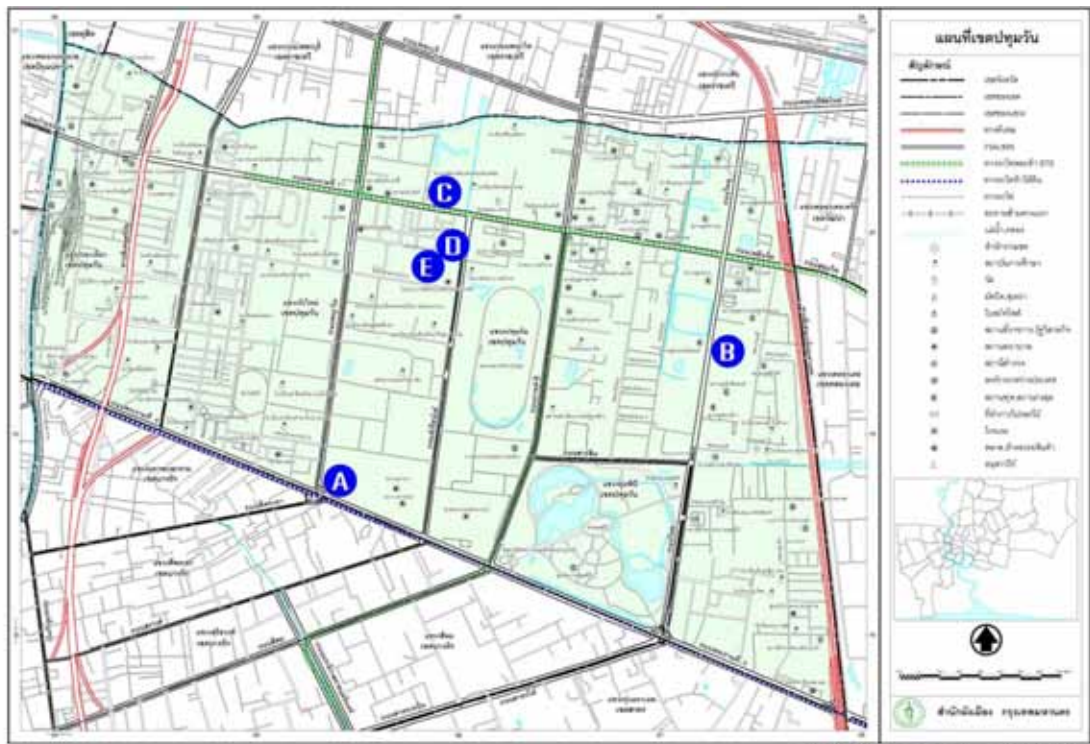
### 3.7 การเสนอแนะแนวทางการพัฒนา

จากผลการวิเคราะห์ที่ได้ นำมาอภิปรายประเด็นที่เกี่ยวกับจำนวนและสภาพการใช้ที่จอตรยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่สอดคล้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เพื่อประมวลเป็นข้อเสนอแนะแนวทางในกำหนดจำนวนที่จอตรยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้เหมาะสมต่อไป

## บทที่ 4 อภิปรายผลการศึกษา

### 4.1 ข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่จริงอาคารในกรณีศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลที่จอตรยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ กรณีศึกษาอาคาร 5 หลังในพื้นที่เขตปทุมวันโดยการสำรวจ สังเกตการณ์ สัมภาษณ์และการเก็บข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง มาทำการวิเคราะห์และสรุปผลการวิเคราะห์ เพื่อนำไปสรุปผลการศึกษาและเสนอแนะ เกี่ยวกับจำนวนและสภาพการใช้ที่จอตรยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งสามารถรวบรวมเป็นข้อมูลเพื่อนำอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้



รูปที่ 4-1 รูปแผนที่เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร





อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A



อาคารขนาดใหญ่พิเศษ B



อาคารขนาดใหญ่พิเศษ C



อาคารขนาดใหญ่พิเศษ D



อาคารขนาดใหญ่พิเศษ E

รูปที่ 4-2 รูปภาพอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E

## 4.1.1 ลักษณะทางกายภาพ

ตารางที่ 4-1 แสดงข้อมูลลักษณะทางกายภาพอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E

	อาคาร A	อาคาร B	อาคาร C	อาคาร D	อาคาร E
ก่อสร้างเมื่อปี	พ.ศ. 2537	พ.ศ. 2540	พ.ศ. 2547	พ.ศ. 2552	N/A
โฉนดที่ดิน	2059 เป็นที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	3133, 2681, 5744, 5745 เป็นที่ดินของบริษัท ออล ซี ชั้นส์พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด และบริษัท 219 ร่วมพัฒนา จำกัด	2061, 413 เป็นที่ดินของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพล และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	เป็นที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เป็นที่ดินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่ตั้งโครงการ	ถนนพระรามที่ 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน	ถนนวิฑู แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน	ถนนพระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน	ถนนพระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน (ในพื้นที่สยามสแควร์)	ถนนพระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน (ในพื้นที่สยามสแควร์)
ความสูงอาคาร	40 ชั้น, 23 ชั้น, 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น	53 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น	9 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น	11 ชั้น	20 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น
จำนวนอาคาร	3 หลัง ต่อเนื่องกัน	5 หลัง ต่อเนื่องกัน	1 หลัง	1 หลัง	1 หลัง

## 4.1.2 PLANNING

ตารางที่ 4-2 แสดงข้อมูล PLANNING อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E

	อาคาร A	อาคาร B	อาคาร C	อาคาร D	อาคาร E
<b>ประเภทกิจกรรม</b>	ที่พักอาศัยรวม, สำนักงาน, พาณิชยกรรม และการศึกษา	ที่พักอาศัยรวม, ภัตตาคาร, สำนักงาน, พาณิชยกรรม และโรงแรม	สถานศึกษา, พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ, สถานกีฬา ในร่ม, โรงแรมสรรพ, ภัตตาคาร, สำนักงาน และพาณิชยกรรม	สถานศึกษา และพาณิชยกรรม	สถานศึกษา, พาณิชยกรรม และภัตตาคาร
<b>พื้นที่อาคาร (ไม่รวมพื้นที่จอดรถยนต์)</b>	195,300 ตารางเมตร	295,000 ตารางเมตร	409,265 ตารางเมตร	18,700 ตารางเมตร	24,181 ตารางเมตร
<b>จำนวนที่จอดรถยนต์</b>	2,204 คัน	2,458 คัน	3,411 คัน	814 คัน	648 คัน
<b>ทางเข้า-ออกที่จอดรถยนต์</b>	ทางเข้า-ออก 2 จุด	ทางเข้า 2 จุด ทางออก 3 จุด	ทางเข้า 2 จุด ทางออก 1 จุด	ทางเข้า 2 จุด ทางออก 1 จุด	ทางเข้า-ออก 1 จุด
<b>จุดเด่น</b>	ออกแบบที่จอดรถยนต์ใช้เพื่อรองรับจำนวนที่จอดรถยนต์ผู้ที่เข้ามาใช้บริการในแต่ละอาคารนั้น			ออกแบบที่จอดรถยนต์ใช้เพื่อรองรับจำนวนรถยนต์ผู้ที่เข้ามาใช้บริการในพื้นที่สยามสแควร์	
<b>จุดด้อย</b>	-	-	จำนวนที่จอดรถยนต์ประเมินการได้ยากเนื่องจากอยู่ท่ามกลางศูนย์การค้า		

จากตารางที่ 4-2 พบว่า

จากข้อมูลในอาคาร A B และ C การออกแบบที่จอดรถยนต์ใช้เพื่อรองรับจำนวนที่จอดรถยนต์ผู้ที่เข้ามาใช้บริการในแต่ละอาคารนั้น แต่อาคาร D และ E ออกแบบที่จอดรถยนต์ใช้เพื่อรองรับจำนวนรถยนต์ผู้ที่เข้ามาใช้บริการในพื้นที่สยามสแควร์

ตารางที่ 4-3 แสดงข้อมูลขนาดที่จอดรถยนต์ ขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ และการจัดวางเส้นทางเดินรถยนต์อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E

	อาคาร A	อาคาร B	อาคาร C	อาคาร D	อาคาร E
ขนาดมุมที่จอดรถยนต์ (องศา)	90	90	90	90	90
ขนาดความกว้างที่จอดรถยนต์ (เมตร)	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
ขนาดความยาวที่จอดรถยนต์ (เมตร)	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
ขนาดความกว้างเส้นทางเดินรถยนต์ 1 ทาง (เมตร)	6.00	6.00	6.00	6.30	6.00
ระยะหนึ่งช่วงเสามีที่จอดรถยนต์ (คัน)	3	3	4	3	3
ลักษณะการจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์	One-Way Loop	One-Way Loop	One-Way Loop	One-Way Loop	One-Way Loop

จากตารางที่ 4-3 พบว่า

จากข้อมูลในอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 อาคารนี้มีขนาดมุมที่จอดรถยนต์ 90 องศา ขนาดความกว้างที่จอดรถยนต์ 2.50 เมตร ขนาดความยาวที่จอดรถยนต์ 6.00 เมตร ขนาดความกว้างเส้นทางเดินรถยนต์ 6.00 และ 6.30 เมตร และระยะหนึ่งช่วงเสามีที่จอดรถยนต์ 3-4 คัน

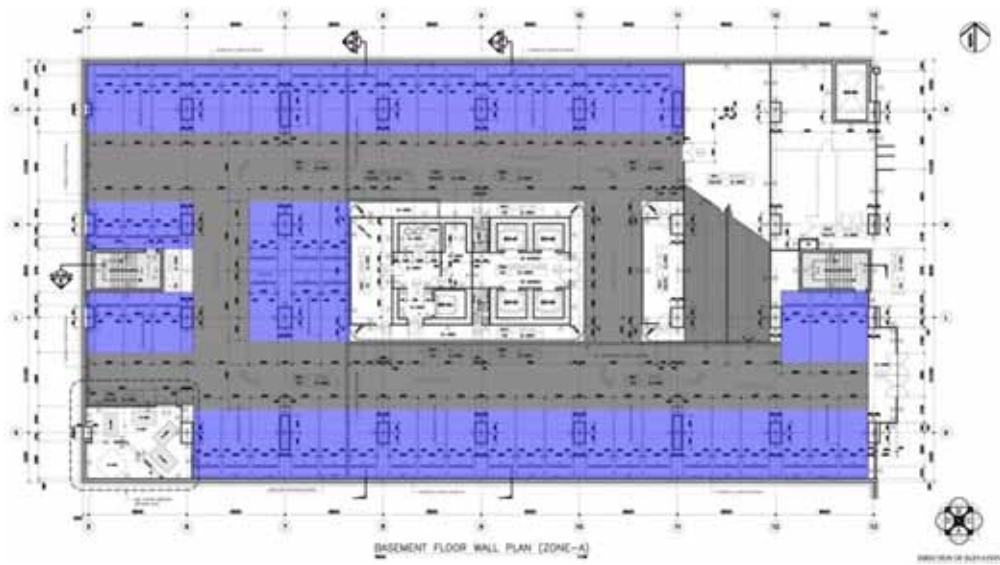
จากข้อมูลรูปแบบการจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 อาคารนี้มีการจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์ One-Way Loop เป็นลักษณะการจัดผังเส้นทางเดินรถยนต์ซึ่งมีลักษณะเป็นการเดินทางเดียวที่สามารถวนต่อเนื่องกันได้ตลอดเส้นทางเดินรถยนต์ ในขณะที่เดียวกันสามารถออกแบบให้เกิดเส้นทางเดินรถยนต์ที่วิ่งตัดกันได้ เพื่อให้ผังเส้นทางเดินรถยนต์สามารถหมุนเวียนได้ทั่วถึงมากขึ้น

■ แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง), แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ (สภาพปัจจุบัน) อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A

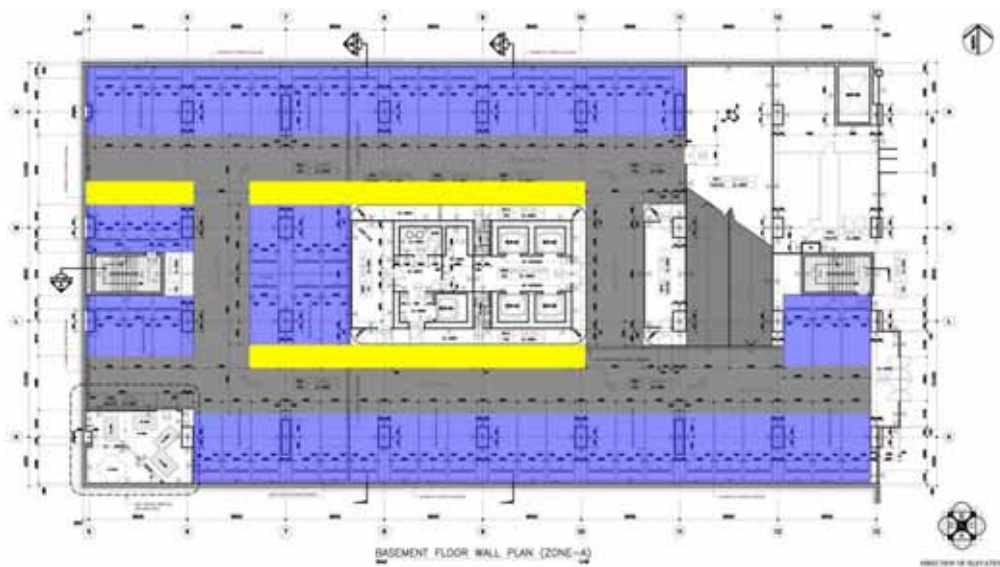
ตารางที่ 4-4 แสดงข้อมูลจำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นอาคาร A (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้างและสภาพปัจจุบัน)

อาคาร A	จำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้น (คัน)											
	ใต้ดิน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง	54+ 229	49	117	203	203	203	199	203	203	203	203	2,069
สภาพปัจจุบัน	65+ 292	65	147	251	251	251	247	251	251	251	251	2,573

หมายเหตุ ที่จอดรถยนต์นอกอาคาร 135 คัน

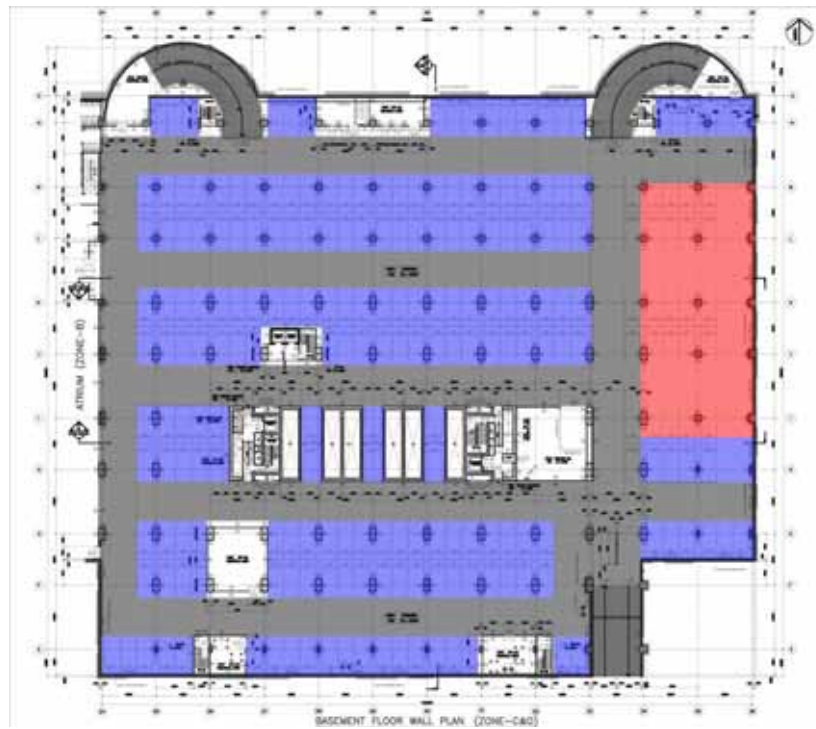


รูปที่ 4-3 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นใต้ดิน (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)  
Apartment Zone

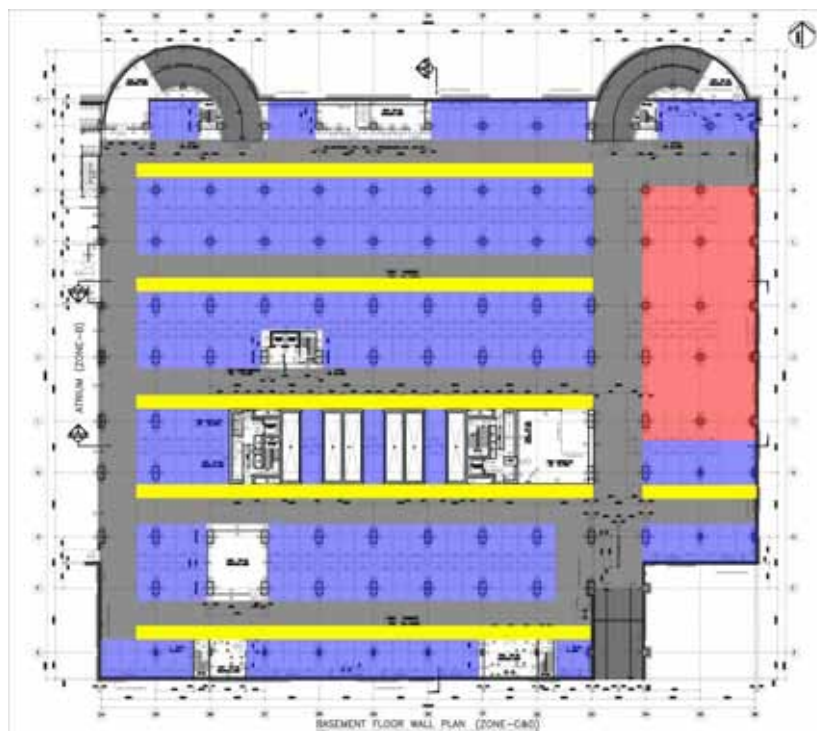


รูปที่ 4-4 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นใต้ดิน (สภาพปัจจุบัน) Apartment Zone

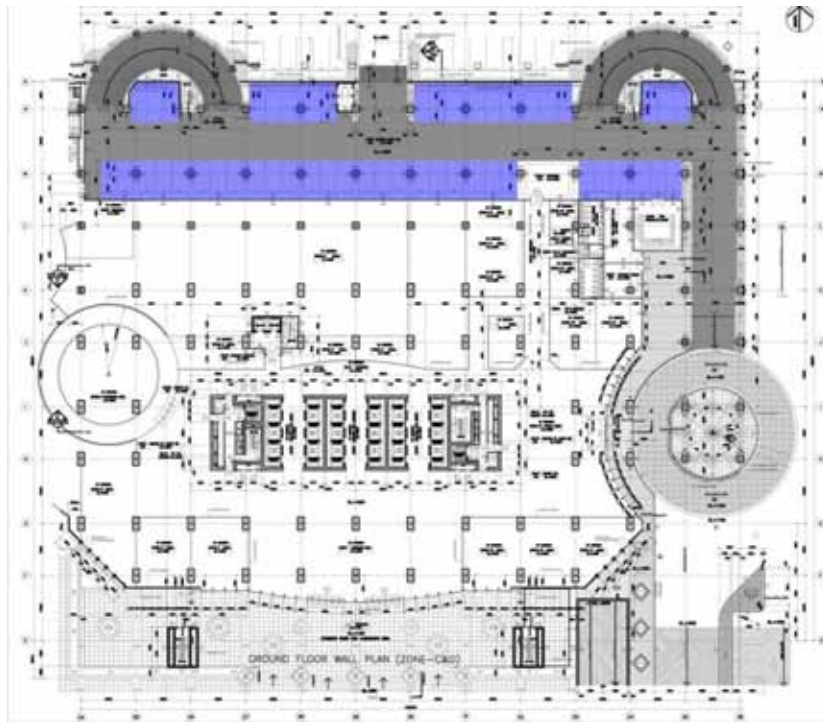
- |  |  |
|--|--|
|  เส้นทางสัญจรโดยรอบ |  ที่จอดรถมอเตอร์ไซค์    |
|  ที่จอดรถยนต์       |  ที่จอดรถยนต์ (ชั้นดิน) |



รูปที่ 4-5 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นใต้ดิน (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)  
Office Zone

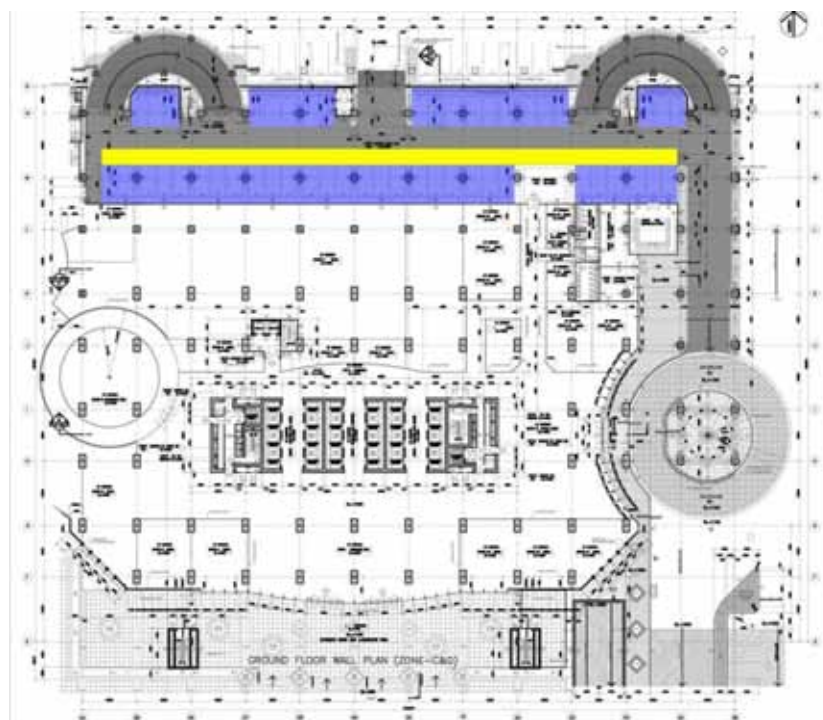


รูปที่ 4-6 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นใต้ดิน (สภาพปัจจุบัน) Office Zone



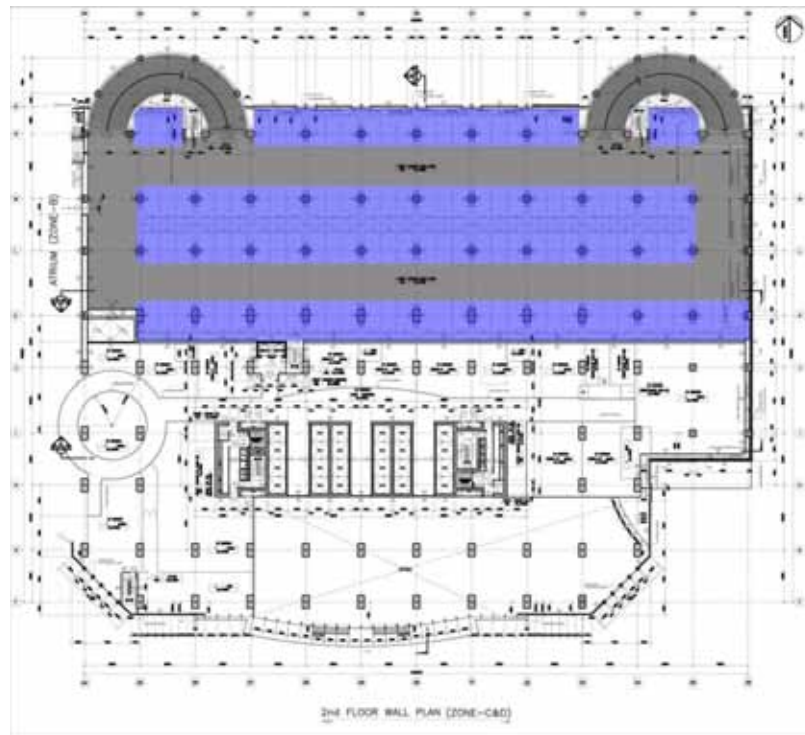
รูปที่ 4-7 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 1 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)

Office Zone



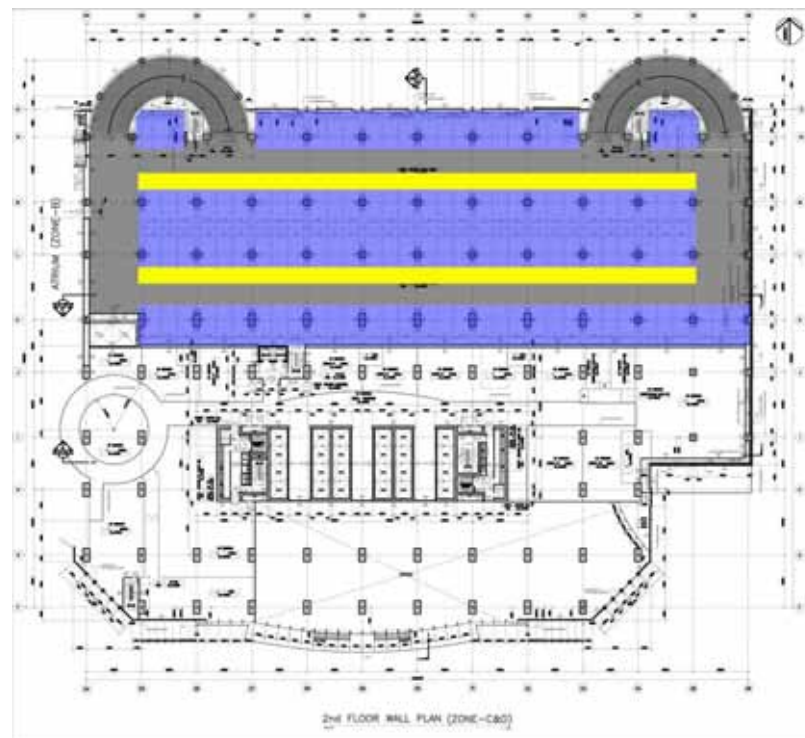
รูปที่ 4-8 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 1 (สภาพปัจจุบัน) Office Zone



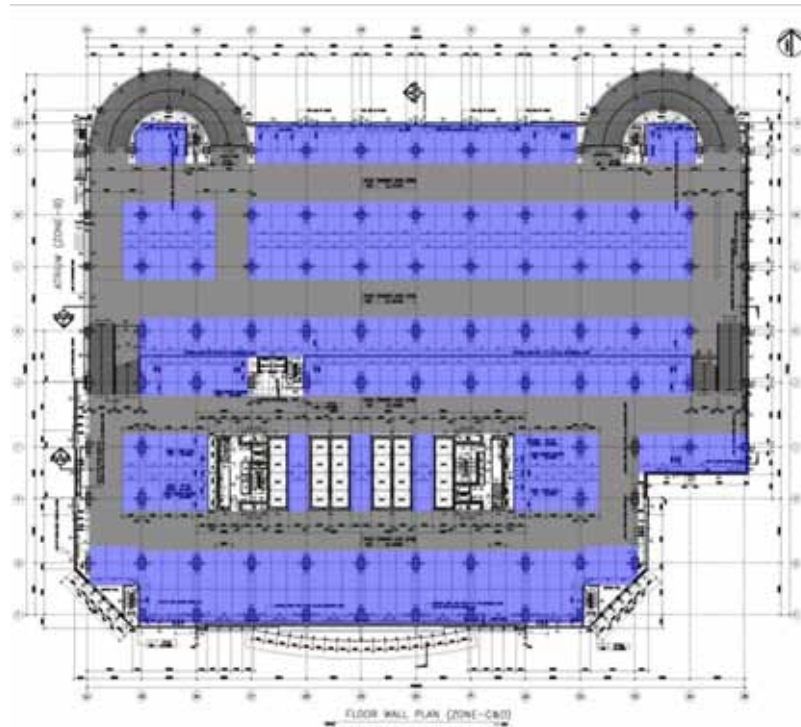


รูปที่ 4-9 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 2 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)

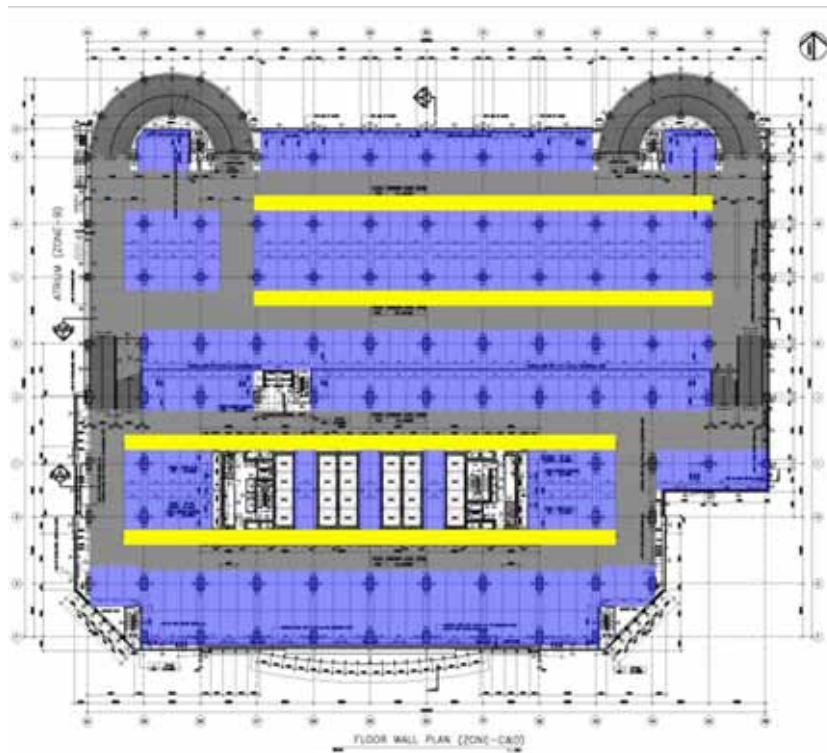
Office Zone



รูปที่ 4-10 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 2 (สภาพปัจจุบัน) Office Zone



รูปที่ 4-11 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 3-10 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)  
Office Zone



รูปที่ 4-12 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร A ชั้นที่ 3-10 (สภาพปัจจุบัน) Office Zone



รูปที่ 4-13 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A (1)



รูปที่ 4-14 ภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A (2)

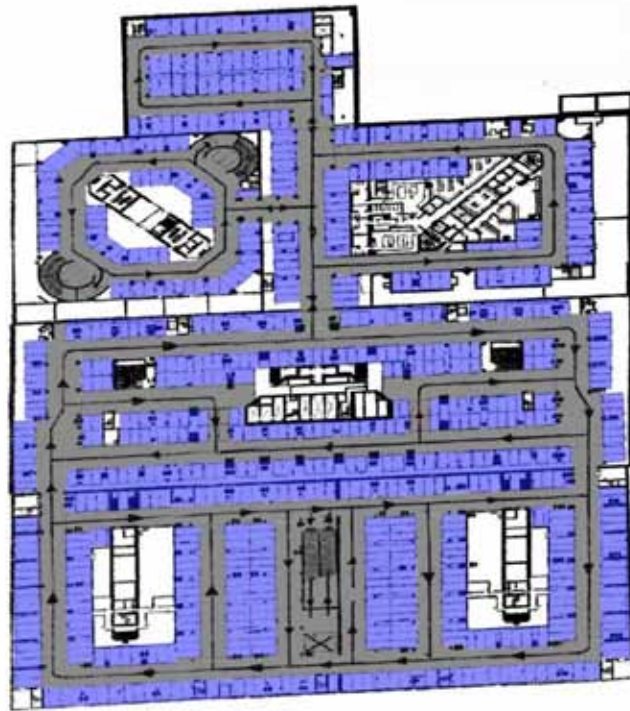
- จำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A
- ตารางที่ 4-5 แสดงข้อมูลจำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A

วันที่	จำนวนรถยนต์เข้า-ออก (คัน)											จำนวนรถยนต์จอดสะสม (คัน)					หมายเหตุ		
	7.00-10.00 น.		10.00-13.00 น.		13.00-16.00 น.		16.00-19.00 น.		19.00-22.00 น.		รวม(เข้า)	รวม(ออก)	7.00-10.00 น.	10.00-13.00 น.	13.00-16.00 น.	16.00-19.00 น.		19.00-22.00 น.	
	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก									
1	940	26	1,227	137	978	1,027	697	1,813	272	1,095	4,114	4,098	914	2,004	1,955	839	16	ไม่ปรากฏจำนวนรถยนต์เข้า-ออก และรถยนต์จอดสะสมในช่วงเวลา 22.01-6.59 น.	วันเสาร์
2	293	11	608	94	525	458	510	1,060	181	482	2,117	2,105	282	796	863	313	12		วันอาทิตย์
3	383	27	607	110	540	535	597	1,076	181	532	2,308	2,280	356	853	858	379	28		วันจันทร์
4	260	32	835	97	438	451	444	1,051	231	571	2,208	2,202	228	966	953	346	6		วันอังคาร
5	772	58	674	103	685	713	589	1,360	247	705	2,967	2,939	714	1,285	1,257	486	28		วันพุธ
6	1,235	15	845	129	742	874	503	1,661	302	943	3,627	3,622	1,220	1,936	1,804	646	5		วันพฤหัสบดี
7	1,518	17	1,056	132	957	1,132	696	2,309	450	1,074	4,677	4,664	1,501	2,425	2,250	637	13		วันศุกร์
8	649	38	917	88	759	942	639	1,286	429	906	3,265	3,260	611	1,440	1,257	610	5		วันเสาร์
9	219	9	683	115	666	514	586	1,233	160	432	2,314	2,303	210	778	930	283	11		วันอาทิตย์
10	1,160	31	913	101	773	859	514	1,885	266	745	3,626	3,621	1,129	1,941	1,855	484	5		วันจันทร์
11	960	24	1,013	128	774	903	570	1,710	242	769	3,559	3,534	936	1,821	1,692	552	25		วันอังคาร
12	989	18	932	116	806	941	526	1,639	292	822	3,545	3,536	971	1,787	1,652	539	9		วันพุธ
13	236	6	722	95	812	476	561	1,476	241	495	2,572	2,548	230	857	1,193	278	24		วันพฤหัสบดี
14	1,013	29	937	97	688	842	771	1,874	324	874	3,733	3,716	984	1,824	1,670	567	17		วันศุกร์
15	683	23	840	134	823	871	764	1,429	244	866	3,354	3,323	660	1,366	1,318	653	31		วันเสาร์
16	320	10	537	84	773	611	398	955	175	537	2,203	2,197	310	763	925	368	6		วันอาทิตย์
17	1,075	25	847	117	775	861	533	1,530	223	910	3,453	3,443	1,050	1,780	1,694	697	10		วันจันทร์
18	1,005	16	1,102	132	772	923	545	1,611	211	945	3,635	3,627	989	1,959	1,808	742	8		วันอังคาร
19	974	36	830	104	702	866	577	1,469	253	843	3,336	3,318	938	1,664	1,500	608	18		วันพุธ
20	951	27	828	85	743	874	657	1,549	255	892	3,434	3,427	924	1,667	1,536	644	7		วันพฤหัสบดี
21	968	14	849	101	744	911	573	1,691	369	783	3,503	3,500	954	1,702	1,535	417	3		วันศุกร์
22	647	33	1,082	97	791	892	588	1,634	282	721	3,390	3,377	614	1,599	1,498	452	13		วันเสาร์
23	193	8	408	85	898	549	428	970	185	496	2,112	2,108	185	508	857	315	4		วันอาทิตย์
24	1,045	45	875	104	796	701	545	1,696	260	952	3,521	3,498	1000	1,771	1,866	715	23		วันจันทร์
25	1,002	19	839	121	801	847	591	1,641	285	885	3,518	3,513	983	1,701	1,655	605	5		วันอังคาร
26	983	56	911	102	706	932	606	1,589	281	790	3,487	3,469	927	1,736	1,510	527	18		วันพุธ
27	984	27	915	146	824	783	582	1,704	293	912	3,598	3,572	957	1,726	1,767	645	26		วันพฤหัสบดี
28	941	32	938	101	721	961	682	1,646	381	883	3,663	3,623	909	1,746	1,506	542	40		วันศุกร์
29	738	28	935	118	761	874	640	1,458	312	905	3,386	3,383	710	1,527	1,414	596	3		วันเสาร์
30	307	47	652	86	1,204	744	475	1,067	172	854	2,810	2,798	260	826	1,286	694	12		วันอาทิตย์
รวม											98,035	96,604							

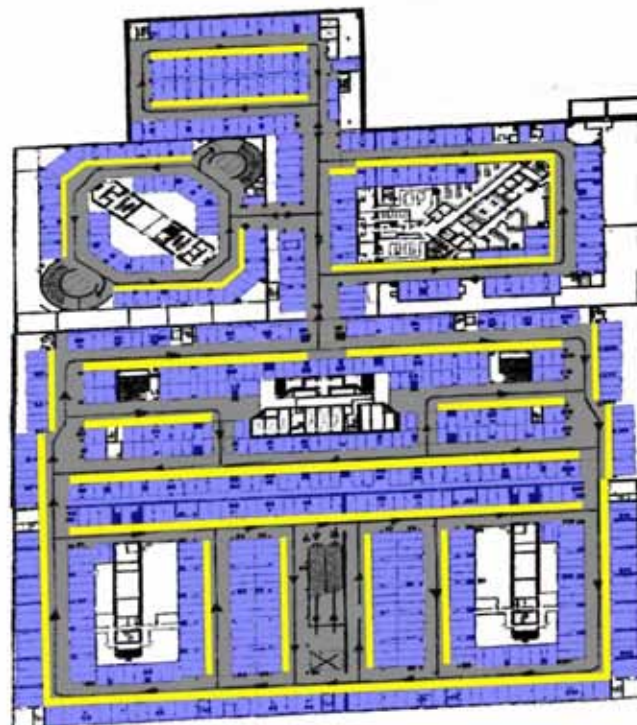
- แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง), แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ (สภาพปัจจุบัน) อาคารขนาดใหญ่พิเศษ B
- ตารางที่ 4-6 แสดงข้อมูลจำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นอาคาร B (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้างและสภาพปัจจุบัน)

อาคาร B	จำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้น (คัน)					
	ใต้ดิน 2	ใต้ดิน 1	L4	L5	L6	รวม
ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง	631	535	398	406	426	2,396
สภาพปัจจุบัน	785	654	417	426	445	2,700

หมายเหตุ ที่จอดรถยนต์นอกอาคาร 62 คัน



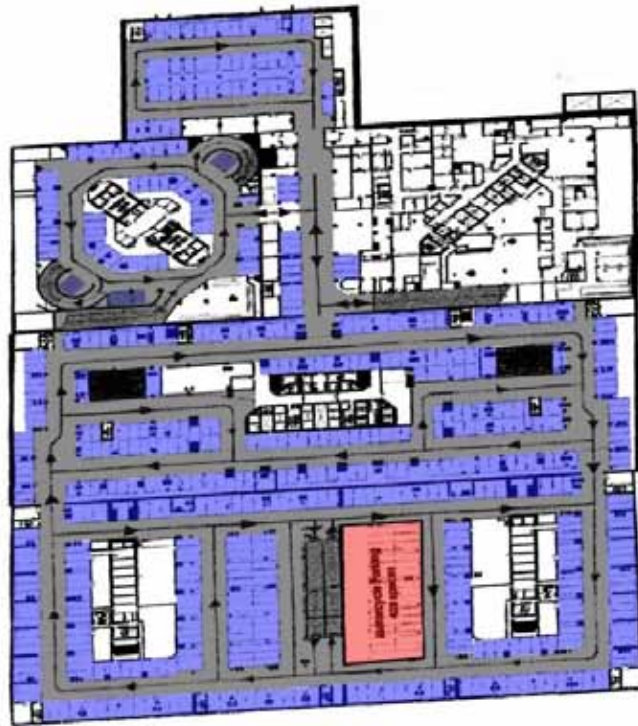
รูปที่ 4-15 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นใต้ดินที่ 2 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)



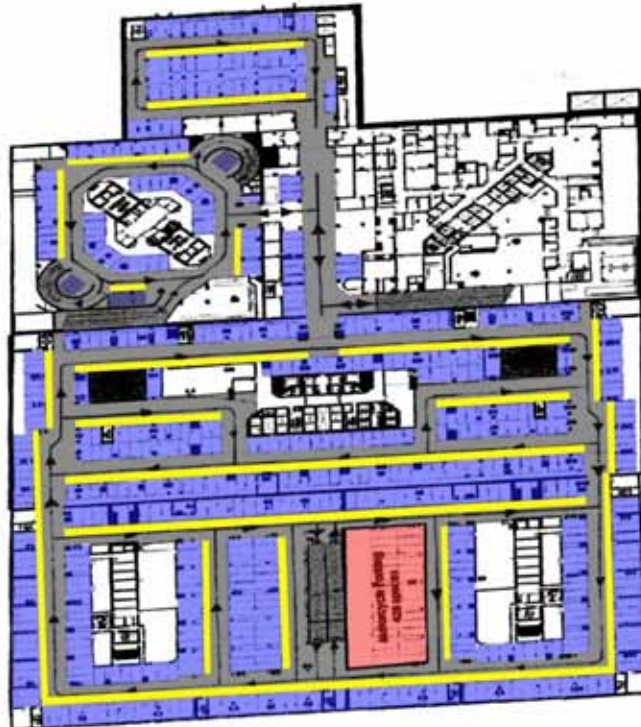
- เส้นทางสัญจรโดยรอบ
- ที่จอดรถยนต์
- ที่จอดรถมอเตอร์ไซค์
- ที่จอดรถยนต์ (ชอนคัน)

รูปที่ 4-16 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นใต้ดินที่ 2 (สภาพปัจจุบัน)

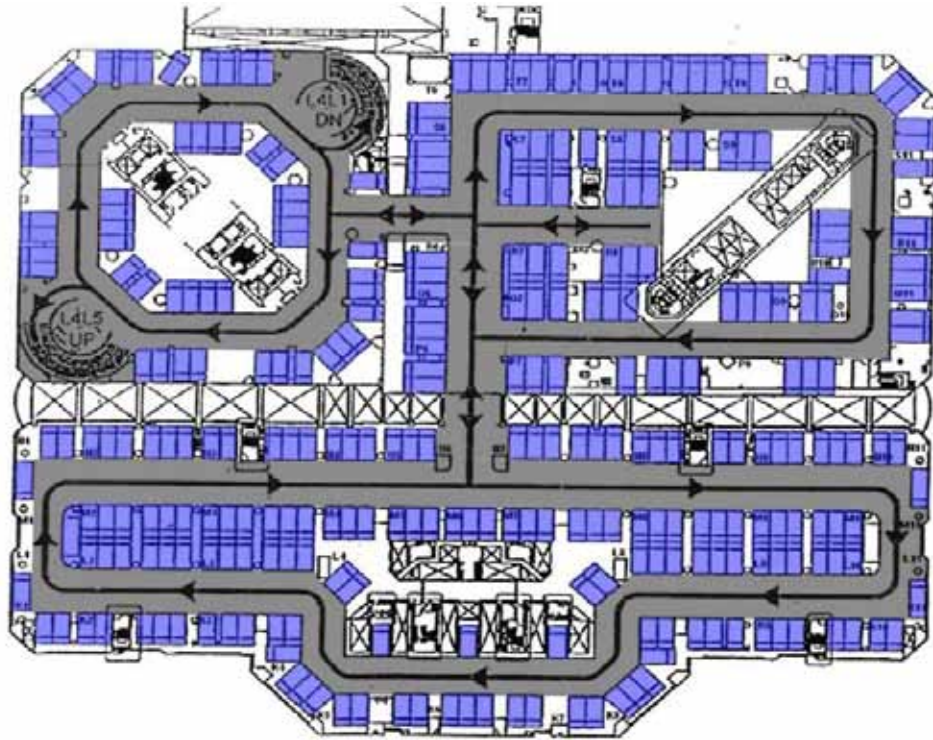




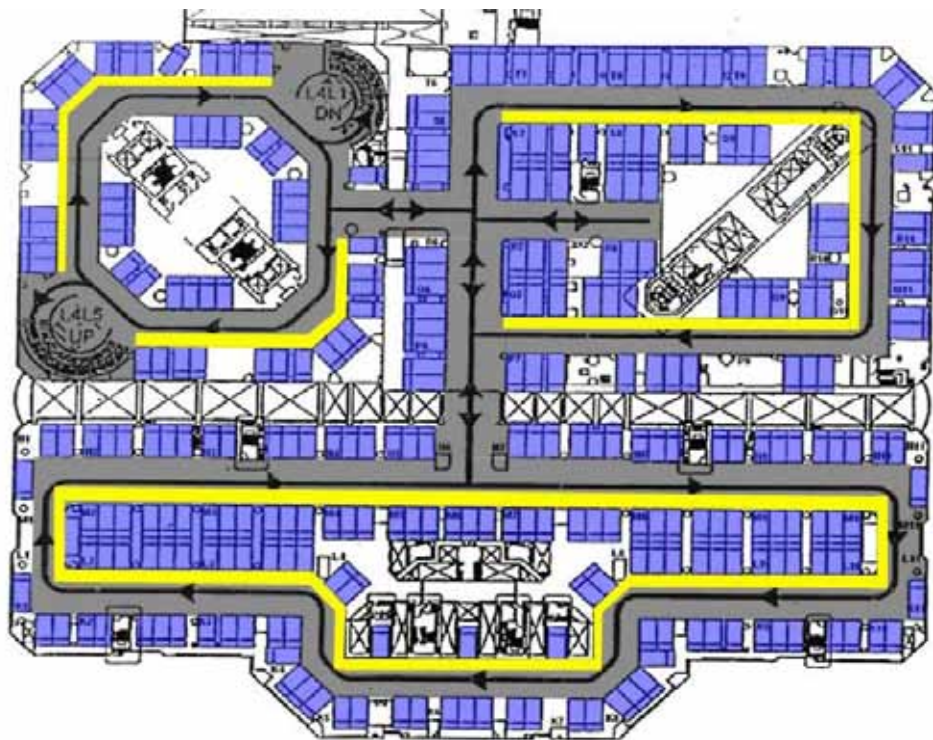
รูปที่ 4-17 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นใต้ดินที่ 1 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)



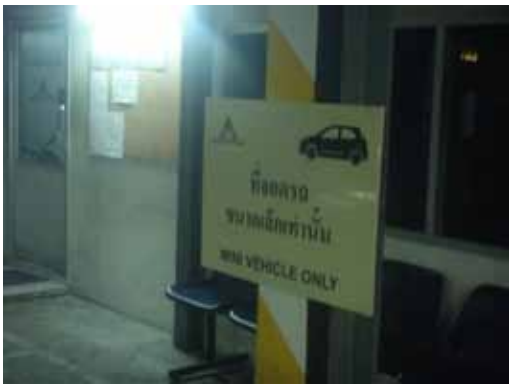
รูปที่ 4-18 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นใต้ดินที่ 1 (สภาพปัจจุบัน)



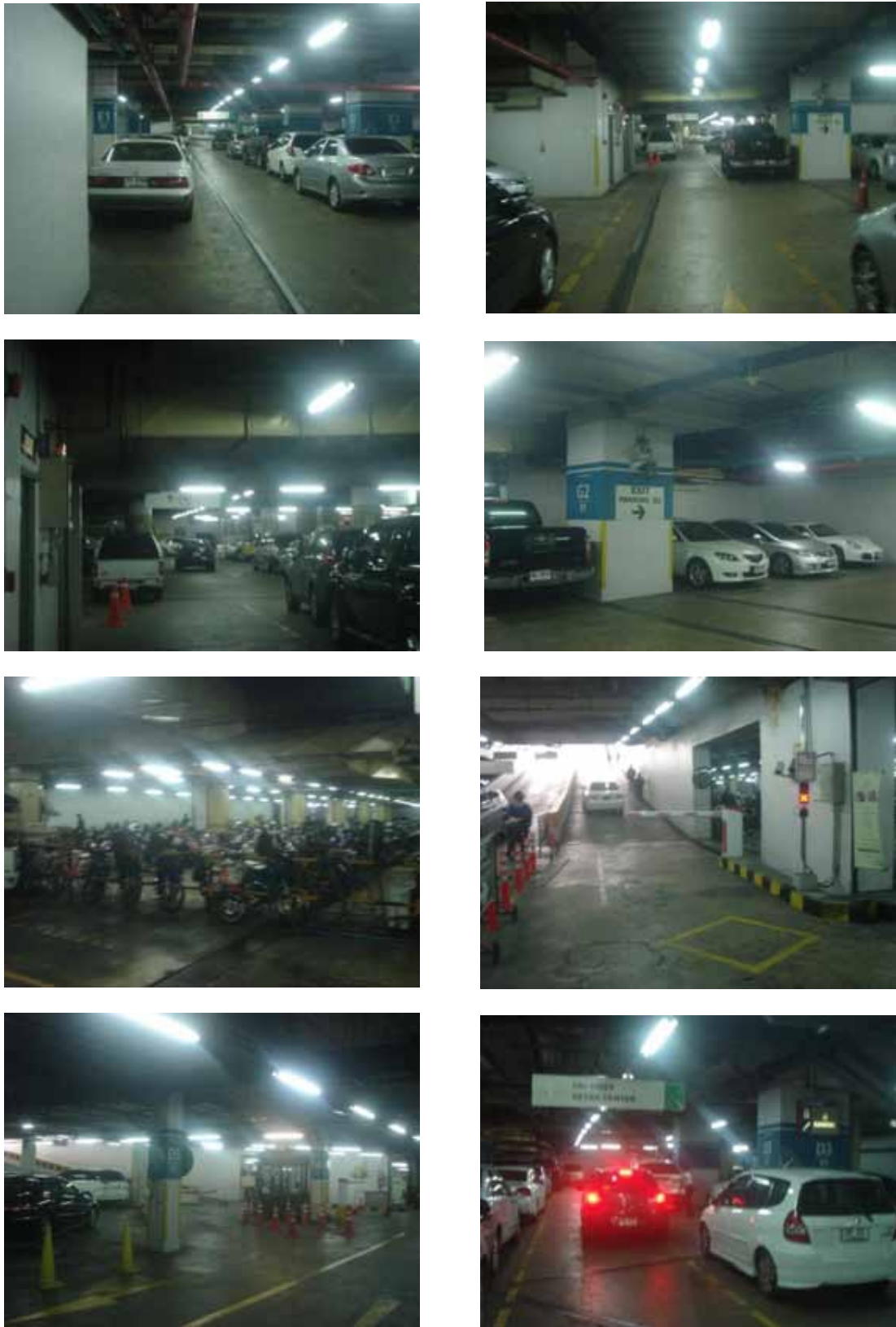
รูปที่ 4-19 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นที่ L4-L6 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)



รูปที่ 4-20 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร B ชั้นที่ L4-L6 (สภาพปัจจุบัน)



รูปที่ 4-21 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ B (1)



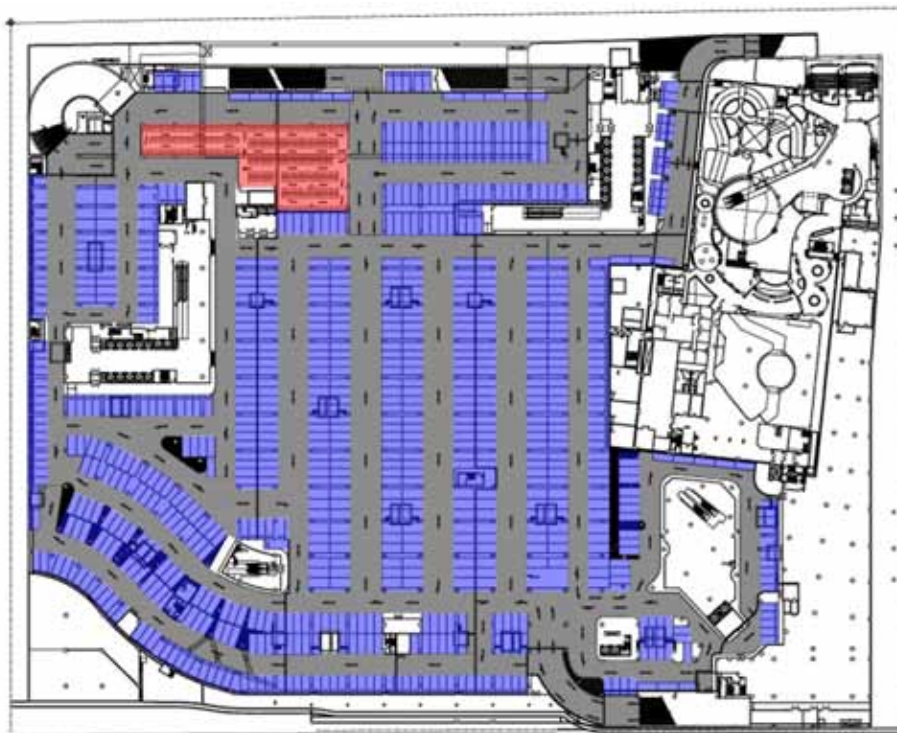
รูปที่ 4-22 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ B (2)

- จำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ B
- ตารางที่ 4-7 แสดงข้อมูลจำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ B

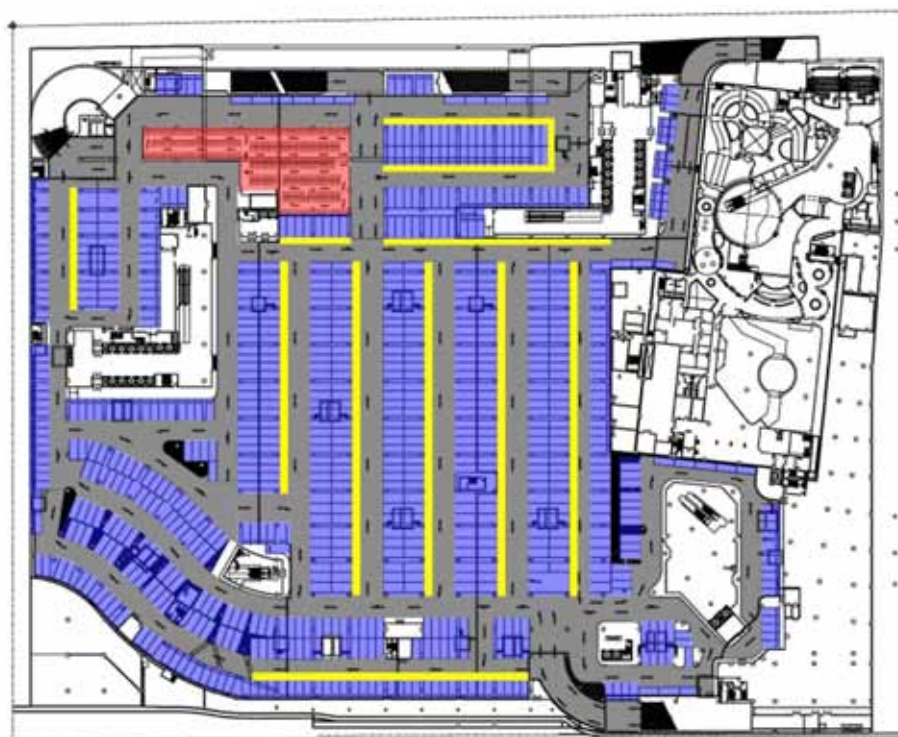
วันที่	จำนวนรถยนต์เข้า-ออก (คัน)												จำนวนรถยนต์จอดสะสม(คัน)					หมายเหตุ
	7.00-10.00 น.		10.00-13.00 น.		13.00-16.00 น.		16.00-19.00 น.		19.00-22.00 น.		รวม(เข้า)	รวม(ออก)	7.00-10.00 น.	10.00-13.00 น.	13.00-16.00 น.	16.00-19.00 น.	19.00-22.00 น.	
	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก								
1	347	12	332	176	269	312	200	489	69	209	1,217	1,198	335	491	448	159	19	ไม่มีปริมาณการรถยนต์เข้า-ออก และรถยนต์จอดสะสมในช่วงเวลา 22.01-6:59 น.
2	187	5	316	124	228	277	104	304	39	153	874	863	182	374	325	125	11	
3	1,476	46	1,137	157	841	1,007	506	1,912	225	1,027	4,185	4,149	1,430	2,410	2,244	838	36	
4	1,285	31	1,082	98	874	854	523	2,052	167	874	3,931	3,909	1,254	2,238	2,258	729	22	
5	1,192	20	1,145	134	783	705	498	2,166	277	845	3,895	3,870	1,172	2,183	2,261	593	25	
6	1,235	53	947	80	928	982	577	1,849	324	1,022	4,011	3,986	1,182	2,049	1,995	723	25	
7	1,145	18	1,034	119	841	1,016	648	1,871	366	993	4,034	4,017	1,127	2,042	1,867	644	17	
8	416	11	379	289	324	393	283	507	133	294	1,535	1,494	405	495	426	202	41	
9	198	7	306	154	295	324	211	463	170	220	1,180	1,168	191	343	314	62	12	
10	1,162	25	894	79	853	694	692	2,005	250	1,030	3,851	3,833	1,137	1,952	2,111	798	18	
11	1,098	33	916	73	975	842	726	2,174	285	877	4,000	3,999	1,065	1,908	2,041	593	1	
12	1,071	49	1,005	81	964	829	718	2,093	227	882	3,985	3,934	1,022	1,946	2,081	706	51	
13	1,241	59	1,073	131	856	1,012	631	1,956	293	920	4,094	4,078	1,182	2,124	1,968	643	16	
14	1,097	67	1,003	91	932	981	604	2,047	368	815	4,004	4,001	1,030	1,942	1,893	450	3	
15	468	9	328	222	203	304	201	506	145	291	1,345	1,332	459	565	464	159	13	
16	246	21	315	161	302	305	127	284	52	258	1,042	1,029	225	379	376	219	13	
17	1,084	41	994	86	881	798	669	1,856	292	1,102	3,920	3,883	1,043	1,951	2,034	847	37	
18	1,162	25	1,054	78	932	900	596	2,025	254	954	3,998	3,982	1,137	2,113	2,145	716	16	
19	1,364	16	973	129	908	1,001	702	1,970	150	978	4,097	4,094	1,348	2,192	2,099	831	3	
20	1,287	34	964	82	861	854	723	2,269	384	957	4,219	4,196	1,253	2,135	2,142	596	23	
21	1,372	57	1,093	79	779	938	502	2,120	327	872	4,073	4,066	1,315	2,329	2,170	552	7	
22	408	31	282	163	171	265	128	341	84	259	1,073	1,059	377	496	402	189	14	
23	185	3	246	126	332	267	103	332	56	189	922	917	182	302	367	138	5	
24	1,162	54	877	112	905	898	683	1,886	293	923	3,875	3,873	1,108	1,873	1,880	632	2	
25	958	29	917	137	687	774	452	1,503	214	764	3,228	3,207	929	1,709	1,622	571	21	
26	1,171	26	972	88	936	759	694	2,087	238	1,042	4,011	4,002	1,145	2,029	2,206	813	9	
27	1,340	56	1,063	91	883	1,024	525	1,853	247	1,031	4,058	4,055	1,284	2,256	2,115	787	3	
28	1,211	43	1,082	113	862	1,011	744	2,028	308	982	4,207	4,177	1,168	2,137	1,988	704	30	
29	531	44	437	310	300	396	352	532	157	488	1,777	1,770	487	614	518	338	7	
30	241	11	306	197	294	298	112	294	68	213	1,021	1,013	230	339	335	153	8	
รวม											91,662	91,136						

- แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง), แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ (สภาพปัจจุบัน) อาคารขนาดใหญ่พิเศษ C
- ตารางที่ 4-8 แสดงข้อมูลจำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นอาคาร C (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้างและสภาพปัจจุบัน)

อาคาร C	จำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้น (คัน)						
	ใต้ดิน	G-GA	M-MA	1-1A	2-2A	3-3A	รวม
ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง	999	296	558	553	558	447	3,411
สภาพปัจจุบัน	1,134	310	616	612	617	480	3,769

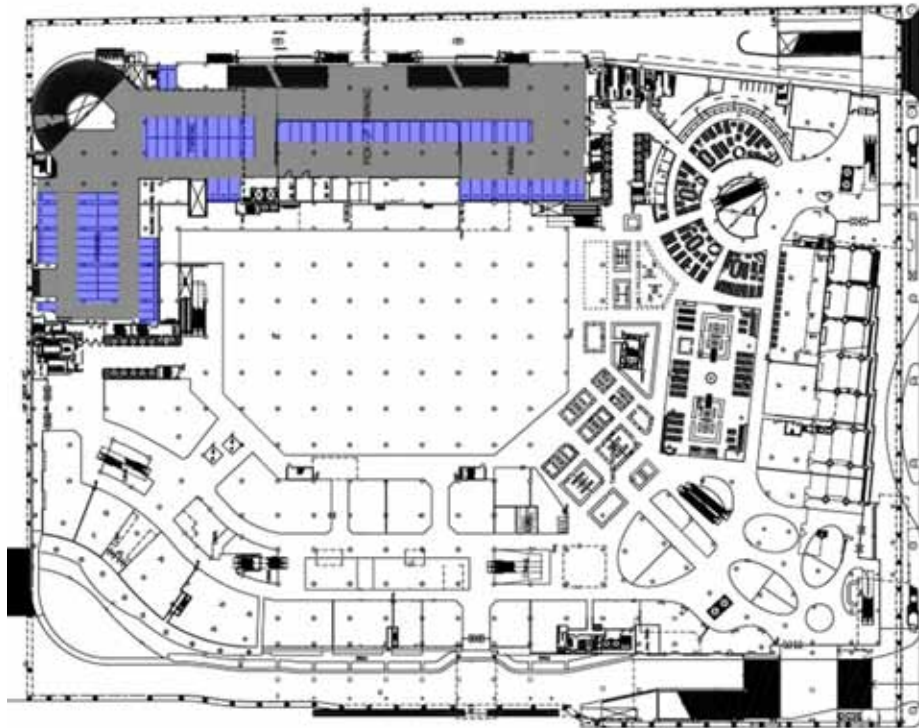


รูปที่ 4-23 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้นใต้ดินที่ 1 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)

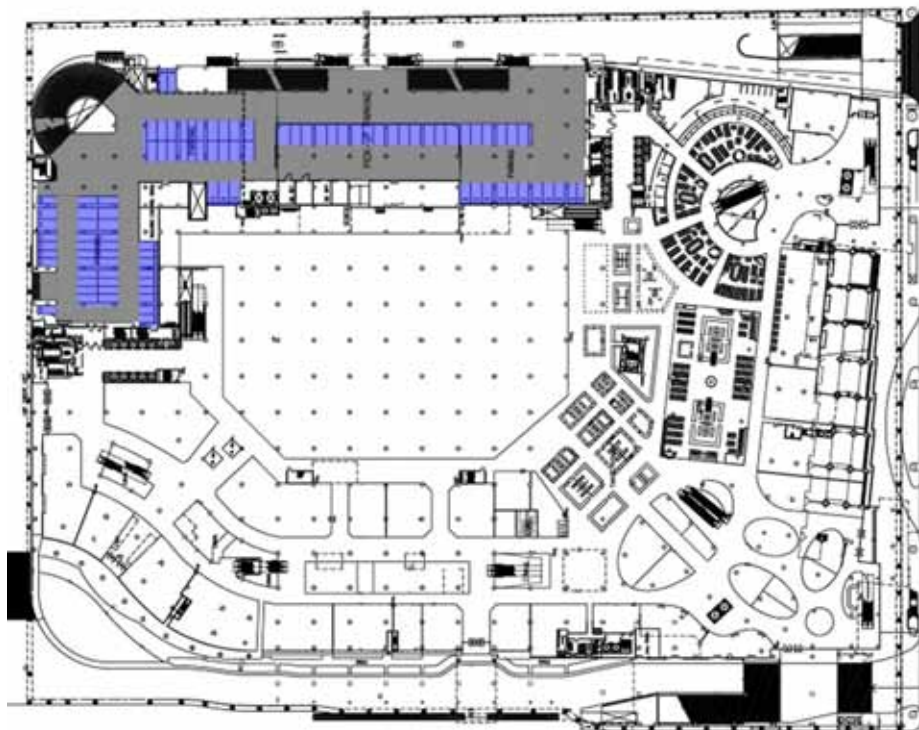


รูปที่ 4-24 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้นใต้ดินที่ 1 (สภาพปัจจุบัน)

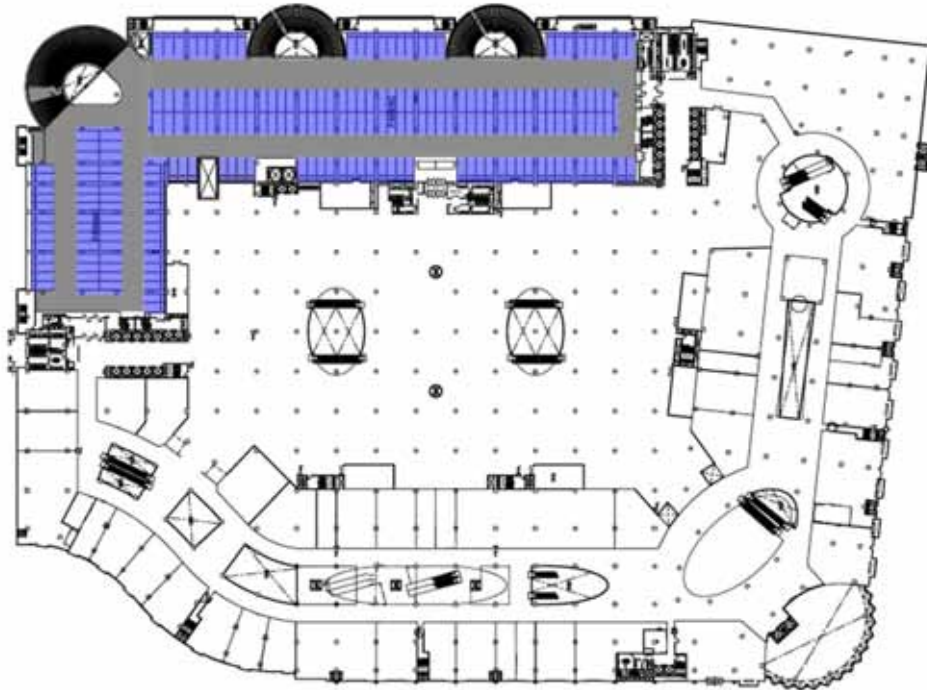




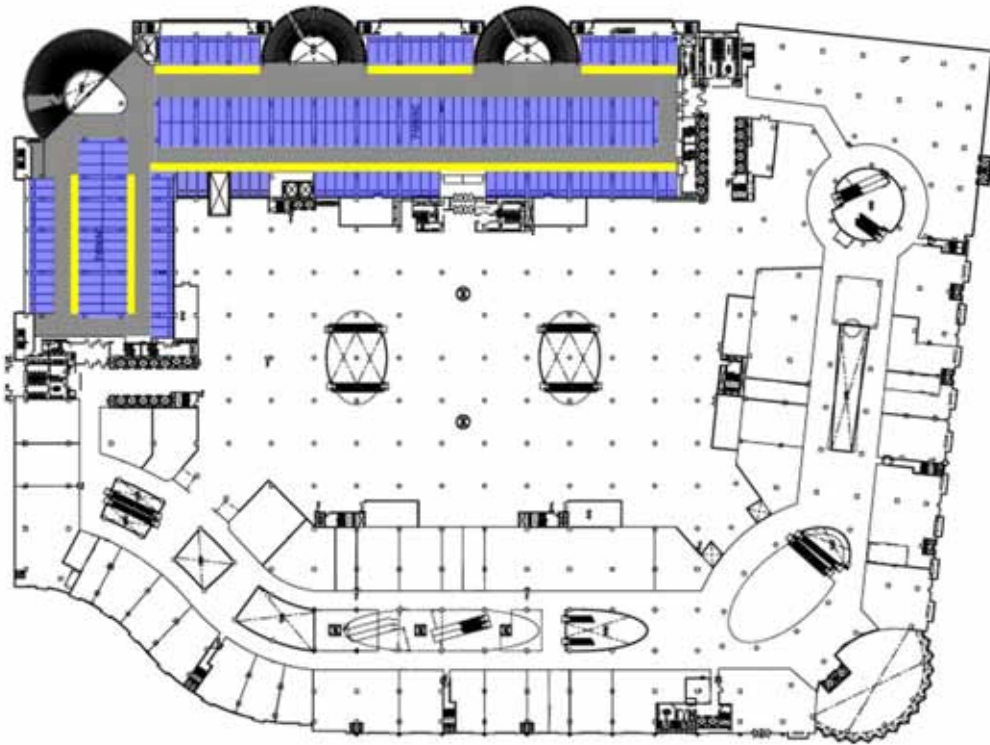
รูปที่ 4-25 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้น G-GA (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)



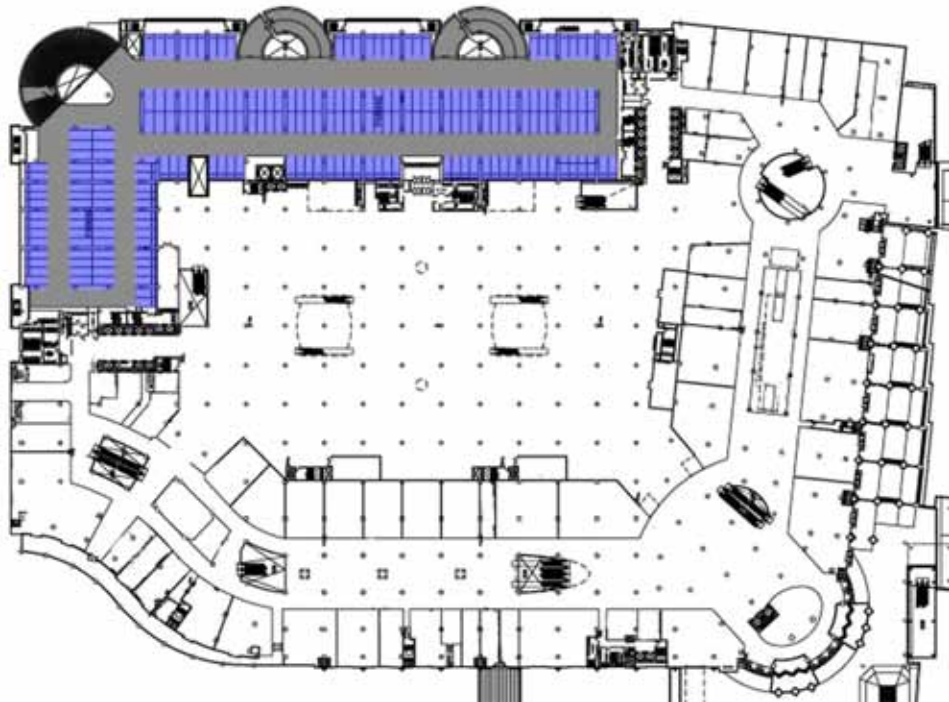
รูปที่ 4-26 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้น G-GA (สภาพปัจจุบัน)



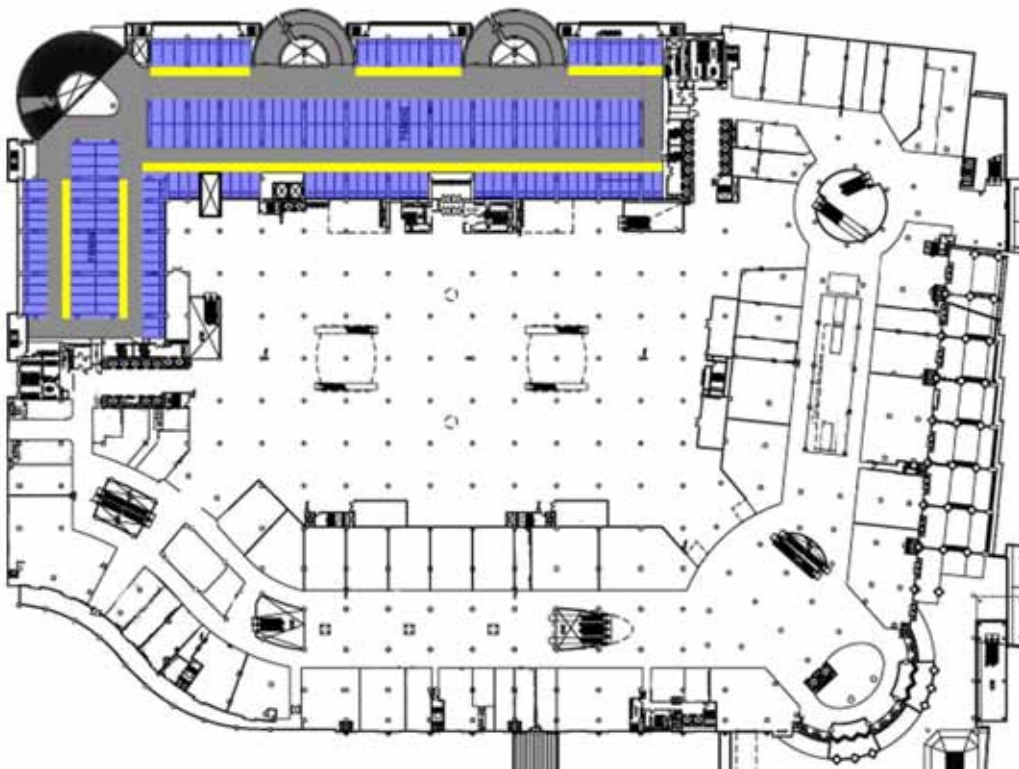
รูปที่ 4-27 แผนผังแสดงที่จัดตรรกยนต์ในอาคาร C ชั้น M-MA (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)



รูปที่ 4-28 แผนผังแสดงที่จัดตรรกยนต์ในอาคาร C ชั้น M-MA (สภาพปัจจุบัน)



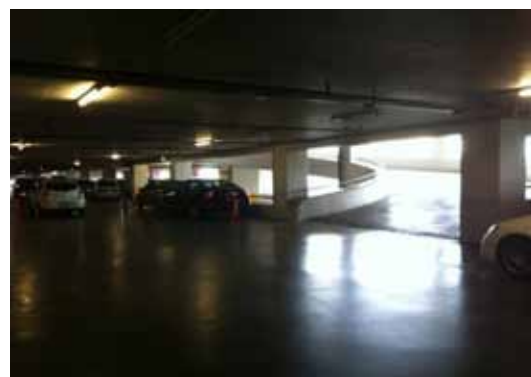
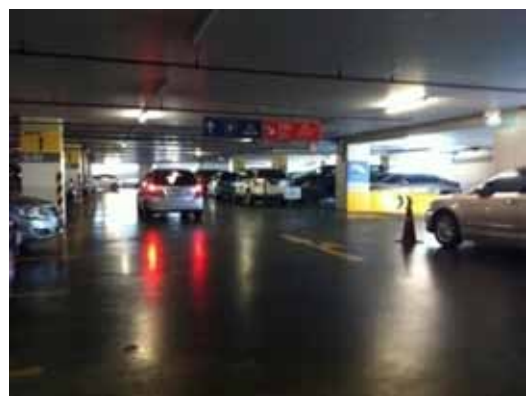
รูปที่ 4-29 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้น 1-1A – 3-3A (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)



รูปที่ 4-30 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร C ชั้น 1-1A – 3-3A (สภาพปัจจุบัน)



รูปที่ 4-31 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษC (1)



รูปที่ 4-32 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ C (2)

- จำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ C
- ตารางที่ 4-9 แสดงข้อมูลจำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ C

วันที่	จำนวนรถยนต์เข้า-ออก (คัน)											จำนวนรถยนต์จอดสะสม(คัน)					หมายเหตุ		
	7.00-10.00 น.		10.00-13.00 น.		13.00-16.00 น.		16.00-19.00 น.		19.00-22.00 น.		รวม(เข้า)	รวม(ออก)	7.00-10.00 น.	10.00-13.00 น.	13.00-16.00 น.	16.00-19.00 น.		19.00-22.00 น.	
	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก									
1	1,224	255	3,281	842	2,846	3,091	2,967	3,754	1,191	3,476	11,509	11,418	969	3,408	3,163	2,376	91	ไม่มีรวมจำนวนรถยนต์เข้า-ออก และรถยนต์จอดสะสมในช่วงเวลา 22:01-6:59 น.	วันเสาร์
2	1,172	198	3,554	861	2,884	3,117	2,555	3,816	1,041	3,131	11,206	11,123	974	3,667	3,434	2,173	83		วันอาทิตย์
3	728	150	2,174	721	2,324	2,394	2,399	3,076	1,072	2,314	8,697	8,655	578	2,031	1,961	1,284	42		วันจันทร์
4	774	134	2,247	1,057	2,411	2,371	2,555	3,196	1,203	2,368	9,190	9,126	640	1,830	1,870	1,229	64		วันอังคาร
5	769	147	2,327	994	2,289	2,574	2,696	3,119	1,184	2,361	9,265	9,195	622	1,955	1,670	1,247	70		วันพุธ
6	915	184	2,396	1,102	2,506	2,704	2,768	3,291	1,055	2,275	9,640	9,556	731	2,025	1,827	1,304	84		วันพฤหัสบดี
7	847	126	2,500	1,043	2,679	3,169	3,040	3,583	1,577	2,677	10,643	10,598	721	2,178	1,688	1,145	45		วันศุกร์
8	1,046	209	3,541	844	3,082	3,207	2,859	3,763	1,158	3,591	11,686	11,614	837	3,534	3,409	2,505	72		วันเสาร์
9	975	178	3,300	921	3,091	3,143	2,551	3,415	910	3,101	10,827	10,758	797	3,176	3,124	2,260	69		วันอาทิตย์
10	744	127	2,126	732	2,426	2,424	2,448	3,153	978	2,205	8,722	8,641	617	2,011	2,013	1,308	81		วันจันทร์
11	778	153	2,442	869	2,441	2,621	2,509	3,010	914	2,374	9,084	9,027	625	2,198	2,018	1,517	57		วันอังคาร
12	885	204	2,271	1,071	2,207	2,463	2,515	2,863	1,271	2,456	9,149	9,057	681	1,881	1,625	1,277	92		วันพุธ
13	856	143	2,796	1,043	2,547	2,889	2,408	3,010	1,026	2,475	9,633	9,560	713	2,466	2,124	1,522	73		วันพฤหัสบดี
14	842	231	3,132	948	2,993	3,247	2,764	3,189	807	2,847	10,538	10,462	611	2,795	2,541	2,116	76		วันศุกร์
15	1,079	217	3,464	961	2,992	3,175	2,923	3,589	791	3,203	11,249	11,145	862	3,365	3,182	2,516	104		วันเสาร์
16	952	154	3,358	1,024	2,944	3,149	2,729	3,318	864	3,140	10,847	10,785	798	3,132	2,927	2,338	62		วันอาทิตย์
17	760	175	2,208	802	2,100	2,318	2,461	2,727	979	2,375	8,508	8,397	585	1,991	1,773	1,507	111		วันจันทร์
18	785	164	2,496	872	2,382	2,614	2,531	3,133	1,341	2,671	9,535	9,454	621	2,245	2,013	1,411	81		วันอังคาร
19	773	192	2,402	954	2,107	2,531	2,716	2,795	1,211	2,644	9,209	9,116	581	2,029	1,605	1,526	93		วันพุธ
20	873	142	2,339	1,027	2,616	2,578	2,803	3,126	1,100	2,773	9,731	9,646	731	2,043	2,081	1,758	85		วันพฤหัสบดี
21	937	170	2,631	864	3,054	3,118	2,995	3,424	1,139	3,017	10,756	10,593	767	2,534	2,470	2,041	163		วันศุกร์
22	983	201	3,049	907	2,948	3,227	3,014	3,621	1,402	3,352	11,396	11,308	782	2,924	2,645	2,038	88		วันเสาร์
23	1,074	184	3,297	881	2,709	3,193	2,834	3,211	802	3,183	10,716	10,652	890	3,306	2,822	2,445	64		วันอาทิตย์
24	752	214	2,078	951	2,353	2,513	2,593	2,542	1,017	2,514	8,793	8,734	538	1,665	1,505	1,556	59		วันจันทร์
25	914	142	2,231	875	2,398	2,631	2,578	2,975	1,103	2,504	9,224	9,127	772	2,128	1,895	1,498	97		วันอังคาร
26	873	171	2,210	1,031	2,309	2,302	2,486	2,824	1,072	2,571	8,950	8,899	702	1,881	1,888	1,550	51		วันพุธ
27	886	207	2,592	805	2,661	2,789	2,419	3,038	1,105	2,738	9,663	9,577	679	2,466	2,338	1,719	86		วันพฤหัสบดี
28	833	164	2,491	1,012	2,600	3,186	3,041	3,195	1,788	3,082	10,753	10,639	669	2,148	1,562	1,408	114		วันศุกร์
29	1,013	165	3,286	773	3,845	3,276	2,865	4,099	867	3,468	11,876	11,781	848	3,361	3,930	2,696	95		วันเสาร์
30	1,088	182	3,308	914	2,996	2,979	2,797	3,562	742	3,294	10,931	10,860	906	3,300	3,317	2,552	71		วันอาทิตย์
รวม											301,926	288,085							

- แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง), แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ (สภาพปัจจุบัน) อาคารขนาดใหญ่พิเศษ D
- ตารางที่ 4-10 แสดงข้อมูลจำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นอาคาร D (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้างและสภาพปัจจุบัน)

อาคาร D	จำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้น (คัน)						
	5	6	7	8	9	10	รวม
ออกแบบ ขออนุญาต ก่อสร้าง	128	141	141	141	133	133	817
สภาพ ปัจจุบัน	159	172	172	172	164	164	1,003





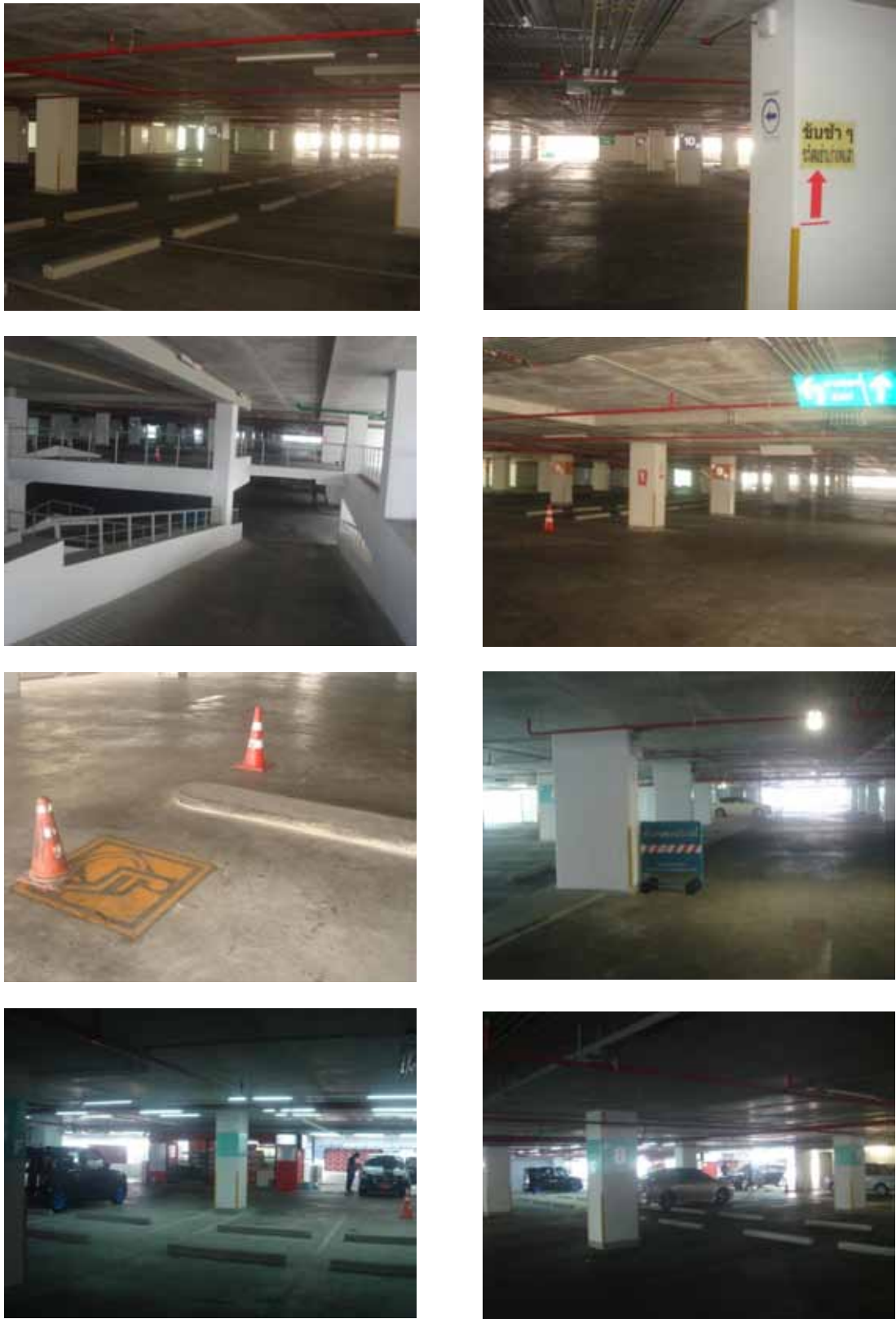
รูปที่ 4-33 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร D ชั้น 5 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)



รูปที่ 4-34 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร D ชั้น 5 (สภาพปัจจุบัน)

- |  |  |
|--|--|
|  เส้นทางสัญจรโดยรอบ |  ที่จอดรถมอเตอร์ไซค์    |
|  ที่จอดรถยนต์       |  ที่จอดรถยนต์ (ซ้อนคัน) |





รูปที่ 4-37 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ D (1)



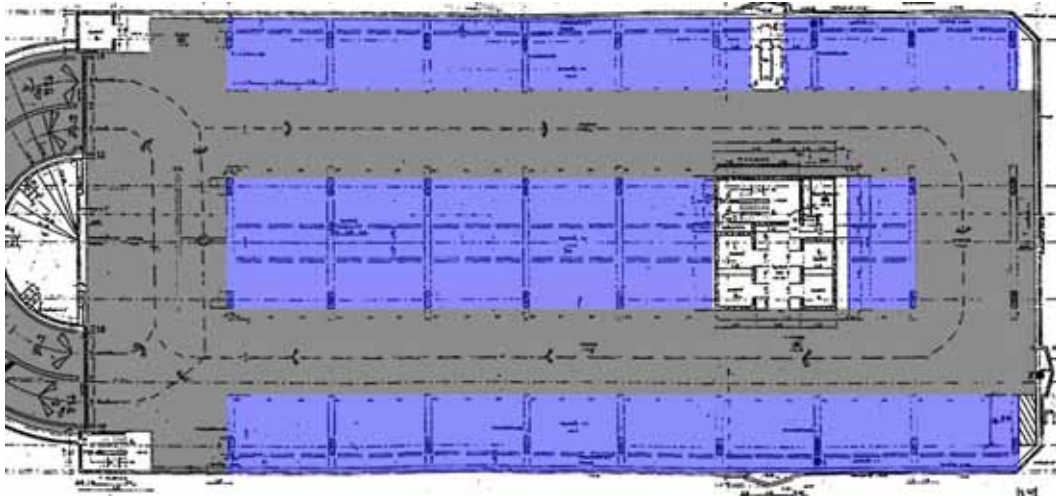
รูปที่ 4-38 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ D (2)

- จำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ D

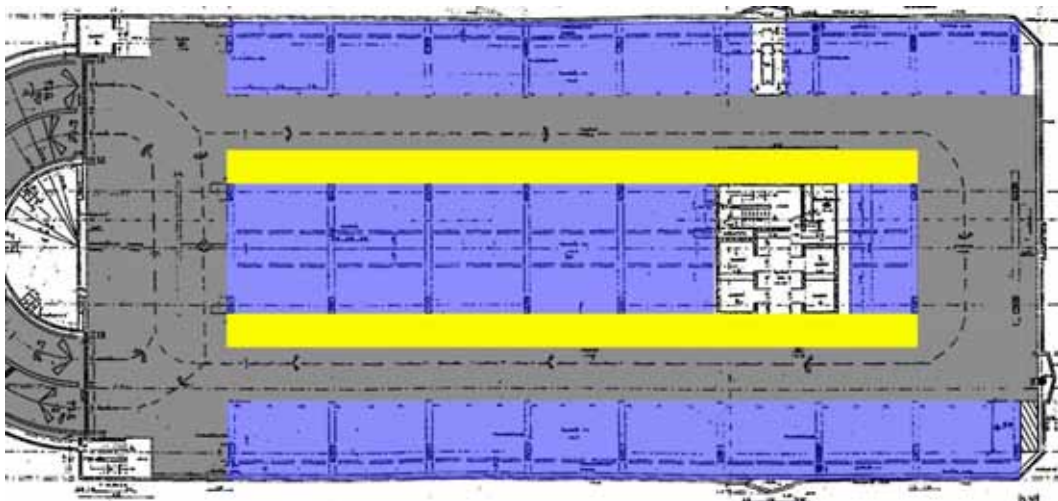
ตารางที่ 4-11 แสดงข้อมูลจำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ D

วันที่	จำนวนรถยนต์เข้า-ออก (คัน)											จำนวนรถยนต์จอดสะสม(คัน)					หมายเหตุ	
	7.00-10.00 น.		10.00-13.00 น.		13.00-16.00 น.		16.00-19.00 น.		19.00-22.00 น.		รวม(เข้า)	รวม(ออก)	7.00-10.00 น.	10.00-13.00 น.	13.00-16.00 น.	16.00-19.00 น.		19.00-22.00 น.
	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก								
1	486	62	449	108	364	355	371	603	92	608	1,744	1,736	424	765	774	542	26	นับรวมจำนวนรถยนต์เข้า-ออก และรถยนต์จอดสะสมในช่วงเวลา 22.01-6.59 น.
2	385	71	457	187	356	384	308	479	44	422	1,550	1,543	314	584	556	385	7	
3	14	5	114	50	261	122	131	139	32	234	552	550	9	73	212	204	2	
4	21	9	76	40	110	92	200	129	65	201	472	471	12	48	66	137	1	
5	18	6	101	45	116	83	212	134	98	261	545	529	12	68	101	179	16	
6	30	10	75	42	124	77	296	164	125	341	650	634	20	53	100	232	16	
7	36	14	108	59	109	103	250	119	111	297	614	592	22	71	77	208	22	
8	476	48	439	108	420	390	358	596	81	629	1,774	1,771	428	759	789	551	3	
9	340	52	451	201	365	398	218	435	40	303	1,414	1,389	288	538	505	288	25	
10	82	16	54	68	76	72	219	107	82	239	513	502	66	52	56	168	11	
11	32	9	98	50	142	106	276	207	95	255	643	627	23	71	107	176	16	
12	32	15	93	39	175	127	297	178	65	299	662	658	17	71	119	238	4	
13	40	26	85	41	167	112	307	141	142	419	741	739	14	58	113	279	2	
14	29	17	121	35	182	135	420	169	167	558	919	914	12	98	145	396	5	
15	503	61	435	98	358	346	366	605	72	610	1,734	1,720	442	779	791	552	14	
16	379	68	440	117	446	468	334	609	30	336	1,629	1,598	311	634	612	337	31	
17	19	6	85	43	133	109	298	122	29	249	564	529	13	55	79	255	35	
18	21	8	96	47	110	86	281	161	82	276	590	578	13	62	86	206	12	
19	23	5	105	34	134	115	229	124	112	319	603	597	18	89	108	213	6	
20	16	7	94	40	190	125	295	138	81	362	676	672	9	63	128	285	4	
21	23	12	110	40	458	333	374	340	152	381	1,117	1,106	11	81	206	240	11	
22	441	65	465	153	379	346	325	560	74	546	1,684	1,670	376	688	721	486	14	
23	381	59	458	231	344	424	339	551	35	282	1,557	1,547	322	549	469	257	10	
24	35	10	95	41	127	95	284	117	148	390	689	653	25	79	111	278	36	
25	86	18	136	85	168	132	238	148	105	302	733	685	68	119	155	245	48	
26	23	14	113	32	138	84	280	120	141	438	695	688	23	102	152	307	7	
27	29	7	126	35	145	98	388	158	89	478	777	776	22	113	160	390	1	
28	20	8	128	38	187	103	320	158	151	489	806	796	12	102	186	348	10	
29	290	72	331	176	406	331	306	439	69	377	1,402	1,400	218	373	448	315	7	
30	428	107	433	230	352	440	220	407	62	264	1,495	1,448	321	524	436	249	47	
รวม											29,493	29,106						





รูปที่ 4-39 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร E ชั้น 4-11 (ออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง)



รูปที่ 4-40 แผนผังแสดงที่จอดรถยนต์ในอาคาร E ชั้น 4-11 (สภาพปัจจุบัน)

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| ■ เส้นทางสัญจรโดยรอบ | ■ ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์    |
| ■ ที่จอดรถยนต์       | ■ ที่จอดรถยนต์ (ซ้อนคัน) |





รูปที่ 4-41 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ E (1)



รูปที่ 4-42 สภาพที่จอดรถยนต์ในปัจจุบันอาคารขนาดใหญ่พิเศษ E (2)

- จำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ E

ตารางที่ 4-13 แสดงข้อมูลจำนวนรถยนต์เข้าจอดในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษ E

วันที่	จำนวนรถยนต์เข้า-ออก (คัน)											จำนวนรถยนต์จอดสะสม(คัน)					หมายเหตุ	
	7.00-10.00 น.		10.00-13.00 น.		13.00-16.00 น.		16.00-19.00 น.		19.00-22.00 น.		รวม(เข้า)	รวม (ออก)	7.00-10.00 น.	10.00-13.00 น.	13.00-16.00 น.	16.00-19.00 น.		19.00-22.00 น.
	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก								
1	456	45	439	103	343	285	394	632	76	633	1,708	1,698	411	747	805	567	10	นับรวมจำนวนรถยนต์เข้า-ออก และรถยนต์จอดสะสมในช่วงเวลา 22.01-6.59 น.
2	403	52	441	111	318	309	325	598	35	432	1,522	1,502	351	681	690	417	20	
3	28	14	122	63	169	136	287	189	95	285	701	687	14	73	106	204	14	
4	83	30	135	77	141	118	316	214	81	313	756	752	53	111	134	236	4	
5	15	6	96	47	163	124	298	173	66	275	638	625	9	58	97	222	13	
6	21	10	94	56	198	154	337	199	93	322	743	741	11	49	93	231	2	
7	30	9	127	31	171	166	415	297	168	403	911	906	21	117	122	240	5	
8	487	53	415	136	403	252	372	697	88	613	1,765	1,751	434	713	864	539	14	
9	381	71	462	108	344	269	307	624	36	453	1,530	1,525	310	664	739	422	5	
10	24	5	81	31	131	106	275	148	25	238	536	528	19	69	94	221	8	
11	22	12	98	61	155	107	224	136	96	275	595	591	10	47	95	183	4	
12	40	25	83	44	141	119	291	175	102	280	657	643	15	54	76	192	14	
13	32	10	127	69	151	132	356	189	86	331	752	731	22	80	99	266	21	
14	19	6	118	47	191	130	284	178	158	406	770	767	13	84	145	251	3	
15	429	58	431	127	396	302	338	671	74	501	1,668	1,659	371	675	769	436	9	
16	308	49	427	113	421	298	321	574	38	470	1,515	1,504	259	573	696	443	11	
17	17	8	84	29	128	112	297	137	31	263	557	549	9	64	80	240	8	
18	18	5	89	30	102	105	289	123	94	306	592	569	13	72	69	235	23	
19	24	11	107	67	128	99	211	119	97	245	567	541	13	53	82	174	26	
20	15	3	95	63	181	115	275	154	82	305	648	640	12	44	110	231	8	
21	22	10	117	79	436	197	345	323	161	456	1,081	1,065	12	50	289	311	16	
22	495	78	416	128	351	281	335	591	70	584	1,667	1,662	417	705	775	519	5	
23	322	40	427	143	436	308	321	586	29	444	1,535	1,521	282	566	694	429	14	
24	72	39	134	74	149	118	306	181	89	326	750	738	33	93	124	249	12	
25	34	12	98	27	168	131	223	137	82	293	605	600	22	93	130	216	5	
26	36	9	101	89	147	130	296	164	124	310	704	702	27	39	56	188	2	
27	44	26	119	62	152	126	311	183	79	279	705	676	18	75	101	229	29	
28	23	7	121	91	190	127	314	179	148	380	796	784	16	46	109	244	12	
29	411	65	426	104	381	346	302	620	71	455	1,591	1,590	436	668	703	385	1	
30	332	32	416	137	431	351	309	578	32	416	1,520	1,514	300	579	659	390	6	
รวม											30,292	29,106						

#### 4.1.3 การบริหารจัดการ

##### ▪ อัตราค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียน

ตารางที่ 4-14 แสดงข้อมูลอัตราค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E

อัตราค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียน	อาคาร A	อาคาร B	อาคาร C	อาคาร D	อาคาร E
อัตราค่าจดทะเบียน	- ฟรี 2 ชั่วโมงแรก	- ฟรี 30 นาทีแรก	- ฟรี 15 นาทีแรก	- ฟรี 15 นาทีแรก	- ฟรี 15 นาทีแรก
ค่าจดทะเบียนชั่วโมงที่ 1-2	- ฟรี 2 ชั่วโมงแรก	- ชั่วโมงแรก 50 บาท - ชั่วโมงที่ 2 เป็นต้นไปคิดค่าบริการชั่วโมงละ 100 บาท	- ชั่วโมงต่อไปคิดค่าบริการ ชั่วโมงละ 20 บาท	- ชั่วโมงละ 10 บาท	- ชั่วโมงละ 10 บาท
ค่าจดทะเบียนชั่วโมงที่ 3-6	-	-	- ชั่วโมงที่ 6 เป็นต้นไปคิดค่าบริการชั่วโมงละ 50 บาท	-	-
การใช้สิทธิลดราคาประทับ	-	- สำนักงานฟรี 1 ชั่วโมง หลังจากนั้น ชั่วโมงละ 20 บาท - ศูนย์การค้าฟรี 2 ชั่วโมง หลังจากนั้น ชั่วโมงละ 20 บาท - โรงแรมฟรี 3 ชั่วโมง	- พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำรับส่วนลด 4 ชั่วโมงคิดค่าบริการ 20 บาท - สถานีไฟฟ้าในร่มรับส่วนลด 4 ชั่วโมงคิดค่าบริการ 20 บาท - โรงแรมสรรพรับส่วนลด	-	-

		หลังจากนั้น ชั่วโมงละ 20บาท - อัตราค่าจอดชั่วโมงละ 30 บาท	4 ชั่วโมงคิดค่าบริการ 20 บาท - ห้างสรรพสินค้ารับส่วนลด 4 ชั่วโมงคิดค่าบริการ 20 บาท		
การจอดรถยนต์ค้างคืน	-	- กรณีมีตราประทับจอดฟรี 20.30 น. - 04.00 น.	- ปรับคืนละ 1,000 บาท	-	- 00.01 - 06.00 น. คิด ค่าบริการเหมาจ่าย 10 บาท
ค่าปรับบัตรหาย	- 300 บาท	- 200 บาท	- 300 บาท	- 200 บาท	-
ซื้อสินค้า และบริการขั้นต่ำ	-	- ซื้อสินค้า 200 บาท ประทับฟรี 2 ชั่วโมง หลังจากนั้นคิดค่าบริการ ชั่วโมงละ 20 บาท	- ซื้อสินค้า 500 บาท รับส่วนลด 4 ชั่วโมงคิดค่าบริการ 20 บาท หลังจากนั้นคิดค่าบริการ ชั่วโมงละ 20 บาท จอดเกิน 6 ชั่วโมงคิดค่าบริการ ชั่วโมงละ 50 บาท - ซื้อสินค้า 3,000 บาท ประทับ ฟรี 6 ชั่วโมง จอดเกิน 6 ชั่วโมงคิดค่าบริการ ชั่วโมงละ 50 บาท	-	-

จากตารางที่ 4-14 พบว่า

จากข้อมูลค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E มีอัตราค่าจอดที่แตกต่างกันในแต่ละชั่วโมง อัตราค่าจอดของผู้ใช้บริการที่แตกต่างกัน รวมถึงการจอดรถยนต์ค้างคืนนั้นขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละอาคารในการดูแลบริหารจัดการ

■ กำหนดพื้นที่จอดรถยนต์

ตารางที่ 4-15 แสดงข้อมูลกำหนดพื้นที่จอดรถยนต์ในแต่ละประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E

	อาคาร A	อาคาร B	อาคาร C	อาคาร D	อาคาร E
กำหนดพื้นที่จอดรถยนต์ในแต่ละประเภท	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับพนักงานผู้เช่าอาคารสำนักงาน</li> <li>- สำหรับลูกค้าที่พักอาศัยรวม</li> <li>- สำหรับลูกค้าทั่วไป</li> <li>- สำหรับสตรีมีครรภ์</li> <li>- สำหรับลูกค้าผู้สูงอายุหรือผู้พิการ</li> <li>- สำหรับจอดรถรับ-ส่งสินค้า</li> <li>- พื้นที่สำหรับบริการให้แท็กซี่จอดรถรับ-ส่งผู้โดยสาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับพนักงานผู้เช่าอาคารสำนักงาน</li> <li>- สำหรับลูกค้าที่พักอาศัยรวม</li> <li>- สำหรับลูกค้าโรงแรม</li> <li>- สำหรับลูกค้าทั่วไป</li> <li>- สำหรับลูกค้าผู้สูงอายุหรือผู้พิการ</li> <li>- สำหรับจอดรถรับ-ส่งสินค้า</li> <li>- พื้นที่สำหรับบริการให้แท็กซี่จอดรถรับ-ส่งผู้โดยสาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับลูกค้า Super Car</li> <li>- สำหรับลูกค้าสมาชิก Platinum Card</li> <li>- สำหรับลูกค้าทั่วไป</li> <li>- สำหรับลูกค้าผู้สูงอายุหรือผู้พิการ</li> <li>- สำหรับจอดรถรับ-ส่งสินค้า</li> <li>- พื้นที่สำหรับบริการให้แท็กซี่จอดรถรับ-ส่งผู้โดยสาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับลูกค้าทั่วไป</li> <li>- สำหรับลูกค้าผู้สูงอายุหรือผู้พิการ</li> <li>- สำหรับจอดรถรับ-ส่งสินค้า</li> <li>- พื้นที่สำหรับบริการให้แท็กซี่จอดรถรับ-ส่งผู้โดยสาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับลูกค้า VIP</li> <li>- สำหรับรถยนต์ราคา</li> <li>- สำหรับลูกค้าทั่วไป</li> <li>- สำหรับจอดรถรับ-ส่งสินค้า</li> </ul>

■ การจัดเก็บสถิติรถยนต์เข้า-ออก

ตารางที่ 4-16 แสดงข้อมูลการจัดเก็บสถิติรถยนต์เข้า-ออกอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E

	อาคาร A	อาคาร B	อาคาร C	อาคาร D	อาคาร E
การจัดเก็บสถิติรถยนต์เข้า-ออก	COMPUTER	COMPUTER	COMPUTER	พนักงานในพื้นที่จอดรถยนต์	COMPUTER

■ การปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานที่จอดรถยนต์เพื่อผลประโยชน์ร่วม

ตารางที่ 4-17 แสดงข้อมูลการปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานที่จอดรถยนต์เพื่อผลประโยชน์ร่วมอาคารขนาดใหญ่พิเศษ A, B, C, D และ E

	อาคาร A	อาคาร B	อาคาร C	อาคาร D	อาคาร E
การปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งาน	- ศูนย์บริการล้างรถยนต์ - ห้องรับรองพนักงานขับรถยนต์ - พื้นที่เก็บของ	-	- ศูนย์บริการล้างรถยนต์	- สำนักงาน - สถาบันกวดวิชา	- สำนักงาน



## 4.2 อภิปรายผลการสอบถามข้อมูลของความสัมพันธ์กลุ่มผู้ใช้บริการที่จอตรณนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา

ในหัวข้อนี้จะเป็นผลการสอบถามข้อมูลของผู้ใช้บริการที่จอตรณนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง โดยแจกแบบสอบถาม 370 ชุด ซึ่งได้รับแบบสอบถามกลับมารวมทั้งสิ้น 370 ชุด สามารถสรุปได้ดังนี้

### 1. อายุ

ตารางที่ 4-18 แสดงผลการสอบถามอายุของผู้ใช้บริการที่จอตรณนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง

อายุ	อาคารในกรณีศึกษา				
	A	B	C	D	E
น้อยกว่า 21 ปี	12%	0%	13%	4%	2%
21 – 30 ปี	32%	25%	30%	20%	68%
31 – 40 ปี	31%	53%	29%	14%	23%
41 – 50 ปี	21%	16%	19%	44%	2%
51-60 ปี	2%	6%	8%	16%	5%
มากกว่า 60 ปี	2%	0%	1%	2%	0%
	100%				

พบว่าอายุของผู้ใช้บริการที่จอตรณนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 อาคารสามารถแยกกลุ่มอาคารได้ดังนี้

- อาคาร A, B และ C จำนวนอายุของผู้ใช้บริการที่จอตรณนต์ส่วนมาก อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 21-40 ปี
- อาคาร D จำนวนอายุของผู้ใช้บริการที่จอตรณนต์ส่วนมาก อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี

- อาคาร E จำนวนอายุของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ส่วนมาก อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 21-30 ปี

## 2. อาชีพ

ตารางที่ 4-19 แสดงผลการสอบถามอาชีพของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ วิทยาลัยศึกษา 5 แห่ง

อาชีพ	อาคารในกรณีศึกษา				
	A	B	C	D	E
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	5%	2%	9%	12%	7%
พนักงานเอกชน	51%	70%	33%	26%	30%
เจ้าของกิจการ	20%	14%	25%	20%	32%
รับจ้างทั่วไป	1%	4%	3%	2%	11%
ค้าขาย	0%	4%	3%	10%	0%
นักเรียน/นักศึกษา	20%	2%	15%	10%	9%
แม่บ้าน	3%	0%	10%	12%	2%
อื่นๆ	0%	4%	2%	8%	9%
	100%				

พบว่าอาชีพของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษา 5 แห่ง ส่วนมากประกอบอาชีพในส่วน of พนักงานเอกชน และเจ้าของกิจการ แสดงถึงความสัมพันธ์ของประเภทกิจกรรมหลัก และกิจกรรมรองของแต่ละอาคาร

### 3. จุดประสงค์ในการเดินทาง

ตารางที่ 4-20 แสดงผลการสอบถามจุดประสงค์ในการเดินทางของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 แห่ง

จุดประสงค์ในการเดินทาง	อาคารในกรณีศึกษา				
	A	B	C	D	E
ทำงาน/เรียน	23%	35%	9%	10%	13%
ค้าขาย	4%	9%	3%	5%	0%
ติดต่อธุรกิจ	23%	27%	11%	7%	12%
ซื้อของ	18%	12%	31%	21%	31%
ชมภาพยนตร์	1%	0%	18%	3%	7%
รับประทานอาหาร	20%	8%	16%	10%	28%
เรียนพิเศษ	3%	1%	5%	15%	0%
ส่งบุตรหลาน	3%	5%	5%	28%	3%
อื่นๆ	5%	3%	2%	1%	6%
	100%				

พบว่าจุดประสงค์ในการเดินทางของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 แห่ง แสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละอาคารที่มีการเปิดใช้งานประเภทกิจกรรมในแต่ละรูปแบบ

- พบว่า อาคาร A และ B มีการเปิดใช้งานเป็นรูปแบบสำนักงานเป็นส่วนใหญ่ แสดงถึงความสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ส่วนมากจะเดินทางมาทำงาน และติดต่อธุรกิจ

- พบว่า อาคาร C และ E มีการเปิดใช้งานเป็นรูปแบบการพาณิชย์เป็นส่วนใหญ่ แสดงถึงความสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ส่วนมากจะเดินทางมา ชื้อของ ชมภาพยนตร์ และรับประทานอาหาร
- พบว่า อาคาร D มีการเปิดใช้งานเป็นรูปแบบการพาณิชย์ และการศึกษาเป็นส่วนใหญ่ แสดงถึงความสัมพันธ์ของผู้ใช้บริการส่วนมากจะเดินทางมา ส่งบุตรหลานเรียนพิเศษ ชื้อของ และรับประทานอาหาร

#### 4. ความถี่ในการเดินทาง

ตารางที่ 4-21 แสดงผลการสอบถามความถี่ในการเดินทางของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 แห่ง

ความถี่ในการเดินทาง	อาคารในกรณีศึกษา				
	A	B	C	D	E
ทุกวัน	18%	37%	7%	28%	9%
2-3 ครั้ง/สัปดาห์	28%	31%	24%	38%	16%
3-4 ครั้ง/เดือน	12%	8%	20%	16%	16%
2 ครั้ง/เดือนหรือน้อยกว่า	42%	24%	49%	18%	59%
	100%				

พบว่าความถี่ในการเดินทางของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษา 5 แห่ง แสดงถึงความสัมพันธ์ของจุดประสงค์ในการเดินทาง โดยแต่ละอาคารมีการเปิดใช้งานในแต่ละรูปประเภทกิจกรรม ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษา 5 แห่งนี้ จึงมีความถี่ในการเดินทางที่แตกต่างกัน

### 5. ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่บริการที่จอดรถยนต์

ตารางที่ 4-22 แสดงผลการสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่บริการที่จอดรถยนต์ของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 แห่ง

ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่บริการที่จอดรถยนต์	อาคารในกรณีศึกษา				
	A	B	C	D	E
มีการจอดขวางกันต้องเสียเวลาเลื่อนรถยนต์	22%	35%	21%	11%	20%
มีปัญหาการเฉี่ยวชน	6%	7%	4%	2%	4%
ขนาดของที่จอดรถยนต์ เช่น แคบเกินไป	3%	10%	7%	11%	4%
จำนวนที่จอดรถยนต์ไม่เพียงพอในบางบางช่วงเวลา	44%	40%	46%	38%	66%
อื่นๆ (สัญลักษณ์บอกเส้นทางเดินรถยนต์ไม่ชัดเจน และแสงสว่างไม่เพียงพอ เป็นต้น)	25%	8%	22%	38%	6%
	100%				

พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่บริการที่จอดรถยนต์ของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษา 5 แห่ง ส่วนมากแสดงถึงจำนวนที่จอดรถยนต์ไม่เพียงพอในบางช่วงเวลา ส่วนน้อยแสดงถึงมีปัญหาการเฉี่ยวชน

#### 4.3 อภิปรายผลการสำรวจความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา

ในหัวข้อนี้จะเป็นผลการสอบถามความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง โดยแจกแบบสอบถาม 370 ชุด ซึ่งได้รับแบบสอบถามกลับมารวมทั้งสิ้น 370 ชุด สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4-23 แสดงผลการสอบถามความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง

ความพึงพอใจโดยรวม	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ ในอาคารกรณีศึกษา				
	A	B	C	D	E
ก. ความสะดวกในการเข้าถึงที่ จอดรถยนต์	4	4	3	3	3
ข. ความสะดวกสบายในการใช้ บริการที่จอดรถยนต์ - แบบเข้าซอง - แบบซ้อนคัน	4 3	4 3	4 3	4 3	4 3
ค. จำนวนที่จอดรถยนต์ที่ ให้บริการ	3	4	3	3	3
ง. ความปลอดภัยที่จอดรถยนต์ที่ ให้บริการ	4	4	4	4	4
(เกณฑ์ระดับความพึงพอใจ 5 มากที่สุด, 4 มาก, 3 ปานกลาง, 2 น้อย, 1 น้อยที่สุด)					

พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมของอาคารขนาดใหญ่กรณีศึกษาทั้ง 5 แห่งอยู่ใน  
เกณฑ์ระดับความพึงพอใจมากถึงปานกลาง ซึ่งจำแนกแต่ละอาคารได้ดังนี้

- อาคาร A ความพึงพอใจของความสะดวกในการเข้าถึงที่จอดรถยนต์ ความสะดวกสบาย  
ในการบริการที่จอดรถยนต์แบบเข้าซอง และความปลอดภัยที่จอดรถยนต์ที่ให้บริการอยู่  
ในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจมาก และความสะดวกสบายในการบริการที่จอดรถยนต์  
แบบซ้อนคัน จำนวนที่จอดรถยนต์ที่ให้บริการอยู่ในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- อาคาร B ความพึงพอใจของความสะดวกในการเข้าถึงที่จอดรถยนต์ ความสะดวกสบาย  
ในการบริการที่จอดรถยนต์แบบเข้าซอง ความปลอดภัยที่จอดรถยนต์ที่ให้บริการ และ  
จำนวนที่จอดรถยนต์ที่ให้บริการอยู่ในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจมาก และความ

สะดวกสบายในการบริการที่จอดรถยนต์แบบซ้อนคัน อยู่ในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจปานกลาง

- อาคาร C D และ E ความสะดวกสบายในการบริการที่จอดรถยนต์แบบเข้าซอง และความปลอดภัยที่จอดรถยนต์ที่ให้บริการอยู่ในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจมาก และความพึงพอใจของความสะดวกในการเข้าถึงที่จอดรถยนต์ ความสะดวกสบายในการบริการที่จอดรถยนต์แบบซ้อนคัน จำนวนที่จอดรถยนต์ที่ให้บริการอยู่ในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจปานกลาง

#### 4.4 อภิปรายผลการสัมภาษณ์และความคิดเห็นจากพนักงานในพื้นที่จอดรถยนต์ ผู้ดูแลบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ กรณีศึกษา

ในหัวข้อนี้จะเป็นกล่าวถึงผลของการศึกษาที่ได้จาการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบไปด้วย

1. พนักงานในพื้นที่จอดรถยนต์ และผู้ดูแลบริหารจัดการที่จอดรถยนต์
2. ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษา

ดังมีบทสรุปการสัมภาษณ์ ดังต่อไปนี้

##### 1. ข้อมูลจากพนักงานในพื้นที่จอดรถยนต์ และผู้ดูแลบริหารจัดการที่จอดรถยนต์<sup>1</sup>

- เนื่องจากจำนวนผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในแต่ละวัน จะพบว่ามีความหนาแน่นในการเข้ามาใช้บริการในแต่ละวัน และช่วงเวลาที่ไม่ว่ากัน เช่น วันศุกร์ วันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันหยุด ทุกๆ สิ้นเดือนจะมีความหนาแน่นมาก ช่วงเวลา 7.00 -10.00 น. และ 16.00 - 19.00 น. มีความหนาแน่นมาก เป็นต้น
- รูปแบบในการจอดรถยนต์ เมื่อมีการจอดแบบเข้าซองในแต่ละชั้นครบเต็มจำนวนช่องจอด จะมีการจัดรูปแบบการจอดซ้อนคันที่ขนานกับเส้นทางจราจร โดยต้องใส่เกียร์ N และปลดเบรกมือ แต่เส้นทางจราจรนั้นรถยนต์สามารถผ่านได้สะดวก เพื่อเพิ่มพื้นที่ที่ให้บริการที่จอดรถยนต์มากขึ้น
- การบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นจะมีการให้บริการจอดรถยนต์ในช่วงแต่ละ

<sup>1</sup> สัมภาษณ์พนักงานในพื้นที่จอดรถยนต์ และผู้ดูแลการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์, ผู้จัดการ และเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัย, อาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง, ในช่วงวันที่ 15 ธันวาคม ถึง 15 กุมภาพันธ์ 2554.

ชั้นให้เต็มเสียก่อน จึงค่อยเปิดให้บริการในช่วงแต่ละชั้นถัดไป โดยลำดับตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นบน เนื่องจากพนักงานในพื้นที่จอดรถยนต์จะสามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง

- อาคารกรณีศึกษาบางอาคารมีการบริหารจัดการเส้นทางจราจรที่จอดรถยนต์ภายในอาคารยังไม่ชัดเจน ทำให้ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์มีปัญหาในการเดินรถยนต์ที่ล่าช้า ส่งผลให้เกิดการจราจรหนาแน่นบริเวณทางเข้าที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร
- จำนวนที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร เนื่องจากพื้นที่ที่ให้บริการที่จอดรถยนต์แก่ลูกค้าไม่สามารถรองรับได้เพียงพอในช่วงวัน และเวลาเร่งด่วน จึงต้องการพื้นที่จอดรถยนต์เป็นจำนวนมากเพื่อรองรับผู้ที่เข้ามาใช้บริการในอาคาร
- อัตราค่าธรรมเนียมในการจอด ค่าจอด หรือบัตรจอดรถยนต์แต่ละชนิดมีค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์ที่แตกต่างกัน รวมถึงผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์พนักงาน และลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการก็แตกต่างกัน ทั้งนี้การใช้บัตรจอดรถยนต์จะมีความแตกต่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ในแต่ละอาคาร
- ปัญหาที่พบจากผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ เช่น จอดรถยนต์ซ้อนคันใส่เกียร์ P และดึงเบรกมือไว้ จอดรถยนต์ในบางพื้นที่ที่ไม่ได้ให้บริการไว้เพื่อจอด มีปัญหาเรื่องการเฉี่ยวชนกัน ซึ่งพฤติกรรมของผู้ใช้เหล่านี้ส่งผลต่อผู้ใช้บริการอื่นๆ ที่มาใช้ภายหลัง ทำให้ประสิทธิภาพในการใช้ที่จอดรถยนต์ลดน้อยลงไป

## 2. ข้อมูลจากผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในกรณีศึกษา<sup>2</sup>

- เนื่องจากมีจำนวนผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์เป็นจำนวนมากในช่วงวันศุกร์ เสาร์ อาทิตย์ และช่วงเวลาชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้เส้นทางจราจร และพื้นที่ให้บริการที่จอดรถยนต์ไม่สะดวกในการที่จะเข้ามาใช้บริการในอาคารนั้น
- รูปแบบในการจอดรถยนต์ ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์มีปัญหาเรื่องการจอดเข้าช่องแล้วมีรถยนต์จอดซ้อนคันทางด้านหน้า จึงเกิดอุปสรรคในการเดินทางออก ส่งผลให้เสียเวลาในการเลื่อนรถยนต์
- การบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นบางพื้นที่มีพนักงานดูแลไม่ทั่วถึง รวมไปถึงไม่มีป้ายสัญลักษณ์ หรือพนักงานบอกว่าในแต่ละชั้นนั้นที่จอดรถยนต์เต็ม ทำให้เสียเวลาในการวนหาที่จอดรถยนต์

<sup>2</sup> สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม และมาใช้บริการที่จอดรถยนต์, อาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง, ในช่วงวันที่ 15 ธันวาคม ถึง 15 กุมภาพันธ์ 2554.



- เส้นทางจราจรไม่ชัดเจน เช่น ลูกศรบนถนน ป้ายบอกทาง เป็นต้น ทำให้เกิดปัญหาจราจรในการหาที่จอดรถยนต์
- อัตราค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์ ราคาที่ถูกกำหนดไว้เหมาะต่อการเข้ามาใช้บริการที่จอดรถยนต์
- ปัญหาที่พบจากพนักงานในพื้นที่จอดรถยนต์ มีพนักงานไม่ทั่วถึงในแต่ละพื้นที่ที่ให้บริการ เมื่อต้องการขอความช่วยเหลือในการเลื่อนรถยนต์ ที่ถูกขวางทางด้านหน้าจากรถยนต์ที่จอดซ้อนคัน โดยเฉพาะผู้หญิงจึงเสียเวลาในการรอคอยที่จะขอความช่วยเหลือ เพื่อจะออกเดินทางต่อไป

## บทที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทที่ 5 เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา จำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 5 แห่ง ในบทที่ 5 ทำให้ทราบถึงจำนวนที่จอดรถยนต์ สภาพทั่วไปของการใช้ พฤติกรรมการใช้ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจ สังเกตการณ์ สอบถาม สัมภาษณ์และข้อมูลจากเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถนำมาสรุปได้ดังนี้

### 5.1 ข้อมูลการวิเคราะห์จำนวนที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนด การออกแบบขอ อนุญาตก่อสร้าง และสภาพปัจจุบัน (จัดแบบซ้อนคันเพิ่ม)

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง พบว่าอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 แห่งอยู่ภายใต้กฎกระทรวง และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร ที่เกี่ยวข้องการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารแตกต่างกันออกไปตามปีที่มีผลบังคับใช้ ซึ่งได้แก่

- กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544

จากข้อมูลจำนวนที่จอดรถยนต์จากการขออนุญาตก่อสร้างในอาคารกรณีศึกษา สามารถแสดงจำนวนที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนด การออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง และสภาพปัจจุบัน (จัดแบบซ้อนคันเพิ่ม) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5-1 แสดงสรุปข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดกำหนด การออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง และสภาพปัจจุบัน (จัดแบบซ้อนคันเพิ่ม)

อาคาร	จำนวนที่จอดรถยนต์		
	ข้อกำหนดกำหนด (คัน)	การออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง (คัน)	สภาพปัจจุบัน(จัดแบบซ้อนคันเพิ่ม)(คัน)
A	1,628	2,204	2,708
B	2,216	2,458	2,762
C	3,039	3,411	3,769
D	155	814	1,003
E	202	648	808

จากตารางที่ 5-1 พบว่า

จำนวนที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายควบคุมอาคาร กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 9 อาคารจอดรถที่จอดรถที่กัลบริด และทางเข้าออกของรถประเภทอาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตรหรือให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนด ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์บังคับ สามารถแยกกลุ่มอาคารกรณีศึกษาที่มีที่จอดรถยนต์ตามเกณฑ์การกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายได้ดังนี้

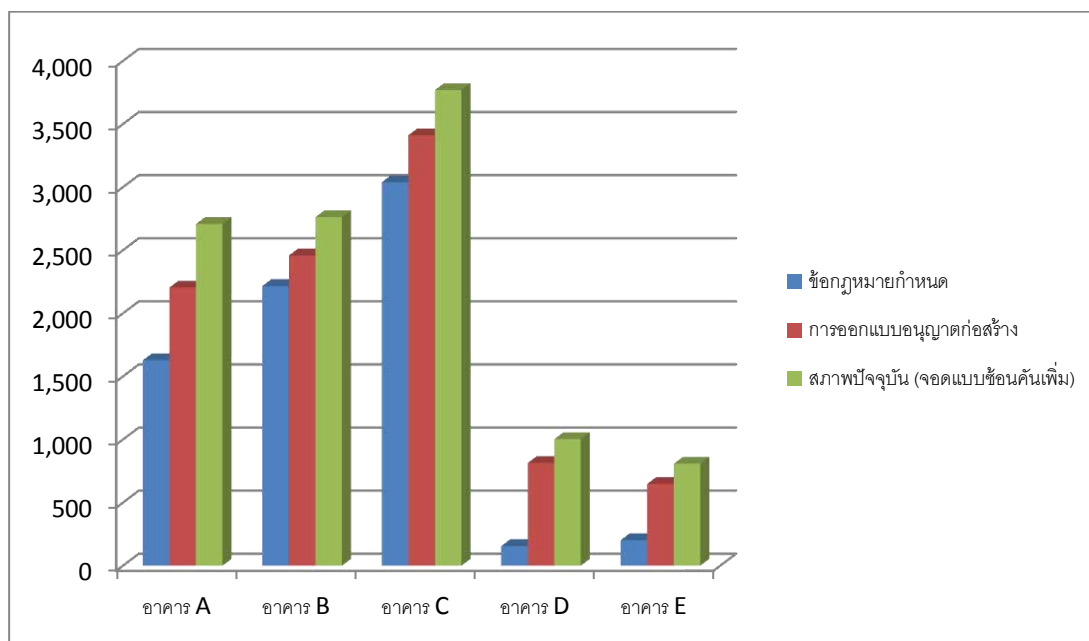
1. อาคารขนาดใหญ่พิเศษ A B และ C มีจำนวนที่จอดรถยนต์จากการออกแบบขออนุญาตก่อสร้างมากกว่าตามกฎหมายควบคุมอาคารได้กำหนด ซึ่งตัวเลขจำนวนการออกแบบขออนุญาตก่อสร้างที่มีมากกว่าจำนวนข้อกำหนด แสดงให้เห็นว่าการออกแบบจำนวนพื้นที่จอดรถยนต์ออกแบบรับรองเฉพาะผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร

2. อาคารขนาดใหญ่พิเศษ D และ E มีจำนวนที่จอดรถยนต์จากการออกแบบขออนุญาตก่อสร้างมากกว่าตามกฎหมายควบคุมอาคารได้กำหนด ซึ่งตัวเลขจำนวนการออกแบบขออนุญาตก่อสร้างที่มีมากกว่าจำนวนข้อกำหนดเป็นจำนวนมาก แสดงให้เห็นว่าการออกแบบ

จำนวนพื้นที่จอดรถยนต์ไม่ได้ออกแบบรับรองเฉพาะผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ภายในอาคารเท่านั้น รวมไปถึงออกแบบรับรองผู้ใช้บริการในพื้นที่สยามสแควร์

จำนวนที่จอดรถยนต์ตามสภาพปัจจุบันมีจำนวนมากกว่าจำนวนที่จอดรถยนต์ตามการออกแบบขออนุญาตก่อสร้างในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตามสภาพปัจจุบันการใช้งานพื้นที่จอดรถยนต์ยังมีความต้องการเพิ่มมากขึ้นในบางช่วงเวลา เพื่อรับรองผู้ใช้บริการในอาคาร จึงมีการจัดเตรียมพื้นที่จอดรถยนต์แบบซ้อนคันในเส้นทางเดินรถยนต์ เมื่อพื้นที่จอดรถยนต์แบบเข้าซองมีการจอดเต็มในทุกชั้นของพื้นที่จอดรถยนต์

จำนวนที่จอดรถยนต์ตามสภาพปัจจุบันที่เพิ่มขึ้นจากการจัดแบบซ้อนคันบนเส้นทางเดินรถยนต์ มีผลถึงข้อกำหนดที่กำหนดขนาดของเส้นทางเดินรถยนต์ที่ต้องมีความกว้างไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดกำหนด จะแสดงให้เห็นว่าอาคารที่มีการให้บริการจัดแบบซ้อนคันบนเส้นทางเดินรถยนต์นั้นไม่เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด



แผนภูมิที่ 5-1 แสดงสรุปข้อมูลเปรียบเทียบจำนวนที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดกำหนด การออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง และสภาพปัจจุบัน (จัดแบบซ้อนคันเพิ่ม)

## 5.2 ข้อมูลการวิเคราะห์ความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา

จากข้อมูลจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา ทั้ง 5 แห่ง สามารถแสดงความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลาดังตารางต่อไปนี้

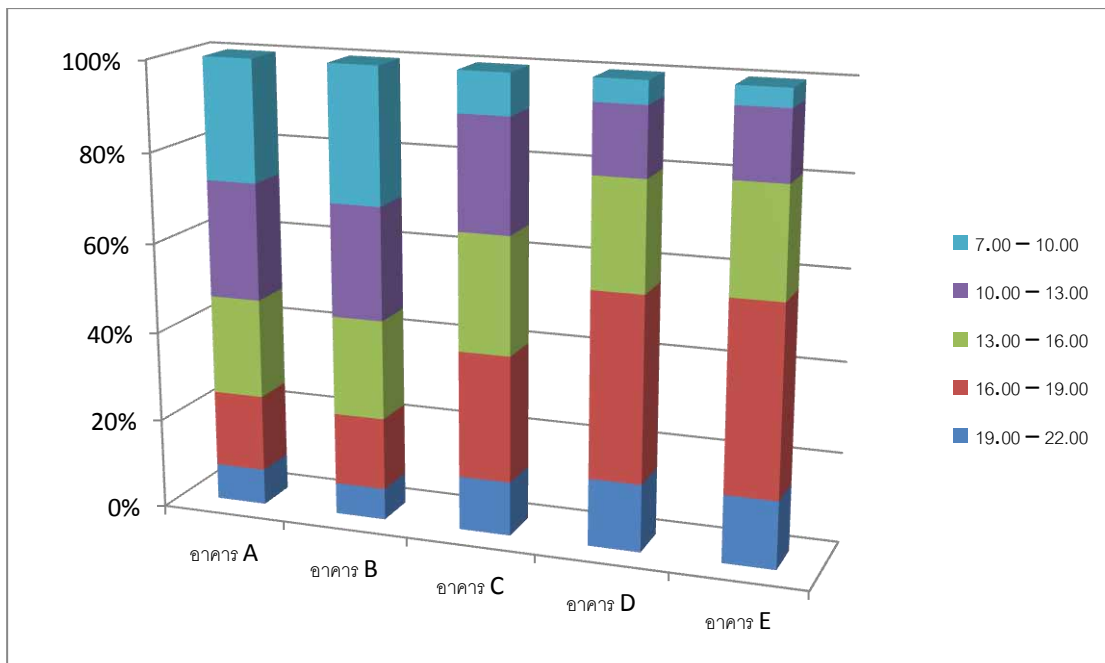
ตารางที่ 5-2 แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา

อาคาร	วัน	ความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา					
		7.00 – 10.00	10.00 – 13.00	13.00 – 16.00	16.00 – 19.00	19.00 – 22.00	
A	วันจันทร์ – วันศุกร์	27%	26%	22%	17%	8%	100%
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	17%	27%	27%	20%	9%	
B	วันจันทร์ – วันศุกร์	30%	25%	22%	16%	7%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	27%	27%	23%	15%	8%	
C	วันจันทร์ – วันศุกร์	9%	25%	26%	28%	12%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	10%	30%	26%	25%	9%	
D	วันจันทร์ – วันศุกร์	5%	15%	24%	41%	15%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	26%	26%	23%	20%	5%	
E	วันจันทร์ – วันศุกร์	4%	15%	24%	42%	15%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	25%	27%	23%	21%	4%	

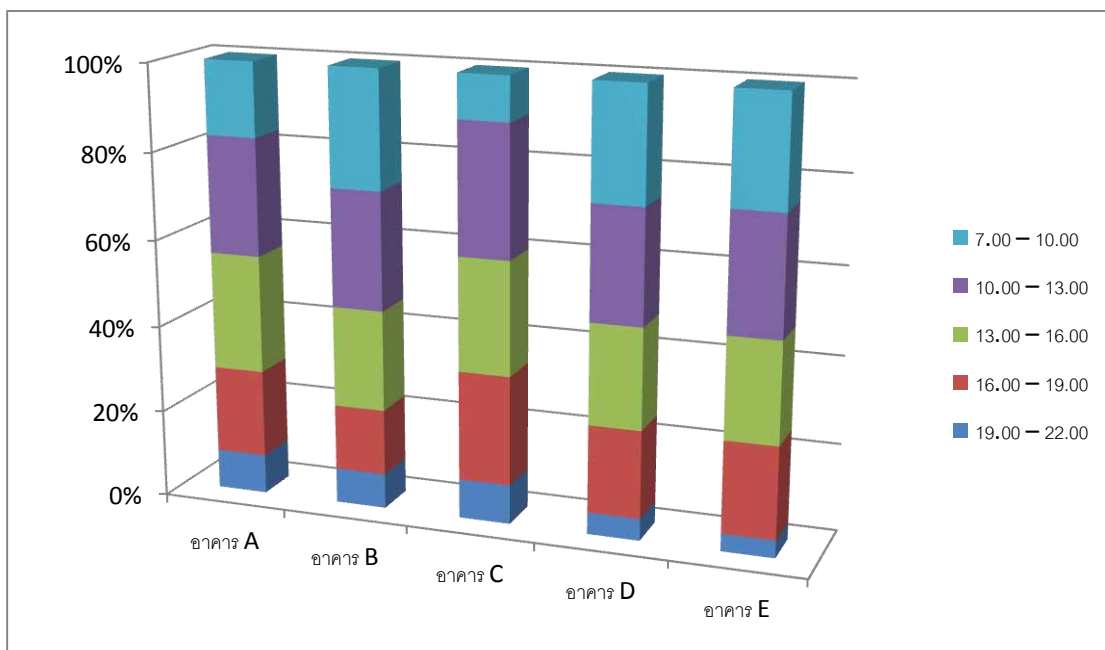
จากตารางที่ 5-2 พบว่า

จำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วง 1 เดือน แต่ละช่วงเวลาสามารถจำแนกอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลาได้ดังนี้

1. อาคาร A วันจันทร์-วันศุกร์มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารมากในช่วงเวลา 7.00-16.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารน้อยในช่วงเวลา 16.00-22.00 น. และวันเสาร์-วันอาทิตย์มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารมากในช่วงเวลา 10.00-19.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารน้อยในช่วงเวลา 7.00-10.00 น. และ 19.00-22.00 น.
2. อาคาร B วันจันทร์-วันอาทิตย์มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารมากในช่วงเวลา 7.00-16.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารน้อยในช่วงเวลา 16.00-22.00 น.
3. อาคาร C วันจันทร์-วันอาทิตย์มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารมากในช่วงเวลา 10.00-19.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารน้อยในช่วงเวลา 7.00-10.00 น. และ 19.00-22.00 น.
4. อาคาร D วันจันทร์-วันศุกร์มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารมากในช่วงเวลา 13.00-19.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารน้อยในช่วงเวลา 7.00-13.00 น. และ 19.00น. และวันเสาร์-วันอาทิตย์มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารมากในช่วงเวลา 7.00-16.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารน้อยในช่วงเวลา 16.00-22.00 น.
5. อาคาร E วันจันทร์-วันศุกร์มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารมากในช่วงเวลา 13.00-19.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารน้อยในช่วงเวลา 7.00-13.00 น. และ 19.00-22 น. และวันเสาร์-วันอาทิตย์มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารมากในช่วงเวลา 7.00-19.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์เข้าสู่อาคารน้อยในช่วงเวลา 19.00-22.00 น.



แผนภูมิที่ 5-2 แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนจอตกรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา (วันจันทร์-วันศุกร์)



แผนภูมิที่ 5-3 แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนจอตกรถยนต์เข้าสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา (วันเสาร์-วันอาทิตย์)

### 5.3 ข้อมูลการวิเคราะห์ความหนาแน่นจำนวนรถยนต์ออกสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา

จากข้อมูลจำนวนรถยนต์ออกสู่อาคารในช่วง 1 เดือน อาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา ทั้ง 5 แห่ง สามารถแสดงความหนาแน่นจำนวนรถยนต์ออกสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลาดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5-3 แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนรถยนต์ออกสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา

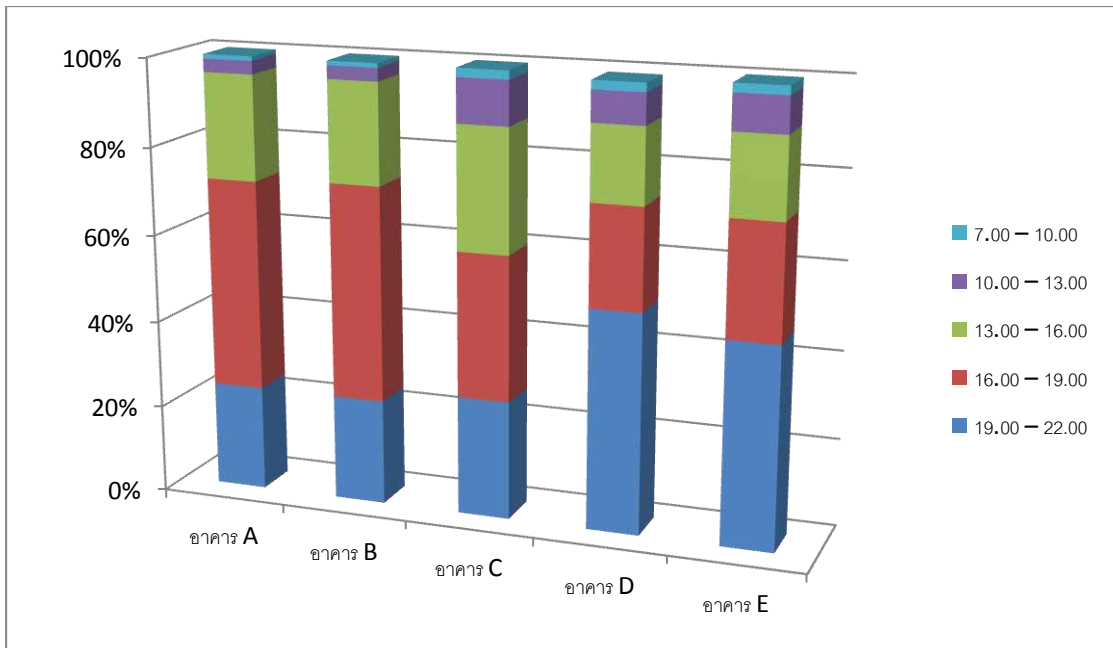
อาคาร	วัน	ความหนาแน่นจำนวนรถยนต์ออกสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลา					
		7.00 – 10.00	10.00 – 13.00	13.00 – 16.00	16.00 – 19.00	19.00 – 22.00	
A	วันจันทร์ – วันศุกร์	1%	3%	24%	48%	24%	100%
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	1%	4%	26%	45%	24%	
B	วันจันทร์ – วันศุกร์	1%	3%	23%	49%	24%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	1%	16%	27%	36%	20%	
C	วันจันทร์ – วันศุกร์	2%	10%	28%	33%	27%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	3%	8%	28%	32%	29%	
D	วันจันทร์ – วันศุกร์	2%	7%	17%	23%	50%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	4%	9%	24%	34%	29%	
E	วันจันทร์ – วันศุกร์	2%	8%	18%	26%	46%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	3%	8%	18%	39%	32%	



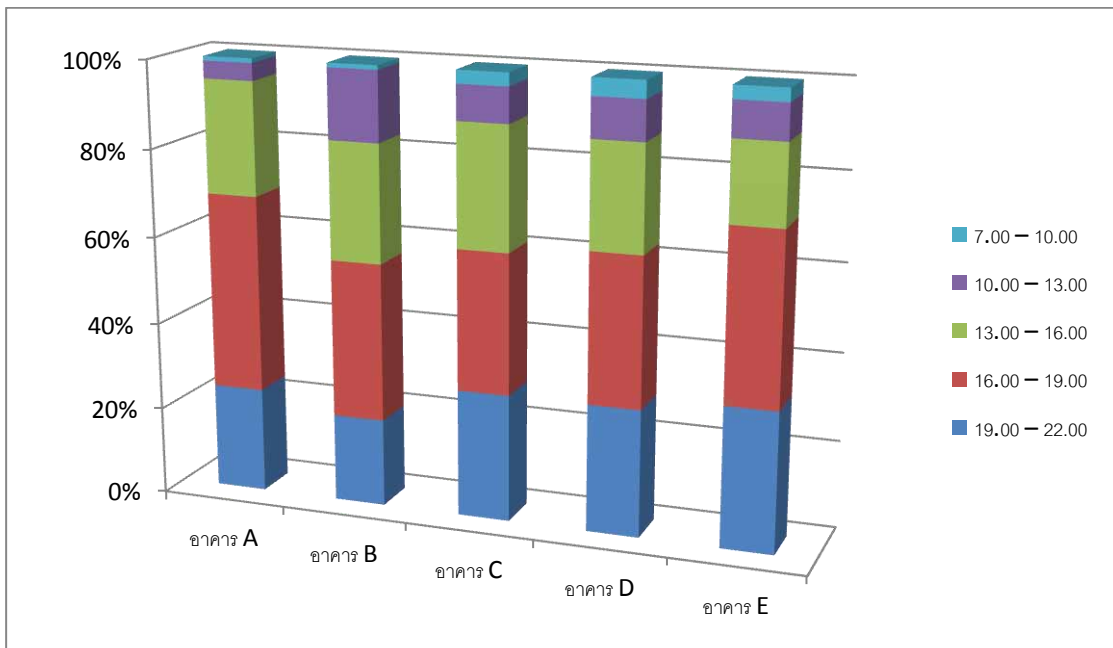
จากตารางที่ 5-3 พบว่า

จำนวนรถยนต์ออกสู่อาคารในช่วง 1 เดือน แต่ละช่วงเวลาสามารถจำแนกอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์ออกสู่อาคารในช่วงแต่ละวัน และเวลาได้ดังนี้

อาคาร A B C D และ E วันจันทร์-วันอาทิตย์มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์ออกสู่อาคารมากในช่วงเวลา 13.00–22.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์ออกสู่อาคารน้อยในช่วงเวลา 7.00–13.00 น.



แผนภูมิที่ 5-4 แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนจอตกรถยนต์ออกสู่อำเภอในช่วงแต่ละวัน และเวลา (วันจันทร์-วันศุกร์)



แผนภูมิที่ 5-5 แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนจอตกรถยนต์ออกสู่อำเภอในช่วงแต่ละวัน และเวลา (วันเสาร์-วันอาทิตย์)

#### 5.4 ข้อมูลการวิเคราะห์ความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละวัน

จากข้อมูลจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วง 1 เดือน ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา ทั้ง 5 แห่ง สามารถแสดงความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละวัน ดังตารางต่อไปนี้ ตารางที่ 5-4 แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละวัน

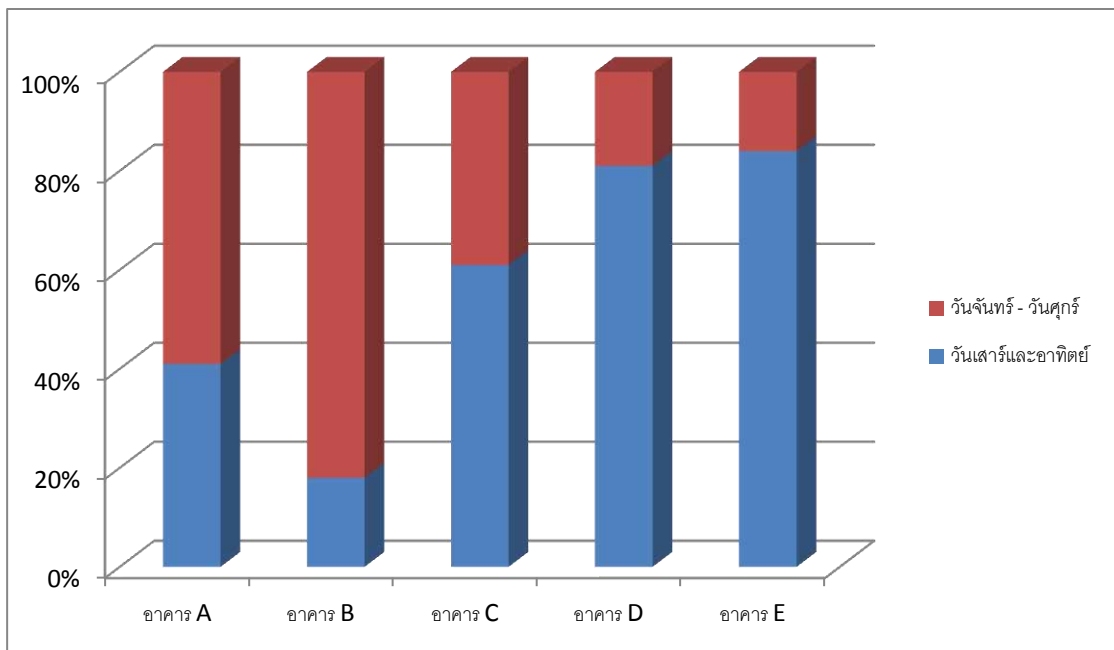
อาคาร	ความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละวัน		
	วันจันทร์-วันศุกร์	วันเสาร์-วันอาทิตย์	
A	59%	41%	100%
B	82%	18%	
C	39%	61%	
D	19%	81%	
E	16%	84%	

จากตารางที่ 5-4 พบว่า

จำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วง 1 เดือน แต่ละวันสามารถแยกกลุ่มอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในแต่ละวันได้ดังนี้

1. อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมมากในวันจันทร์-วันศุกร์ และมีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมน้อยวันเสาร์-วันอาทิตย์ ได้แก่ อาคาร A และ B แสดงให้เห็นว่าประเภทกิจกรรมหลักของอาคารส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สำนักงาน ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์จึงมีความหนาแน่นมากในวันจันทร์-วันศุกร์
2. อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมมากในวันเสาร์และอาทิตย์ และมีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมน้อยวันจันทร์-วันศุกร์ ได้แก่อาคาร C แสดงให้เห็นว่าประเภทกิจกรรมหลักของอาคารส่วนใหญ่เป็นศูนย์การค้า ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์จึงมีความหนาแน่นมากในวันเสาร์-วันอาทิตย์

3. อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมมากในวันเสาร์และอาทิตย์ และมีความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมน้อยวันจันทร์-วันศุกร์ ได้แก่อาคาร D และ E แสดงให้เห็นว่าประเภทกิจกรรมหลักของอาคารส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพื่อรองรับที่จอดรถยนต์ในพื้นที่สยามสแควร์ ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์จึงมีความหนาแน่นมากในวันเสาร์-วันอาทิตย์



แผนภูมิที่ 5-6 แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละวัน

### 5.5 ข้อมูลการวิเคราะห์ความหนาแน่นในการจัดรถยนต์สะสมในช่วงแต่ละเวลา

จากข้อมูลจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วง 1 เดือน ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา ทั้ง 5 แห่ง สามารถแสดงความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละเวลา ดังตารางต่อไปนี

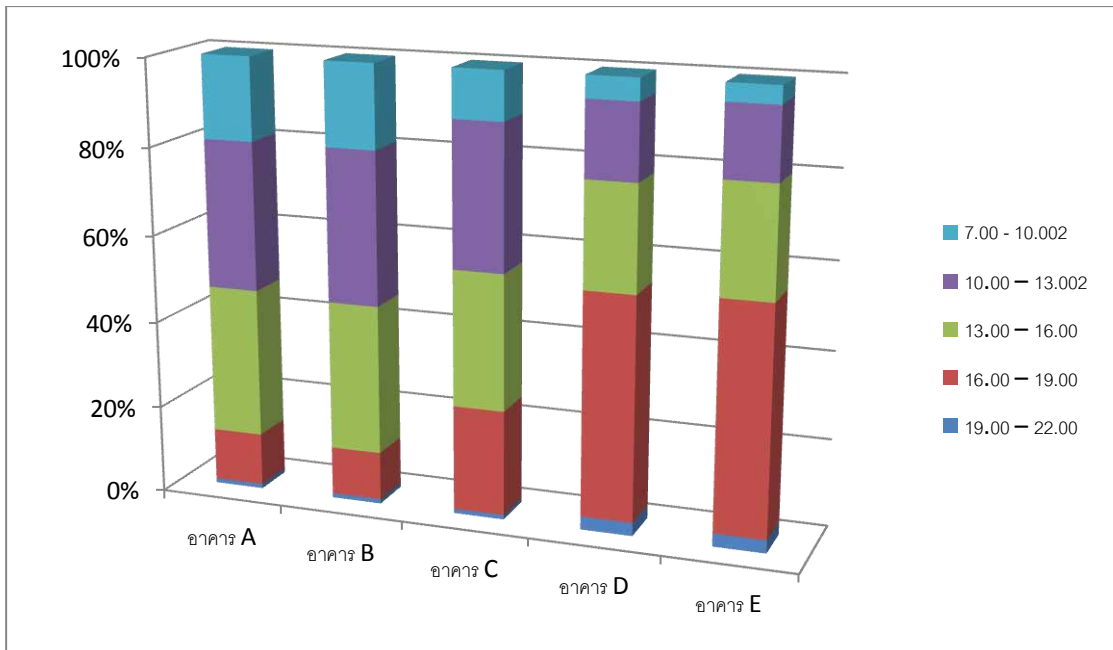
ตารางที่ 5-5 แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละเวลา

อาคาร	วัน	ความหนาแน่นจำนวนรถยนต์จอดสะสมในช่วงแต่ละเวลา					
		7.00 – 10.00	10.00 – 13.00	13.00 – 16.00	16.00 – 19.00	19.00 – 22.00	
A	วันจันทร์ – วันศุกร์	19%	34%	34%	12%	1%	100%
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	14%	35%	36%	14%	1%	
B	วันจันทร์ – วันศุกร์	19%	35%	34%	11%	1%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	23%	33%	30%	12%	2%	
C	วันจันทร์ – วันศุกร์	11%	33%	31%	24%	1%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	9%	34%	32%	24%	1%	
D	วันจันทร์ – วันศุกร์	5%	17%	24%	51%	3%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	17%	31%	31%	20%	1%	
E	วันจันทร์ – วันศุกร์	4%	16%	25%	52%	3%	
	วันเสาร์ – วันอาทิตย์	16%	30%	32%	21%	1%	

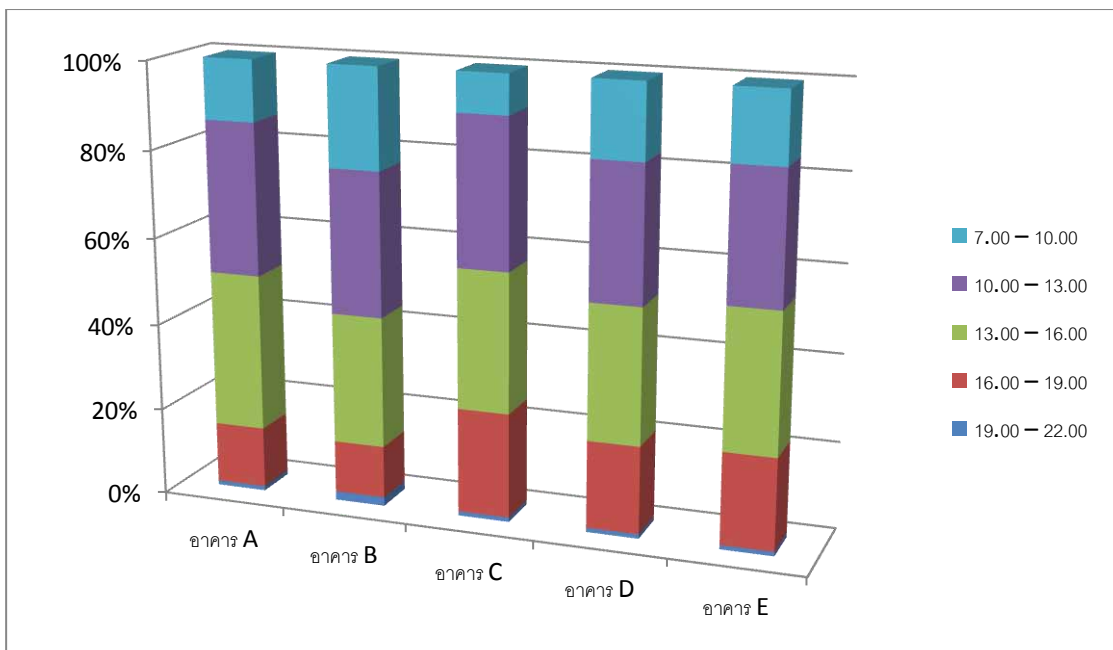
จากตารางที่ 5-5 พบว่า

จำนวนจอตลอดยนต์สะสมในช่วง 1 เดือนแต่ละช่วงเวลาสามารถจำแนกแต่ละอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีความหนาแน่นจำนวนจอตลอดยนต์สะสมในแต่ละช่วงเวลาได้ดังนี้

1. อาคาร A วันจันทร์-อาทิตย์มีความหนาแน่นจำนวนจอตลอดยนต์สะสมมากในช่วงเวลา 10.00-16.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนจอตลอดยนต์สะสมน้อยในช่วงเวลา 7.00-10.00 น. และ 16.00-22.00 น. แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการที่จอตลอดยนต์ส่วนมากเป็นพนักงานบริษัทเอกชน และนักศึกษา เนื่องจากประเภทกิจกรรมหลักของอาคารคือสำนักงาน และอยู่ใกล้สถาบันการศึกษา
2. อาคาร B วันจันทร์-วันอาทิตย์มีความหนาแน่นจำนวนจอตลอดยนต์สะสมมากในช่วงเวลา 7.00-16.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนจอตลอดยนต์สะสมน้อยในช่วงเวลา 16.00-22.00 น. แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการที่จอตลอดยนต์ส่วนมากเป็นพนักงานบริษัทเอกชน เนื่องจากประเภทกิจกรรมหลักของอาคารคือสำนักงาน
3. อาคาร C วันจันทร์-วันอาทิตย์มีความหนาแน่นจำนวนจอตลอดยนต์สะสมมากในช่วงเวลา 10.00-19.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนจอตลอดยนต์สะสมน้อยในช่วงเวลา 7.00-10.00 น. และ 19.00-22.00 น. แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการที่จอตลอดยนต์ส่วนมากเป็นพนักงานบริษัทเอกชน เจ้าของกิจการ และนักศึกษา เนื่องจากประเภทกิจกรรมหลักของอาคารคือศูนย์การค้า
4. อาคาร D และ E วันจันทร์-วันศุกร์มีความหนาแน่นจำนวนจอตลอดยนต์สะสมมากในช่วงเวลา 13.00-19.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนจอตลอดยนต์สะสมน้อยในช่วงเวลา 7.00-13.00 น. และ 19.00-22.00 น. วันเสาร์-วันอาทิตย์มีความหนาแน่นจำนวนจอตลอดยนต์สะสมมากในช่วงเวลา 10.00-19.00 น. มีความหนาแน่นจำนวนจอตลอดยนต์สะสมน้อยในช่วงเวลา 7.00-10.00 น. และ 19.00-22.00 น. แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้บริการที่จอตลอดยนต์ส่วนมากเป็นพนักงานบริษัทเอกชน เจ้าของกิจการ และนักศึกษาเนื่องจากประเภทกิจกรรมหลักของอาคารคือเพื่อรองรับที่จอตลอดยนต์ในพื้นที่สยามสแควร์ พื้นที่ทางพาณิชย์ และใกล้สถาบันการศึกษา



แผนภูมิที่ 5-7 แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นในการจอดรถยนต์สะสมในช่วงแต่ละเวลา (วันจันทร์ - วันศุกร์)



แผนภูมิที่ 5-8 แสดงสรุปข้อมูลความหนาแน่นในการจอดรถยนต์สะสมในช่วงแต่ละเวลา (วันเสาร์ - วันอาทิตย์)

## 5.6 ข้อมูลการวิเคราะห์ขนาดที่จอดรถยนต์ ขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ และการจัดวางเส้นทางเดินรถยนต์

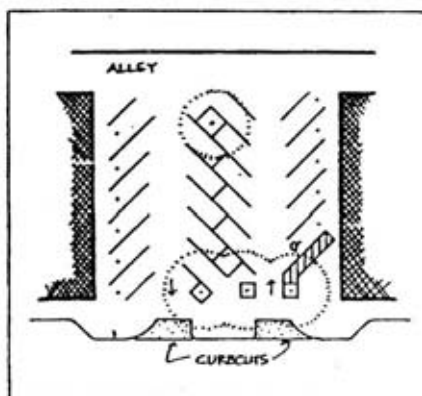
ตารางที่ 5-6 แสดงสรุปข้อมูลขนาดที่จอดรถยนต์ และขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา

	ขนาดมุมที่จอดรถยนต์(องศา)	ขนาดความกว้างที่จอดรถยนต์ (เมตร)	ขนาดความยาวที่จอดรถยนต์ (เมตร)	ขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ 1 ทาง (เมตร)
กฎหมายควบคุมอาคาร	90	2.40	5.00	5.50
อาคาร A	90	2.50	6.00	6.00
อาคาร B	90	2.50	6.00	6.00
อาคาร C	90	2.50	6.00	6.00
อาคาร D	90	2.50	6.00	6.30
อาคาร E	90	2.50	6.00	6.00

จากตารางที่ 5-6 พบว่า

ขนาดที่จอดรถยนต์ และขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ตามกฎหมายควบคุมอาคาร ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 9 อาคารจอดรถ ที่จอดรถ ที่กั้บรถ และทางเข้าออกของรถ อาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 แห่งมีขนาดที่จอดรถยนต์ และขนาดเส้นทางเดินรถยนต์เป็นไปตามเกณฑ์การกำหนดตามกฎหมายที่กำหนด





รูปที่ 5-1 แสดงรูปแบบการจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์ในแบบ One-Way Loop

จากข้อมูลรูปแบบการจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 อาคารนี้มีการจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์ One-Way Loop เป็นลักษณะการจัดผังเส้นทางเดินรถยนต์ซึ่งมีลักษณะเป็นการเดินทางเดียวที่สามารถวนต่อเนื่องกันได้ตลอดเส้นทางเดินรถยนต์ ในขณะที่เดียวกันสามารถออกแบบให้เกิดเส้นทางเดินรถยนต์ที่วิ่งตัดกันได้ เพื่อให้ผังเส้นทางเดินรถยนต์สามารถหมุนเวียนได้ทั่วถึงมากขึ้น

ข้อดี คือ การจัดวางผังบริเวณของอาคารจอดรถยนต์ในแต่ละชั้นสามารถจัดวางลงในพื้นที่ที่มีลักษณะแคบ การเดินทางเดียวทำให้สามารถลดความสับสนของการเดินรถยนต์ ในขณะเดียวกันเส้นทางเดินรถยนต์ และทางเดินของผู้ใช้อาคารแยกออกจากกันทำให้มีความปลอดภัยมากขึ้น และการจอดรถยนต์ทำมุมเป็นการจอดที่กระทำได้ง่ายที่สุดสำหรับผู้ขับรถยนต์ทั่วไป

ข้อเสีย คือ เนื่องจากเป็นการเดินรถยนต์แบบทางเดียวผู้ออกแบบจึงต้องจัดเตรียมสัญลักษณ์บอกทิศทางการเดินทาง การไหลเวียนของรถยนต์จะกระทำได้ช้าหากมีรถยนต์ หรือมีรถยนต์บางคันขับเคลื่อนด้วยความเร็วต่ำ

การจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 อาคารนี้พบว่าระยะหนึ่งช่วงเสาของโครงสร้างอาคารมีที่จอดรถยนต์ 3-4 คัน

## 5.7 ข้อมูลการวิเคราะห์การบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา

จากการสัมภาษณ์ และศึกษาสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา 5 แห่ง พบว่าการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์สามารถสรุปได้ดังนี้ ตารางที่ 5-7 แสดงสรุปข้อมูลวิเคราะห์การบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา

อาคาร	วิเคราะห์การบริหารจัดการที่จอดรถยนต์					
	อัตราค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์	การกำหนดพื้นที่จอดสำหรับรถแต่ละประเภท	การจัดเก็บสถิติจำนวนรถยนต์เข้า-ออกของอาคาร	การปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานที่จอดรถยนต์เพื่อผลประโยชน์ร่วม	การบริการฝากรถยนต์ Valet Parking	การบริการจอดรถยนต์ Over Night
A	○	○	○	○		
B	○	○	○	○		○
C	○	○	○	○	○	
D	○	○	○			
E	○	○	○	○		○

จากตารางที่ 5-7 พบว่า

### - อัตราค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์

อาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาทั้ง 5 อาคารมีการเรียกเก็บอัตราค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์ที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับนโยบายของการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ในแต่ละอาคาร

- การกำหนดพื้นที่จอดสำหรับรถแต่ละประเภท

อาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 อาคารมีการกำหนดพื้นที่จอดรถยนต์แต่ละประเภทอาจแบ่งประเภทของรถยนต์ได้ตาม ระยะเวลาที่จอด หรือประเภทของวัตถุประสงค์ ซึ่งแต่ละประเภทจะมีความต้องการใช้ที่จอดรถยนต์ที่แตกต่างกันไป รวมไปถึงการตั้งราคาที่แตกต่างกันตามแต่ละประเภท

- การจัดเก็บสถิติจำนวนรถยนต์เข้า-ออกของอาคาร

อาคาร A B C และ E มีการจัดเก็บสถิติจำนวนรถยนต์เข้า-ออกของอาคารใช้ Computer เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบันทึกจำนวนรถยนต์

อาคาร D มีการจัดเก็บสถิติจำนวนที่จอดรถยนต์เข้า-ออกของอาคารใช้พนักงานที่ดูแลในพื้นที่จอดรถยนต์จดบันทึกจำนวนรถยนต์

- การปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานที่จอดรถยนต์เพื่อผลประโยชน์ร่วม

อาคาร A C D และ E มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานที่จอดรถยนต์เป็น ศูนย์บริการล้างรถยนต์ สำนักงาน ห้องบริการพนักงานขับรถ สำนักงาน สถาบันกวดวิชา เป็นต้น

อาคาร B ไม่มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานที่จอดรถยนต์

- การบริการฝากรถยนต์ Valet Parking

อาคาร C เปิดให้บริการฝากรถยนต์เพื่อความสะดวกสบายของผู้มาใช้บริการที่มาจับจ่ายใช้สอย บริการรับฝากรถได้จัดเตรียมไว้ 2 ประเภท

1. Platinum Valet Parking สำหรับสมาชิก Platinum Card

2. Valet Parking สำหรับลูกค้าทั่วไป

อาคาร A B D และ E ไม่เปิดให้บริการ

- การบริการจอดรถยนต์ Over Night

อาคาร A C และ D ไม่เปิดให้บริการ

อาคาร B เปิดให้บริการจอดรถยนต์ช่วงเวลา 20.30-04.00 น. กรณีมีตราประทับจอดฟรี

อาคาร E เปิดให้บริการจอดรถยนต์ช่วงเวลา 00.01-06.00 น. อัตราค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์เหมาจ่าย 10 บาท

## 5.8 ข้อมูลการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา

จากการสำรวจ และศึกษาสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 อาคาร พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 5-8 แสดงปัญหาและสาเหตุของปัญหาจากการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษา

ปัญหาจากการใช้ที่จอดรถยนต์	ประเภทของสาเหตุปัญหา			
	กายภาพ	พฤติกรรมผู้ใช้	การดูแล	การออกแบบ
1. การจอดขวางกันต้องเสียเวลา เลื่อนรถ (จอดแบบซ้อนคัน)		○	○	
2. ปัญหาการเฉี่ยวชน		○	○	○
3. ขนาดช่องจอดรถยนต์แคบเกินไป	○			○
4. จำนวนที่จอดรถยนต์ไม่เพียงพอ	○	○		○
5. เครื่องหมายการจราจรบอกทางไม่ชัดเจน	○		○	

จากตารางที่ 5-8 พบว่า

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ที่จอดรถยนต์มีสาเหตุมาจากปัญหาการจอดขวางกันต้องเสียเวลาเลื่อนรถ (จอดแบบซ้อนคัน) ปัญหาการเฉี่ยวชน ขนาดช่องจอดรถยนต์แคบเกินไป จำนวนที่จอดรถยนต์ไม่เพียงพอ และเครื่องหมายการจราจรบอกทางไม่ชัดเจน ซึ่งสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นจากปัญหาทางกายภาพ พฤติกรรมผู้ใช้ การดูแล และการออกแบบที่ไม่เหมาะสมตามลำดับ

## 5.9 ข้อมูลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่จอตรยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา

จากการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่จอตรยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โดยการสอบถามกลุ่มประชากรตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 370 คน จากอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่งนั้น เมื่อพิจารณาความพึงพอใจที่จอตรยนต์ที่มีให้บริการ สรุปได้ดังนี้

### - ความสะดวกในการเข้าถึงที่จอตรยนต์

ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในความสะดวกสบายในการเข้าถึงที่จอตรยนต์ในเกณฑ์ระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมีจำนวนผู้ใช้บริการที่จอตรยนต์เป็นจำนวนมากในช่วงวันศุกร์ เสาร์ อาทิตย์ และช่วงเวลาชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้เส้นทางจราจร และพื้นที่ให้บริการที่จอตรยนต์ไม่สะดวกในการที่จะเข้ามาใช้บริการในอาคารนั้น

### - ความสะดวกสบายในการใช้บริการที่จอตรยนต์แบบเข้าช่อง และช้อนคัน

ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในความสะดวกสบายในการใช้บริการที่จอตรยนต์แบบเข้าช่องในเกณฑ์ระดับมาก และความสะดวกสบายในการใช้บริการที่จอตรยนต์แบบช้อนคันในเกณฑ์ระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากขนาดช่องจอตรยนต์แบบเข้าช่องมีขนาดที่ถูกต้องตามกฎหมายกำหนดจึงสะดวกสบายต่อการใช้บริการ แต่การจอตแบบช้อนคันนั้นอาจจะเกิดการเข็นรยนต์เลื่อนไป-มา และกระแทกชนกันได้

### - จำนวนที่จอตรยนต์ที่ให้บริการ

ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในจำนวนที่จอตรยนต์ที่ให้บริการในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจปานกลางเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากพื้นที่ที่มีให้บริการที่จอตรยนต์จะมีความหนาแน่นมากในบางช่วงเวลา และความหนาแน่นน้อยในบางช่วงเวลา ผู้ใช้บริการจึงเสียเวลาในการข้บรยนต์วนหาที่จอตภายในอาคาร

### - ความปลอดภัยที่จอตรยนต์ที่ให้บริการ

ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในระบบรักษาความปลอดภัยที่จอตรยนต์ในเกณฑ์ระดับความพึงพอใจมากเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมีระบบรักษาความปลอดภัย พนักงานดูแลในพื้นที่จอตรยนต์ และระบบกล้องวงจรปิดอย่างทั่วถึง

## บทที่ 6

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา จำนวน 5 แห่ง ในเรื่องของจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จากการสำรวจพบว่าสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการใช้งาน เนื่องจากจำนวนที่จอดรถยนต์มีมากกว่ากฎหมายควบคุมอาคารกำหนด พบว่าพื้นที่ที่จอดรถยนต์ที่ให้บริการนั้นมีการจัดแบบซ้อนคันเพิ่มขึ้นบนเส้นทางเดินรถยนต์ เมื่อเกิดปัญหาจำนวนที่จอดรถยนต์ในช่องจอดไม่เพียงพอในบางช่วงเวลา ซึ่งการจัดแบบซ้อนคันบนเส้นทางเดินรถยนต์นั้นส่งผลถึงขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ที่แคบลงจากขนาดที่กฎหมายควบคุมอาคารกำหนด รวมไปถึงการบริหารจัดการที่มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานที่จอดรถยนต์เพื่อผลประโยชน์ร่วม ส่งผลต่อสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ให้มีประสิทธิภาพในการรองรับลดน้อยลง

จากการรวบรวมข้อมูลพบว่าจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์มีความเกี่ยวข้องกันโดยตรงองค์ประกอบที่ส่งผลต่อสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ คือ จำนวนความหนาแน่นของผู้ใช้บริการ ช่องจอดรถยนต์ ขนาดที่จอดรถยนต์ ขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ รูปแบบการจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์ และการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์

ซึ่งจากการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ทั้งสิ้นจำนวน 370 คนพบว่าระดับความพึงพอใจในหัวข้อความสะดวกในการเข้าถึงที่จอดรถยนต์ ความสะดวกสบายในการใช้บริการที่จอดรถยนต์แบบเข้าช่องและแบบซ้อนคัน จำนวนที่จอดรถยนต์ที่ให้บริการ และความปลอดภัยที่จอดรถยนต์ที่ให้บริการส่วนใหญ่มีเกณฑ์ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ทั้งในการเข้าใช้บริการ

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษา พบว่าส่วนมากแสดงถึงจำนวนที่จอดรถยนต์ไม่เพียงพอในบางช่วงเวลา ซึ่งสาเหตุของปัญหา คือจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารมีให้บริการไม่เพียงพอในบางช่วงเวลา ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมผู้ใช้อาคารที่ต้องการนำรถยนต์ส่วนตัวมาจอดในอาคารเพื่อความสะดวกสบายในการเดินทาง ส่งผลให้จำนวนรถยนต์จอดสะสมเพิ่มมากขึ้น รวมไปถึงจำนวนรถยนต์เข้า-ออกสู่อาคารที่เพิ่มมากขึ้นจึงเกิดปัญหาการจราจรหนาแน่นบนท้องถนนโดยรอบอาคาร ส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้งานถนนสาธารณะลดน้อยลงในบางช่วงเวลา

## 6.2 การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าที่จอดรถยนต์เป็นสถานที่จำเป็นที่ทุกคนต้องเข้าไปใช้บริการในแต่ละวัน ในอาคารสาธารณะต่างๆ ที่มีผู้เข้ามาใช้บริการในแต่ละวันจะต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไว้ให้บริการ จากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 มีการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ ขนาดที่จอดรถยนต์ และขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ เพื่อใช้เป็นข้อบังคับทางกฎหมายในการดำเนินการกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารแต่ละประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ที่มีผู้เข้ามาใช้บริการในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อพื้นที่ของที่จอดรถยนต์ในการให้บริการ

จากการศึกษาจำนวนที่จอดรถยนต์มีมากกว่าตามกฎหมายควบคุมอาคารกำหนด รวมทั้งสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในสภาพปัจจุบัน มีการจัดแบบซ้อนคันเพิ่มขึ้นบนเส้นทางเดินรถยนต์ จากการออกแบบขออนุญาตก่อสร้าง ความหนาแน่นจำนวนการจอดรถยนต์ในช่วงแต่ละวันและเวลานั้นขึ้นอยู่กับประเภทกิจกรรมของอาคาร ซึ่งแต่ละอาคารมีประเภทกิจกรรมหลักและรองที่แตกต่างกัน เช่น ประเภทกิจกรรมหลักของอาคารส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สำนักงาน ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์จึงมีความหนาแน่นมากในวันจันทร์-วันศุกร์ ประเภทกิจกรรมหลักของอาคารส่วนใหญ่เป็นศูนย์การค้า ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์จึงมีความหนาแน่นมากในวันเสาร์-วันอาทิตย์ และประเภทกิจกรรมหลักของอาคารส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพื่อรองรับที่จอดรถยนต์ในพื้นที่สยามสแควร์ ผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์จึงมีความหนาแน่นมากในวันเสาร์-วันอาทิตย์

จากการศึกษาอาคารขนาดใหญ่พิเศษพบว่า ขนาดที่จอดรถยนต์ และขนาดเส้นทางที่จอดรถยนต์ในสภาพปัจจุบันจริงนั้นเป็นไปตามเกณฑ์การกำหนดตามกฎหมายที่กำหนด ซึ่งรูปแบบมาตรฐานที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่พบเห็นคือ ขนาดมุมที่จอดรถยนต์ 90 องศา หรือตั้งฉากกับเส้นทางเดินรถยนต์ ขนาดความกว้างที่จอดรถยนต์ 2.50 เมตร ขนาดความยาวที่จอดรถยนต์ 6.00 เมตร ขนาดความกว้างเส้นทางเดินรถยนต์ 6.00 เมตร ในระยะหนึ่งช่วงเสามีที่จอดรถยนต์ 3 และ 4 คัน จากตัวเลขจำนวนขนาดความกว้างเส้นทางเดินรถยนต์แสดงให้เห็นว่าเป็นตัวแปรหนึ่งที่จะเป็นตัวกำหนดการออกแบบซ้อนคันเพิ่มขึ้นในเส้นทางเดินรถยนต์ 1 หรือ 2 ชั้น ซึ่งการออกแบบซ้อนคันบนเส้นทางเดินรถยนต์นี้ ส่งผลถึงขนาดเส้นทางเดินรถยนต์ที่กฎหมายควบคุมอาคารที่ได้กำหนดไว้ และรูปแบบการจัดวางผังเส้นทางเดินรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษส่วนใหญ่คือ One-Way Loop เป็นลักษณะการจัดผังเส้นทางเดินรถยนต์ซึ่งมีลักษณะเป็นการเดินทางเดียวที่สามารถวนต่อเนื่องกันได้ตลอดเส้นทางเดินรถยนต์ ในขณะเดียวกันสามารถ

ออกแบบให้เกิดเส้นทางเดินรถยนต์ที่วิ่งตัดกันได้ เพื่อให้ผังเส้นทางเดินรถยนต์สามารถหมุนเวียนได้ทั่วถึงมากขึ้น

การบริหารจัดการที่จอดรถยนต์ในอาคารนั้นขึ้นอยู่กับนโยบายของอาคารที่กำหนดไว้ มีดังนี้

1. อัตราค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์ที่แตกต่างกันนั้น ส่งผลถึงการกำหนดพื้นที่จอดสำหรับรถยนต์แต่ละประเภท ระยะเวลาที่จอด และประเภทของวัตถุประสงค์ จากการสอบถามผู้ใช้บริการมีความคิดเห็นด้วยเป็นส่วนใหญ่จากราคาที่ถูกกำหนดในแต่ละอาคารขนาดใหญ่กรณีศึกษา
2. การจัดเก็บสถิติจำนวนรถยนต์เข้า-ออกของอาคารส่วนใหญ่ใช้ Computer เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบันทึกจำนวนรถยนต์ เนื่องจากความแม่นยำในการจดบันทึก
3. การปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานที่จอดรถยนต์เพื่อผลประโยชน์ร่วมกัน ส่งผลเสียถึงประสิทธิภาพในการใช้งานพื้นที่จอดรถยนต์ลดน้อยลงในบางช่วงเวลาที่มีความหนาแน่นมาก และส่งผลดีจากการให้เข้าพื้นที่จอดรถยนต์มาปรับเปลี่ยนการใช้งานให้เกิดรายได้ที่มากกว่า
4. การบริการฝากรถยนต์ Valet Parking เพื่อความสะดวกสบายของผู้มาใช้บริการ
5. การบริการจอดรถยนต์ Over Night เปิดให้บริการจอดรถยนต์ค้างคืนโดยคิดอัตราค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์แบบเหมาจ่าย หรือฟรีเมื่อประทับตราขึ้นขึ้นอยู่กับประเภทกิจกรรมของอาคาร รวมไปถึงการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์

จึงพอสรุปได้ว่าการบริหารจัดการที่จอดรถยนต์นั้น ส่งผลถึงสภาพการใช้และความพึงพอใจของผู้เข้ามาใช้บริการที่จอดรถยนต์

### 6.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประเภทอาคารประสม สามารถแบ่งแนวทางการแก้ปัญหา ได้ดังนี้

1. การแก้ปัญหาด้วยการปรับทางกายภาพ
  - เส้นทางเดินรถยนต์ภายในอาคารต้องมีป้ายสัญลักษณ์บอกทางให้ชัดเจนและไม่มีสิ่งกีดขวาง เนื่องจากอาจจะเกิดปัญหาการจราจรไม่คล่องตัวในการวนหาที่จอดรถยนต์
  - ป้ายไฟแสดงจำนวนที่จอดรถยนต์ในแต่ละชั้นของอาคารจอดรถยนต์ จะเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการที่จอดรถยนต์ เพื่อช่วยลดระยะเวลาวนหาที่จอดรถยนต์
  - ปรับปรุงแสงสว่างในพื้นที่จอดรถยนต์ให้สามารถรองรับการใช้งานได้เพียงพอต่อพื้นที่ เพราะอาจจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้



## 2. การแก้ปัญหาด้วยการจัดการ

- การกำหนดพื้นที่จอดรถยนต์แต่ละประเภท แบ่งประเภทของรถยนต์ระยะเวลาที่จอด หรือวัตถุประสงค์ของผู้ใช้บริการ เพื่อใช้ร่วมกับการตั้งราคาที่แตกต่างกันรวมถึงทำให้ผู้ใช้บริการแต่ละกลุ่มมีพื้นที่จอดรถยนต์ที่ชัดเจน

- มีการจัดการที่จอดรถยนต์ที่เปิดให้บริการในการจอดในช่วงแต่ละชั้นเมื่อช่องที่จอดรถยนต์เต็ม ตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นบน เพื่อการดูแลของเจ้าหน้าที่อย่างทั่วถึง

- อาคารขนาดใหญ่พิเศษควรมีการบริการจอดรถยนต์ Over Night หรือค้างคืนในช่วงเวลา 22.00- 06.00 น. เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวอาคารขนาดใหญ่พิเศษส่วนมากไม่เปิดให้บริการที่จอดรถยนต์ จึงส่งผลให้พื้นที่จอดรถยนต์ในอาคารนั้นมีการใช้งานอย่างไม่เต็มประสิทธิภาพของการใช้งาน

- ควรเพิ่มเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่จอดรถยนต์ให้ทั่วถึง เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ เป็นเรื่องที่สำคัญมากโดยเฉพาะผู้ใช้บริการที่เป็นผู้หญิง เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาจี้ฉีที่อาจจะเกิดขึ้นได้

- ไม่ควรมีการจอดแบบซ้อนคันบนเส้นทางเดินรถยนต์ ส่งผลให้ขนาดเส้นทางเดินรถยนต์แคบลง การจราจรไม่คล่องตัว และอาจเกิดปัญหาเฉี่ยวชนตามมา

## 3. การแก้ปัญหาด้วยการออกแบบ

- ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นผู้ออกแบบหรือเจ้าของอาคาร ซึ่งเป็นผู้ที่เข้าใจถึงพฤติกรรมผู้ใช้มากที่สุด ควรจะต้องคำนึงถึงปัญหาที่อาจจะเกิดจากการใช้ที่จอดรถยนต์ เพื่อให้การใช้งานและการให้บริการเป็นไปอย่างเหมาะสม

- พื้นที่จอดรถยนต์ที่เหมาะสมจะต้องเข้าถึงได้ง่ายและสะดวกในการเข้าใช้บริการ ทั้งในช่วงที่มีรถยนต์เข้ามาใช้บริการในจำนวนมากและน้อย

- ปัญหาที่เกิดขึ้นควรคำนึงถึงเรื่องการออกแบบและปรับปรุงจำนวนที่จอดรถยนต์ที่สัมพันธ์กับจำนวนผู้ใช้บริการ ขนาดที่จอดรถยนต์และขนาดเส้นทางที่จอดรถยนต์ เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน สร้างความพึงพอใจต่อผู้ใช้บริการ สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้และการดูแลรักษา

## 4. ควรพิจารณากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษเพิ่มเติม จากการเสวนานโยบายที่จอดรถในเมือง ครั้งที่ 1 “จำเป็นด้วยหรือ? สำหรับที่จอดรถในอาคารสร้างใหม่บริเวณเส้นทางระบบขนส่งมวลชน”

- การกำหนดจำนวนที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ควรลดจำนวนที่จอดรถยนต์ลง ในระยะพื้นที่แนวรถไฟฟ้า เนื่องจากรัฐบาลได้ก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนระบบราง ซึ่งกำลังจะครอบคลุมพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ส่งผลให้ส่งเสริมผู้ใช้บริการลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว และหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนระบบรางแทนมากขึ้น

- ควรมีการปรับปรุงกฎหมายควบคุมที่จอดรถยนต์อาคารขนาดใหญ่พิเศษให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน เช่น จำนวนที่จอดรถยนต์ ขนาดที่จอดรถยนต์ และเส้นทางเดินรถยนต์ ส่งผลให้ผู้ออกแบบสามารถมีแนวทางในการออกแบบได้มากขึ้นตามกฎหมายควบคุมอาคารกำหนด

#### 6.4 ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การวิจัยนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลโดยอ้างอิงข้อมูลประกอบจากการสำรวจ โดยผู้วิจัยจะสำรวจในพื้นที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษเป็นหลักไม่รวมถึงที่จอดรถสำหรับคนพิการ เนื่องจากผู้ใช้บริการส่วนมากเป็นบุคคลทั่วไปที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้

2. การสอบถามพฤติกรรมผู้เข้ามาใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เน้นให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ โดยเป็นแจกแบบสอบถามในพื้นที่จอดรถยนต์ในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลจากการสอบถามผู้เข้ามาใช้บริการในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง ข้อมูลที่ได้สามารถใช้เป็นข้อมูลได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น

3. การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลพื้นที่จอดรถยนต์ และเจ้าหน้าที่บริหารจัดการพื้นที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เน้นให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์โดยเป็นการสัมภาษณ์ในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลจากการสอบถามผู้เข้ามาใช้บริการในอาคารขนาดใหญ่พิเศษกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง ข้อมูลที่ได้สามารถใช้เป็นข้อมูลได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น

4. ข้อมูลสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์เป็นเพียงการศึกษาสภาพการใช้ในช่วงเวลาหนึ่งๆ เท่านั้น ข้อมูลที่ได้สามารถใช้เป็นข้อมูลได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น เพราะยังมีปัจจัยอื่นๆ เกี่ยวข้องที่มีผลต่อการศึกษา เช่น ช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ ช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์ และช่วงวันหยุดของสิ้นเดือน

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กิตตินันท์ คนขยัน. ความสัมพันธ์และพฤติกรรมการใช้ที่จอดรถของผู้อยู่อาศัยรายได้น้อยถึงปานกลางในอาคารอยู่อาศัยรวมที่เป็นอาคารขนาดใหญ่: กรณีศึกษา อาคารชุดในเขตกรุงเทพฯ ชั้นใน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเคหะการ ภาควิชาเคหะการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

กิตติภูมิ กิตติวัชชัย. การศึกษามาตรการที่จอดรถในย่านศูนย์กลางการพาณิชย์: กรณีศึกษา ศูนย์กลางค้าสยามสแควร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

ปรีชญา มัทธนทวี. แนวทางการกำหนดมาตรการควบคุมเกี่ยวกับที่จอดรถยนต์สำหรับอาคารในพื้นที่ที่มีบริการของระบบขนส่งมวลชน: กรณีศึกษา ย่านศูนย์กลางธุรกิจ ถนนสีลม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

คณะอนุกรรมการสาขาวิศวกรรมจราจรและขนส่ง, สำนักงานโยธากรุงเทพมหานคร, สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร กรมโยธาธิการและผังเมือง และสำนักงานนโยบายและวางแผนการจราจรและขนส่ง. การเสวนา นโยบายที่จอดรถในเมือง ครั้งที่ 1. จำเป็นด้วยหรือ? สำหรับที่จอดรถในอาคารสร้างใหม่บริเวณเส้นทางระบบขนส่งมวลชน (22 มิถุนายน 2553).

### ภาษาอังกฤษ

Highway Research Board. Parking Principles. Washington DC, 1971.

John Brierley, M.I.C.E., M.I.Mun.E., M.T.P.I., F.G.S., Parking of Motor Vehicles. London : Lennox House, 1962.

Mark C, Child. Parking Space A Design, Implementation, and Use Manual For Architects, Planners and Engineers. McGraw-Hill, 1999.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก : รายชื่อกรณีศึกษาและประชากร

### รายชื่อกรณีศึกษาและประชากร

ที่จัดรถยนต์ในอาคารกรณีศึกษาทั้ง 5 แห่ง

- อาคารจัตุรัสจามจุรี
- อาคาร All Seasons Place
- อาคารสยามพารากอน
- อาคารสยามกิตติ
- อาคารวิทย์กิตติ

## ภาคผนวก ข : ตัวอย่างแบบสำรวจแบบสัมภาษณ์แบบสอบถาม

## 1) ตัวอย่างแบบสำรวจ

เรื่อง จำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ  
: กรณีศึกษาอาคาร 5 หลัง ในพื้นที่เขตปทุมวัน

แบบสำรวจอาคาร

วิทยานิพนธ์ : จำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ : กรณีศึกษาอาคาร  
5 หลัง ในพื้นที่เขตปทุมวัน

1. ชื่ออาคาร \_\_\_\_\_
2. ระยะที่ตั้งอาคารถึงจุดรับส่งระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ
3. พื้นที่อาคารทั้งหมด \_\_\_\_\_ ตรม. จำนวน \_\_\_\_\_ อาคาร ความ  
สูง \_\_\_\_\_ ชั้น
4. จำนวนที่จอดรถยนต์ภายในอาคารทั้งหมด \_\_\_\_\_ คัน
5. จำนวนชั้นที่จอดรถยนต์ \_\_\_\_\_ ชั้น
6. ลักษณะการจอดรถยนต์
 

<input type="checkbox"/> จอดเข้าช่อง	<input type="checkbox"/> จอดซ้อนคัน
--------------------------------------	-------------------------------------
7. ขนาดที่จอดรถยนต์ \_\_\_\_\_
8. การจัดการระบบการจอดรถยนต์
 

<input type="checkbox"/> ใช้พนักงาน	<input type="checkbox"/> ใช้ระบบคอมพิวเตอร์
-------------------------------------	---
9. ปริมาณการจอดรถยนต์ในช่วง 1 เดือน

## 2) ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์

เรื่อง จำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ  
: กรณีศึกษาอาคาร 5 หลัง ในพื้นที่เขตปทุมวัน

แบบสัมภาษณ์ผู้ดูแลบริหารจัดการที่จอดรถยนต์

เนื่องด้วยนายสถิตย์ ศรีวิชัย นิสิตระดับปริญญาโท ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง จำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ : กรณีศึกษาอาคาร 5 หลังในพื้นที่เขตปทุมวัน จึงขอความร่วมมือในการตอบสัมภาษณ์ โดยข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ และใช้ในงานศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษเท่านั้น

กรุณารอกข้อมูลของท่านโดย X หรือเติมคำลงในช่องว่าง

- ชื่ออาคาร \_\_\_\_\_
- อัตราค่าธรรมเนียมในการจอดรถยนต์ \_\_\_\_\_
- ท่านคิดว่าจำนวนรถยนต์ที่จอดในพื้นที่จอดรถของโครงการนี้ สำหรับวันจันทร์-ศุกร์ในช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 09.00-21.00 น. มีการใช้ที่จอดรถยนต์กี่เปอร์เซ็นต์
 

<input type="checkbox"/> 0-39%	<input type="checkbox"/> 40%-69%
<input type="checkbox"/> 70%-100%	<input type="checkbox"/> มากกว่า100%
- ท่านคิดว่าจำนวนรถยนต์ที่จอดในพื้นที่จอดรถของโครงการนี้ สำหรับวันจันทร์-ศุกร์ในช่วงกลางคืน หลังเวลา 21.00-09.00 น. มีการใช้ที่จอดรถยนต์กี่เปอร์เซ็นต์
 

<input type="checkbox"/> 0-39%	<input type="checkbox"/> 40%-69%
<input type="checkbox"/> 70%-100%	<input type="checkbox"/> มากกว่า100%
- ท่านคิดว่าจำนวนรถยนต์ที่จอดในพื้นที่จอดรถของโครงการนี้ สำหรับวันเสาร์และอาทิตย์ในช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 09.00-21.00 น. มีการใช้ที่จอดรถยนต์กี่เปอร์เซ็นต์
 

<input type="checkbox"/> 0-39%	<input type="checkbox"/> 40%-69%
<input type="checkbox"/> 70%-100%	<input type="checkbox"/> มากกว่า100%
- ท่านคิดว่าจำนวนรถยนต์ที่จอดในพื้นที่จอดรถของโครงการนี้ สำหรับวันเสาร์และอาทิตย์ในช่วงกลางคืน หลัง เวลา 21.00-09.00 น. มีการใช้ที่จอดรถยนต์กี่เปอร์เซ็นต์
 

<input type="checkbox"/> 0-39%	<input type="checkbox"/> 40%-69%
<input type="checkbox"/> 70%-100%	<input type="checkbox"/> มากกว่า100%
- ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ประเภทอาคารประสมที่อยู่ใกล้สถานีรถไฟฟ้าสามารถลดพื้นที่จอดรถยนต์ของอาคารลงกว่าที่กฎหมายกำหนด
 

<input type="checkbox"/> เห็นด้วย	<input type="checkbox"/> ไม่เห็นด้วย
-----------------------------------	--------------------------------------

เพราะ \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

8. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับระบบการจัดการที่จอดรถยนต์ภายในโครงการนี้

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

9. เรื่องปัญหาที่จอดรถยนต์ในโครงการ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

มีการจอดขวางกันต้องเสียเวลาเลื่อนรถ  มีการเฉี่ยวชนกัน  ขนาดที่จอดรถยนต์ เช่น แคบไปหรือเตี้ยไป

อื่นๆ (โปรดระบุ).....  ไม่มีปัญหา

10. จากข้อ 9. ถ้ามีปัญหาเรื่องที่จอดรถยนต์ในโครงการ ท่านมีแนวทางการแก้ไขอย่างไร

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



**3) ตัวอย่างแบบสอบถาม**  
**เรื่อง จำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ**  
**: กรณีศึกษาอาคาร 5 หลัง ในพื้นที่เขตปทุมวัน**

แบบสอบถามผู้ใช้บริการที่จอดรถยนต์ในอาคาร

เนื่องด้วยนายสถิตย์ ศรีวิชัย นิสิตระดับปริญญาโท ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง จำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ : กรณีศึกษาอาคาร 5 หลังในพื้นที่เขตปทุมวัน จึงขอความร่วมมือในการตอบสอบถาม โดยข้อมูลที่ได้อาจเก็บเป็นความลับ และใช้ในงานศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาจำนวนและสภาพการใช้ที่จอดรถยนต์ในอาคารขนาดใหญ่พิเศษเท่านั้น

กรุณารอกข้อมูลของท่านโดย X หรือเติมคำลงในช่องว่าง

1. เพศ

ชาย                       หญิง

2. อายุ

น้อยกว่า 21 ปี                       21-30 ปี                       31-40 ปี  
 41-50 ปี                       51-60 ปี                       มากกว่า 60 ปี

3. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพ

ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ                       พนักงานบริษัทเอกชน                       เจ้าของกิจการ  
 รับจ้างทั่วไป                       ค้าขาย                       นักเรียน/นักศึกษา  
 แม่บ้าน                       อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_

4. ท่านมีจุดประสงค์ในการเดินทางครั้งนี้ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

ทำงาน/เรียน                       ค้าขาย                       ติดต่อธุรกิจ  
 ซื้อของ                       ชมภาพยนตร์                       รับประทานอาหาร  
 เรียนพิเศษ                       ส่งบุตร-หลาน                       อื่นๆ (โปรด

ระบุ) \_\_\_\_\_

5. จากวัตถุประสงค์ข้างต้นข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ "หลัก" ของท่านในการเดินทางครั้งนี้

(เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

ทำงาน/เรียน                       ค้าขาย                       ติดต่อธุรกิจ  
 ซื้อของ                       ชมภาพยนตร์                       รับประทานอาหาร  
 เรียนพิเศษ                       ส่งบุตร-หลาน                       อื่นๆ (โปรด

ระบุ) \_\_\_\_\_

6. ความถี่ในการเดินทางมาจอตrolleyยนต์ภายในอาคาร
- ทุกวัน                                       2-3 ครั้ง/สัปดาห์       3-4 ครั้ง/เดือน
- 2ครั้ง/เดือนหรือน้อยกว่า
7. ท่านเดินทางมาจาก
- บ้าน                                       ที่ทำงาน                       สถานศึกษา
- ซึ่งอยู่ในพื้นที่เขต \_\_\_\_\_
8. ท่านใช้เวลาในการเดินทางทั้งสิ้น ประมาณ \_\_\_\_\_ ชั่วโมง \_\_\_\_\_ นาที
9. ท่านได้เสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางค่าน้ำมัน \_\_\_\_\_ บาท+ค่าทางด่วน \_\_\_\_\_ บาท
10. ท่านมีผู้ร่วมเดินทางมาในรถยนต์หรือไม่
- ไม่มี                                       มี \_\_\_\_\_ คน
11. ในปัจจุบันค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว รวมทั้งค่าจอตrolleyยนต์ของโครงการมีอัตราค่อนข้างสูง เพราะเหตุใดท่านจึงยังขับรถยนต์ส่วนตัวมายังโครงการนี้ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทาง                       เพื่อไปติดต่อธุรกิจอื่นๆ
- เพื่อรับส่งบุตร-หลาน
- เพื่อในการรับส่งสินค้า                       เพื่อประหยัดเพราะการเดินทางหลายคน
- ไม่มีระบบขนส่งมวลชนที่อยู่ใกล้ จึงทำให้เดินทางด้วยรถสาธารณะไม่สะดวก
- อื่นๆ (โปรดระบุ) \_\_\_\_\_                       บริษัทออกค่าใช้จ่ายในการเดินทางและที่จอตrolleyยนต์ให้
12. ท่านเคยมีปัญหาระบบที่จอตrolleyยนต์ภายในโครงการนี้หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- มีการจอดขวางกัน ต้องเสียเวลาเลื่อนรถยนต์                       มีปัญหาการเฉี่ยวชน
- ขนาดที่จอตrolleyยนต์ เช่น แคบไป                       อื่นๆ (โปรดระบุ) \_\_\_\_\_
- จำนวนที่จอตrolleyยนต์ไม่เพียงพอ
13. ท่านคิดว่าอัตราค่าธรรมเนียมในการจอตrolleyยนต์ภายในโครงการนี้เหมาะสมหรือไม่
- เหมาะสม เพราะ \_\_\_\_\_
- ไม่เหมาะสม เพราะ \_\_\_\_\_

14. คำถามเกี่ยวกับการให้บริการที่จอดรถยนต์ส่วนตัว กรุณาทำเครื่องหมาย O ลงในตัวเลขที่ต้องการ

เหมาะสมน้อยที่สุด<----->เหมาะสมมากที่สุด

ก. ความสะดวกในการเข้าถึงที่จอดรถยนต์	1	2	3	4	5
ข. ความสะดวกสบายในการใช้บริการที่จอดรถยนต์					
- แบบเข้าช่อง	1	2	3	4	5
- แบบซ้อนคัน	1	2	3	4	5
ค. จำนวนที่จอดรถยนต์ที่มีให้บริการ	1	2	3	4	5
ง. ความปลอดภัยในที่จอดรถยนต์ที่ให้บริการ	1	2	3	4	5

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

---



---



---



---



---



---

\*\*\*\* ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้ด้วย \*\*\*\*

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ นายสถิตย์ ศรีวิชัย

เกิด 15 เมษายน พ.ศ.2526

### การศึกษา

- ระดับประถมศึกษา โรงเรียนรุจิเสวีวิทยา
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมัธยมวัดมกุฎกษัตริย์
- ระดับอุดมศึกษา
  - สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
  - ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์
  - คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
  - ในปีการศึกษา 2550
- เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2552

### การทำงาน

- พ.ศ.2551- 2553 บริษัท Gobkk จำกัด ตำแหน่ง สถาปนิก
- พ.ศ.2554 – ปัจจุบัน บริษัท ไทยแองเกิ้ลอาร์คิเทค จำกัด ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ